EXPERT LEADER

«Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауында сауда үйінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

01.04.2022 ж. № EL-0011/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Тулегенов Марат Бекетович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖОБА» ЖШС,
Қызылорда қаласы

Алматы қаласы

EXPERT LEADER

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауында сауда үйінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды «EXPERT LEADER» ЖШС-мен берілді.

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

EXPERT LEADER

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ EL-0011/22 от 01.04.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство торгового дома на левом берегу реки Сырдария в г. Кызылорда**»**

ЗАКАЗЧИК:
Тулегенов Марат Бекетович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖОБА»,
город Кызылорда

город Алматы

EXPERT LEADER

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство торгового дома на левом берегу реки Сырдария в г. Кызылорда»** выдано ТОО «EXPERT LEADER».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT LEADER».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство торгового дома на левом берегу реки Сырдария в г. Кызылорда».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором №EL-0001 от 17 февраля 2022 года, заключённым между ТОО «EXPERT LEADER» и Тулегеновым Марат Бекетовичем.

2. ЗАКАЗЧИК: Тулегенов Марат Бекетович.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖОБА» (государственная лицензия на проектную деятельность № 16015617 от 16 февраля 2001 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области, I категории, приложение к лицензии № 001 от 11 октября 2016 года), город Кызылорда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 10 февраля 2022 года;

постановление акимата города Кызылорды Кызылординской области от 09 декабря 2021 года № 1613 «О предоставлении гражданину Тулегенову Марат Бекетовичу права частной собственности на земельный участок для строительства и обслуживания здания»;

акт на земельный участок, площадью 0,3000 га, кадастровый номер: 10-156-086-262, предназначенный для строительства и обслуживания здания, расположенный в городе Кызылорда, микрорайон Левый берег, строение № 145, изготовленный филиалом НАО «ГК «Правительство для граждан» по Кызылординской области от 18 января 2022 года № 0344599;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ12VUA00318120 от 19 ноября 2020 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, с приложением топографической съемки в масштабе 1:500, выполненный ТОО «ГеоЗенит» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 13005808 от 08 апреля 2013 года, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 001 от 08 апреля 2013 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоЗенит» в 2020 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 13005808 от 08 апреля 2013 года, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 001 от 08 апреля 2013 года);

письмо заказчика от 11 февраля 2022 года № 01/22 о согласовании принятых проектных решений, о направлении рабочего проекта на экспертизу, об источнике финансирования, о сроках начала строительства, о том, что рабочий проект представлен без наружных инженерных сетей и сметной документации, о продолжительности строительства;

письмо заказчика от 17 февраля 2022 года № 02 о том, что вынос инженерных сетей не требуется, в связи с отсутствием существующих инженерных сетей на территории объекта;

письмо КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Акимата города Кызылорда от 10 февраля 2022 года № 01-03/136 об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Кызылорда Су жүйесі» от 21 ноября 2020 года № 09-502 на подключение объектов к системе водоснабжения и водоотведения (срок действия ТУ – бессрочная);

ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» от 26 октября 2021 года № 1633 на подключение к системе теплоснабжения;

АО «Кызылорда Электр Тарату Тораптары Компаниясы» от 22 декабря 2020 года № 0384 на постоянное электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Протокол дозиметрического контроля от 15 марта 2022 года № 09, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Кызылординской области.

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 15 марта 2022 года № 09, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Кызылординской области.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах выданное РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 21 февраля 2022 года № KZ54VRC00012963.

Эскизный проект согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда» от 05 ноября 2021 года № KZ36VUA00550585.

Заключение государственной экологической экспертизы для объектов III категории выданное ГУ «Отдел государственной экологической экспертизы» от 10 марта 2022 года № KZ13VDC00087137.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ 2021/11-ПП. Том 1. Книга 1. Паспорт проекта.
№ 2021/11-ЭПП. Том 1. Книга 2. Энергетический паспорт проекта.
№ 2021/11-ПЗ. Том 1. Книга 3. Общая пояснительная записка.
№ 2021/11-ГП. Том 2. Альбом 1. Генеральный план.
№ 2021/11-1-ТХ. Том 2. Альбом 2. Технологические решения.
№ 2021/11-1-АР. Том 2. Альбом 3. Архитектурные решения.
№ 2021/11-1-КЖ. Том 2. Альбом 4. Конструкции железобетонные.
№ 2021/11-1-КМ. Том 2. Альбом 5. Конструкции металлические.
№ 2021/11-1-ОВ. Том 2. Альбом 6. Отопление и вентиляция.
№ 2021/11-1-ВК. Том 2. Альбом 7. Водоснабжение и канализация.
№ 2021/11-1-ЭОМ. Том 2. Альбом 8. Силовое электрооборудование и освещение
№ 2021/11-1-ПС. Том 2. Альбом 9. Пожарная сигнализация.
№ 2021/11-1-СС. Том 2. Альбом 10. Слаботочные сети.
№ 2021/11-ПОС. Том 3. Книга 1. Проект организации строительства.
№ 2021/11-ТР. Том 3. Книга 3. Теплотехнический расчет
№ 2021/11-Р. Том 3. Книга 4. Расчет соединения фермы с колонной.

Аэродинамический расчет
Гидравлический расчет
Расчет вентиляции
Расчет теплопотерь
Охрана окружающей среды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство торгового дома на левом берегу реки Сырдария в городе Кызылорда.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ под строительство расположен на левом берегу реки Сырдарья г. Кызылорда.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ_{III-IV}). Проектируемые участки относится к террасе реки Сырдария.

Рельеф участка ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 126,00 м до 126,70 м.

Рисунок 1 – Ситуационная схема.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IV Г;
нормативный вес снегового покрова	- 80 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 56 кгс/м^2;

расчетная зимняя температура наружного
воздуха холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017) - минус 23,44°С;
нормативная глубина промерзания грунтов для:
суглинки - 1,09 м;
песок пылеватый, мелкий, супесь - 1,20 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом отношении исследуемый участок работ характеризуется аллювиальными отложениями четвертичного возраста, представленный супесью(aQIII-IV) мощностью 1,8 м, который подстилается до разведанной глубины 8,0 м песком пылеватым. Техногенные отложения перекрыты насыпным грунтом мощностью до 0,5 м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено три инженерно-геологических элемента:

- первый, слой насыпного грунта, вскрытой мощностью 0,5 м.
- второй, слой супеси, вскрытой мощностью 1,8 м.
- третий, слой песка пылеватого, вскрытой мощностью 5,7 м.

Подземные воды по замеру на 10.11.2020 года залегают на глубине 2,2 м от поверхности земли, т.е. на отметке 123,90 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Согласно СП РК 2.03.10-2013, п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдарья.

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10 лет АО «Алматыгидрогеология» составляет ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (май-июль) и паводкового периода р. Сырдарья: первый-конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 124,70 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

Согласно карты сейсмического районирования и списка населенных пунктов по по СП РК 2.03-30-2017. относится к сейсмическому участку с возможной силой землетрясения 6 (шесть) баллов. Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.30-2017, составляет 6 (шесть) баллов. Тип грунтовых условий по техническим свойствам III (третий) согласно таблице 6.1 СП РК 2.03.30-2017.

Расчётная сейсмичность площадки строительства 7 (семь) баллов согласно таблице 6.2 СП РК 2.03.30-2017.

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2017 г.Астана, 2017 г. на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов:

супеси – вторая;

пески пылеватые - первая.

6.2 Проектные решения

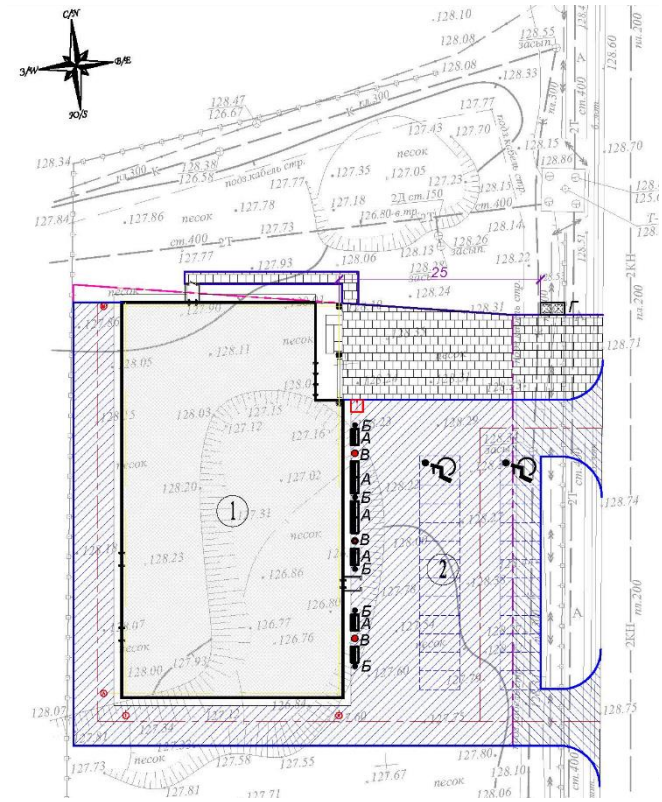
6.2.1 Генеральный план

Участок расположен в городе Кызылорда на левом берегу на пересечении улицы Муратбаева и междуквартальной улицы. Участок свободен от застроек и коммуникаций. Рельеф участка относительно ровный.

Генплан разработан на материалах топографической съемки М 1:500, выполненной в 2021 году, ТОО ТОО «ГеоЗенит».

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.



Экспликация зданий и сооружений

1. Здание торгового дома;
2. Автостоянка;

Г. Площадка для мусоросборных контейнеров.

Рисунок 2 - Схема генерального плана

Схема размещения проектируемой территории выполнена в соответствии с актом на право землепользования. Конфигурация здания в плане четырехугольная. Участок находится в левобережной части города. На севере от проектируемого участка проходит улица Муратбаева, с запада примыкает межквартальная улица. С остальных сторон соседние участки.

Сложившаяся градостроительная ситуация обуславливает зонирование территории с учетом расположения проектируемого здания, коммуникаций; технологических, транспортных и пешеходных связей, противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов.

Функционально участок разделен на следующие зоны:

- зона здания торгового дома;
- площадка для посетителей.

Зона для посетителей занимает свободную часть участка перед зданием магазина. На ней расположены цветники, скамьи и урны для отдыха. Свободное пространство предполагает установку рекламно-выставочных материалов.

Вокруг здания предусмотрены проезды. Транспортный въезд-выезд на территорию участка осуществляется с междуквартальной улицы.

Вертикальная планировка выполнена с уклонами с учетом естественного понижения рельефа для обеспечения отвода поверхностных вод.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола торгового дома, соответствующий абсолютной отметке 129,15.

Основой для переноса проекта в натуру служат геодезические координаты углов участка, которые привязаны к установленным на местности реперам Rp-1, Rp-2. Для остальных объектов линейная привязка.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель	Примечание
1.	Площадь участка	га	0,30	
2.	Площадь застройки	$м^2$	1480,0	
3.	Площадь покрытий	$м^2$	1520,0	
4.	Площадь озеленения	$м^2$	2,0	в вазонах
5.	Площадь покрытий	$м^2$	428,0	за участком

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектируемый торговый дом классифицируется, согласно приложению А СП РК 3.02-122-2012, как магазин с универсальным ассортиментом непродовольственных товаров. Функционально планировка подразделена на помещения для покупателей, вспомогательные, подсобные и служебно-бытовые помещения. Планировочная схема магазина выполнена круговой, маршрут для покупателей ведет по коридору, через все отделы магазины. Основной планировочной единицей торгового центра являются индивидуальные бутики.

На первом этаже расположены: бутики, администрация, пост охраны, электрощитовая, венткамера, тепловой узел и санитарно-бытовые помещения. Санитарно-бытовые помещения представлены раздельными санузлами, инвентарной комнатой для хранения предметов уборки, санузлом для маламобильных групп населения. При этом расположение санузлов предусмотрено в стороне от основных направлений движения. Входы в помещения общественных туалетов предусмотрены через шлюз. На втором этаже располагаются бутики и санитарно-бытовые помещения. Лестничные клетки распложены рассредоточено, пассажирский лифт грузоподъемностью 1150 кг располагается около входа в здание. Перед входом в лифт предусматривается свободное пространство.

В служебных помещениях администрации и поста охраны предусмотрено размещение кабинетной мебели и необходимого для функционирования и работы оборудования. В санузлах предусматривается установка автоматических сушилок для рук. Для хранения уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств предусмотрены комнаты уборочного инвентаря.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание торгового дома двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 48,0х26,4 м. Высота первого этажа здания – 4,5 м высота второго этажа здания до низа несущих конструкций покрытия – 4,2 м.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 129,15 м.

На первом этаже здания размещаются тамбуры, пост охраны, коридоры, торговые бутики, санузлы, в том числе для маламобильных групп населения, инверторные, электрощитовая, венткамера, тепловой узел. На втором этаже здания размещаются коридоры, торговые бутики, инверторная, санузлы.

Класс по функциональной пожарной опасности здания – Ф 3.1.

Для вертикальных связей между этажами рабочим проектом предусмотрены внутренние лестницы типа Л1, а также пассажирский лифт грузоподъемностью 1150 кг.

Эвакуация людей осуществляется с первого этажа непосредственно наружу, со второго этажа по лестницам, непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003.

Внутренняя отделка:

Во внутренней отделке помещений здания используются следующие типы и виды материалов, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований:

потолки – подвесные типа «Armstrong»;

стены – штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска; облицовка керамической плиткой; заводское полимерное покрытие сэндвич-панелей;

полы – с покрытием керамогранита, из керамической плитки, бетонные;

двери – деревянные по серии 1.136-10.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка полированным гранитом;

наружные стены – заводское полимерное покрытие сэндвич-панелей с отделкой декоративными элементами;

окна – энергосберегающие, из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99;

витражи – энергосберегающие, из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003.

Кровля – двухскатная, бесчердачная, совмещенная, с покрытием из трехслойных сэндвич-панелей, толщиной 120 мм, с наружным организованным водостоком.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка, шириной 1000 мм, по гравийному основанию толщиной 150 мм.

Основные технические показатели:

этажность – 2 этажа;

площадь застройки здания – 1 372,1 м^2;
общая площадь здания – 2 342,0 м^2;
полезная площадь здания – 2 238,3 м^2;
расчетная площадь здания – 1 593,1 м^2;
строительный объем здания – 16 479,1 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Торговый дом

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструкция здании решены в виде пространственной системы связевого каркаса, состоящего из монолитных железобетонных колонн и вертикальных диафрагм жесткости с жесткими узлами соединений, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок, объединенных для совместной работы жесткими горизонтальными монолитными железобетонными дисками перекрытий.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 Еврокод – Основы проектирования несущих конструкций; СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 Еврокод 1. Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Общие воздействия. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания; СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 Воздействия на несущие конструкции Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки; СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 Воздействия на несущие конструкции Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия; СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 Проектирование железобетонных конструкций Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий.

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса «Лира». Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и армированию несущих железобетонных конструкций элементов каркаса и ростверка.

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундаменты – перекрестные ленты, монолитные железобетонные, сечениями 1400х600(h) мм из бетона класса по прочности С20/25. Армирование ленточных фундаментов выполнено пространственными каркасами из одиночной арматуры класс А400 по ГОСТ 34028-2016, объединенной в пространственный каркас двухсрезными хомутами А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связываются вязальной проволокой;

колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн принята класса А400 по ГОСТ 34028-2016, поперечная арматура принята в виде замкнутых хомутов с шагом 200 мм из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Соединения продольной арматуры выполняются без сварки (внахлест). Стыки располагаются в разбежку. Колонны выполняются из бетона класса С20/25.

ригели - монолитные железобетонные сечением 600х400(h) мм. Ригели армируются продольными стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в верхней и нижней зонах. Поперечное армирование балок принято хомутами из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов 200 мм. На приопорных участках на расстоянии не менее 1/4 пролета балок шаг хомутов принят 100 мм. Ригели выполняются из бетона класса С20/25;

плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит выполняется в нижней и верхней зоне сетками из отдельных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Согласно выполненному

расчету, на приопорных участках плит перекрытий предусматривается горизонтальное дополнительное армирование верхних и нижних зон в обоих направлениях. Свободные края плит армируются пространственными каркасами из отдельных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматуры выполняются (без сварки) внахлест. Стыки располагаются в разбежку. Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты. Плиты перекрытий и покрытия выполняются из бетона класса С20/25;

покрытия на отметке +8,700 – стальные фермы, из парных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93: нижний пояс L75х75х6 мм сталь марки – С245 по ГОСТ 27772-2015; верхний пояс L90х90х7 мм, сталь марки – С245 по ГОСТ 27772-2015; раскосы L63х63х5 мм, сталь марки - С245 по ГОСТ 27772-2015;

горизонтальные связи по фермам – из парных равнополочных уголков L75х75х6 мм по ГОСТ 8509-93;

прогоны – из швеллеров № 16П по ГОСТ 8240-97;

стены наружные – из сэндвич панелей;

покрытие кровли – из сэндвич панелей;

диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из бетона класса по прочности С20/25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке;

стены наружные – из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007, толщиной 400 мм на цементно-песчаном растворе марки М50, с наружным утеплением из минераловатных плит на основе базальтовых пород плотностью 150 кгс/м^3, толщиной 50 мм;

перегородки между помещениями – из газобетонных блоков по ГОСТ 21520-89, толщиной 100 мм на клеющем растворе;

лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки. Лестничные площадки – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Армирование лестничных маршей и площадок выполняется стержнями класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши и площадки выполняются из бетона класса С20/25;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности С20/25, армируются сетками из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016, металлические – из стальных гнутых равнополочных швеллеров по ГОСТ 8278-83.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»:

- стены выполнены цепной кладкой из кирпича глиняного обыкновенною с пластифицирующими добавками. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120 кПа (1.2 кгс/ см^2);
- сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен, жестко связанных с антисейсмическим монолитным ж/б поясом и плитами перекрытия и покрытия;
- в горизонтальных швах кладки предусмотрено арматурные сетки. Перемычки выполнены монолитными из бетона кл. В15.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе с гидроизоляцией поверхностей: вертикальная

(окраска горячим битумом в 2 два слоя) и горизонтальная (по подошве – кислотостойкий асфальтобетон толщиной 50мм по подготовке из ГПС; по обрезу фундамента – 2 слоя толя с покровным слоем, уложенных насухо).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака ПФ-170 либо эмали ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 общей толщиной не менее 55 мкм.

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

6.2.5 Инженерное обеспечение сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции воздуха выполнен на основании:

- технического задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СП РК 2.04.21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года Тн=-24,5°С, продолжительность отопительного периода-204 суток.

Теплоснабжение здания предусматривается от магистральных сетей с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Параметры теплоносителя: - для системы отопления Т11 и Т12 - 95-70°С.

Проектом предусмотрена двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС90-500. Для поквартирной разводки и для подводок к радиаторам приняты трубы из термопластов. Трубопроводы системы отопления и магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для регулирования теплоотдачи отопительными приборами предусмотрены автоматические терморегуляторы, установленные на подводках к радиаторам.

Регулирование системы отопления осуществляется при помощи автоматических клапанов. Для устранения передач усилий на трубопроводы запорно-регулирующую и воздухосборную арматуру следует крепить к строительным конструкциям с помощью самостоятельных неподвижных креплений.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолируются трубчатой изоляцией «K-Flex» толщиной 9 мм. Магистральные трубопроводы, расположенные в подвале, изолируются трубчатой изоляцией «K-Flex» толщиной 19 мм.

Не изолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2раза.

Прокладку трубопроводов через междуэтажные перекрытия и перегородки осуществлять в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Компенсация удлинения магистральных

трубопроводов осуществляется за счет естественных их изгибов, связанных с планировкой здания.

Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СН РК 3.02-07-2014

- П1- обслуживающие бутики;
- П2- обслуживающий бутики;
- В1- обслуживающий санузлы;
- В2- обслуживающие бутики;
- В3- обслуживающие бутики;

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Для снижения уровня шума и вибрации от вентиляционного оборудования проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- установка вентиляционных агрегатов с низким уровнем шума;
- соединение патрубков вентиляторов с воздуховодами гибкими вставками;
- облицовка конструкций помещений венткамер звукопоглащающим материалом;
- установка шумоглушителей на нагнетательной стороне вентилятора;
- скорость движения воздуха по воздуховодам проектируется нормируемой.

Основной технический показатель:

расход тепла суммарный - 191 600 Вт.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

Внутренние системы водопровода и канализации

Раздел наружных сетей водопровода и канализации, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

Настоящий проект разработан:

- на основании технического задания;
- на основании архитектурно - строительного задания;
- выполнен в соответствии с требованиями нормативно - технических документов, действующих на территории Республики Казахстан:

- 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 2.02-05-2009 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:
- хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод;
- горячее водоснабжение;
- канализация бытовая.

Водоснабжение проектируемого торгового дома предусмотрено от наружной сети водопровода.

Подключение к центральной водопроводной сети осуществляется от ближайшего водопроводного колодца водопроводной сети.

Ввод выполняются в одну нитку Dy65 мм. Ввод водопровода запроектирован в комнату инвентарная, диаметром Ф63х3.5 мм из водогазопроводных стальных прямошовных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе установлен водомерный узел с установкой счетчика.

Для пропуска пожарного расхода на обводной линии водомерных узлов установлена задвижка с электрическим приводом.

Противопожарные трубы (стояки) необходимо выполнить из стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 предусмотрено пожаротушение 1-ой струёй по 2.5л/с. Система пожаротушения запроектирована тупиковая.

Разводящие сети прокладываются по полу. Стояки систем водопровода прокладываются скрыто в приставных коробах у стен.

У основания стояков и между ремонтными задвижками на разводящих сетях устанавливаются спускные вентили. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода или спускных вентилей. Крепления выполнять с резиновыми прокладками.

Системы водопровода В1 и Т3 выполнить из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*. Система противопожарного водопровода монтируется из труб стальных электросварных по ГОСТ 107-91.

Горячее водоснабжение предусматривается от электроводонагревателей.

Отвод сточных вод от санприборов производится в наружные сети канализации.

Сеть канализации монтируется из канализационных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013. Для прочистки сети устанавливаются ревизии и прочистки. Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети использовать косые крестовины и тройники. Против ревизий на стояках предусмотреть лючки размером 300х400мм. Сеть канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,7 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка. Вентиляция систем канализации также осуществляется посредством вывода выше уровня кровли в шахтах, предусмотренных разделов АС.

В целях исключения возможности распространения пламени из одного объёма в смежный предусмотрены пожарные муфты на стояках.

Основные технические показатели:

расход воды – 8,0 м^3/сут.,
расход стоков – 8,0 м^3/сут.

Электротехнические решения

Рабочий проект силового электрооборудования и электроосвещения объекта выполнен на основании задания на проектирование, а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям II категории.

Силовое электрооборудование

Основными силовыми потребителями являются токоприемники сантехнического оборудования.

В качестве аппаратов управления приняты пульты, входящие в комплект оборудования.

В качестве вводно-распределительного устройства принят шкаф силовой серии ВРУ1. Вводно-распределительное устройство устанавливается в электрощитовой здания.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве распределительного щита силового оборудования принят щит распределительный напольного исполнения типа ЩРН, укомплектованный автоматическими выключателями.

Силовые и осветительные щитки навесного типа устанавливаются на стене на высоте 1,2 м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных и групповых осветительных щитков) выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемые открыто в трубах ПВХ под подвесным потолком и в штрабах стен.

Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг открыто в трубах ПВХ под подвесным потолком и по стенам, в штрабах стен и открыто в кабельных каналах.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции (ЩСВ) при срабатывании системы пожарной сигнализации, путем подачи сигнала от прибора противопожарной системы на независимый расцепитель РН-47 вводного автомата щита ЩСВ.

Учет электроэнергии здания осуществляется прибором учета, устанавливаемым на ВРУ здания.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное (эвакуационное) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и энергосберегающими пампами, в соответствии с требованиями «Закона об энергосбережении».

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды, а также обеспечением эстетического обеспечения освещения помещений. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение.

Ремонтное освещение предусматривается в помещениях тепловом узле, венткамере, электрощитовой и осуществляется путем подключения переносных

светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/368 (розетка установлена на ЯТП).

Аварийное (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 или устанавливаются специально (световые указатели «Выход»). Включение светильников общего и аварийного освещения - раздельное.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м.

В качестве осветительных щитков приняты щиты распределительные настенного исполнения типа ЩРН, укомплектованные автоматическими выключателями.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг открыто в трубах ПВХ под подвесным потолком и по стенам, в штрабах стен и открыто в кабельных каналах, открыто кабелем ВВГнг в цокольном этаже.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению согласно требованиям ПУЭ РК, соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора.

К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ.

Для повторного заземления нулевой шины ВРУ выполняется общее заземляющее устройство на вводе с сопротивлением растеканию не более 10 Ом.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей;

- основной (магистральный) защитный проводник:
- основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим:
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями:
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты. системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Токопроводящие части соединены между собой на вводе в здание. Сечение металлических (стальных шин) выравнивания потенциалов 25х4 мм.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах и душевых, путем присоединения металлических корпусов ванных и душевых к нулевой шине силового щитка проводом заземления – ПВ1 (1х6) мм^2, прокладываемому в полу в стальной трубе.

Основной технический показатель:

расчетная мощность здания - 52,7 кВт.

Системы связи

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения выполнена для повышения уровня безопасности объекта.

Проектом предусмотренная система IP-видеонаблюдения обеспечивает:

- круглосуточную бесперебойную работу;
- фотокопирование в памяти всех событий, происходящих в системе;
- ведение электронного архива записи изображение:
- прием и обработку сигналов поступающих от IP-видео камер.

Проектным решением пост видеонаблюдения находится на посту охраны. Проектом предусмотрено применение IP-видеокамер.

Питание видеокамер предусмотрено от видеорегистратора по стандарту POE. Для хранения, обработки видеосигналов от цифровых видеокамер предусмотрен жесткий диск на 4 ТБ.

Кабель видеонаблюдения проложен открыто в кабельном канале.

Пожарная сигнализация и оповещение

Рабочий проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2012 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Организация системы ПС предусмотрена на базе приемно-контрольного пожарного прибора «Гранит-16», установленного на посте охраны на 1-ом этаже.

Типы пожарных извещателей приняты в соответствии со СН РК 2.02-02-2012.

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК.2.02-11-2002* выбран второй тип системы оповещения о пожаре. Для тревожного или аварийного оповещения используются комбинированные (свето-звуковые) оповещатели и световые указатели «Выход».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы проводятся в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве и на высоте, огневые работы производятся под руководством ответственного лица по наряду – допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На отведенном участке, согласно генеральному плану предусмотрено размещение следующих площадок: проектируемое здание торгового дома; стоянка на 24 м/мест, в том числе 2 м/мест для маломобильных групп населения; площадка для мусоросборников. В соответствии п.55 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 запроектирована специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с соблюдением минимального санитарного разрыва в 25 м., ограждением с трех сторон, навесом и твердым покрытием, с подъездом для спецтехники. Свободная от застройки территория благоустраивается и озеленяется. Покрытие проездов, парковок – асфальтобетонное, тротуаров–тротуарной плиткой (брусчаткой). Вертикальная планировка решена уклонами планируемой территории с учетом рельефа местности. На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27 февраля 2015 года, копии протоколов измерений дозиметрического контроля, плотности потока радона на поверхности грунта № 09 от 15 марта 2022 года, прилагаются.

Проектируемый объект относится к непродовольственному типу. На первом этаже расположены: бутики, администрация, пост охраны, электрощитовая, венткамера, тепловой узел и санитарно-бытовые помещения. На втором этаже располагаются бутики и санитарно-бытовые помещения. Санитарно-бытовые помещения представлены раздельными санузлами, инвентарной комнатой для хранения предметов уборки, санузлом для МГН. Входы в помещения общественных туалетов предусмотрены через шлюз. Для отделки помещений предусматривается применение строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность в соответствии требований п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. В помещениях с влажным режимом работы запроектированы материалы, устойчивые к действию моющих и дезинфицирующих средств.

Водоснабжение, отвод стоков – централизованное, согласно техническим условиям N09-502, выданных КГП на ПХВ «Кызылорда су жүйесі» от 21 ноября 2020 года. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Горячее водоснабжение здания предусмотрено от электроводонагревателя. После монтажа систем водоснабжения предусмотрено выполнение промывки и дезинфекции систем, лабораторное исследования качества воды, условия спуска сточных вод, содержащих остаточный хлор в соответствии п. 156-159 СП от 16 марта 2015 года № 209. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Отопление централизованное, ТУ № 1633 от 26 октября 2021 года, выданные ФТС ГКП «КТЭЦ». В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы, размещение запроектировано в местах, позволяющих легкий доступ для уборки. Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, П1-П2- обслуживающий бутики; В1 обслуживающий санузлы; В2-В3- обслуживающие бутики. Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт или вентиляторов. Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали. Для снижения уровня шума и вибрации от вентиляционного оборудования проектом предусматриваются следующие мероприятия: установка вентиляционных агрегатов с низким уровнем шума; соединение патрубков вентиляторов с воздуховодами гибкими вставками; облицовка конструкций помещений венткамер звукопоглащающим материалом; установка шумоглушителей на нагнетательной стороне вентилятора; скорость движения воздуха по воздуховодам проектируется нормируемой. В соответствии п. 27, 28 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 в здании запроектировано естественное и искусственное освещение, без естественного освещения - помещения с кратковременным пребыванием людей.

Расчетный уровень общей искусственной освещенности принят в соответствии требований Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

В период проведения строительных работ предусматривается обеспечение соблюдение требований санитарных правил в процессе организации и производства строительных работ; обеспечение организации производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда; разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125,130 СП от 16 июня 2021 года № ҚРДСМ-49. Бытовые, административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021года№ ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. На период строительства проектом предусмотрена организация и соблюдение санитарно-эпидемиологических требований в период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина, в соответствии требований главы 3 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49. В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Вывод: Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня

2021 года № ҚР ДСМ – 49, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.5 Организация строительства

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020г.) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II» и составляет 11 мес.

Строительство запланировано на май 2022 года, согласно письму от заказчика №01/22 от 11 февраля 2022 года.

Основные технические показатели:
Нормативная продолжительность строительства – 11 мес.
Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:
на 2022 год – 73 %.
2023 год – 27 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация данным рабочим проектом не предусмотрена на основании задания на проектирования.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «EXPERT LEADER» в рабочий проект «Строительство торгового дома на левом берегу реки Сырдария в г. Кызылорда» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Откорректированы ссылки на действующие нормативные документы.
2. Приведены в соответствие объемы земляных масс.
3. Приведены в соответствие нормам параметры автомобильных стоянок.

<u>Технологические решения</u>

4. Спецификация технологического оборудования согласована с заказчиком.

<u>Архитектурно-планировочные решения</u>

5. В экспликациях помещений указаны категории помещений по взрыво-пожароопасности, согласно Формы 2, ГОСТ 21.501-2011.

6. Выполнено утепление полов по грунту в местах примыкания к наружным стенам, согласно требованиям п. 5.3.7.1 СН РК 3.02-36-2012.

7. Маркировка оконных блоков принята по ГОСТ 30674-99, витражей – по ГОСТ 21519-2003, с учетом требований по энергоэффективности зданий, строений, сооружений и их элементов.

8. Обеспечен выход на кровлю здания согласно требованиям п.п. 165, 196 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 17 августа 2021 года № 405.

9. Предусмотрено устройство разделительных поручней в конструкции крыльца главного входа согласно требованиям п. 4.3.16.6 СП РК 3.06-101-2012*.

10. Представлено проектное решение по устройству отмостки здания.

Конструктивные решения

По представленным чертежам (КЖ, КМ)

11. Представлен расчет опорных болтов соединения (ферма с колонной).

12. На чертежах для наглядности выполнена посадка зданий (сооружения) на геологическом разрезе (с изображением характерных инженерно-геологических разрезов, осей здания, линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками существующего рельефа, подошвы фундаментов).

13. Откорректировано в общей пояснительной записке и на чертежах ссылки на нормативные документы согласно перечню АГСК-1 по состоянию на август 2021 г.

14. Увязаны и согласованы конструктивные решения со смежными разделами рабочего проекта с учетом замечаний экспертов смежных разделов.

15. Откорректированы разделы общей пояснительной записки с учетом приведенных выше замечании к графической части РП в соответствии с требованиями по п. 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011.

Отопление и вентиляция

16. На плане (в экспликации помещении) указаны категории помещений по пожаро-взрыва безопасности.

17. Представлен тепло-гидравлический расчет систем отопления.

18. Выполнены и представлены расчеты воздухообмена систем вентиляции.

19. Предоставлен аэродинамический расчет воздуховодов систем вентиляции.

20. Обосновано отсутствие систем противодымной защиты согласно п.8.3. СН РК 4.02-01-2011.

21. Предоставлен расчет подбора вентоборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

22. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

23. Откорректированы спецификации оборудования и материалов.

Водоснабжение и канализация

24. Раздел «ВК» согласован со смежниками.

25. На плане или в экспликации помещении указаны категории помещений по пожаро-взрыва безопасности.

Электротехнические решения

26. На принципиальной схеме ЩСВ выполнена схема отключения вентиляции при пожаре.

27. Дано пояснение по аварийно-эвакуационному освещению в здании;

Системы связи

28. Представлен раздел системы видеонаблюдения объекта.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

29. Проектные материалы дополнены результатами дозиметрического контроля на отведенном участке под строительство.

30. Альбом ВК откорректирован, после гидропневматической промывки систем водоснабжения принято, дезинфекция и выполнение лабораторных исследований проб воды на соответствие показателям безопасности и качества подаваемой воды, определены условия спуска сточных вод содержащих остаточный хлор.

31. Раздел АС дополнен: для отделки помещений предусмотрено применение строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность, представлена спецификация внутренней отделки помещений, в помещениях с влажным режимом работы запроектированы материалы устойчивых к действию моющих и дезинфицирующих средств.

32. Откорректирован ГП, указано размещение площадки ТБО, предусмотрено её обустройство.

33. Откорректирован раздел ПОС в части: соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда строителей, гигиенических параметров по физическим факторам на рабочих местах и воздуху рабочей зоны; обеспечения и надлежащего ухода за специальной одеждой, специальной обувью, средствами индивидуальной защиты; предусмотреть в период строительства организацию и соблюдение санитарно-эпидемиологических требований на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина, главы 3 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен уровень ответственности объекта – II уровень (нормальный) ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональном назначению объекта.

Основные технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекоменд. к утвержд.
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка	га	0,30	0,30
2.	Этажность	этаж	2	2
3.	Площадь застройки здания	$м^2$	1372,1	1372,1

4.	Общая площадь здания	$м^2$	2342,0	2342,0
5.	Строительный объем здания	$м^3$	16479,1	16479,1
6.	Нормативная продолжительность	мес.	11	11

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство торгового дома на левом берегу реки Сырдария в г. Кызылорда» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими техническими показателями:

площадь участка - 0,30 га;
этажность - 2 этажа;
площадь застройки здания - 1372,1 $м^2$;
общая площадь здания - 2342,0 $м^2$;
строительный объем здания - 16479,1 $м^3$;
нормативная продолжительность строительства - 11 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Тулегеновым Марат Бекетовичем в соответствии с условиями договора №EL-0001 от 17 февраля 2022 года.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, жобаланатын «Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауында сауда үйінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

телім ауданы - 0,30 га;
қабаттылығы - 2 қабат;
ғимараттың құрылыс ауданы - 1372,1 $м^2$;
ғимараттың жалпы ауданы - 2342,0 $м^2$;
ғимараттың құрылыс көлемі - 16479,1 $м^3$;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 11 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 17 ақпандағы №EL-0001 шартының талаптарына сәйкес Тулегенов Марат Бекетович кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Сатмагамбетов Р.А.

Директор

ТОО «EXPERT LEADER»

Краснова Т.В.

Эксперт

ТОО «EXPERT LEADER»

Ибрагимова А.А.

Эксперт

ТОО «EXPERT LEADER»

Ибышев К.М.

Эксперт

ТОО «EXPERT LEADER»

Қырқынбай Қ.

Эксперт

ТОО «EXPERT LEADER»

Абдулханов А.С.

Эксперт

ТОО «EXPERT LEADER»

Ауганбаев М.М.

Эксперт

ТОО «EXPERT LEADER»

Рахметова Ш.Б.

Специалист

ТОО «EXPERT LEADER»