«Шымкент қаласы, Солтүстік-Батыс бөлігі №2428 мекен-жайдағы
сауда үйінің құрылысы инженерлік желілермен»
жұмыс жобасы бойынша

09.01.2024 ж. № EXGLTD-0007/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Досжанов Галымжан Мырзатаевич

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Ai Stroy" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Time Проект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Солтүстік-Батыс бөлігі №2428 мекен-жайдағы сауда үйінің құрылысы инженерлік желілермен» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Expert Group Ltd» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Expert Group Ltd» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXGLTD-0007/24 от 09.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгового центра с инженерными сетями по адресу город Шымкент, мкр.Северо-запад уч№2428»

ЗАКАЗЧИК:
Досжанов Галымжан Мырзатаевич

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Ai stroy»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Time Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство торгового центра с инженерными сетями по адресу город Шымкент, мкр.Северо-запад уч№2428» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Шымкент қаласы, Солтүстік-Батыс бөлігі №2428 мекен-жайдағы сауда үйінің құрылысы инженерлік желілермен, Строительство торгового центра с инженерными сетями по адресу город Шымкент, мкр.Северо-запад уч№2428

Дополнительные сведения: EXGLTD-0424-01, 26.12.2023, заявления 26.12.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Досжанов Галымжан Мырзатаевич

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Ai stroy»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Time Проект»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: LTD-03/01005 от 26.12.2023

задание на проектирование от 2022 года, утвержденные Досжановым Г.

архитектурно-планировочное задание за №296 (№16/9805) от 14.08.2019 года, выданные управлением архитектуры и градостроительства акимата города Шымкент;

постановление акимата города Шымкент за №351 от 24.04.2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый номер №22-327-030-011) от 04.06.2019 года, выданные филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

письмо Досжанова Г. За 024 от 15.12.2023 года, о том что финансирование строительства торгового дома по адресу: г.Шымкент, мкр.Северо-Запад, №2428 участок предусмотрено за счет собственных средств и начало строительства запланировано в 2024 году;

технический отчёт об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в 2019 году;

топографическая съемка, выполненные ТОО «Геоматикс» в июле 2019 года;

Технические условия:

на электроснабжение за №18-07-42-1838 от 24.07.2019 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на газоснабжение за №11-2019-03315 от 23.07.2019 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак» Шымкентским производственным филиалом (для архитектурно-планировочного задания);

на водоснабжение и канализации за №2504 от 31.07.2019 года, выданные ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

5.2. Перечень документации, представленной наэкспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том I. Книга 2. Паспорт проекта.

Том I. Книга 3.Энергетический паспорт.

Альбом 1. Генеральный план. Технологическая часть. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 2. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

Брошюра 1.Эскизный проект.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

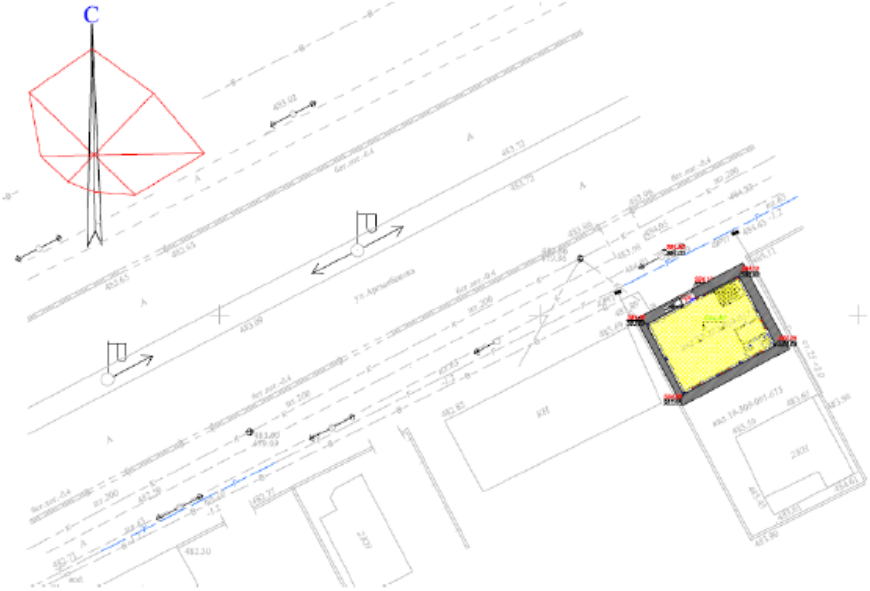
Объект предназначен для обслуживания местных жителей продовольственными товарами повседневного спроса.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка расположено по улице Аргынбекова участок 2428, северо-западной части города Шымкент.

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в С: абсолютная максимальная плюс 44 С,
абсолютная минимальная минус 34 С,
наиболее холодной пятидневки минус 17 0С,
среднегодовая плюс 12,2 С.

Количество осадков за ноябрь-март - 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,34 м.

Глубина проникновения 0оС в грунт для суглинка - 0,44 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность участка

Согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования территории г.Шымкента, сейсмичность площадки - семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Литологическое строение

Литологический разрез площадки до глубины 11,0 м представлен глинистыми и крупнообломочными грунтами: до глубины 4,5-9,5 м разрез представлен суглинком лессовидным желтовато-коричневым, макропористым, твердой консистенции, с редкими карбонатными стяжениями; мощностью 4,3-9,3 м. Толща суглинка неоднородная по механическому составу и в отдельных интервалах представляет собой тонкое переслаивание суглинка и супеси песчанистой (визуально как песок пылеватый), без четко выраженных фациальных границ. Почти по всему разрезу суглинка встречаются тонкие, до 5-7 см, прослойки и линзы (0,3-0,5 м) песка пылеватой фракции.

В основании разреза, с глубины 4,5-9,5 м залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Обломочный материал представлен преимущественно осадочными породами.

Заполнитель песчано-суглинистый до 30 %. Вскрытая мощность галечникового грунта 0,5-4,5 м.

С поверхности земли на площадке распространён почвенно-растительный слой из суглинка слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,044-0,55 %.

Зона влажности - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO4 составляет 330 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 (нормативное содержание CL составляет 122 мг/кг).

Подземные воды

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 11,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки, до глубины 11,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ - суглинок макропористый, твердой консистенции, просадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании составляет 3,8 см; при мощности 4,3-9,3 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам – первый;

- второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,5-4,5 м.

С поверхности земли на площадке распространён почвенно-растительный слой из суглинка слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

6.2. Проектные решения

Данным проектом решается вопрос строительство торгового центра с инженерными сетями по адресу город Шымкент, мкр.Северо-запад участок №2428.

6.3. Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

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

Площадь территорий имеет прямоугольной формы. Общая площадь участка в отведенных границах составляет 0,0300 га.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улицы Аргынбекова.

Территория участка благоустроена: для пожарных машин имеются существующие проезды, проходы и площадки. Вокруг зданий предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки.

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры.

Вертикальная планировка

Поверхность земли относительно ровная с общим незначительным уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 483,89-483,68 м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен зданий и сооружений по покрытию.

При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку существующей опоры.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам 584,40 на местности.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: дорожки с плиточным покрытием,

Озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам РК.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

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

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	% к общей площади
1.	Площадь участка в т.ч	га	0,0300	100
2.	Площадь застройки	м2	210,0	70,0
3.	Площадь покрытия	м2	90,0	30,0

4.	Площадь покрытия за пределами участка	м2	161,62	

6.3.1 Технологические решения

Технологические решения выполнены согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 3.02-09-2011 «Многофункциональное здания и комплексы», СН РК 3.02-109-2012 «Многофункциональные здания и комплекса».

Проект выполнен как двухэтажное здание несложной конфигурации, многофункционального назначения.

Первый этаж который при необходимости может использоваться как склад. В помещения магазина входит: вестибюль, торговый зал, санузел для посетителей, санузел для продавцов, комната персонала, кладовая уборочного инвентаря.

Второй этаж: торговый зал, санузел для посетителей, санузел для продавцов, комната персонала, кладовая уборочного инвентаря.

Магазин предназначен для обслуживания жителей товарами повседневного спроса и товарами легкой промышленности.

Технологическая часть проекта выполнена с учетом снабжения магазина товарами в промышленной упаковке. Для оснащения зала магазина в проекте применено специальное торговое оборудование применяемое для продажи крупногабаритных товаров. Все помещения оснащены современным оборудованием с лицензиями.

Забор воды для мытья полов осуществляется в кладовых уборочного инвентаря, где установлен сливной трап, подведена холодна и горячая вода. Для хранения уборочного инвентаря установлен шкаф.

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

Состав работников обслуживающего персонала составляет 10 человек, в том числе:

- администратор - 1 чел;
- бухгалтер - 1 чел;
- продавцы - 4 чел;
- грузчики - 2 чел;
- уборщица - 2 чел.

6.3.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработано согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-09-2011 «Многофункциональные здания и комплексы», СП РК 3.02-109-2012 «Многофункциональные здания и комплексы», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование

зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствий СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

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

Здание двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 16,0х12,0 м.Количество этажей - 2. Высота этажа - 3,30 м.

Степень долговечности - III.

Класс здания - III.

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

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Эвакуация людей со второго этажа предусмотрена через лестничную клетку на прилегающую территорию.

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Полы - керамогранит.

Потолки - затирка «Алинексом», покраска с последующей водоэмульсионной окраской.

Внутренняя отделка помещений - высококачественная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей высококачественной водоэмульсионной покраской, керамическая плитка.

Наружная отделка - кассетник.

Цоколь - керамогранит.

Крыша - совмещенная, с неорганизованным водостоком.

Кровля - мягкая, из «Техноэласт» 2-слоя.

Двери - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30970-2002.

Витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30970-2002.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Отделка помещений выполнена в соответствии с их назначением.

Отделка наружных стен, цоколя и крыши выполнена в соответствии с эскизным проектом.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Здание магазина

1	Этажность	2
2	Общая площадь, м^2	354,14
3	Площадь застройки, м^2	210,0
4	Строительный объем, м^3	1577,02

6.3.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задания на проектирование и в соответствии СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Конструктивная схема здания жесткая. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные, подошва армированная из бетона класса В15, под колонны и стойки - монолитные столбчатые железобетонные из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Наружные и внутренние стены - из кирпича КОРПО 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2007, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм.

Утеплитель стены - плиты теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна ISOVER OL-P толщиной 70 мм.

Перегородки - из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Плиты перекрытия и покрытия - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с выпуск 1.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Перемычка - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Лестница - монолитная железобетонная из бетона класса В25.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,5 м.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» исходя из условий расчетной сейсмичности площадки строительства - 7 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен - каменной кладки, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами, а также жесткого диска перекрытия и монолитными фундаментами.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должна отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

Наружные стены выполнены из кирпича марки КОРП о1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 с пластифицирующими добавками.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязаным швам не менее 120 кПа. Для повышения нормального сцепления кладки следует принять растворы со специальными добавками.

Выполнено горизонтальное армирование кладки стен в углах и пересечениях в соответствии с узлами серии 2.130-6в через 675 мм по высоте.

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

Перемычки над дверными и оконными проемами - монолитные железобетонные, устраиваются на всю ширину стены.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания. По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

В целях частичной ликвидации просадочных свойств грунта 1ИГЭ, в основании фундаментов выполнена грунтовая подушка из местных грунтов (суглинок) оптимальной влажности до 18-20%. Высота подушки 2,7 м. Подушку укатать тяжелыми катками послойно, толщиной слоя 15-20 см. При этом плотность грунта уплотненной подушки по всей толще должна быть не менее 1,65-1,75 г/см3 со следующими значениями

прочностных и деформационных характеристик: удельный вес - 20,4 кН/м3; угол внутреннего трения - 25°/26°; удельное сцепление - 9/11 кПа; модуль деформаций - 14,1 МПа.

6.3.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен согласно задание на проектирование и в соответствии СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Расчетная температура наружного воздуха - минус 17 С.

Теплопотери здания - 108000 Вт.

Теплоноситель в системе отопления - горячая вода с температурой 95-700С.

Система отопления здании однотрубная. Трубопроводы системы отопления проложены по полу, в местах пересечения дверных проемов в конструкции пола. В качестве нагревательных приборов в зданий, а так же санузлах и раздевальных предусмотрены алюминиевые радиаторы ALUX 500. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздухоспускные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов, а удаление воздуха из регистров предусмотрено через воздушными кранами, устанавливаемые в верхних пробках регистра. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных руб по ГОСТ 3262-75*. Для снижения потерь тепла трубопроводы изолируются полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем марки М-100, толщиной 40 мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный РТС. Перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы окрасить эмалью за два раза.

Гидравлическое сопротивление системы - 37 КПа.

Радиаторы ALUX предназначены для работы в системах водяного отопления с максимальной температурой теплоносителя 1100С. Показатель рабочего давления радиаторов, могут применяться без ограничений, должен быть не меньше 9-10 атмосфер.

Максимальное рабочее давление радиаторов ALUX составляет 25 BAR.

Тепловая мощность радиатора ALUX достаточна для создания комфортного микроклимата в здание. Теплоотдача ALUX при температуре равной 70°С составляет 103-195 Вт, что позволяет использовать меньшее количество секций для поддержания комфортной температуры, чем у радиаторов других производителей. Малая масса, как и у всех приборов из алюминиевых сплавов, является весьма положительным фактором при транспортировке и монтаже радиаторов ALUX.

Поверхность радиатора ALUX покрыта эпоксидной эмалью класса «А» по технологии «tribo», которая гарантирует равномерность и прочность покраски.

Алюминиевый радиатор обладает малой емкостью, высокой теплоотдачей, низким гидравлическим сопротивлением, ввиду чего может с успехом использоваться в системах отопления с режимом терморегуляции. Нагрев окружающего воздуха происходит как за счет инфракрасного излучения с поверхности радиатора, так и за счет создаваемого

конвекционного потока. Небольшой вес и сравнительно компактные габариты, секционная конструкция и типоразмеры с высотой от 230-900 мм делают алюминиевые радиаторы удобными для комплектации любых помещений.

В здание выполнена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Вытяжная вентиляция выполнена самостоятельной системой с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением предусмотрена в санузлах.

Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Энергоэффективность

Энергоэффективность и тепловая защита здания предусмотрена в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «В».

Внутренние сети водоснабжение и канализация

Водопровод и канализация на основании технических условий, задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Водоснабжение предусмотрено от существующей водопроводной сети.

Наружные сети водоснабжение выполняется отдельным проектом.

Помещение оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение согласно пункт 4.3.7 по СН РК 4.01-02-2011 не предусматривается.

Давление в водопроводной сети точке подключения обеспечивает необходимой напор внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода здания выполнена тупиковыми.

На вводе на здание водомер СХВ-15 дистанционном управлением для учета вода.

Разводящие сети хозяйственно-питьевого водопровода внутри выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 20 мм и 25 мм и проложена в конструкции пола и частично над полом Для предотвращения образования конденсата и для теплоизоляции магистральное трубопровода и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «К-flex».

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную сеть канализации.

Внутренние сети канализации выполнена из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50 мм и 100 мм. Выпуски канализации выполнена из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставное короба Против ревизий но стояках выполнить люки размерами 30х40 см.

Гидравлическое испытание система производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционное канализационное стояки выведено ваше кровли на 0,3 м.

Отверстия для пропуска труб через стена и фундамента здания выполнено с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене эластичном водогазонепроницаемом материалом.

В местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотреть бетонное упора.

Основные показатели систем водопровода и канализации

Таблица №3

Наименование систем	**Потреб напор (при пожаре)**	**Расчетный расход воды**			
		м3/сут	**м3/ч**	**л/с**	**При пожаре л/сек**
Водопровод хоз-пит. В1	5,0	0,05	0,03	0,72	10
Канализация хоз-быт. К1		0,05	0,03	0,72	

Электротехнические решения

Электротехнические решения выполнена на основании задания на проектирование, технической условий и в соответствии с нормативной документацией СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» и ПУЭ РК 2015 г.

Категория надежности электроснабжения - III.

Расчетная мощность - 26,2 кВт.

Расчетный ток - 43,3 А.

Напряжение - 380/220 В.

Характеристика объекта

Магистральные сети до щитов освещения выполнены от ЩС-1 расположенного в холле и проверены на предельно допустимые теки и падения напряжения.

Проект силовой части раздела для технологического электрооборудования выполнены согласно задания на проектирования и оборудования утвержденное заказчиком.

Проект внутреннего освещения предусматривает рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды Групповая сеть освещения выполнены скрытой кабелем ВВГнг под подшивным потолком (гипсокартонном) и по стене под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРв-18а. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями установленными на входе в помещение. Аварийнее (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания, для продолжения работы в помещениях согласно действующим нормам и правилам.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от отдельной группы щита рабочего освещения. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Розетки и выключатели установлены на высоте 1,0 м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током, отсечки 30 мА.

Защитные мероприятия

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление

Для уравнивания потенциалов к этому же контуру следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопровода водоснабжения, металлические конструкции здания Электромонтажные робота выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Энергосбережение

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

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

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

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Пожарная сигнализация.

Пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование, СН РК 2.02-11-2002* и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-ЮЗ-5/1-А3, дымовые ИП-212-141 и ручные извещатели ИПР 513-10.

Проводка выполняется проводом КПСВВ 1х2х0,5мм. Кабели прокладываются открыто.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит-5». Прибор устанавливается в кабинете на 1 этаже.

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный обеспечивает:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации:

- контроль исправности шлейфа сигнализации.

Установки пожарной сигнализации в части 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, резервированный источник встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить от существующего внутреннего контура заземления в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Система оповещения людей о пожаре принята по 2 типу, от сирены со стробом LD-96 установленными в коридоре и у входа в топочную со стороны улицы. Сети системы оповещения выполнены однопарным кабелем марки ПРППМ, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам, под слоем штукатурки.

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

6.4. Продолжительность строительства

Организация строительства

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.4.1 Торговля и общественное питание, таблица Б.4.1.1 продолжительность строительства составляет 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Строительство объекта предусмотрено в 2024 году

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert Group LTD» в рабочий проект «Строительство торгового центра с инженерными сетями по адресу город Шымкент, мкр.Северо-запад уч№2428» внесены следующие изменения и дополнения:

1) штамп ГИПа согласован;

2) общие данные рабочего проекта выполнена в соответствии с действующими строительными нормами и правилами (добавить существующие СНиП РК);

3) на листах «общие данные, планы». Проставлены роспись ГИПа, исполнителя;

4) чертежи оформлены по ГОСТу - 21-101-97;

5) в штампах согласована и проставлены роспись н. контроля;

6) на фасадах показаны ссылки на крыльца, пандус и козырька;

7) добавлены угловые отметки выполнены согласно ГП;

8) обозначение типа полов на планах этажей выполнена согласно требованиям п.5.5.1 ГОСТ 21.501-2011;

6) чертеж пандуса представлена ;

7) выполнен общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

8) в общих данных откорректирована недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СНиПы и ГОСТы РК;

9) выпуски арматуры фундаментах приведены к соответствий стойкам рамы и выполненному расчету;

10) спецификаций по рамам пересчитана и исправлена;

11) подключены электрооборудование согласно разделам ТХ, ВК, ОВ;

12) распределительные щиты установлены в соответствии с главой 9, СП РК 4.04-106-2013;

13) спецификаций оформлены по ГОСТ 21.110-2013 (есть изменения);

14) проект раздела ОВ в целом перепроверен и доработан согласно требований нормативов;

15) лист ВК-2, ввод водопровода и выпуск канализации, дана привязку к осям здании;

16) листы ВК-2,4 на планах и в систем водопровода указан место установки водомерного узла. ГОСТ 21.601-2011;

17) данные в спецификаций оборудования исправлены, соответствует плану и схеме;

18) мероприятие по просадке 2-го типа просадке предусмотрен. Описание в общих указаниях ВК-1 и в пояснительной записке дополнено.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1.	Площадь участка	га	0,0300	0,0300	
2.	Площадь застройки	$м^2$	210,0	210,0	
3.	Общая площадь	$м^2$	354,14	354,14	
4.	Строительный объем	$м^3$	1577,02	1577,02	
5.	Этажность	этаж	2	2	
6.	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0	

7.2. Оценка принятых 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 II (нормального) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство торгового центра с инженерными сетями по адресу город Шымкент, мкр.Северо-запад уч№2428»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,0300 га
2.	Площадь застройки	210,0 м^2
3.	Общая площадь	354,14 м^2
4.	Строительный объем	1577,02 м^3
5.	Этажность	2 этажа
6.	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Досжановым Г. в соответствии с условиями договора от №EXGLTD-0424-01 от 25.12.2023 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Шымкент қаласы, Солтүстік-Батыс бөлігі №2428 мекен-жайдағы сауда үйінің құрылысы инженерлік желілермен» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жер телімінің жалпы ауданы	0,0300 га
2.	Құрылыстың ауданы	210,0 м2
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	354,14 м2
4.	Құрылыстың көлемі	1577,02 м3
5.	Қабаттылығы	2 қабат
6.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылы 25 желтоксандағы № EXGLTD-0424-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы Анарбаев Г.А. кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Карабаев Арсен Эйгашевич	Градостроитель-ство	№KZ41VJE00037483 от 02.05.2018 года	Соответствует
2	Электроснабжение	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Избасаров Нурлан Зиябекович	Санитарно-эпидемиологический раздел	№KZ75VJE00041721 от 18.10.2018 года	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Раимкулов Талгат Алмаханович	Конструктивная часть	№KZ89VJE00038268 от 28.05.2018 года	Соответствует
5	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует
6	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует

Ертаева Д.Р. (Директор)

Карабаев А.Э. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Избасаров Н.З. (Эксперт)

Раимкулов Т.А. (Эксперт)