«Қаныш Сәтпаев даңғылы, 18/3 үй, Өскемен қ. мекенжайында орналасқан сауда орталығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

02.05.2023 ж. № НЭ-0050/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Гусенов Э.М.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Taxion» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қаныш Сәтпаев даңғылы, 18/3 үй, Өскемен қ. мекенжайында орналасқан сауда орталығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «НУРЭКСПЕРТ» ЖШС берді.

«НУРЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ НЭ-0050/23 от 02.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгового центра, расположенного по адресу: пр. Каныша Сатпаева, д.18/3, г.Усть-Каменогорск»

ЗАКАЗЧИК:
Гусенов Э.М.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Taxion»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство торгового центра, расположенного по адресу: пр. Каныша Сатпаева, д.18/3, г.Усть-Каменогорск» выдано ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство торгового центра, расположенного по адресу: пр. Каныша Сатпаева, д.18/3, г.Усть-Каменогорск».

Дополнительные сведения: Договор №НЭ-0043-01 от 04.04.2023 года.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Гусенов Э.М.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Taxion».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- заявка №НЭ-03/00067 от 29 марта 2023 года;
- задание на проектирование от 28 марта 2023 года на разработку рабочего проекта «Строительство торгового центра, расположенного по адресу: пр. Каныша Сатпаева, д.18/3, г.Усть-Каменогорск», утвержденное Гусеновым Э.М.;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ37VUA00798402 от 05 декабря 2022 года рабочего проекта «Строительство торгового центра, расположенного по адресу: пр. Каныша Сатпаева, д.18/3, г.Усть-Каменогорск», выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,2921 га, №1030307 от 05 мая 2014 года (кадастровый номер 05-085-091-163), целевое назначение - для проектирования, строительства и размещения торгового центра, изготовленный Усть-Каменогорским городским отделением Восточно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;
- договор дарения земельного участка от 25 августа 2022 года;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «GeoProekt-UK» в 2022 году;
- отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «ВК ГИИИз» в 2020 году;
- письмо-заявка Заказчика №б/н от 27 марта 2023 года;
- письмо Заказчика о финансировании проекта №1 от 27 марта 2023 года;
- письмо Заказчика о сроках начала строительных работ №2 от 27 марта 2023 года.

Технические условия:

- «на подключение к сети водоснабжения и водоотведения» №823 от 28 ноября 2022 года, выданное ГКП «Оскемен Водоканал»;
- «на присоединение электроустановок торгового центра» №02-20/877 от 10 марта 2022 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Строительство торгового центра, расположенного по адресу: пр.

Каныша Сатпаева, д.18/3, г.Усть-Каменогорск» согласован ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» №KZ35VUA00819099 от 11 января 2023 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Эскизный проект.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Книга 1. Пояснительная записка (28-19-ПЗ).
Книга 2. Паспорт рабочего проекта (28-19-ПП).
Том 2. Технико-технологический раздел.
Книга 1. Генеральный план (28-19-ГП).
Книга 2. Архитектурно планировочные решения (28-19-АР).
Книга 3. Конструкции железобетонные (28-19-КЖ).
Книга 4. Отопление и вентиляция (28-19-ОВ).
Книга 5. Водоснабжение и канализация (28-19-ВК).
Книга 6. Электрическое освещение (28-19-ЭОМ).
Книга 7. Пожарная сигнализация (28-19-ПС).
Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду (28-19-ОВОС).
Том 4. Проект организации строительства (28-19-ПОС).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, проспект Каныша Сатпаева, дом 18/3.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 37,3^{0}С;
- скоростной напор ветра – 0,56 кПа;
- ветровой район – III;
- вес снегового покрова – 1,5 кПа;
- район по весу снегового покрова – III;
- сейсмичность площадки строительства – до 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Исполнитель топографической съемки – ТОО «GeoProekt-UK», государственная лицензия (Изыскательская деятельность) №21023181 от 27 июля 2021 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области.

Исполнитель геологических изысканий – ТОО «Восточно-Казахстанский геотехнический институт инженерных изысканий», государственная лицензия (Изыскательская деятельность) ГСЛ №003780 от 29 марта 2001 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к предгорной делювиально-пролювиальной равнине. Проектируемое здание располагается на сопке, поверхность с вводная от застройки, неровная, естественный рельеф нарушен,

наблюдаются навалы грунта. Высотное положение площадки характеризуется абсолютными отметками 311,47-318,77м.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении площадки принимают участи интрузивные породы палеозоя (γP), сверху перекрытые маломощной толщей четвертичных отложений делювиально-пролювиального генезиса (dpQ_{II-III}).

Литологический разрез (сверху вниз) следующий:

1. Почвенный слой-суглинок темно-коричневый, гумусированный, с корнями трав, полутвердый. Мощность слоя 0,1-0,6м.

2. Суглинок коричневый, лессовидный, полутвердый и твердый, слюдистый, с включением дресвы и щебня до 15-20%. Вскрыт с глубины 0,1-0,6м. Мощность слоя 0,3-0,8м. По содержанию водорастворимых сульфатов (641,9-767,9 мг/кг), суглинки по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W_4 на портландцементах по ГОСТ 10178-85: слабоагрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов (42,5-50,1мг/кг) - неагрессивные.

3. Гранодиориты темно-серые, мелко и среднезернистые, трещиноватые, выветрелые (разбуриваются до крепкого щебня). Вскрыты под суглинками и почвенным слоем (скв.№8) с глубины 0,2-1,4м, пройденная мощность выветрелых гранодиоритов 0,8-1,7м.

4. Гранодиориты темно-серые, трещиноватые, слабовыветрелые, вскрыты с глубины 0,5-2,3м., местам, выходят на поверхность (обн.2,3). Пройденная мощность 0,1-1,0м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по состоянию на июль 2007г. выработками глубиной до 2,5м. не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

- суглинков -1,78м;
- гранодморитов (по аналогии с крупнообломочными грунтами) - 2,63м.

Сейсмичность района работ – до 7 баллов.

Категория грунта по сейсмическим свойствам – II.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный (торгово-развлекательный объект с одновременным пребыванием в них (вместимостью) до 800 человек).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.1.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

На территории проектируемого комплекса предусмотрены

- проектируемое здание;
- стоянки автомобилей;
- мусоросборная площадка;
- подпорная стенка.

Кольцевой проезд вокруг здания дает возможность подъезда пожарных машин. Все проезды и площадки асфальтируются. Проезды обрамляются бортовым камнем.

Ширина въезда на участок принята 6.0 м. Радиусы дорог на поворотах запроектированы 6 м.

Организация рельефа.

Высотная посадка здания решена с учетом архитектурных решений, в соответствии с существующим рельефом местности, с учетом существующих зданий, сооружений и

улиц. Абсолютная отметка нуля составляет 314,07 м.

Система вертикальной планировки принята сплошная. Водоотвод с проектируемой территории предусмотрен в городские ливневые колодцы.

Инженерная подготовка территории сводится:

- к снятию плодородного и потенциально- плодородного слоев грунта из– под проектируемых зданий, сооружений, проездов, площадок;

- устройству выемки и корыта под конструкции покрытий с перемещением грунта в насыпь площадки.

Благоустройство и озеленение площадки

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

Для проездов и площадок принято асфальтовое покрытие. На территории предусматривается установка урн, скамеек, контейнеров ТБО.

Технико-экономические показатели раздела

1. Общая площадь участка по гос.акту, в том числе - 0,2921 га;

1.2. Площадь застройки зданий и сооружений 616 м^2;

1.3. Площадь покрытия проездов и площадок 2168 м^2;

1.4. Не благоустраиваемая территория 126 м^2.

2. Площадь покрытия за пределами участка 268м^2.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания.

Торговый центр с кафе быстрого питания представляет собой в плане сложную ступенчатую форму.

Размеры здания в осях (1-6 х А-М) -19,1м х 37,3м.

Этажность:

- подвал,

- 1-2-3 этаж - эксплуатируемые и летняя терраса,

- 4-5 этаж - технические.

Высота от пола до потолка эксплуатируемые этажи - 4,0 м.

Технические этажи - 2,8 м.

Магазин предназначен для продажи непродовольственных товаров повседневного спроса. Основной торговой зоной является торговый зал на отм.0,000 - 212,4м^2, остальная площадь занята подсобными, складскими, техническими и бытовыми помещениями.

Гардеробные для персонала расположены на первом этаже (отм. +0,000). Санузлы для персонала предусмотрены на каждом этаже.

На втором и третьем этаже находиться кафе быстрого питания с барной стойкой. Кафе типа фаст - фуд относится к доготовочному типу предприятия с неполным технологическим циклом работающее на полуфабрикатах и продуктах высокой степени готовности.

4-5 этаж являются техническими, для размещения технических и подсобных помещений. Вход только для персонала, и тех. сотрудников.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания представляет собой монолитный железобетонный каркас, жестко связанных между собой дисками перекрытий.

Фундамент - сплошной монолитный железобетонный плитный на естественном основании, толщиной 400 мм с утолщением под колонны на 200 мм. Плитный фундамент выполнить из тяжелого бетона класса С25/30.

Колонны - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса С25/30.

Стены - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса С25/30 толщиной 300 мм.

Плиты перекрытия и покрытия - безбалочные опирается непосредственно на колонны без уширения, толщиной.

200 мм из монолитного железобетона. Плиты выполнить из тяжелого бетона класса С25/30.

Балки по периметру плит - многопролетные неразрезные, с прямоугольным поперечным сечением 400х600(h) из монолитного железобетона. Балки выполнить из тяжелого бетона класса С25/30.

Парапеты - монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса С25/30.

Доступ здания для маломобильных групп населения.

Доступ для маломобильных групп населения предусмотрен только в торговые помещения 1-го этажа.

Для обеспечения беспрепятственного доступа в здание маломобильных групп населения на крыльце предусмотрен подъемник. Также предусмотрен санузел оборудованными для маломобильных групп населения. Ширина дверей для доступа маломобильных групп населения не менее 0,9м.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Отопление и вентиляция

Расчетные параметры

Расчетная температура холодной 5-ти дневки - (-37,3 °С)

Расчетная внутренняя температура - 16-25°С.

Продолжительность отопительного периода n=202 суток.

Отопление

Отопление - электрическое. Приборы системы отопления электроконвекторы настенные-Теплофон "Бриз", потолочные инфракрасные обогреватели, тепловентиляторы электрические LEO EL.

Тепловентиляторы подключаются к контроллеру, на каждом этаже устанавливается свой контроллер T-box, для управления мощностью электрокалориферов и поддержания заданной температуры в помещении.

Вентиляция

Вентиляция предусматривается механическая, приточно- вытяжная. Приток в помещения осуществляется механическими приточными установками П1, П2, П3. Отдельная приточная установка предусмотрена для подачи свежего воздуха без подогрева, в помещения паркинга. Приточные установки в блочном исполнении, заводского производства включающие в себя фильтр класса G4, электрический калорифер (кроме системы П1), вентилятор, комплект управления и автоматики.

Шахта системы П1 для забора свежего воздуха поднимается выше отметки земли на 2м.

Вытяжка из помещений осуществляется канальным вентиляторами. Системы вытяжной вентиляции предусмотрены раздельными для помещений разного назначения. Удаление воздуха производится через вытяжные решетки, располагаемые в верхней части помещений. Воздуховоды размещаются под потолком вдоль стен и перегородок.

В помещениях второго этажа вентиляция предусматривается естественная, через открывающиеся окна

Воздуховоды систем вентиляции выполняются прямоугольными и круглыми из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. На участках с отрицательной температурой, воздуховод подлежит изоляции матами из минеральной ваты марки 125, толщ. 50мм ГОСТ 21880-2011.

Крепление воздуховодов производится по типовым сериям 5.904-1 и 3.900-9. После окончания наладочных работ места прохода транзитных воздуховодов через стены,

перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересеченного ограждения.

Дымоудаление

В паркинге предусмотрена противодымная защита, осуществляемая приточно-вытяжной вентиляцией. Удаление воздуха осуществляется радиальным вентилятором дымоудаления через дымоприемные клапаны, располагаемые под потолком паркинга, с радиусом действия одного клапана-15м. Приток предусмотрен в лестничную клетку.

Воздуховоды систем дымоудаления приняты из оцинкованной стали, толщиной 1мм, класс П, ГОСТ 14918-80, с покрытием воздуховодов снаружи базальтовым огнезащитным рулонным материалом МБОР-5ф, толщиной 8мм по клеящему огнезащитному составу ПЛАЗАС толщиной 0,8мм (EI 45).

В коммерческой части здания удаление дыма предусматривается из торговых залов с помощью фрамуг с механическим открыванием.

Водоснабжение и канализация

Выполнены следующие системы водопровода и канализации:

- хоз-питьевой противопожарный водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- бытовая канализация К1;
- производственная канализация К1
- внутренний водосток К2
- дренажная канализация К4, К4н.

Вода расходуется на хоз-бытовые нужды рабочего персонала, потребителей, пожаротушение, приготовление горячей воды.

Внутреннее пожаротушение

Здание разделено на пожарные отсеки. 1 отсек-паркинг, степень огнестойкости здания - II, категория здания по пожарной опасности - В, объем отсека - 1601,7 м³. Расход на внутреннее пожаротушение, согласно пункту 4.2.1, таблицы 2, составляет 2 струи по 2,6 л/с.

Пожарные краны диаметром 50 мм установлены на сети хоз-питьевого водопровода, отдельной веткой на паркинг. 2 отсек -здание торгового центра, объем отсека - 12192,3 м³. Расход на внутреннее пожаротушение принят 1 струя х 2,6 л/с согласно СП РК 4.01-101-2012 п. 4.2.1., таб. 1.

Для внутреннего пожаротушения торгового центра проектом приняты пожарные краны диаметром 50 мм, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, длина пожарного рукава 20 м. Время работы пожарных кранов 3 часа.

Хоз-питьевое противопожарное водоснабжение В1.

Хоз-питьевое противопожарное водоснабжение здания предусмотрено от наружной сети хоз-питьевого водопровода. Гарантированный напор на врезке 60 м.

Вода в здание подается одним вводом диаметром 76х4 мм. Ввод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На вводе в здание предусматриваем водомерный узел с водомером ВСХНд-50 и обводной линией. Счетчик принят на пропуск пожарного расхода.

Сеть водопровода выполнена труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013, из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с установкой запорной арматуры. Подводки осуществляются к санитарным приборам в санузлах, душевым поддонам, мойкам, умывальникам, пожарным кранам, водонагревателям. Опорожнение сети предусматривается в трап, расположенный в помещении водомерного узла и в приямок в помещении паркинга, далее системой К4н на рельеф.

Магистральные трубопроводы прокладываем в подшивном потолке. В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов проложить в гильзах.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения здания запроектирована от накопительных водонагревателей, емкостью 100 и 50 литров. Система горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, с установкой запорной арматуры. Подводки осуществляются к санитарным приборам в санузлах, душевым кабинам, мойкам, умывальникам. Трубопроводы, кроме подводок, предусмотрено изолировать тепловой изоляцией. В качестве теплоизоляции принимаем трубчатую изоляцию Thermaflex. После монтажа системы горячего водоснабжения выполнить испытание системы на тепловой эффект.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов проложить в гильзах. В душевой установлен электрический полотенцесушитель.

Бытовая, производственная канализация.

Отвод бытовых стоков от санитарных приборов осуществляем самотеком по выпускам в наружную сеть бытовой канализации. Для отвода производственных стоков от моек в помещении моечной посуды предусмотрена сеть К3 с отдельным выпуском и стояком. Технологическое оборудование предусматривается с разрывом струи при подключении к сети К3. Сеть систем К1, К3 монтируется из канализационных полипропиленовых труб и фасонных частей по ГОСТ 32414-2013 диаметром 50-110 мм. Трубопроводы, проложенные в паркинге выполнены из канализационных чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Во всех необходимых местах устанавливаются ревизии и прочистки. Стояки канализации выводятся выше кровли на 0.5 м. Стояки канализации обшить коробом из гипсокартона с устройством открывающихся лючков размером 300х400 у ревизий.

Внутренние водостоки К2.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания решается системой внутренних водостоков с наружным выпуском. Принимаем 6 водосточных воронок HL62.1H с электрообогревом, диаметром 110 мм. Присоединение водосточных воронок к стоякам необходимо выполнить при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Сеть системы К2 монтируется из полиэтиленовых труб и сварных фасонных частей по ГОСТ 18599-2001, диаметром 110. Так как отсутствует наружная дождевая канализация, выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусмотрен открыто в лотки около здания. При устройстве открытого выпуска на стояке внутри здания предусмотрен электрообогрев выпуска.

Дренажная канализация К4, К4н.

Для опорожнения сетей В1, Т3 и системы отопления предусмотрена система К4 и К4н. В помещении теплового, водомерного узла предусмотрен трап. В приямке в помещении паркинга устанавливается погружной насос марки Гном 10-10Д (Q=10 м/ч, H=10 м, N=1,9 кВт). Выпуск дренажной напорной канализации предусматривается на отмостку. Сеть К4н монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм.

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории согласно СП РК 4.04-106-2013.

Проектом предусмотрена установка вводно-распределительного устройства ВРУ-0,4кВ для электроснабжения освещения и технологического оборудования.

В соответствии с Техническими условиями учет электроэнергии выполняется на вводе в здание в ВРУ электронным счетчиком Меркурий 230 ART-03 CLN, 3*230/400 В, 5(7,5) А с импульсным выходом.

Распределительные шкафы и щиты приняты навесного исполнения.

Все электроприемники подключены к распределительным шкафам группами с учетом их технологического назначения.

Все сети электроснабжения выполнены пятипроводными с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от вводного шкафа.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-LS-0,66, проложенными скрыто под штукатуркой и в лотках в электрощитовой и подвале.

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в распределительных силовых шкафах.

Защитные мероприятия

Заземлению подлежат все нормально нетоковедущие токопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции или аварийном состоянии электрооборудования.

Для заземления электрооборудования принята система TN-C-S. Разделение совмещенного PEN проводника на N и PE проводники выполняется в ВРУ-0,4 кВ.

В качестве заземляющих проводников используются пятые и третьи жилы силовых кабелей при напряжении 380 В и 220 В соответственно, сталь полосовая 4х40 мм. Заземляющие проводники должны быть надежно соединены с контуром заземления путем сварки.

В качестве заземлителей для наружного контура заземления приняты:

- для горизонтальных заземлителей - сталь полосовая 4х40 мм;
- для вертикальных заземлителей - сталь круглая Ø16 мм, L=3000 мм;
- перемычки к наружному контуру - сталь полосовая 4х40 мм.

Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции и арматуру железобетонных фундаментов, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к заземляющему устройству. Для присоединения используются сталь полосовая 4х40 мм, медный провод ПВ3 сечением 1х10 мм.кв. и жилы PE соответствующих электроприемнику кабелей.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" здание подлежит устройству молниезащиты и относится к III-ей категории защиты. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля, а в качестве токоотводов - сталь круглая оцинкованная ø8 мм.

После монтажа системы УВЭП и контура заземления необходимо произвести все необходимые испытания и измерения, а также выполнить замер сопротивления. Сопротивление в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Электрическое освещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к III категории согласно СП РК 4.04-106-2013.

Проектом предусматриваются общее рабочее и аварийное освещение.

Электроосвещение помещений запроектировано согласно СП РК 2.04-104-2012.

Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками.

Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями.

Светильники аварийного освещения на плане обозначены буквой "А".

Типы светильников, нормируемая освещенность указаны на планах.

Управление освещением принято от выключателей, установленных по месту на высоте 0,8 м от пола. В помещениях без естественного освещения, выключатели установлены вне этих помещений.

Групповые сети освещения выполнены с раздельным подключением на группах и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГнг-LS-3х1,5 (сеть освещения) скрыто в штукатурке.

Сечения проводников осветительной и силовой сетей выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

В местах прохода проводов и кабелей через стены кабели должны прокладываться в стальных патрубках.

Распределительные щитки приняты типа ЩРн с автоматическими выключателями ВА47-29 для защиты групповых линий от сверхтоков и токов перегрузки.

На вводе - ВА47-29 3Р (хар-ка С); на отходящих группах выключатели ВА47-29 1Р (хар-ка С).

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага пожара на его ранней стадии, передачи извещений о пожаре на пожарный пост, а также для запуска системы оповещения о пожаре.

Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014.

В качестве приемно-контрольного прибора ППКОП принят прибор Сигнал-10 на 10 пожарных шлейфов, установленный в шкафу пожарной сигнализации ШПС в помещении персонала.

Шкаф ШПС снабжен резервированным источником РИП-12 RS и аккумуляторными батареями 17 Ач.

Для контроля, управления приборами и передачи сигналов используется центральный пульт управления С2000М, размещаемый в шкафу пожарной сигнализации ШПС в помещении персонала.

Питание приборов выполнено на постоянном напряжении 12 В через резервированный источник питания типа РИП-12RS, поставляемый комплектно со шкафом ШПС. Питание шкафа ШПС предусмотрено в части ЭОМ от 1РП.

Для передачи извещений на пульт пожарной части по телефонным сетям, сетям GSM и Ethernet в рабочем проекте предусмотрена установка устройства передачи извещений С2000-PGE.

Пожарная сигнализация выполнена на неадресных оптико-электронных дымовых извещателях типа ИП 212-141 и на ручных извещателях типа ИПР-513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с медными и по стенам на скобах.

Связь между приборами выполняется по интерфейсу RS-485 кабелем U/UTP4-Cat.6A 4х2х0,52, проложенным в шкафу ШПС.

Сеть питания приборов на напряжении 12 В выполнить огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 2х1,5 мм.кв., проложенным в шкафу ШПС.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 для помещений принят II-й тип системы оповещения о пожаре.

Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей:

- оповещатели охранно-пожарные звуковые 12 В типа Маяк-12-3М, установленные в помещениях;

- свето-звуковые табло 12 В "ШЫГУ/ВЫХОД" типа Люкс-12К, установленные внутри здания над выходами на путях эвакуации;

- оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой 12 В типа Маяк-12-К, установленный над входом в здание.

Сеть оповещения о пожаре выполнена огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 2х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

Рабочим проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре. Данное мероприятие решается путем заведения "сухого" нормально открытого контакта из системы пожарной сигнализации в схему независимого расцепителя на вводном автомате в щите вентиляции 1ЩВ.

Для обеспечения "сухого" контакта в рабочем проекте предусмотрена установка блока сигнально-пускового типа С2000-СП1.

Связь между блоком и приборами пожарной сигнализации выполняется по интерфейсу RS-485 кабелем U/UTP4-Cat.6A 4х2х0,52, проложенным в шкафу ШПС.

От блока С2000-СП1 до щита 1ЩВ проложен кабель типа ВВГнг-FRLS с ПВХ оболочкой, не распространяющей горение, сечением 2х1,5 мм^2.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» и Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект строительства отнесен к IV категории.

На «ОВОС в упрощенном порядке» экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает

установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 6 месяцев.

Начало работ предусмотрено в мае 2023 года (согласно письму Заказчика №2 от 27 марта 2023 года).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2023 год – 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.

Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

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

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «НУРЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство торгового центра, расположенного по адресу: пр. Каныша Сатпаева, д.18/3, г.Усть-Каменогорск», внесены следующие изменения и дополнения:

- загружена государственная лицензия исполнителей топографической съемки и геологических изысканий;

Пояснительная записка:

- состав проекта указан в соответствии с РП;
- п.3 актуализированы ссылки на нормативные документы;
- п.3 скорректировано описание в соответствии с РП;
- п.7 скорректировано в соответствии с ТУ и РП.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «НУРЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Примечание: Данный рабочий проект «Строительство торгового центра, расположенного по адресу: пр. Каныша Сатпаева, д.18/3, г.Усть-Каменогорск» рассматривался ТОО «НУРЭКСПЕРТ» без сметной документации.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Площадь участка	га	0,2921	
2	Общая площадь торгового дома,	м^2	3121,5	
2.1	в том числе летняя терраса	м^2	143,4	Коэф. 0,3
3	Торговая площадь	м^2	212,4	
4	Этажность, кроме того,	этаж	3	1-2-3 этаж

4.1	технический этаж	этаж	2	4-5 этаж
5	Строительный объем	$м^3$	13794	
6	Площадь застройки	$м^2$	616	
7	Продолжительность строительства	мес.	6	

8 ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство торгового центра, расположенного по адресу: пр. Каныша Сатпаева, д.18/3, г.Усть-Каменогорск» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

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

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

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована Гусеновым Э.М.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Қаныш Сәтпаев даңғылы, 18/3 үй, Өскемен қ.мекенжайында орналасқан сауда орталығының құрылысы" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

9.2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін қажет болған жағдайда бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

9.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

9.4. Осы сараптамалық қорытынды дұрыстығына Э. м. Гусенов кепілдік берген бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Курганков Юрий Петрович	Архитектура	KZ20VJE00059686 от 20.11.2020 г	Соответствует

2	Охрана окружающей среды	Кенжебаев Ерлан Кенжебаевич	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ62VJE00030509 от 15.09.2017 г.	Соответствует
3	Инженерные сети и системы	Аброськина Надежда Алексеевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ90VJE00060075 от 04.12.2020 г.	Соответствует

Колосков Т.С. (Директор)

Курганков Ю.П. (Эксперт)

Аброськина Н.А. (Эксперт)

Кенжебаев Е.К. (Эксперт)