Республика Казахстан
Агентство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РГП «Госэкспертиза»

Филиал РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Утверждаю:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0666/13 от 24 мая 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство торгового центра с автопаркингом в цокольном этаже по бульвару Кунаева б/н в г. Шымкенте»

ЗАКАЗЧИК :
частное лицо Досмухаметова Ж.С.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архдизстрой»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект
«Строительство торгового центра с автопаркингом в цокольном этаже по бульвару Кунаева б/н в г. Шымкенте»
выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

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

Исп. Р. Байменова

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство торгового центра с автопаркингом в цокольном этаже по бульвару Кунаева б/н в г. Шымкенте».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0386 от 09.04.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Архдизстрой» в соответствии с письмом №018 от 04.04.2013 года ЧЛ Досмухаметовой Ж.С.

2. ЗАКАЗЧИК: частное лицо Досмухаметова Ж.С.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архдизстрой» государственная лицензия №17-ГСЛ №008592 от 16.04 2002 года. Приложение к лицензии, выданное Агентством РК по делам строительства и ЖКХ от 28.12.2012 года. Категория II.

ГИП Агыбаев А.К. Приказ о назначении ГИП №02 от 10.01.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное физическим лицом Досмуханбетовой Ж. от 13.01.2013 года;
- архитектурно-планировочное задание за №19/8371 от 25.01.2013 года выданное отделом архитектуры и градостроительства г.Шымкент;
- постановление акима г. Шымкента за №450 от 19.04.2012 года о предоставлении земельного участка с правом частной собственности;
- акт на право частной собственности на землепользования за №277869 от 08.05.2012 года, выданный отделом земельных отношений г.Шымкент.
- письмо заказчика от 03.04.2013 года о том, что финансирование строительства торгового центра производится за счет частных инвестиции;
- заключение об инженерно-геологических условиях и топографической площадки выполненное ТОО «Инженерные Изыскания» в 2012 году.

Технические условия:

- на электроснабжение №18-07-40-1091 от 06.08.2012 года, выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- на водоснабжение за №332 от 01.08.2012 года, выданное ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг»;

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-Р15-5-86 от 12.02.2013 года, выданное управлением государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Аль-Фарабийскому району г. Шымкент.

Заключение государственной экологической экспертизы за №000379 от 19.04.2013 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирование природопользования ЮКО.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Книга 1. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план. Технологическая часть.

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства торгового центра с автопаркингом в цокольном этаже по бульвару Кунаева является удовлетворение потребности населения г. Шымкент в высококачественными товарами по доступным ценам.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства торгового центра расположен по бульвару Кунаева в центральной части г. Шымкента. Площадка открытая, незастроенная.

Природно-климатические условия

Климатический подрайон - IVГ.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Нормативная глубина промерзаниядля суглинка - 0,34 м.

Глубина проникновения 0°С в грунтдля супеси, песка пылеватого, - 0,44 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Сейсмичность площадки строительства – семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Инженерно-геологические условия

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину 25,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями в середине, верхнечетвертичного возраста, представленными суглинками.

Суглинок до глубины 18,9-19,2 м светло-коричневый, макропористый, с верхней части литологического разреза, до глубины 11,4-12,2 м твердой консистенции, в нижней – с глубины 15,8-16,5 м тугопластичной консистенции. С глубины 18,9-19,2 м суглинок макропористый подстилается суглинком комковой структуры, вскрытой мощностью до 5,8 м. С поверхности земли распространен слой почвы из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,2 м.

Физико - механические свойства грунтов

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

1) первый ИГЭ – суглинок макропористый, просадочный, Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании по компрессионным испытаниям составляет 19,7 см. на мощность просадочной толщи 11,2-12,0 м. Тип грунтовых условий по просадочности – вторая;

2) второй ИГЭ – суглинок комковатый, непросадочный .

Характеристика грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

ИГЭ-1 - удельный вес 18,5 кН/м^3; угол внутреннего трения 20 град.; удельное сцепление 4 кПа; модуль деформации 2,8 МПа;

ИГЭ-2 - удельный вес 20,1 кН/м^3; модуль деформации 14,36 МПа.

Подземные воды

Подземные воды, на период изысканий (май 2012 г.), вскрыты выработками на глубине 21,2 – 21,5 м от поверхности земли.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунты площадки незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,040-0,067%.

Грунты площадки, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 240-310 мг/кг.

Грунты площадки, 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. Нормативное содержание Cl равно 100-208 мг/кг.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Отведенный земельный участок, площадью 1632 м² под строительство торгового центра с автопаркингом, расположен по бульвару Кунаева б/н, в г.Шымкенте.

Участок находится на пересечении бульвара Д. Кунаева с улицей Ш. Уалиханова и имеет вытянутую прямоугольную форму.

Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на восток. В центральной части площадки рельеф нарушен за счет срезки грунта. Перепад высот между западной и восточной частями площадки от 1,0 до 2,5 м.

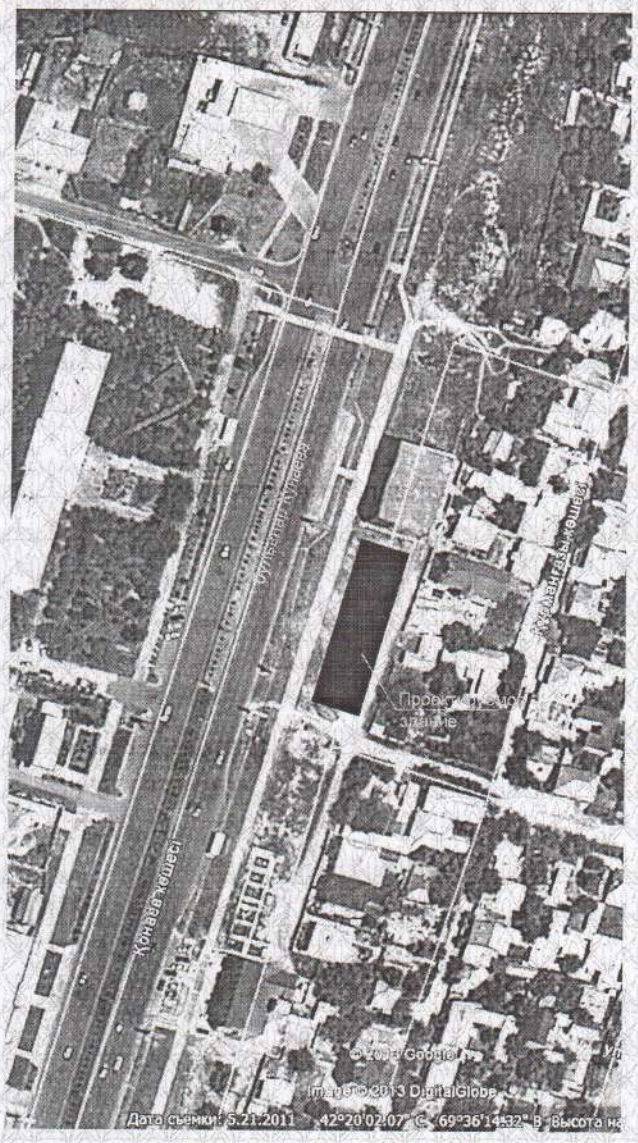
Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 554.50-558.00м. Участок не застроен.

Границы участка вынесены по координатам на топооснове М1/500.

К торговому центру предусмотрены подъезды с 2-х сторон, которые соответствуют нормативным требованиям СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание торгового центра ориентировано главным фасадом на бульвар Д.Кунаева.

Ситуационная схема



Основные показатели по генплану

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь отведенного участка	$м^2$	1632.0
2	Площадь застройки	$м^2$	956,16
3	Площадь покрытий	$м^2$	546,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	159,8

6.2.2. Технологические решения.

Технологические решения торгового центра с автопаркингом и складскими помещениями в цокольном этаже по бульвару Кунаева разработаны в соответствии с СНиП РК 3.02.02-2009 «Общественные здания»; СНиП РК 3.02-21-2004* «Предприятия розничной торговли» и заданием на проектирование.

Здания торгового центра пятиэтажный с цокольным этажом:

1-4 этажах размещены торговые залы для реализации ковровых изделий и промбытовых товаров. Помещения торговых залов функционально взаимоувязаны между собой. Хранение и торговля взрывоопасными, пожароопасными и легковоспламеняющими товарами запрещается.

5-тый этаж - офисные помещения. Для проведения общих совещаний, лекций, презентаций предусмотрен конференц-зал.

На цокольном этаже на отм.-3.600 размещена парковка легковых автомобилей, помещение охраны, электрощитовая и складские помещения.

Для сообщения между этажами предусмотрены 3 лестничных марша и 2 пассажирских лифта грузоподъемностью по 630 кг.

Санузлы предусмотрены на каждом этаже.

Оборудование и мебель приобретается в торговой сети заказчиком и расставляется по усмотрению заказчика. Энергоемкое оборудование отсутствует.

Источником водоснабжения согласно техническим условиям служит существующий водопровод.

Производство работ по монтажу сетей в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-89.

6.2.3. Архитектурные решения

Объёмно-планировочные решения

Здание торгового центра 5-ти этажное с автопаркингом в цокольном этаже и техническим этажом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 48.8х18.0 м.

Высота 1÷4 этажа – 3,9 м, 5-го этажа – 3,3 м, технического этажа - 2,0 м, цокольного этажа - 3,6 м.

Высота здания – 26,920 м.

В проектируемом здании предусмотрено:

1) на 1 ÷ 4 этажах - торговые залы для реализации ковровых изделий и промбытовых товаров;

2) на 5 этаже - офисные помещения;

Уровень ответственности здания - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Степень огнестойкости II.

Объемно-планировочные показатели

№ пп	Наименование	Количество
1	Площадь застройки, $м^2$	956,16
2	Строительный объем, $м^3$ в т.ч. подземной части, $м^3$	26175,55 3283,34
3	Общая площадь, $м^2$	8776,71

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4	Полезная площадь, $м^2$	8175,07
5	Расчетная площадь, $м^2$	8168,27
6	Этажность	5

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные решения здания торгового центра разработаны в соответствии с СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкций», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» и СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Конструктивная схема 5-ти этажного здания торгового центра – каркасно-рамная с жесткими узлами сопряжений ригелей (поперечных и продольных) с колоннами. Все несущие конструкции выполнены из монолитного железобетоне.

Наружные стены цокольных этажей выполнен из бетона класса В25.

Внутренние перегородки цокольных этажей из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/125/2.0/25 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Наружные стены выше отметки 0,000 выполнены из пеноблоков толщиной 300 мм, перегородки толщиной 100 мм из пеноблоков объёмным весом 500 кг/$м^3$ на клее для пенобетонных блоков.

Наружные стены и перегородки выполнены в каркасе, состоящем из металлических гнутых оцинкованных профилей (стойки и перемычки) и элементов крепления, изготавливаемых из проката листового холоднокатаного по ГОСТ 19904-90, а также металлических соединительных элементов (FIX-анкеры, самонарезающие болты и шурупы).

Стены утеплены снаружи минераловатными плитами «П-150» по ГОСТ 10140-80 толщиной 100 мм согласно теплотехническому расчету. Минплита крепиться к стене при помощи специального клеевого состава и пластмассовых фишеров.

При производстве работ по утеплению наружных стен предусмотрены мероприятия, обеспечивающие фиксированное положение минераловатных плит.

Лестницы - монолитные железобетонные.

Кровля - профнастил Н57-750-0.7 по ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам и фермам из прокатных профилей.

Утеплитель - пенобетон объемным весом 400 кг/$м^3$ - 150мм.

Фундаменты - монолитная ж.б плита из бетона класса В15.

Отмостка - бетонная, шириной 2,0 м.

Оконные блоки, витражи и наружные дверные блоки - металлопластиковые индивидуального изготовления.

Внутренние дверные блоки офисных помещений - деревянные индивидуального изготовления.

Полы - керамогранит по деталям серии 2.244-1 в.6.

Наружная отделка стен - облицовка керамогранитной плиткой.

Парапет - облицовка керамогранитной плиткой.

Цоколь - облицовка керамогранитной плиткой.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» исходя из условий расчетной сейсмичности площадки строительства - 8 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой пространственного каркаса, жестко связанного с монолитным железобетонным перекрытием и монолитными фундаментами.

Перегородки армокирпичные толщиной 120 мм из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с пластифицирующими добавками. В горизонтальные швы перегородок с шагом 675 мм уложены 2 диаметром 5 ВрI (ГОСТ 6727-80) продольной арматуры и поперечные стержни диаметром 3 Вр I длиной 100 мм с шагом 400 мм. При этом продольные стержни в сместах пересечения перегородок заведены на глубину не менее 250 мм с отгибом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перемычки над дверными и оконными проемами – монолитные ж/бетонные, устраиваются на всю ширину стены.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Фундаменты рассчитаны на начальное просадочное давление 119 кПа.

Для подготовки основания фундаментов выполнены следующие работы:

1) снятие растительный слой грунта;

2) отрытие котлована;

3) произведено уплотнение суглинистого грунта тяжелыми катками;

4) выполнена грунтовая подушка толщиной 4,9 м путем послойной укатки (слоями не более 20-30см) при оптимальной влажности 18-20 процентов, с доведением до плотности сухого грунта в уплотненной подушке не менее 1.7 тс/м³.

Обратная засыпка пазух фундаментов производена местным грунтом с послойным уплотнением при оптимальной влажности, при этом плотность уплотненного грунта по всей толщине должна быть не менее 1.65 тс/м³.

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка шириной 2000 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций разработана согласно требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях принят в соответствии СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Все открытые металлоконструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ-115 по ГОСТ 6464-76 в 2 слоя по грунтовке ПФ-170 в 1 слой. Предварительно производится очистка поверхностей металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи.

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции полов и столярных изделий обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных конструкции соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

6.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети - вентиляция и отопления, водоснабжение и канализация, электроснабжения торгового центра выполняется отдельным проектом в соответствии с заданием на проектирование.

6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2009 «Общественные здания и сооружения».

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.

Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

Деревянные элементы кровли подлежат пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП. К здания обеспечен подъезд пожарных машин.

Эвакуация людей со второго этажа осуществляется через наружную лестницу.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Металлические элементы лестницы штукатурятся по сетке цементно-песчанным раствором толщиной 20 мм.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

6.5. Охрана окружающей среды

Источником загрязнения воздушной среды является котельная, бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности торгового центра и офисов.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

Эксплуатация торгового центра и офисов исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для сбора бытового мусора предусмотрены урны по всей территории, которые вывозятся работниками «Спецавтотранса» в специально отведенные для этого места.

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

Удаление хлорной извести при дезинфекции водоводов предусмотрена автовозами на городскую свалку.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Полив деревьев и кустарников производится комплексно, с соблюдением правил агрономии.

6.6. Организация строительства

Продолжительность строительства торгового центра с автопаркингом согласно СНиП 1.040.3-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» часть II раздел V «Торговля и общественное питание», розничная торговля, магазины с универсальным ассортиментом товаров. п.1 Универсам стр.71 (строительный объем 28.0 тыс. м³) составляет 16,5 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство торгового центра с автопаркингом в цокольном этаже по бульвару Кунаева б/н в г. Шымкенте» внесены следующие изменения и дополнения:

1) размеры здания в плане сокращены. Отступ от красной линии составляет 6 м;

2) уклоны рампы ведущей в подземный паркинг изменены до 10%;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3) предусмотрена открытая автостоянка, доступ людей с автостоянки к зданию предусмотрен через открытую лестницу;

4) высотные отметки на фасаде изменены и проставлены;

5) ведомость наружной отделки откорректирована;

6) выход с лестницы (пом.7), непосредственно наружу выполнен согласно СНиП РК 3.02-21-2004* «Предприятия розничной торговли», пункт 4.3.11;

7) площади помещений для хранения и подготовки товаров предусмотрены в торговых залах;

8) пассажирский лифт предусмотрен;

9) проходы в торговых залах и бутиках выполнены согласно СНиП РК 3.02-21-2004* «Предприятия розничной торговли», приложения 7.;

10) представлен теплотехнический расчет наружной стены и покрытия;

11) уточнена конструктивная схема здания в разделе «Конструктивные решения»;

12) заменена отделка фасада на травертин;

13) представлен расчет фундамента;

14) проектирование основания фундаментов зданий выполнено с учетом второго типа грунтовых условий площадки по просадочности, согласно МСП 5.01-102-2002 п. 6.1. Устранена просадка грунтов устройств грунтовой подушки толщиной 4.0 м;

15) конструктивное решение соединение нижних рабочих арматур ригеля в теле колонны исправлено;

16) во всех балках конструктивное армирование в сечении балок исправлено. Исключена промежуточная арматура.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство торгового центра с автопаркингом в цокольном этаже по бульвару Кунаева б/н в г. Шымкенте»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке. со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь земельного участка	1632.0 м^2
2.	Площадь застройки	956,16 м^2
3.	Общая площадь здания	8776,71 м^2
4.	Полезная площадь	8175,07 м^2
5.	Строительный объем здания	26175,55 м^3
6.	Этажность	5 эт
7.	Продолжительность строительства	16,5 месяцев

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Қонаев гүлзарында нөмірсіз орналасқан цокольдік қабатындағы автопаркингімен мен сауда орталығының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітугеұсыныс жасаймыз:

1.	Жер телімінің жалпы ауданы	1632.0 м^2
2.	Құрылыс ауданы	956,16 м^2
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	8776,71 м^2
4.	Пайдалы ауданы	8175,07 м^2
5.	Ғимараттың құрылыс көлемі	26175,55 м^3

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА