«"Market Plaza" сауда бутиктерінің құрылысы. Түрксіб ауданы, Іле тас жолының бойында (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

(оң)

04.10.2021ж. № СЭП-0016/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Джантасова Сабира Мулдахметовна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"KAD COMPLEX" ЖШС

Талғар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Market Plaza" сауда бутиктерінің құрылысы. Түрксіб ауданы, Іле тас жолының бойында (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «СәулетЭкспертПроект» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ СЭП-0016/21 от 04.10.2021 г.

(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство торговых бутиков "Market Plaza". По Илийскому тракту, Турксибский район (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Джантасова Сабира Мулдахметовна.
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "KAD COMPLEX"

г. Талгар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство торговых бутиков "Market Plaza". По Илийскому тракту, Турксибский район (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» выдано ТОО «СәулетЭкспертПроект».

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

1. *НАИМЕНОВАНИЕ*: Рабочий проект: «Строительство торговых бутиков "Market Plaza". По Илийскому тракту, Турксибский район (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

Основание – Рабочий проект «Строительство торговых бутиков "Market Plaza". По Илийскому тракту, Турксибский район (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 19.08.2021 года № СЭП-0012 между ТОО " СәулетЭкспертПроект " и Джантасова Сабира Мулдахметовна

2. *ЗАКАЗЧИК:* Джантасова Сабира Мулдахметовна ИИН 430508400572

3.*ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:* ТОО "KAD COMPLEX" (государственная лицензия № 18023146 выдана 25.12.2018 года ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.

Главный инженер проекта - Абайбек Б.Д.

4. *ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:* негосударственные инвестиции собственные средства заказчика.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

Задание на проектирование «Строительство торговых бутиков "Market Plaza". По Илийскому тракту, Турксибский район (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» Утвержденное заказчиком Джантасова Сабира Мулдахметовна от 20.11.2019 г.

Архитектурно-планировочное задание на проектирование, выданное Коммунальным Государственным учреждением «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № 2104 от 11.10.2016 года на Строительство торговых бутиков "Market Plaza".

Технические условия 1218от 22.06.2010г., на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения, выданные ГКП «Холдинг Алматы Су».

Технические условия № 25.1-5767 от 11.12.2020 на постоянное электроснабжение жилого дома, расположенного по адресу: «Строительство торговых бутиков "Market Plaza". По Илийскому тракту, Турксибский район (без наружных инженерных сетей и сметной документации)». (кадастровый номер земельного участка: 20-317-008-076). Разрешенная мощность – 250(двести пятьдесят) кВт (380В) категория электроснабжения – III, Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного энергетического реестра ≥ 0,92. Выданные Управлением распределительных сетей города.

Топографическая съемка, выполненный ТОО «Нұр Құрылыс 80» 2020 году.

Акт на право частной собственности на земельный участок кадастровой номер участка 20-317-008-076

Договор купли-продажи с земельным участком №893 от 04 ноября 2009г.

Постановление акима г.Алматы №5/596-183 от 02.09.2009года.

Справка №43,2-43,05/ЖТ-Д-2458 от 27.09.2021 года КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» об отсутствии зеленых насаждений.

Материалы инвентаризаций и лесопатологического обследования зеленых насаждений на участке строительство.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование заказчиком рабочего проекта.

Согласование Эскиза (Эскизного проекта) № KZ23VUA00317922 от 26.11.2020г. выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистки города Алматы».

Справка №43,2-43,05/ЖТ-Д-2458 от 27.09.2021 года КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» об отсутствии зеленых насаждений.

5.3 Представленные материалы

Чертежи марки:

АР; КЖ; ОВ; ВК; ГП; ЭОМ; ВН; ПОС; РООС; СКУД; АПС;

Эскизный проект шифр: ЭП – 30 листов.

Расчет строительных конструкций.

Заявка на проведение экспертизы проекта письмо от 16.08.2021 года.

Письмо о начале строительства от 16.08.2021 г.

Письмо финансирование от 16.08.2021 года.

Общая пояснительная записка к рабочему проекту.

Заключение об инженерно-геологических условиях участка на объекте: «Строительство торговых бутиков "Market Plaza". По Илийскому тракту, Турксибский район (без наружных инженерных сетей и сметной документации. Выданный ТОО «G Global Project» в 2021 году (Государственная лицензия ГСЛ №16015468 от 07.10.2016 года года. Выдана Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство торговых бутиков "Market Plaza"..

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый торговых бутиков "Market Plaza" по адресу: По Илийскому тракту, Турксибский район, города Алматы.

Рис. 1 Ситуационная схема объекта

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон IIIВ.

Наиболее холодная пятидневка – 23^0С.

Температура воздуха наиболее холодных суток - 30° С.

Абсолютная минимальная температура воздуха – 38^0 С.

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода +43°С.

Зима холодная, снежная. Абсолютная минимальная температура зимой - 38°С.

Преобладающее направление ветра:

за декабрь- февраль – Ю;

за июнь- август – Ю.

Ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Ветровой район – III.

Снеговая нагрузка -0,70 кПа.

Снеговой район – II.

Толщина стенки гололеда -10 мм.

Нормативная глубина промерзания связных грунтов 136 см для галечников и насыпных грунтов, для суглинков – 92см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт- 150см.

В геоморфологическом отношении участок расположен на конусе выноса реки Большая Алматинка.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам принимается – I (первая).

Участок сложен аллювиально-пролювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста, крупнообломочными грунтами и суглинками. Мощная толщина галечников перекрыта до глубины 2,5-3,0м слоем суглинков и насыпных грунтов.

Грунтовые воды залегают на глубинах более 20 м.

Геолого-литологическое строение грунтов:

- Суглинки вскрываются с поверхности до глубины до 2,5-3,0м. Суглинки перекрыты или частично замещены насыпным грунтом до глубины 1,0м. Суглинки макропористые в естественном состоянии твердой и полутвердой консистенции, карбонатизированные с неравномерным включением гравия;
- Галечники залегают близко к поверхности на глубине 2,5-3,0м имеют большую мощность – десятки метров по данным бурения скважин для водоснабжения и рекомендуется основанием фундамента.

Строительные категории грунтов по трудности разработки (СН РК 8.02-05-2002):

Насыпной грунт – III;

Суглинки с включением гравия - II;

Галечниковый грунт с валунами – IV.

Сейсмичность участка строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 и по карте - 9 (девять) баллов.

6.2. *ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ*

6.2.1.Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-01-2013; СП РК 3.01-101-2013 с учетом существующей ситуации и архитектурно-планировочного задания на проектируемый объект.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат – местная г.Алматы. Система высот – условня.

Схема генерального плана показана на рис.№1.

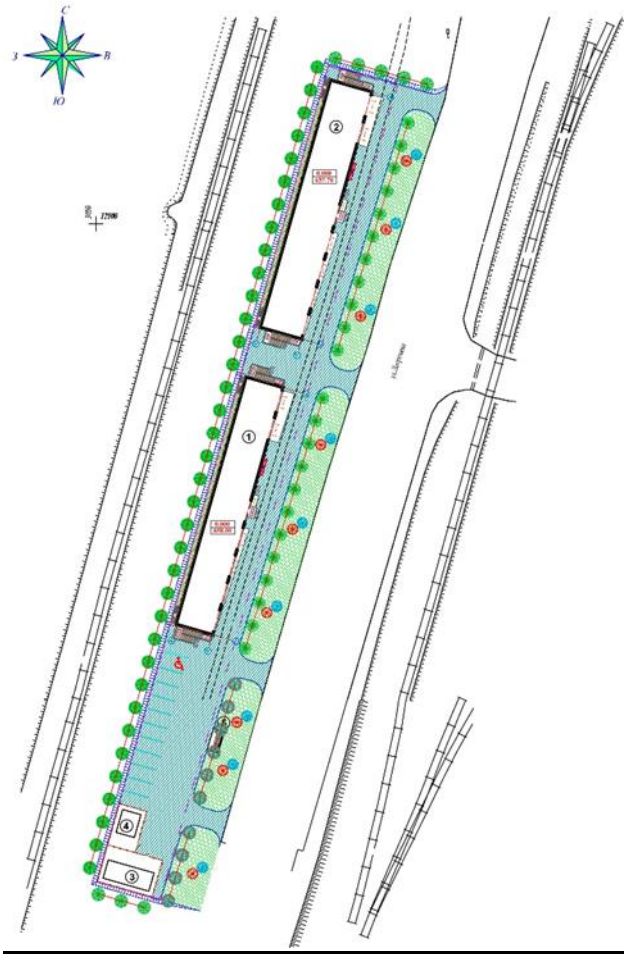

Рисунок 1.

Перечень зданий и сооружений:

1) Блок А;
2) Блок Б;
3) Котельная БМК;
4) Трансформаторная подстанция;
5) Площадка мусороконтейнеров и сбора ТБО ;

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учетом функционального зонирования территории, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, технологических, транспортных и инженерных связей.

Отведенный земельный участок проектируемого обьекта расположен в северной части г. Алматы на территории Турксибского района и граничит: с северной стороны- 3-х

этажное производственное здание, с юга -свободная от застройки территория, с востока- ул. Лавренева, с запада проходит железная дорога. Площадь участка согласно госакта составляет 0,252 га.

Здания и сооружения размещены с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций.

Проектируемые 2-х этажные здания торговых бутиков(блоки А и Б) имеют прямоугольные формы в плане. Блок А с размерами 8.0х54.0м в плане, блок Б с размерами 9.0х54.0 м в плане в осях.

За относительную отметку ±0.000 приняты уровни чистого пола 1 этажей, что соответствуют абсолютным отметкам местности -658.00 и 657.70 м. соответственно.

Так же на территории размещается автостоянка для служебных машин на 10 машиномест, включая 1 автоместо для инвалидов.

Проезды, площадки выполнены с асфальтобетонным покрытием с установкой бордюрных камней. Вьезды на территорию предусмотрены с примыкающей улицы Лавренева в количестве 4 шт- 2 основных и 2 вспомогательных. По осям Б проектируемых зданий устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1.0 метров.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и с учетом отвода поверхностных вод за пределы территории. Способ водоотвода поверхностных вод принят – открытый. Благоустройство и озеленение предусмотрено согласно действующих норм. Полив зеленых насаждений предусмотрен поливочными кранами, расположенными по периметру зданий.

Технико-экономические показатели в таблице №1.

№ п/п.	Наименования основных показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,2552
2	Площадь застройки	м2	1126,0
3	Площадь покрытия	м2	1426,0
4	Процент застройки	%	44,1
5	Процент покрытий	%	55,9

6.2.2. Архитектурные решения

Уровень отвественности здания - II (нормальный).

Категорийность помещений по взрывопожароопасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0 (непожароопасные).

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.2.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Расчетный срок службы здания - II.

Общее объемно-планировочное решение здания разработано в соответствии с выданным заданием и учитывает градостроительные, композиционные и ландшафтные характеристики участка, его ориентацию и требований по архитектурно-художественному восприятию объема здания.

Планировки решены исходя из функционального назначения здания и с учетом всех действующих нормативных документов.

Назначение здания - СТО, торговые помещения.

Входы в здание организованы со стороны Илийского тракта.

Мероприятия для маломобильных групп населения

Комплекс состоит из двух отдельностоящих блоков прямоугольной формы с котельной.

Проектируемое здание Блок А прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 54,0х8,0м. Высота 1-го этажа –5,8 м; высота цокольного этажа – 4,95м; высота 2-го этажа – 5,7м.

Проектируемое здание Блок Б прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 54,0х9,0м. Высота 1-го этажа –5,8 м; высота цокольного этажа – 4,95м; высота 2-го этажа – 5,7м.

В зданиях предусмотрены основные группы помещений:

- на 1 этаже: СТО боксы с подъемниками
- на 2 этаже торговые залы
- на цокольном этаже служебные и бытовые помещения.

Функциональная поэтажная связь осуществляется по лестнице и с помощью лифта.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством витражных окон.

Наружная отделка:

стены наружные – выполнены из теплоблока толщиной 400мм;

стены внутренние, перегородки - выполнены из кирпича толщиной 120мм и гипсокартона;

крыша – выполнена из сендвич-панелей толщиной 100мм;

оконные блоки – из ПВХ профилей индивидуального изготовления;

двери наружные – индивидуального изготовления;

двери внутренние – индивидуального изготовления;

Наружная отделка - фасадные металлические кассеты. Отделка по парапету - фасадные металлические кассеты.

На главном фасаде применено витражное остекление с декоративными панелями под дерево из металло-сайдинга

Внутренняя отделка:

стены и перегородки – улучшенная штукатурка цементно-песчанным раствором, улучшенная окраска водоэмульсионной краской до потолка; стены помещений с влажным режимом отделывается керамической плиткой по выравнивающей штукатурке;

потолки – шпатлевка, улучшенная окраска водоэмульсионной краской;

В здании «Торгового дома» предусмотрены мероприятия для возможности посещения его маломобильными группами населения (МГН).

В здание предусмотрен свободный доступ для МГН с отметки прилегающей территории.

Возле здания предусматриваются открытые гостевые стоянки автомашин, рассчитанные для размещения автотранспортных средств инвалидов, которые предполагается выделить разметкой и обозначить специальными символами.

Входы в здание оборудован распашными дверями требуемых габаритов для возможности входа инвалидов на креслах-колясках.

Планировка и оборудование общественных помещений, предусмотренных для посещения посетителей с нарушением опорно-двигательного аппарата, приняты с учетом требований действующих норм.

Все помещения, доступные для этих групп населения, отмечаются специальными знаками и символами.

Противопожарные мероприятия.

Принятые в проекте объемно-планировочные и конструктивные решения здания выполнены с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий

и сооружений» и обеспечивают своевременную и безопасную эвакуацию находящихся в здании людей.

На путях эвакуации сгораемой отделки не предусматривается. Открывание дверей выполнено по ходу эвакуации.

Принятые в проекте объемно-планировочные и конструктивные решения здания выполнены с учетом нормируемых требований.

Технико-кономические показатели блока А показаны в таблице №1, блока Б в таблице №2.

Технико-экономические показатели Блок А

Поз.	Наименование	Ед. изм	Итого
1	Площадь застройки,	$м^2$	548,69
2	Этажность здания	эт.	2+ подвал
3	Строительный объем, в том числе:	$м^3$	9548,75
	Выше 0,000	$м^3$	7120,58
	Нижее 0,000	$м^3$	2428,17
4	Общая площадь здания	$м^2$	1320,4

Таблица №2

Технико-экономические показатели Блок Б

Поз.	Наименование	Ед. изм	Итого
1	Площадь застройки,	$м^2$	604,25
2	Этажность здания	эт.	2+ подвал
3	Строительный объем, в том числе:	$м^3$	10463,68
	Выше 0,000	$м^3$	7751,08
	Нижее 0,000	$м^3$	2712,6
4	Общая площадь здания	$м^2$	1491,82

6.2.3. Конструктивные решения

Здание каркасного типа - двухэтажное здание с подвалом. Габариты здания - 54,0 х 9,0м (в крайних разбивочных осях здания).

Конструктивное решение здания выполнены по рамной конструктивной системе.

Фундамент под несущие конструкции здания - монолитная железобетонная лента размерами 1.0х0.4(h) м. Бетон класса В20. Под фундаментную ленту запроектирована бетонная подготовка толщиной 0,1 м из бетона класса В 7.5, превышающую габариты ленты на 0,1 м. с каждой стороны.

Колонны - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 с размерами (600х700).

Ригели на отм. -0,100 - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 с размерами 400х700(h).

Ригели на отм. +4,900, +8,800 - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 с размерами 400х500(h),400х700(h),

Перекрытие на отм. -0,100 -монолитная железобетонная плоская плита толщиной 0,25 м из бетона класса В25.

Перекрытия на отм. +5,700, +11,500 -монолитные железобетонные плоские плиты толщиной 0,20 м из бетона класса В25.

Внутренние лестницы - металлические

Технико-экономические показатели Блок А

Поз.	Наименование	Ед. изм	Итого
1	Площадь застройки,	$м^2$	548,69
2	Этажность здания	эт.	2+ подвал
3	Строительный объем, в том числе:	$м^3$	9548,75
	Выше 0,000	$м^3$	7120,58
	Нижее 0,000	$м^3$	2428,17
4	Общая площадь здания	$м^2$	1320,4

Технико-экономические показатели Блок Б

Поз.	Наименование	Ед. изм	Итого
1	Площадь застройки,	$м^2$	604,25
2	Этажность здания	эт.	2+ подвал
3	Строительный объем, в том числе:	$м^3$	10463,68
	Выше 0,000	$м^3$	7751,08
	Нижее 0,000	$м^3$	2712,6
4	Общая площадь здания	$м^2$	1491,82

Уровень отвественности здания - II (нормальный).

Категорийность помещений по взрывопожароопасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций, согласно п. 5.3.4 СНиП РК 2.02-05-2009 - К0 (непожароопасные).

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания (согласно п. 71 приложения 1 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности») - Ф 1.2.

6.2.4. Антисейсмические мероприятия

Антикоррозийная защита в соответствии со СН РК 2.01-19-2004: защита арматуры железобетонных конструкций производится за счет принятой по проекту толщины защитного слоя бетона; наружные поверхности подземных железобетонных конструкций соприкасающиеся с землей подлежат покрытию за 2 раза горячим битумом.

Расчет несущих элементов здания выполнен с помощью программно-вычислительного комплекса ПВК «ЛИРА-САПР 2021R1.1»с учетом воздействия на здание основных и особых (сейсмика) сочетаний нагрузок в соответствии с рекомендациями СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»..

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Данный раздел выполнен на основании:

- задания на проектирование,
- СН РК 4.02-01-2011. "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

- СП РК 3.02-107-2014, СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения
- СП РК 3.02-122-2012 Предприятия розничной торговли
- СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Расчетная температура наружного воздуха минус 20,1°С.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - блочно-модульная отдельно стоящая котельная на газе. Теплоноситель - вода с параметрами Т1/Т2 95-70°С. Система теплоснабжения закрытая. Проект наружных тепловых сетей предусмотрен отдельным проектом.

Тепловой пункт находится в помещении 7.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для снижения потерь тепла, магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией типа d=9 мм "K-Flex".

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, Вт				Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	На ГВС	Общий	
Блок А	410 400	20 600	45200	476 200	
Блок Б	409 000	20 600	45200	474 800	
Итого:				951 000	3 219

Отопление

Система отопления здания принята - двухтрубная с попутным движением теплоносителя, нижней разводкой подающего трубопровода, вертикальная, с прокладкой трубопроводов над полом и частично в конструкции пола. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С. Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период tн=-20,1°С. Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 16-20° С. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы Calidor Super 500/100. Выпуск воздуха из системы отопления производится через воздухоспускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется шаровыми вентилями.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы в подпольном канале, изолировать трубчатой изоляцией типа d=9 мм"K-Flex".

Трубопроводы приняты:

- для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91*;
- для системы отопления - полимерные трубы по ГОСТ 32415-2013;

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 внутренние санитарно- технические системы.

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 64,6 кПа.

Вентиляция

В помещениях блока предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен по помещениям определен по расчету и кратностям.

Вытяжная вентиляция принята самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. Воздуховоды приточно-вытяжных систем приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, класса Н. Воздуховоды, прокладываемые за пределами отапливаемой зоны, изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 50мм, для предотвращения конденсации на вытяжных воздуховодах.

К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты “VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель.

Монтаж системы вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013. Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок изолируются трубчатой изоляции K-flex толщиной изоляции 9мм, в верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних - спускные краны. Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных трубы по ГОСТ 3262-75*.

Кондиционирование

Предусмотрено кондиционирование торговых помещении. Приняты канальные кондиционеры фирмы Daikin.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением. Предусмотрены огнезадерживающие клапаны, со степенью огнестойкости 0,5ч.

Противошумные мероприятия.

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторам, системы В3-В4 оборудуется шумоглушителем.

Водопровод и канализации

Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1)

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам зданий. Проектом предусмотрена установка общего водомерного узла на вводах водопровода, расположенных в помещении №6 на отм. -4,950.

Источник водоснабжения - городская водопроводная сеть. Гарантированный напор в сети - 20м.

Сейсмичность 9 баллов.

Вводы водопровода в здание выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 Ø76х3,0.

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Сети проектируемых систем водопровода приняты: магистрали и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, разводка по санузлам предусмотрена из полипропиленовых труб PN10 по ГОСТ 32415-2013. Магистральные сети системы хоз-питьевого водоснабжения расположены под потолком верхнего уровня цокольного этажа. На ответвлениях от магистральных трубопроводов и стояках предусмотрена установка запорной арматуры. Стальные трубы окрашиваются два раза эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021. Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX"и трубчатой изоляцией вспененного каучука"K-FLEX-ST"толщиной

9мм (кроме подводок к сантех-приборам). Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону ввода.

Система противопожарного водопровода (В2)

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1 для общественных зданий при высоте до 28м и объемом от 5тыс.м3 до 25тыс.м3, расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1струя по 2,6л/сек.

Давление в системах В2 обеспечивается от насосной станции расположенные в пом."насосная" на отм.-3,500. Перед насосной станции устанавливаются задвижки с обрезиненным клином фланцевые Ø80мм с электроприводом, опломбированные в обычное время. Пожаротушение в здании школы предусмотрено из пожарных кранов Ø50 мм, установленных в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола. Пожарные краны размещены из условия обеспечения пожаротушения каждой точки помещения. В шкафах пожарных кранов установить 2-а огнетушителя объемом 10 л. Открытие задвижек с электроприводом на обводных линиях водомерного узла и одновременное включение насосов производится от кнопок, установленных в шкафчиках у пожарных кранов.

Сети проектируемых систем противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 Ø57х3,0. Стальные трубы окрашиваются два раза эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Система горячего водопровода (Т3,Т4)

Горячее водоснабжение от котельной по закрытой схеме. Магистральные трубопроводы систем горячего водоснабжения торгового дома, проходящие в конструкции пола, стояки и разводка по санузлам выполнены из труб полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013.

При проходе через строительные конструкции трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения проложить в футлярах из стальных труб. Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Система хозяйственно-бытовой канализации (К1)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантех.приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Магистральные сети прокладываются под полом первого этажа и монтируются из чугунных канализационных, безраструбных труб по ГОСТ 6942-98, стояки и разводка по санузлам - из пластиковых канализационных труб ПВХ ГОСТ 32412-2013. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпуску. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше скатной кровли. При производстве строительных работ предусмотреть уравнители электрических потенциалов от металлических сан. приборов из стальной проволоки диаметром 6мм.

Так как в проекте предусмотрена скрытая прокладка канализационных стояков, против ревизий необходимо предусмотреть шкаф размером не менее 300х400(h)мм.

Система дренажной (напорной) канализации (К4Н)

Системы дренажной (напорной) канализации предусмотрены для отвода стоков с технических помещений. Для этого предусмотрена установка дренажного насоса в пом.№6 "насосная" на отм.-3,500 TMW 32/8 Twister с производительностью Q=2,0м³/час, Н=7м в приямке. Сети приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

1. Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке.
2. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов.
3. Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.
4. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.
5. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
6. Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.
7. Промывка систем холодного и горячего водоснабжения.

Указания по мероприятиям при прокладке в сейсмических районах.

Следующие особенности прокладки трубопроводов в сейсмоопасных районах должны препятствовать их деформации и разрушению при сейсмических нагрузках:

1. Жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичным водо- и газонепроницаемым материалом, упругие свойства которых имеют долговечность, сопоставимую с расчетным временем эксплуатации объекта;
2. Стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применить резиновые уплотнительные кольца;
3. На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;
4. При выполнении сварочных работ по осуществлению стыков соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку. Сварные соединения трубопроводов, прокладываемых в районах с сейсмичностью 9 баллов, следует усиливать накладными муфтами на сварке. Магистральные трубопроводы внутри здания прокладывают параллельно друг к другу с перпендикулярными пересечениями и ответвлениями.
5. В местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотреть крепления горизонтарьной части трубопровода хомутами при помощи цанг и шпилек на минимально возможном от поворота расстоянии.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Водопровод хоз-питьевой В1	1,8	1,18	0,72	1х2,6л/с вн.пожаротуш.
Водопровод горячей воды Т3	1,4	1,18	0,72	

Канализация бытовая К1	3,2	2,36	4,64	

6.2.6. Электротехнические решения

В электротехническом проекте ЭОМ предусматривается силовое электрооборудование и электроосвещения здания Маркет плазы.
Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники торгового центра отнесены:

к I категории - противопожарное оборудование, эвакуационное освещение и водяное пожаротушения;

к III категории - остальные электроприёмники.

Для ввода и распределения электроэнергии принят вводно-распределительное устройство ВРУ. ВРУА питающийся от АВР который переключается от основной сети и ДЭС.

Учет электрической энергии осуществляется с проектируемой ВРУ.

Питание электроприёмников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются - технологическое оборудование, санитарно-технические установки, а также освещение помещений.

Ввода и распределение осуществляется непосредственно с ВРУ и ВРУА расположенных в электрощитовой. Далее от ВРУ, ВРУА основная энергия распределяется по звеньям посредством распределительных щитов в количестве 9 шт. Подключаемые потребители к распределительным щитам распределены по назначению и равномерности нагрузки.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2014.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ВВГнг в ПВХ трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, в бороздах стен под слоем штукатурки.

Проектом предусматривается рабочее искусственное освещение на напряжение 220В . Количество и технические данные светильников выбраны в соответствии СП РК 2.04-104-2012, назначении помещении и условии окружающей среды. Кабельные линий выполняются трехжильным медным кабелем марки ВВГнг и прокладываются скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки. .

Розеточная сеть выполнена согласно технологическому решению и согласно СП РК 4.04-106-2014. В административных, жилых и прочих помещениях розетки установить на высоте 0,3м от поверхности пола. В санузлах предусматривается установка розеток на высоте 0,8м от уровня поверхности пола со степенью защиты не менее IP44. Каждая групповая линия розеточной сети защищена устройством защитного отключения (АВДТ) с номинальным отключающимся дифференциальным током 30 мА.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. В кабинетах информатики стальные трубы соединены с нулевым защитным проводом.Душевые поддоны согласно решениям разделов АР , ТХ и ВК акриловые, поэтому заземления душевых не предусмотрена.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей.

Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Выполнена пассивное система молниезащита (клетка Фарадея).

Электромонтажные работы выполняются, согласно ПУЭ РК 2015 и других нормативных документов.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Данный проект предусматривает внедрение автоматической пожарной сигнализации на территории торгового дома. Систему автоматической пожарной сигнализации выполнить на основе оборудования компании "Болид".

В качестве дымовых пожарных извещателей использовать адресный извещатель модели ДИП-34А-03. Так же необходимо использовать адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ. Для подключения оповещателя пожарного светового КРИСТАЛЛ-12 и оповещателя свето-звукового LD-96 RED использовать адресный сигнально-пусковой блок С2000-СП2 исп.02.

Подключение автоматической пожарной сигнализации осуществляется при помощи кабеля КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0,8 . При прокладке кабелей руководствоваться чертежами и примечаниями указанные в данном проекте. Прокладывать по потолку предварительно уложив в гофрированную трубу Ø16мм.

При установке автоматической пожарной сигнализации руководствоваться чертежами и примечаниями указанные в данном проекте.

Установку проектируемого оборудования произвести в соответствии с заводской документацией.

Автоматическая пожарная сигнализация является потребителем электроэнергии 1-ой категории. Рабочий ввод питающей линии осуществляется кабелем ВВГ 3х1.5 от однофазной электрической сети напряжением 220В, 50Гц, свободной группы щита электроэнергии. Электропитание ПКП и извещателей осуществляется от источника

автономного электропитания ШПС-12. Встроенные аккумуляторные батареи источника обеспечивают работу ПКП и извещателей в течение не менее 24-х часов в дежурном режиме и в течение не менее 3-х часов в режиме тревоги. Установку проектируемых ШПС произвести в непосредственной близости с проектируемыми контрольными приборами.

Внутри шкафа установлены:

модуль источника питания "МИП-12" (номинальное напряжение 12 В, ток до 3 А) с резервированным питанием от аккумуляторных батарей

блок коммутации "БК-12", который позволяет организовать:

1. семь каналов питания приборов с индивидуальной защитой от перегрузки по току
2. подключение семи приборов к линии интерфейса RS-485 и сетевого контроллера к выходу с "усиленной" защитой для подключения внешних приборов

Для защиты от поражения электрическим током выполнено защитное заземление электрооборудования свободным проводом ВВГнг 3х1.5. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Работы по монтажу охранно - пожарной сигнализации выполнить в соответствии с требованиями СП РК 2.02.104-2014 и СП РК 2.02-101-2014.

Сдача и приём АПС будет происходить, согласно Тех. Регламента РК "Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре".

Также предусмотрен прибор "ПОТОН-3Н" для управления оборудованием насосной станции. У пожарных кранов устанавливаются ручные извещатели. При возникновении пожара и нажатии кнопки у любого внутреннего пожарного крана в здании электрозадвижки на вводе водопровода открываются, обеспечивая подачу воды в систему пожаротушения помещений. Ручные извещатели подключается к шлейфу АПС.

СО предназначена для оповещения персонала и пациентов о пожаре, управления эвакуацией с использованием свето-звуковой оповещателей для предупреждения о пожаре, световых оповещателей "Выход-Шыгу" указывающих эвакуационный выход.

Система светового и звукового оповещения состоит из:

-оповещатели пожарные световые КРИСТАЛ-12;

-оповещатели пожарные свето-звуковые LD-96 RED.

- адресный сигнально-пусковой блок С2000-СП2 исп.2

Видеонаблюдение.

Проектными решениями в альбоме Видеонаблюдение предусматривается IP видеонаблюдения.

Горизонтальная кабельная подсистема предусматривает сеть Ethernet до потребителей, кабелем витой пары категории 5е.

К активным оборудованиям отнесены коммутатор L2 уровня и видеорегистратор, а к пассивным - патч-панель. Коммутатор, видеорегистратор и патч панель устанавливается в серверном шкафу в комнате охраны (см.альбом СКС) .

Электропитание видеонаблюдения предусматривается через 12В РИП-12 для наружных видеокамер DS-2CD2142FWD-IS, а для камер DS-2CD2123G0-IU электропитание осуществляется от кабеля сети Ethernet(POE). Регистрация и хранение видеоинформации осуществляется 32-х канальными видеорегистраторами с поддержкой PoE. Коммутация, управление и распределение IP видеосигналов осуществляется коммутатором L2-го уровня.

Видеорегистраторы подключаются к основному коммутатору с функцией шлюза и прокси, для отображения видеоинформации с рабочего компьютера (АРМ предусмотрен в разделе АПС) с необходимым программным обеспечением который подключен к общей сети. Данное программное обеспечение учтен в альбоме АПС, который интегрированно управляет системой видеонаблюдения, охранно-пожарной сигнализации и системой контроля доступа.

Кабельные линий горизонтальной подсистемы организованы по конструкциям и по стене скрыто в штробах, в гофрированных трубах по всей длине.

Использованные в проекте сокращения и абревиатуры:

HC - (horizontal cross-connect) - горизонтальный кросс;

SWITCH L2 - коммутатор L2-уровня;

NVR 32ch PoE (Network Video Recorder) - сетевой видеорегистратор 32-канальный с PoE;

P-panel - патч-панель;

К - камера видеонаблюдения;

HDL.CCTV - (horizontal distribution line) - горизонтальная распределительная линия

Состав системы:

-Камера видеонаблюдения поворотная - DS-2CD2123G0-IU ;

-Камера видеонаблюдения поворотная в термокожухе - DS-2CD2142FWD-IS ;

-Видеорегистратор 32 канальный - DS-7732NI-I4/24P;

-Управляемый коммутатор предусматривается заказчиком.

Структурированные кабельные сети.

Проектными решениями в данном альбоме предусматривается структурированные кабельные сети для IP телефонной, локально-вычислительной сети.

СКС в данном объекте состоит из следующих кабельных подсистем:

-магистральная кабельная подсистема 1-го уровня;

-горизонтальная кабельная подсистема;

Ввод и распределение СКС по магистральной и горизонтальной сети осуществляется от главного и горизонтального кросса, которые размещены в помещении серверной. На главный кросс в перспективе будет заведена оптическая сеть от провайдера сети согласно Договору. Связь от главного кросса до горизонтального выполняется по магистральной сети, а от горизонтальной до потребителей по горизонтальной сети.

Магистральная кабельная подсистема предусматривает оптическую сеть от сплиттера установленной в главном кроссе (ОРКсп) до горизонтального кросса, оптическими патчкордами с разъемами на концах SC/APC-SC/APC, длиной 5м.

Горизонтальная кабельная подсистема предусматривает сеть Ethernet до потребителей, кабелем витой пары категории 5е.

Главный кросс представляет из себя металлическую оптическую распределительную коробку (ОРКсп), куда будет смонтировано пассивное оптическое оборудование - оптический сплиттер с разъемами SC/APC и делением 1:4. Преобразование оптической сети к Ethernet осуществляется посредством медиаконвертеров.

Горизонтальный кросс представляет из себя 19-дьюмовую серверную стойку высотой 37U, куда предусматривается установка активного и пассивного оборудования.

К активным оборудованиям отнесены коммутаторы L2, L3 и L4 уровня, мини-IP АТС, файловое хранилище (сервер) и видеорегистратор, а к пассивным - медиаконвертеры и патч-панели.

Помимо того, в данную стойку монтируются аксессуары для организации кабеля, вентиляции и электропитания.

К потребителям (рабочие места и телефонные аппараты) телефонной и локально-вычислительной сети предусматриваются установка информационных розеток с разъемами RG-45.

Система контроля и управления доступом.

Данный проект предусматривает внедрение система контроля доступа на территории Маркет плазы.

Проход сотрудников в защищаемую зону возможен только при наличии соответствующих полномочий присваиваемых персональной карте доступа. Проход в защищаемую зону происходит только после того как код карты считанный при помощи считыватля сравнится с полномочиями этого кода хранящимися в базе данных системы.

Автоматизированное рабочее место устанавливается в посте охраны здания .

Использование Web-интерфейса позволяет без инсталляции какого-либо дополнительного производить следующие действия, как для самого контроллера, так и для подключенных к нему устройств:

Изменять сетевые настройки, пароль доступа и время встроенных часов контроллера.

Задавать параметры конфигурации ИУ, считывателей и других ресурсов контроллера.

Устанавливать РКД для ИУ.

Заносить в память контроллера номера карт доступа и выдавать им права постановки и снятия с охраны.

Просматривать события журнала регистрации контроллера и сохранять их в файл.

Контролировать состояние контроллера и подключенных к нему устройств, просматривать журнал событий.

Добавлять и удалять в конфигурацию контроллеры второго уровня серии PERCoCL201.1.

Добавлять и удалять в конфигурацию дополнительные считыватели.

Универсальные контроллеры подключаются к коммутатору L4 уровня (см.альбом СКС) , чтобы находится в одной подсети с АРМ (см.альбом АПС). АРМ через IP адрес (показан в паспорте и на плате контроллера) настраивается и подключается к приборам СКУД. Полная установка через WEB интерфейс подробно написано в руководстве эксплуатации универсального контроллера PERCo-CT/L04.2. Также при пожарной тревоге все двери здания разблокируются (откроются) в автоматическом режиме.

С точки зрения надежности электроснабжения оборудование подсистемы является электроприемниками особой группы 1 категории. Технические средства должны обеспечивать свои характеристики при работе от однофазной электрической сети 220В/50Гц при колебаниях напряжения в пределах от +10% до -15% и частоты + 1Гц.

6.2.7. Мероприятия по охране труда, технике безопасности и сохранению окружающей природной среды

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «KAD KOMPLEX KAD KOMPLEX».

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются: снятие ПСП, номер источника 6001; земляные работы номер источника 6002-6004; битумные работы номер источника 6005; сварочные работы номер источника 6006; покрасочные работы номер источника 6007; сварка труб из ПВХ номер источника 6008.

Выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства :

	Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу	
	г/сек	т/год
Всего:	0,1480515	0,2006355

На период строительных работ водоснабжение строительной площадки будет осуществляться привозным способом. На питьевые нужды – вода питьевого качества, на технические нужды – вода техническая.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходов производства и потребления на период строительства:

	Количество, т/период	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
Период строительства			
Всего	1,092535	0	1,092535

6.3 Организация строительства

Начало строительства 3-ий квартал 2021 года

Продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 ч. II Главы 8 Б.4.1. «Торговля и общественное питание», Таблица Б.4.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов торговли и общественного питания", пункт 5 "Магазин с универсальным ассортиментом товаров и комплексного спроса" 11,5 месяцев (в т.ч. 1 месяц подготовительный период).

Показатели задела в строительстве и освоение средств

	Норма продолжит-и строительства, мес.		Норма задела строительства по кварталам в % сметной стоимости				
	Общая	Подг. период	2021 год	2022 год			
			4-ый кв	1-ый кв	3-тий кв	4-тый кв	2-ой кв
	11,5	1	-	-	27	63	10

Распределение по годам 2021 год 37%

2022 год 63%

Продолжительность строительства включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приёмки объекта в эксплуатацию.

Уровень ответственности объекта

Уровень ответственности объекта – II нормальный (технически и технологически не сложный).

Степень огнестойкости – III

Класс ответственности – II

7.ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства Республики Казахстан, от 23 октября 2009 года № 1656 "Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам" для данного рабочего проекта установлен II уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, выданного заказчиком проекта, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Общая компоновка здания и состав помещений соответствует функциональному назначению.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Выполнена оценка имеющихся рисков, представляющих угрозу безопасным условиям жизнедеятельности людей, устойчивому функционированию объекта, эксплуатационной и экологической безопасности.

По результатам выполненного анализа в проекте предусмотрены меры позволяющие снизить риски до целесообразного уровня: выявления, удаления и разделения источников воспламенения.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект по в процессе экспертизы

Раздел АР

1) Титульный лист добавлен в альбомы.
2) На листе общих данных представлены согласования со смежными разделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97.
3) В общих данных указана отметка 0.000 согласно генплана.
4) Предоставлен теплотехнический расчёт.

Раздел КЖ

1. Внесены технико-экономические показатели, технические характеристики здания.
2. Конструктивные решения исправлены.
3. Представлены усиления контсрукций.
4. Представлен расчет в программе ПВК «ЛИРА-САПР 2021R1.1»

Раздел ОВ

1. Источник теплоснабжение и параметры уточнены.
2. Предоставлены энергетические паспорта здания.
3. Общие данные выполнены, согласно разд. 5 ГОСТ 21.602-2016 в том числе выполнен план-схема согласно п. 5.3 и приложению «А», в том числе:

указано размещение установок всех систем вентиляции с ссылкой на листы; показано место расположение теплового пункта.

4. Условные графические обозначения оборудования, арматуры и других элементов систем ОВ приняты по ГОСТ 21.205, согласно п. 4.10 ГОСТ 21.602-2016. Условные обозначения, не установленные государственными стандартами размещены на лист общих данных, в том числе буквенно-цифровое обозначения трубопроводов систем отопления и теплоснабжения вентиляционных систем, условное обозначение трубопроводов, проложенных в гофра-трубе в конструкции пола, огнезащитное покрытие воздуховодов и пр.
5. Общие указания выполнены согласно ГОСТ 21.101 и п. 5.6 ГОСТ 21.602-2016, в том числе:
6. добавдены ссылки на все нормативные документы;
7. указаны расчетные температуры наружного воздуха отдельно для систем отопления, вентиляции теплого и холодного периодов года, согласно п. 5.3.1 СП РК 4.02-101-2012, СП РК 2.04-01-2017 (с изменениями от 1 августа 2018 года);
8. описаны схемы присоединения потребителей тепла (систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения) к источнику теплоснабжения;
9. описано наличие термостатических клапанов у отопительных приборов (п.6.3.6 СН РК 4.02-01-2011);
10. описаны изолируемые участки воздуховодов с указанием типа применяемой изоляции;
11. описаны мероприятия для предотвращения конденсации влаги на вытяжных воздуховодах, проложенных снаружи здания;
12. описаны места применения воздуховодов класса Н и класса П;
13. описаны противопожарные мероприятия, в том числе места установок огнезадерживающих клапанов и огнезащиты воздуховодов с оказанием степени огнестойкости.
14. Предоставлена перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, согласно п. п. 6.1.25, п. 7.6.2, п. 7.63 СП РК 4.01-102-2013.
15. Установка огнезадерживающих клапанов предусмотрена согласно раздела 7.10 приложение 1, 2 СП РК 4.02-101-2012. Показаны на планах и схемах.
16. Представлены расчеты теплопотерь для здания, с учетом нагрева инфильтрующегося наружного воздуха (Приложение 13 СНиП РК 4.02-42-2006), в электронном виде, для обоснования или приведения в соответствие, указанного расчетного расхода тепла на отопление. Внести изменения в основные показатели по чертежам ОВ, при необходимости
17. Представлен расчет воздухообмена общеобменной приточно-вытяжной вентиляции в проектируемых зданиях.
18. Для обоснования работоспособности всех систем отопления представлены гидравлические расчеты.
19. Предоставлен аэродинамический расчет систем вентиляции.
20. Указаны диаметры вводов теплосети;

21. Предоставлена спецификацию материалов и изделии.

Раздел ВК

1. Представлены расчеты по определению расходов воды, выполненные согласно СП РК 4.01.101-2012.
2. На листе общих данных дано пояснение куда отводиться хозяйственно-бытовой сток.
3. Даны привязки к осям здания ввода и выпуска сетей

Раздел ГП

1. На титульном листе альбома добавлена подпись руководителя проекта согласно п.9.2 ГОСТ 21.101-97. В общих указаниях указали систему высот и координат.
2. На листе общих данных представлены согласования со смежными разделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97.
3. Для рядовой посадки деревьев и кустарников приводена размерная привязка ряда.
4. Согласно ГОСТ 21.508-93 п 9.3 Элементы благоустройства привязаны к наружным граням автомобильных дорог, тротуаров. П 9.5 Элементам благоустройства присвоены позиционные обозначения.

Раздел ЭОМ

1. Предусмотрена I категория электроснабжения для противопожарного оборудования, эвакуационного освещения и водяного пожаротушения
2. Изменена схему электроснабжения, для первой категории предусмотрена ДЭС.
3. Выполнен наружный контур заземления и внутреннее заземление технических помещений.
4. Выполнена пассивная система молниезащиты (клетку Фарадея) согласно п.6 СП РК 2.04-103-2013.
5. Выполнено условие селективности во всех щитах. На всех автоматических выключателях указаны ПКС.
6. Для розеточных групп предусмотрены автоматические выключатели с УЗО.
7. Предусмотрено централизованное управление освещением коридоров и холлов от комнаты охраны

Раздел СКУД

1. В структурной схеме указан вывод для ПС для разблокировки дверей при пожаре.
2. Предусмотрена сирена при вскрытии помещений

Раздел ВН

1.Предусмотрен силовой кабель для Купольной IP-камера Hikvision DS-2CD2142FWD-IS. 5 согласно инструкции.

2. Для хранения информации использованы четыре диска 2TB SATA 3.5" 64Mb.

Раздел ПС

1. Заменены тепловые извещатели в помещении 6 и 21 на дымовые.
2. Уменьшено количество дымовых извещателей в помещении 22 согласно СН РК 2.02-11-2002* извещатели устанавливаются 4,5 м от стены и 9 м между извещателями.

3. Указаны размеры шкафа ПС.
4. Для СТО предусмотрен датчик от угара СО.
5. Для системы Орион предусмотрено место оператора

Раздел ОВОС

1. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

Раздел ПОС

1 .Расчет продолжительности строительства откорректирован согласно данным из раздела АР.

2. ПОС дополнен описанием методов ведения работ согласно проектным решениям (по видам работ).

3. Выполнен расчет затрат по нормам задела. Указано распределение затрат по годам строительства.

4. ПОС дополнен организационной структурой строительства по подготовительным работам, скрытым работам

5. Предоставлен график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах, увязанный по времени с графической частью календарного (объектного) плана.

6. Выполнен календарный график.

8. *ВЫВОДЫ*

С учетом корректировки по замечаниям (раздел 7.2), представленные на экспертизу архитектурно-строительные решения «Строительство торговых бутиков "Market Plaza". По Илийскому тракту, Турксибский район (без наружных инженерных сетей и сметной документации» соответствуют требованиям нормативной документации по строительству, действующей на территории Республики Казахстан и рекомендуются к утверждению со следующими техническими показателями.

Технические показатели Блок А

Поз.	Наименование	Ед. изм	Итого
1	Площадь застройки,	$м^2$	548,69
2	Этажность здания	эт.	2+ подвал
3	Строительный объем, в том числе:	$м^3$	9548,75
	Выше 0,000	$м^3$	7120,58
	Нижее 0,000	$м^3$	2428,17
4	Общая площадь здания	$м^2$	1320,4

Технико-экономические показатели Блок Б

Поз.	Наименование	Ед. изм	Итого
1	Площадь застройки,	$м^2$	604,25
2	Этажность здания	эт.	2+ подвал
3	Строительный объем, в	$м^3$	10463,68

	том числе:		
	Выше 0,000	м^3	7751,08
	Нижее 0,000	м^3	2712,6
4	Общая площадь здания	м^2	1491,82

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Джантасова Сабира Мулдахметовна ИИН 430508400572 в соответствии с условиями договора от 19.08.2021 года № СЭП-0012 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «"Market Plaza" сауда бутиктерінің құрылысы. Түрксіб ауданы, Іле тас жолының бойында (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Техникалық көрсеткіштер Блок А

Поз.	**атауы**	**Өлшем бірлігі**	**қортынды**
1	Ғимарат ауданы	м^2	548,69
2	Ғимарат қабаты	эт.	2+ подвал
3	Құрылыс көлемі оның ішінде	м^3	9548,75
	жоғары 0,000	м^3	7120,58
	төмен 0,000	м^3	2428,17
4	Ғимараттың жалпы ауданы	м^2	1320,4

Техникалық көрсеткіштер Блок Б

Поз.	**атауы**	**Өлшем бірлігі**	**қортынды**
1	Ғимарат ауданы	м^2	604,25
2	Этажность здания	эт.	2+ подвал
3	Құрылыс көлемі оның ішінде	м^3	10463,68
	жоғары 0,000	м^3	7751,08
	төмен 0,000	м^3	2712,6
4	Ғимараттың жалпы ауданы	м^2	1491,82

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021

жылғы 19 тамыз айындағы № СЭП-0012 шарттың талаптарына сәйкес Джантасова Сабира Мулдахметовна ИИН 430508400572 кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

.

Эксперт

Оспанова Динара Саркытбековна
(аттестат №KZ77VJE00030530, выданный 18.09.2017г.)

Болтаева Г.С.

Эксперт

ТОО «СәулетЭкспертПроект»

Батырхан С.С.

Эксперт

ТОО «СәулетЭкспертПроект»

Оспанова Д.С.

Директор

ТОО «СәулетЭкспертПроект»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД