«Қосымша тұрғын емес құрылыстың құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.01.2025 ж. № ЦЭП-0001/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Ешмұратов Мэлс Сейтмұратұлы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"АПМ-1" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Караганда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қосымша тұрғын емес құрылыстың құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Центр экспертизы проектов» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЦЭП-0001/25 от 24.01.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство дополнительного нежилого строения»

ЗАКАЗЧИК:
Ешмұратов Мэлс Сейтмұратұлы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "АПМ-1"

г. город Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство дополнительного нежилого строения» выдано ТОО «Центр экспертизы проектов».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Қосымша тұрғын емес құрылыстың құрылысы, Строительство дополнительного нежилого строения

Дополнительные сведения: ЦЭП-0050-01, 19.11.2024, заявления 12.11.2024

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:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=6c740556-eed9-40bd-ae2d-6d790e15b63b

2. ЗАКАЗЧИК: Ешмұратов Мэлс Сейтмұратұлы

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "АПМ-1"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЦЭП-03/00057 от 12.11.2024

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ33VUA01135646 от 20.05.2024г, выданное ГУ «Государственное учреждение "Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

письмо Заказчика об источнике финансирования и о начале строительства;

эскизный проект;

согласование эскиза № 10012025001119 от 05.01.2025г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

договор купли-продажи;

решение на изменение целевого назначения земельного участка № KZ11VBH00215391 от 22.04.2024г.;

кадастровый паспорт объекта недвижимости выданный отделом города Караганды по регистрации и земельному филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительства для граждан» по Карагандинской области, от 26.04.2024года. кадастровый номер:09-142-027-427;

техничексий отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «АлматыГеоЦентр» в 2023 году;

топографическая съемка участка, в масштабе 1:500;

Технические условия

технические условия ТОО "Қарағанды Жарық" на электроснабжение от 29.12.2009г.;

технические условия №К-7180 от 19.11.2023г.., выданные ТОО "ҚарағандыСУ" на водотведение;

технические условия №17912 от 16.10.2023г.., выданные ТОО "ҚарағандыСУ" на водопотребление;

технические условия на присоединение к тепловым сетям №14/287 от 09.09.2024г.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи.

техничексий отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО «АлматыГеоЦентр» в 2023 году.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – «Строительство дополнительного нежилого строения» по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, р-н Әлихан Бөкейхан, мкр. 12, ст-е 21/1.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект «Нежилое строение (торговый многофункциональный комплекс)» по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, р-н Әлихан Бөкейхан, мкр. 12, ст-е 21/1».

Территория района находится на северо-западе Казахского мелкосопочника, в зоне пустынь и полупустынь. По южной части района проходит основной водораздельный хребет Казахского мелкосопочника, представленный низкогорьями.

Юго-восточная часть мелкосопочная, грядовая равнина, постепенно понижающаяся в северо-западном направлений к железно-дорожной станции Караганда-Сортировочная.

В целом рельеф представляет собой волнистую равнину, осложненную мелкосопочником.

На юге и востоке развит низкий мелкосопочник. Остальная территория характеризуется равнинным денудационным, аккумулятивно-денудационным и аккумулятивным рельефом.

Общий уклон поверхности площадки имеет юго-западное направление.

Гидрографическая сеть представлена рекой Кокпекты протекающей в 6,5 км севернее участка изысканий и ее мелкими притоками р. Весновка и р. Солонка.

Природно-климатические условия района строительства:

Район изысканий характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие. Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - вначале апреля и длиться всего один- два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв.

Осень, как и весна короткая, часто сухая.

Район изысканий относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, согласно СП РК.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»:

- номер климатического района - IВ;
- номер района по средней скорости ветра на зимний период - 5;
- номер района по давление ветра - II (рис.1.4)

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1) - 2017 «Нагрузки и воздействия», приложение В:

- номер района по весу снегового покрова - III (1,5 кПа);
- чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт - III (3,0 кПа);
- снеговая нагрузка на покрытие - II (1,2 кПа).

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1) - 2017 «Нагрузки и воздействия», приложение Ж:

- номер района по базовой скорости ветра - II (25 м/с);
- давление ветра - 0,38 кПа

Геологическое строение участка работ

В геоморфологическом отношении участок изысканий относится к древней аккумулятивной равнине Казахского мелкосопочника.

В геологическом отношении мелкосопочник сформировался на пенепленизированной поверхности, сложенной различными породами палеозоя и протерозоя.

Межсопочные пространства представлены слабоволнистой аккумулятивной равниной, сформированной делювиально-пролювиальными нижнечетвертичными и неогеновыми отложениями.

Эти отложения со стратиграфическим несогласием залегают на палеозойских и допалеозойских образованиях.

Грунтовые воды имеют ограниченное спорадическое распространение.

Водовмещающими грунтами являются прослойки и линзы песков, суглинки с гравием, дресвой, суглинки дресвянистые и гравелистые, глины с песком, глины дресвянистые.

Для детализации геолого-литологического разреза на изучаемой площадке пройдены 3 разведочные скважины глубиной 8,0м, каждая.

Участок изысканий местами с поверхности под техногенным насыпным слоем, мощностью 0,50,8м (суглинки твердые, коричневые, с включением дресвы и щебня более 20%, мощностью 0,71,0м и супесями черного цвета твердой и полутвердой консистенции, красноцветными, песчанистыми с включением дресвы и щебня коренных пород до 40%, песками крупными- гравелистыми бурого цвета, плотного сложения) и ниже следует глина твердая и полутвердая, красноцветная и пестроцветная, тяжелая, с включением гипса и дресвы, вскрытой мощностью от 1м до 7м.

Гидрогеологические условия проектируемой площадки для строительства благоприятны, по данным бурения в период изысканий грунтовые воды не вскрыты, в весенний период следует ожидать появления грунтовых вод типа «верховодка» в четвертичных грунтах и в кровле элювиальных отложений.

Подробный геолого-литологический разрез грунтов приведен в прилагаемом паспорте площадки.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012, в толще вскрытых отложений (до 8,0м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделены 2 ИГЭ, физико-механические свойства, которые приведены ниже.

ИГЭ-1 - насыпная супесь твердая, черного цвета с включением строительного мусора и скальной породы - 26а, 36г;

плотность грунта -1,85 г/см^3;

Грунты ИГЭ-1 не являются основанием для фундаментов и не регламентируются.

ИГЭ-2 - глина твердая и полутвердая, красноцветная - 8г;

число пластичности - 17,9-23,8;

влажность грунта - 18,5-26,8%;

плотность частиц грунта -2,74г/см^3;

плотность грунта - 1,90-1,94г/см^3;
плотность сухого грунта - 1,50-1,64 г/см^3;
коэффициент пористости -0,670-0,827;
степень влажности - 0,76-0,88;
модуль деформации - 22 МПа.

Гидрогеологические условия проектируемой площадки для строительства благоприятны, по данным бурения в период изысканий грунтовые воды не вскрыты, в весенний период следует ожидать появления грунтовых вод типа «верховодка» в четвертичных грунтах и в кровле элювиальных отложений.

По данным анализов водных и солянокислых вытяжек грунты, слагающие участок изысканий, классифицируются как незасоленные до глубины 8,0м.

По отношению к свинцу грунты обладают высокой и средней коррозионной активностью. По отношению к алюминию грунты обладают высокой коррозионной активностью.

При проектировании фундаментов и заглубленных помещений следует предусмотреть следующие мероприятия:

- защита бетонных и железобетонных конструкций от отрицательного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- антикоррозионную защиту подземных конструкций из стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании водонесущих коммуникаций - величину проникновения «0», максимальное значение которого приходится на апрель месяц и составляет 2,29 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Система координат - местная, высот -Балтийская.

Генеральный план «Строительство дополнительного нежилого строения» по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, р-н Әлихан Бөкейхан, мкр. 12, ст-е 21/1 разработан на основании архитектурно - планировочного задания, согласованного эскизного проекта, конструктивных решений и задания на проектирование, выданного заказчиком. Здание дополнительного нежилого строения одноэтажное, в плане имеет форму буквы "Г" с размерами: в осях "8-15, А-И"-28,00 м х33,14 м; в осях "1-8, Д-И"-22,83 м х 12,12 м.

Генеральный план решен с учетом сложившейся планировочной структуры данного района, транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Рельеф участка – спокойный.

Разбивочный план разработан с учетом выделенных границ территории, осей проектируемого здания и координат. Проезды, тротуары и площадки привязаны к проектируемому зданию и границе участка. Размеры даны в осях и указаны в метрах.

Генеральный план запроектирован согласно требованиям норм.

Проектируемые проезды асфальтированные, шириной 6 м расположены как в границах участка, так и на прилегающей территории и увязаны с существующими проездами. Проектируемые тротуары шириной 1,5 метра, с покрытием тротуарной бетонной плиткой. По контору проектируемого покрытия проездов укладывается бортовой камень БР 100.30.15. По контуру проектируемых тротуаров и площадок укладывается бортовой камень (поребрик) БР 100.20.8. Подробное устройство покрытий и бортовых камней отображено в разделе генплана. Отвод поверхностных стоков от здания предусматривается по асфальтированным проездам на прилегающий рельеф, через

разрывы в устройстве бортового камня; продольный и поперечные уклоны согласно СП РК 3.01-105-2013 п. 4.13.1. За абсолютный ноль взята отметка 698,30 м по местной системе высот.

В месте примыкания съезда с тротуара на проезжую часть уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с покрытием проезжей части.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить с двух продольных сторон подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с прилегающими автомобильными проездами и существующими коммуникациями.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям.

Противопожарные мероприятия.

Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности».

Техническо-экономические показатели по генплану

Таблица №1

Наименование	**Ед-изм.**	**В пределах условной границы подсчета объемов работ по акту**	**В пределах условной границы подсчета объемов работ за пределами акта**	**Всего**	
Площадь участка Выделенного по актам отвода земли в том числе:	Га	0.4371	0.1061	0.5432	
Акт отвода земли 09-142-027-351	Га	0,3435	-		
Акт отвода земли 09-142-027-345	Га	0,0155	-		
Акт отвода земли 09-142-027-426	Га	0,0725	-		
Акт отвода земли 09-142-027-346	Га	0,0056	-		
Площадь существующего участка	Га	0,0615	0,0135	0,0750	
Площадь участка в границах подсчета объемов работ	га	0.3756	0.0926	0.4682	
Площадь застройки	м2	1344,43	-	1344,43	35,79
-площадь проездов	м2	1215,00	820,00	2035,00	32,35

-площадь тротуаров	м2	278.25	79,00	357,.25	7,41
-прочая площадь	м2	78,32	-	78,32	2,09
-площадь озеленения	м2	835,00	27,00	862,00	22,23

6.2.2 Технологические решения

Раздел технологические решения не предусмотрено по заданию на проектирование.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Проект здания " Нежилое строение по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, р-н Әлихан Бөкейхан, мкр. 12, ст-е 21/1; разработан на основе договора и задания на проектирование.

Проект разработан для района со следующимим климатическими условиями:

- подрайон строительства -IВ
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 -28,9°С
- нормативная снеговая нагрузка для II снегового района - 120 кгс/м2 -нормативная ветровая нагрузка для II ветрового района - 39 кгс/м2
- Характеристика здания:
- Проект разработан в соответствии со СН РК 3.02-24-2011, СН РК 2.02-01-2014 -уровень ответственности - II;
- -степень огнестойкости - II;
- -класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Проектируемое здание одноэтажное, в плане имеет форму буквы «Г» с размерами: в осях «8-15, А-И» - 28,00 м х 33,14 м; в осях «1-8, Д-И» - 22,83 м х 12,12 м., высотой этажа 5,0 и 2,7 м. Для обеспечения доступа маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания, обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации. Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий».

Ориентация здания и его помещений по отношению к странам света выполнена с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Технико-экономические показатели здания

Таблица №2

Наименование	Ед. изм.	Значение
Строительный объем, общий	$м^3$	9890,5
Площадь застройки	$м^2$	1344,43
Общая площадь здания	$м^2$	1267,27

Этажность	шт.	1

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СН РК 2.02-05-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02.05-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

6.2.4 Конструктивные решения

Проектируемое здание каркасное с несущими стальными колоннами

Фундаменты-столбчатые

Под столбчатый фундамент выполнить подготовку из песка средней крупности толщиной 100 мм.

Все бетонные и железобетонные поверхности конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать за 2 раза горячим битумом ВН-IV по холодной битумной грунтовке.

Колонны стальные из трубы 200х160х5 ГОСТ 32931-2015

Наружные стены из "Сэндвич-панелей" толщиной 100 мм

перегородки из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М100, толщиной 120 мм

Покрытие из "сэндвич-панелей" по стальным фермам

Перекрытие вспомогательных помещении из "Сэндвич-панелей" толщиной-100 мм

Отмостка-асфальто-бетонная по щебеночному основанию шириной 1000мм (асфальтобетон - 30мм, щебень уплотненный-100мм).

Водосток-наружный неорганизованный.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность здании и сооружении" Строительные конструкции принятые для возведения здания, обеспечивают II степень огнестойкости

Указания по защите от коррозии

Все открытые поверхности стальных элементов выходящих на фасад, анкера и закладные элементы, которые устанавливаются в кладке, покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ6465-76* за 2 раза по грунту ГФ-021 ГОСТ25129-82* общей толщиной 55мкм в соответствии с главой СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Указания по огнезащите

Антикоррозийные мероприятия выполнены согласно СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Вертикальную поверхность бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать битумом за 2 раза. Все конструкции, соприкасающиеся с грунтом выполнить из бетона на сульфатостойком цементе. Не бетонированные стальные закладные детали и соединительные элементы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха выполнен на основании:

- технических условий на присоединение к тепловым сетям N14/189 от 07.08.2023 г
- технического задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 2.04.21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 4.02.01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и

материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления в холодный период года tН=- 28,9°С, продолжительность отопительного периода-207 суток.

Теплоснабжение помещений предусматривается централизованным. Источник теплоснабжения - ТЭЦ. Теплоноситель - вода с параметрами 120-70°С. Присоединение системы отопления к тепловым сетям осуществляется через автоматизированный тепловой пункт по зависимой схеме. Параметры теплоносителя системы отопления 90-70°С.

Отопление помещений рассчитано на компенсацию теплопотерь наружными ограждениями. В здании предусмотрена горизонтальная двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя. Для создания комфортных условий предусмотрен теплый пол. В качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные биметаллические радиаторы BILUX-plus - 500. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторными клапанами.

Трубопроводы системы отопления приняты металлопластиковые Chevron, Казахстан. Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны, установленные в верхних пробках радиаторов и в верхних точках системы отопления. Для опорожнения системы отопления предусматривается дренажная арматура.

Вентиляция. Для помещений запроектирована вентиляция с естественным побуждением. Схема воздухообмена принята "сверху-вверх". Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания следует уплотнить негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица№3

Наименование Здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при t(н), *С	Расход тепла, Вт				Расход холода, кВт	Установл. мощ.ть э/двигателя, кВт
			На отопл.	На вент.	На ГВС	общий		
Магазин		-28,9	49 776	-	8141	57 917	-	-

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Проектом предусмотрено устройство систем водоснабжения и водоотведения в здании магазина, достаиваемого к существующему коммерческому зданию. Строительный объем одноэтажного здания составляет 9890,5м3, высота от пола до наивысшей точки перекрытия - 8,0м. Согласно п.4.2.1 таблиц 1,3 СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", для общественных зданий и сооружений строительным объемом от 5000 до 25000м3 расход воды на внутреннее пожаротушение составит 2,9 л/с. Пожарные краны 050мм устанавливаются в навесных пожарных шкафах ШПК -320Н на высоте +1,35м от уровня пола. Диаметр спрыска принят 16мм, длина пожарного рукава - 20,0м.

В здании запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода В1. Ввод в существующем здании выполнен из полиэтиленовых труб 032мм. В связи с достраиванием магазина, существующий ввод необходимо заменить на трубу PE 100 SDR17 - 63х3,8 по ГОСТ 18599-2001.

На вводе в проектируемую часть здания устанавливается водомерный узел со счетчиком Ду15мм. Счетчик должен быть оборудован импульсным выходом для

возможности дистанционной передачи показаний.

Согласно техническим условиям №17912 источником водоснабжения здания служит существующий городской водопровод Д-160мм с гарантийным давлением в точке подключения 2,4атм. Магистральные трубопроводы и подводки к приборам системы В1 монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ 324152013.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от электрического накопительного водонагревателя. Трубопроводы системы Т3 монтируются из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013.

Для отвода сточных вод от санитарных приборов проектом предусмотрена система бытовой канализации К 1, которая подключается к существующему выпуску. Трубопроводы системы бытовой канализации монтируются из ПВХ труб 050, 110 мм по ГОСТ 32412-2013. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через существующий стояк.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется в систему наружного организованного водостока (см.черт.АР).

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица№4

Наименование системы	Потребный напор, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродви-гателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод хоз-	10,0	0,13	0,03	0,21	2,90		
Питевой в т.ч.:							
гор.водоснаб-е		0,06	0,016	0,13			
Канализация К1		0,013	0,03	1,81			

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Проект силового электрооборудования здания "Торговый многофункциональный комплекс", разработан на основании "Задания на проектирование", архитектурно-строительных чертежей и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

- Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК 2015г.);
- СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012* "Естественное и искусственное освещение зданий и сооружений",
- СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений",
- СН РК 2.02-02-2023, СП РК 2.02-102-2022 "Пожарная автоматика зданий и сооружений",
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования".

По надежности электроснабжения электроприемники силового и осветительного электрооборудования относятся к III категории.

К потребителям I категории относятся токоприемники пожарной сигнализации.

Электроснабжение выполняется кабельными линиями на напряжение 380/220В с

глухозаземленной нейтралью.

Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполняется на вводнораспределительном устройстве ВРУ1 (система заземления - TN-C-S).

Учет электроэнергии принят единым для силовых и осветительных установок электронным счетчиком, установленным на вводной панели ВРУ1, расположенным в "Коридоре".

Резервное электроснабжение приемников I категории выполняется от источника бесперебойного питания ИБП типа РИП-12В-1А-1,2Ахч, учтенного в разделе "ПС".

Силовые групповые щитки приняты типа ЩРН и ЩУРН.

Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием. Розетки установить на высоте 1,0 м от пола; выключатели - на высоте 1,0 м от пола со стороны дверной ручки, щитки - на высоте 1,5 м от пола.

Групповые и магистральные сети выполняются кабелем с медными жилами BBrHr(A)-LS и BBrHr(A)-FRLS по стенам скрыто под слоем штукатурки в ПВХ-трубах.

Контрольные кабели типа КВВГнг(А)-РНІ5 прокладываются аналогично силовым.

В проекте предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре при срабатывании пожарной сигнализации. От прибора ПС срабатывают системы отключения общеобменной вентиляции, оповещения о пожаре (см. проект ПС).

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее и аварийное. Освещенность помещений принята согласно СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Выбор типа светильников произведен согласно характеру среды и назначению помещений.

Питание электроприемников рабочего и аварийного электроосвещения предусмотрено на напряжение 380/220В.

Для освещения помещений приняты светодиодные светильники. Подключение светильников выполняется системой L1 (L2, L3)+N+PE.

Управление освещением осуществляется от групп освещения в ВРУ1 и от выключателей, установленных по месту.

Групповые сети электроосвещения выполняются кабелями с медными жилами типа ВВГнг(А)^ по стенам скрыто под слоем штукатурки в ПВХ-трубах и по перекрытиям за подвесным потолком в ПВХ-трубах.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику, прокладываемому от РЕ-шины вводно-распределительного устройства. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие токоведущие части:

- нулевой зашитный проводник РЕ, соединяющий все металлические части электрооборудования;
- внутренний и внешний контуры заземления;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание.

Соединение указанных проводящих частей выполняется на главной заземляющей шине РЕ, установленной в распределительном устройстве ВРУ1.

Необходимо выполнить повторное заземление на вводе (уголок 50х50х5мм2, полоса 40х4мм2, полоса 25х4мм2).

Наружный заземляющий контур выполняется из стальной полосы 4х40мм2, проложенной на глубине 0,5м от поверхности земли и вертикальных электродов из угловой стали 50х50х5мм2 и длиной L=2,5м.

Внутренний контур заземления выполнить стальной полосой 25х4мм2 на высоте 0,3м от пола.

Молниезащита здания "Торговый многофункциональный комплекс" выполнена по III категории.

В качестве молниеприемника принята металлическая кровля.

В качестве токоотводов принята сталь 012мм2. Токоотводы от металлической кровли не реже чем через 25,0м друг от друга присоединяются к наружному заземляющему контуру.

Все электромонтажные работы выполнить после проведения сантехнических монтажных работ и в соответствии с ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Основные технические показатели

Категория электроснабжения – III;

напряжение сети – ~220/380 В;

расчетная мощность– 6,7 кВт;

Пожарная сигнализация

Для предупреждения возможностей развития пожара предусматривается устройство системы пожарной сигнализации. Пожарная сигнализация выполнена на базе приемно-контрольного прибора "Гранд МАГИСТР-6" на 6 лучей, установленного в помещении "Кабинет заведующего" на 1 этаже.

Сигналы от датчиков пожарной сигнализации о возникновении пожара поступают на прибор ПС.

Срабатывают системы отключения общеобменной вентиляции (см. часть ЭМ) и срабатывает система оповещения о пожаре.

Для выполнения выдачи извещений "Пожар/тревога" по каждому шлейфу в проекте заложен релейный модуль РМ-4.

Питание прибора ПС и блока питания РИП-12В-1А-1,2Ахч с выходным напряжением 12В предусматривается от сети переменного тока напряжением ~220В по I категории надежности согласно ПУЭ и СН РК 2.02-02-2019.

Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В от встроенного аккумулятора АК 12/7,0 Ah.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели ИП-212-45.

Установку извещателей необходимо выполнить в соответствии с эскизом, приведенном в паспорте на извещатель.

Количество устанавливаемых извещателей соответствует требованиям СП РК 2.02-102-2022 п. 8.3.2, при этом расстояние между извещателями должно быть не более половины нормативного.

Согласно СН РК 2.02-02-2023 п.13.2.4, одним шлейфом пожарной сигнализации оборудованы зоны контроля до пяти помещений изолированных и смежных помещений, расположенных на одном этаже здания с выходом в общий коридор.

Согласно СН РК 2.02-02-2023 п.13.3.9 "пожарные извещатели, установленные ... над фальшпотолком, должны ... подключаться к самостоятельным шлейфам системы пожарной сигнализации".

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий. Тип ручных пожарных извещателей - "ИПР-513-10".

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм2, прокладываемым в огнестойком кабель-канале по потолку и по стенам.

В пожароопасных помещениях (П-Па) кабель КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм2 необходимо проложить в металлорукаве.

Монтаж оборудования пожарной сигнализации производить после полного монтажа электроосветительной части.

Расстояние между силовыми проводами и проводами связи - не менее 0,5м.

Указатели "Выход" учтены и подключены в разделе ЭМ.

Контроль за пожарной обстановкой здания из помещения "Кабинет заведующего" передается на пост центрального наблюдения в помещение охраны, где согласно СП РК 2.02-102-2022 п. 8.1.2, должно быть обеспечено постоянное пребывание дежурного персонала.

Для этого используется модуль автодозвона "Гранд МАГИСТР-GSM" в комплекте со штыревой антенной, позволяющий организовать сообщение собственнику объекта или на ПЦН в виде речевого извещения и/или передачи SMS сообщений.

Модуль осуществляет удаленное управление состоянием шлейфов сигнализации прибора с защитой от несанкционированного доступа с помощью ПИН кода. Передача извещений осуществляется по телефонным линиям и/или сетям стандарта GSM.

Модуль автодозвона устанавливается внутрь корпуса прибора.

Оповещение о пожаре

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-02-2023 Таблица 3 запроектирован второй тип оповещения.

Оповещение предусмотрено в автоматическом режиме при срабатывании извещателей пожарных и в ручном режиме от кнопок "Включение ШС (шлейфов сигнализации)" на приборе.

Сигнал о пожаре подается от приемно-контрольного прибора "Гранд МАГИСТР-6", установленного в помещении "Кабинет заведующего" на 1 этаже, на оповещатели охранно-пожарные свето-звуковые "Маяк-12КП", установленные в помещениях и обеспечивающих оповещение в административных и служебных помещениях.

Сеть оповещения выполнена кабелем ВВГнг(А)^I3 4х1,5мм2, прокладываемым в огнестойком кабель.

6.3 Энергоэффективность

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций, обеспечивают ограничение теплопотерь зданий, с учетом воздухообмена помещений, недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

В проекте предусмотрена установка светильников с энергосберегающими источниками света.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Рабочий проект выполнен согласно СН РК 2.02-05-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделочные материалы на путях эвакуации приняты в соответствии с действующими нормами.

Длина эвакуационного пути не превышает нормируемого показателя.

Здание относится к II степени огнестойкости.

Здания и сооружения оборудованы молниезащитой в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Электрооборудование и электропроводка выбраны согласно классу по взрывопожарной безопасности.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

На основании Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый объект расположен вне границ водоохранных и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Радиологическая безопасность земельного участка подтверждена результатами измерений. На участке отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы.

Рабочим проектом предусмотрены: благоустройство, озеленение, установка малых архитектурных форм. На участке предусмотрена площадка для контейнеров для сбора ТБО. На территории предусмотрена гостевые парковки.

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам.

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний – 10,0 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Начало строительства - 2025 г.

6.8 Сметная документация

Данный раздел не предусмотрен Заданием на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **«Строительство дополнительного нежилого строения» по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, р-н Әлихан Бөкейхан, мкр. 12, ст-е 21/1»** выполнен в полном объеме.

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

Таблица № 5

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение -уменьшение
1	Этажность	эт.	1	1	
2	Площадь застройки	м²	1344,43	1344,43	
3	Общая площадь здания	м²	1267,27	1267,27	
4	Строительный объем здания	м³	9890,5	9890,5	
5	Продолжительность строительства	мес	10,0	10,0	

8. ВЫВОДЫ

7. 8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дополнительного нежилого строения» по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, р-н Әлихан Бөкейхан, мкр. 12, ст-е 21/1»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь застройки 1344,43 м2;
Общая площадь здания 1267,27 м2;
Строительный объем здания 9890,5 м3;
- Этажность 1 эт.
Продолжительность строительства 10 мес

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

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Ешмұратов Мэлс Сейтмұратұлы в соответствии с условиями договора № ЦЭП-0050-01 от 19.11.2024.

9. ТҰЖЫРЫМДАР:

9.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Строительство дополнительного нежилого строения» по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, р-н Әлихан Бөкейхан, мкр. 12, ст-е 21/1»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Құрылыс алаңы 1344,43 м2;
Ғимараттың жалпы ауданы 1267,27 м2;
Ғимараттың құрылыс көлемі 9890,5 м3;
Этаж 1 эт.
Құрылыс ұзақтығы 10 ай

9.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

9.3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

9.4. Осы сараптама қорытындысы 2024 жылғы 19.11 № ЦЭП-0050-01 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына Ешмұратов Мэлс Сейтмұратұлы кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Бижигитова Бакыт Жасеновна			Соответствует
2	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Сенгирбаева Гайни Тайлакбаевна			Соответствует
3	Конструктивные решения	Кенжебеков Бакытбек Советович			Соответствует
4	Ведущий эксперт	Сенгирбаева Гайни Тайлакбаевна			Соответствует
5	Архитектурные решения	Жакупов Дуйсенбек Нурланович			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Жакупов Д.Н. (Директор)

Сенгирбаева Г.Т. (Эксперт)

Бижигитова Б.Ж. (Эксперт)

Кенжебеков Б.С. (Эксперт)

Жакупов Д.Н. (Директор)

Документ Id	317fd842-8c03-48aa-be45-1483e75f4d93
Номер и дата документа	ЦЭП-0001/25 от 24.01.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** СЕНГИРБАЕВА ГАЙНИ ТАЙЛАКБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр экспертизы проектов" 2025.01.24 19:42:06 575BF419022E678EF29A55131F8F8F34942594DF БИЖИГИТОВА БАКЫТ ЖАСЕНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр экспертизы проектов" 2025.01.24 19:43:06 3473AB1FAA6C7FC8A6006E1464D0251C7A00953C КЕНЖЕБЕКОВ БАКЫТБЕК СОВЕТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр экспертизы проектов" 2025.01.24 19:43:58 6C000C7DCD7FEAEB1B5E2A24C8AAF61C5E8291C2 ЖАКУПОВ ДУЙСЕНБЕК НУРЛАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр экспертизы проектов" 2025.01.24 19:44:54 2525482151496E140908E8B529591E967AA1E869 ЖАКУПОВ ДУЙСЕНБЕК НУРЛАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр экспертизы проектов" 2025.01.24 19:45:19 2525482151496E140908E8B529591E967AA1E869 **Подписано:** ЖАКУПОВ ДУЙСЕНБЕК НУРЛАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Центр экспертизы проектов" 2025.01.24 19:46:35 2525482151496E140908E8B529591E967AA1E869

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.