«Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Төретам кенті, Б.Момышұлы көшесі №1 Г мекенжайдағы дүкен құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

15.10.2024 ж. № RRE-0019/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Султанов Бахтияр Ануарханович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"PM ARHPROJECT" ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ
СУБ ЖОБАЛАУШЫ:
«Спец Проект Строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Төретам кенті, Б.Момышұлы көшесі №1 Г мекенжайдағы дүкен құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "RR Expert" ЖШС берді.

"RR Expert" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ RRE-0019/24 от 15.10.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство магазина по адресу: Кызылординская область, Кармакшинский район, пос. Торетам, ул. Б. Момышулы, №1Г»

ЗАКАЗЧИК:
Султанов Бахтияр Ануарханович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "PM ARHPROJECT"
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Спец Проект Строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство магазина по адресу: Кызылординская область, Кармакшинский район, пос. Торетам, ул. Б. Момышулы, №1Г» выдано ТОО "RR Expert".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "RR Expert".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Төретам кенті, Б.Момышұлы көшесі №1 Г мекенжайдағы дүкен құрылысы, Строительство магазина по адресу: Кызылординская область, Кармакшинский район, пос. Торетам, ул. Б. Момышулы, №1Г

Дополнительные сведения: RRE-0018-01, 11.09.2024, заявления 10.09.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Султанов Бахтияр Ануарханович

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "PM ARHPROJECT"

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Спец Проект Строй».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: RR-03/00038 от 10.09.2024

архитектурно-планировочное задание АПЗ, выданного КГУ «Управление архитектуры и градостроительства» за № KZ10VUA01113071 Дата выдачи: 15.04.2024 г.

задание на проектирование от 09.09.2024 года, утвержденное Султановым Б.;

решение акима пос. Торетам за №208 от 30.05.2007 года, о предоставления земельного участка на строительство;

акт на земельный участок площадью 0,0462 га, кадастровый за №10-151-012-995 от 04.06.2007 года, выданного Кармакчинским земельно-кадастровым филиалом ДГП «ГосНПЦзем»;

топографической съемки, выполненной ТОО «3D Geo-Karta» в 2024 году;

заключения об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Ат-Сервисплан» в августе 2024 года.

Технические условия:

на электроснабжение ТУ за №295/24 от 15.08.2024 года, выданным АО «КРЭК»;

на водопровод и канализацию ТУ за №07-233 от 23.08.2024 года, выданных РГП на ПХВ «Нуринский групповой водопровод»;

на газоснабжения ТУ за №09-гБк-2024-000000899 от 06.09.2024 года, выданных АО «QAZAQGAZ».

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Альбом 1. Генеральный план.
Том 2. Альбом 1.1. Наружные сети электроснабжения.
Том 2. Альбом 1.2. Наружные сети водопровода.
Том 2. Альбом 1.3. Наружные сети газоснабжения.
Том 2. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
Том 2. Альбом 3. Водопровод и канализация.
Том 2. Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Том 2. Альбом 5. Электроснабжение и электроосвещения.
Том 2. Альбом 6. Пожарная сигнализация.
Том 2. Альбом 7. Газоснабжение (внутренние устройства).
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических изысканиях**.**

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства непродовольственного магазина по ул. Б. Момышулы, №1Г, Кармакшинский район, пос. Торетам Кызылординской области является оказание услуг по товарам населению пос. Торетам**.**

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок изысканий расположен в Кызылординская область, Кармакшинский район, пос. Торетам, ул. Б. Момышулы, №1Г.

Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Кызылорда.

Климатический подрайон III-В.
Климатические параметры холодного периода года:
- абсолютная минимальная температура воздуха - 37,2 °С;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 098 -29,4 °С;
обеспеченностью 0,92 - 27,1 °С;
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -27,88 °С;
обеспеченностью 0,92 -23,44 °С.
Климатические параметры теплого периода года:
- абсолютная максимальная температура воздуха +45,6 °С;
- средняя годовая температура воздуха,°С 10,5.
Количество осадков за ноябрь-март - 86 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь - 71 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль - СВ (северо-восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,4 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август - СВ (северо-восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин – 110 см;
для супесей и песков мелких и пылеватых – 130 см;
для гравийно-галечников - 150 см.
Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинков и глин, см - 120.
Для супесей и песков мелких и пылеватых, см - 140.
Для гравийно-галечников - 165 см.
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -9,4 см;
- максимально из наибольших декадных 41,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 10,0 см.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 60,0 дней.
Район по базовой скорости ветра - V.
Базовая скорость ветра - 40,0 м/с
Район по снеговой нагрузке - I.
Снеговая нагрузка на грунт, кПа - 0,8.
Нормативное значение ветрового давления кПа - 1,0.
Нормативное значение снегового покрова, см - 41.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к первой надпойменной террасе реки Арысь

Рельеф территории проектируемой площадки относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли 253,20 м.- 253,90 м.

Геолого-литологическое строение территории

Объект расположен на левобережной части аллювиальной долины реки Сырдарьи.

Рельеф рассматриваемой территории относительно ровный. Высотные отметки исследуемой трассы водопроводных линии в головном водозаборе ОГВ колеблются от 102,34 до 104,48 м

Гидрографическая сеть территории работ представлена рекой Сырдарья. Река классифицируется как водный объект со среднемноголетним расходом воды от 20,5 до 40,9 м3/с.

Физико-механические свойства грунтов

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденных результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания (сверху-вниз):

- первый ИГЭ – 1 - пески мелкие aQ;
- второй ИГЭ – 2 – пески гравелистые aQ.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию легкорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-2020, приложение Б.2.18, таб.Б.25 грунты, слагающие участок изысканий в интервале глубин 0,1-1,0м слабозасолённые, тип засоления сульфатный, ниже незасолённые.

По степени агрессивного воздействия грунта (сульфаты в пересчёте на ионы S04 2-) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунты до глубины 2,0м сильноагрессивные на портландцементах, на глубине 2,0-3,0м сред неагрессивные на портландцементах (таблица Б.1 СП РК 2.01-101-2013г).

По степени агрессивного воздействия грунта (хлориды, Cl) на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок грунты W4-W6 по водонепроницаемости грунты до глубины 1,0м слабоагрессивные, ниже неагрессивные.

Гидрогеологические условия

По данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 3,40-2,55 м, условные отметки установившегося уровня 497,43-497,65 м.

Питание грунтовых вод происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

Прогнозируемый уровень грунтовых вод принять на 1,0м выше установившегося, который составит 1,40-1,55м, условные отметки прогнозируемого уровня грунтовых вод 498,43-498,65м.

Согласно СП РК 1.02-102-2014, приложение Щ (таблица Щ.2.) участок по прогнозируемому уровню грунтовых вод относится к подтопляемой территории**.**

6.2. Проектные решения

Данным проектом решается вопрос строительство непродовольственного магазина Б. Момышулы, №1Г, Кармакшинский район, пос. Торетам Кызылординской области**.**

6.3. Генеральный план

Данный раздел генерального плана разработан на основании документов:

- АПЗ, выданного КГУ «Управление архитектуры и градостроительства» за № KZ10VUA01113071 Дата выдачи: 15.04.2024 года;

- решения акима пос.Торетам о предоставления земельного участка на строительство № 208 от 30.05.2007 года;

- акт на земельный участок кадастровый № 10-151-012-995 от 04.06.2007, выданного Кармакчинским земельно-кадастровым филиалом ДГП «ГосНПЦзем».

- топографической съемки, выполненной ТОО «3D Geo-Karta» в 2024 году и выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП II-97-76 «Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий».

На участке проектируется: Магазин и выгреб.

Благоустройство территории застройки проектом предусматривается: организации проездов, покрытие асфальтобетонное с бортовым камнем, тротуарные плитки и устройство бетонной отмостки без бортового камня для здания.

Участок Строительство магазина расположена Кызылординская область, Кармакшинский район, поселок Торетам, улица Б. Момышулы №1Г. При размещении

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

Разбивка проектируемых зданий производить от границ участка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли с северо-востока юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 95.45-95.30 м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф далее на существующий ж/б лоток.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой из супеси, мощностью 0,2 м, срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленены (газон)

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданию.

Для пешеходного движения тротуарная плитка. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Доступность маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Все примыкания проездов и тротуаров и уклоны выполнены с учетом нужд маломобильных групп населения.

Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях. Предусмотрены подъемники для МГН

Технико-экономические показатели генплана

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.

1.	Общая площадь участка	га	0.0462	100	по госакту
2.	Площадь застройки	м2	301.67	65	
3.	Площадь покрытия	м2	26.75	6	
4.	Площадь озеленения	м2	133.58	29	

6.2.2 Технологические решения

Согласно задание на проектирования раздел «Технологические решения» будет выполнятся отдельном проектом.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения зданий приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 и СН РК 3.02-11-2011 «Общественное здание и сооружения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарноэпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные постановлением Правительства РК N17769 от 23.11.2018г.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации. Здание прямоугольной формы в плане, состоит из одного блока одноэтажное без подвала с размерами в осях "1-2" и "А-В" -14.0х11.0м. Высота помещений от пола до потолка3.1м.

Технически не сложный объект II уровень ответственности.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 3.1

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности -Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

Расчетный срок службы здания -50лет.

Сейсмичность – менее 6 баллов.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 95.95

Отделка внутренняя - стены -улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, шпатлевка "Левкас"с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1600 мм.

Полы - керамические плитки и керамогранитные.

Потолки – затирка, шпатлевка "Левкас" с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Цоколь – искусственный камень на растворе.

Наружная отделка - Сайдинг металлический.

Утеплитель стен - изовер марки «OL-P» толщиной 50 мм.

Утеплитель кровли - изовер марки «OL-P» толщиной 120 мм.

Наружные стены – силикатный кирпич марки СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Внутренние стены - силикатный кирпич марки СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Витражи и окна - из ПВХ профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша - чердачное непроходная, односкатная по деревянным стропилам.

Кровля - стальной оцинкованный (штампованный) цветной лист НС35-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1.	Этажность	этаж	1
2.	Площадь застройки	м2	195.01
3.	Строительный объем	м3	877.545
4.	Общая площадь	м2	162.35

6.2.4 Конструктивные решения.

Конструктивные решения принять с учетом требований НТП РК 06.1-2011 "Проектирование каменных конструкций". Конструктивная система - стеновая, в которой вертикальные нагрузки передаются в основном на продольные и поперечные несущие кладки стены. Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно продольным стенам, воспринимаются поперечнымистенами. Прочность и устойчивость обеспечивается совместной работой кладки стен с жестким диском перекрытия.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений", СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты (под стены) – сборные ФБС блоки по ГОСТ 13579- 2018.

Наружные стены – силикатный кирпич марки СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Внутренние стены - силикатный кирпич марки СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, толщиной 380 мм.

Покрытие - ребристые железобетонные плиты по серии 1.465.1-17 выпуск 0

Отмостка - бетонная шириной 1500 мм толщиной 150 мм по уплотнённому основанию.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту после предварительной обработки огнезащитным составом ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82. Перед окраской, металлоконструкции необходимо очистить от ржавчины и окалины и обезжирить.

Все закладные детали должны быть оцинкованы слоем цинка 0,15мк способом металлизации в соответствии с СН РК 2.01-01-2013.

Деревянные и столярные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.

Все деревянные и столярные элементы необходимо антисептировать (обработать пастой ТХЭФ согласно приложению п.10 СН РК 2.01-01-2013)

Проектом предусмотрена горизонтальная гидроизоляция стен из цементного-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50мм.

Обмазка наружных стен подвала горячим битумом за два раза.

Антипросадочные мероприятия.

При проектировании выполнены антипросадочные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания здании и сооружении». В основании фундаментов выполнена послойно уплотненная подушка из ГПС толщиной 0.6м.

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка шириной 1.5м с уклоном 3%.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения."

Степень огнестойкости здания -II.

Проектируемое здание размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Эвакуация обеспечивается лестницами, ведущими через коридор наружу.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые строительные и отделочные материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Все деревянные элементы для предохранения от возгорания предусмотрено обработать антипиренами.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82.

Электропроводка предусмотрена скрытой в стенах под слоем штукатурки.

Светильники электроосвещения должны быть не взрывоопасными.

Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Для пожаротушения используются пожарные гидранты, установленные на сетях водоснабжения.

Охрана окружающей среды

В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют. Эксплуатация здания не вызывает загрязнения окружающей среды.

Источником загрязнения окружающей среды территории являются различные хозяйственно-бытовые отходы.

Для сбора бытового мусора предусматриваются специальные площадки с мусороконтейнерами, мусор из которых выносится с дальнейшим вывозом из них спецавтотранспортом в городскую мусоросвалку.

Прилегающая территория облагораживается и озеленяется. На участке предусматривается посадка зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников.

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума".

На участке создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Доступность для маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм. Здание учебного блока оснащено пассажирским лифтом грузоподъемностью 400 кг с внутренними размерами кабины 1950х2000 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Данный проект выполнен согласно задания заказчика и в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2001, СНиП РК 4.02-42-2006.

Отопление и горячее водоснабжение магазина осуществляется от индивидуальных двухконтурных котлов на газовом топливе.

Котлы фирмы "U01 (40 кВт) ", производительностью 35.2 кВт и устанавливаются в котельная. (смотри раздел ГСВ).

Параметры теплоносителя в системе отопления t = 80-60°С, в системе горячего водоснабжения t =40°С.

В качестве нагревательных приборов устанавливаются в помещениях алюминиевые радиаторы "Calidor Super".

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими терморегуляторами, установленными у приборов. Системы отопления приняты - однотрубные горизонтальные с замыкающими участками. Трубопроводы систем отопления выполнены из полипропиленовых армированных труб марки PP-R80 PN25 и прокладываются в конструкции пола.

Вентиляция здание магазина проектируется приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха.

Вентиляция остальных помещений здание - за счет проветривания

Приток воздуха неорганизованный.

Все работы по монтажу систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85*

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно технических условии за №09-гБк-2024-000000899 от 06.09.2024 года выданных АО "QAZAQGAZ AIMAQ", а также в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 9 октября 2017 года №673.

Основанием для разработки проекта газоснабжение котельная являются:

- техническое задание на разработку проектной документации;
- принятые технологические решения.

Все технологические решения по газоснабжению приняты и разработаны в соответствии с правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Расчетный расход газа - 3.13 м3//час.

Основные нормативные документы, использованные для руководства при проектировании, представлены ниже:

- МСН РК 4.03-01-2003 Газораспределительные системы;

- СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы;
- СН РК 3.01-01-2011 Генеральные планы промышленных предприятий;
- ГОСТ 21.610-85 «Газоснабжение. Наружные газопроводы»;

Данным проектом предусматривается прокладка подземного газопровода ПЭ SDR11 ∅63х5.8 низкого давления протяженностью - 5.5 м.

Для учета расхода газа на стене установить газовый счетчик " G-4", Q /max=6 м3/час,

Источником газа является существующий подземный газопровод низкого давления ПЭ Дн 225. Давление в точке подключение - Р=250,0 мм вод. ст.

Газопроводы низкого давления запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине - 1,4 м до верха газопровода от поверхности земли. Подземный газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается просеянным грунтом на высоту 20 см.

Проектируемый надземный газопровод прокладывается открыто по стенам здания на крюках с шагом 2,5 -3,0 м, из стальных водогазопроводных труб Дн25х2,8 мм по ГОСТ 3262-75, материал труб сталь10.

Проектируемый газопровод монтируется из стальных водогазопроводных труб диаметрами d-25х2,8 мм по ГОСТ 3262-75 протяженностью – 18 м.

Прокладку газопровода выполнить подземно. Минимальная глубина заложения газопровода - 1,4 м до верха трубы. Ширина траншеи по дну 0,75*м. Откосы траншеи выполнить согласно СНиП III-42-80*. Разработка котлованов и траншей предусмотрена экскаватором. Вскрышные работы в местах врезки в магистральные газопроводы на расстоянии 2 м до них выполнить вручную. В местах пересечений с подземными коммуникациями разработку грунта выполнить вручную по 2,5 м в каждую сторону. Глубину заложения подземных коммуникаций уточнить по месту.

При пересечении автомобильных дорог, а также с другими инженерными коммуникациями газопроводы ПЭ 100 SDR 11 ∅63х5,8мм заключаются в полиэтиленовые футляры диаметром ∅110х10,0мм с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер. Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN"

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливается опознавательные столбики.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением не менее 1х2,5мм2. кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. В конце провода спутника закрепляется трубное пространство футляра на выходе из земли. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

В целях предотвращения механического повреждения полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета по ГОСТ 10354-82. Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м

несмываемой надписью «Огнеопасно ГАЗ» уложить на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения фасонных частей по ГОСТ Р 52779-2007 и для полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

Контроль стыков стальных трубопроводов проводят радиографическим методом по ГОСТ 7512-82* и ультразвуковым - по ГОСТ 14782-86.

Контроль стыков полиэтиленовых газопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782.

Монтаж, испытание и прием в эксплуатацию газопровода производить согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Испытания газопроводов на герметичность

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03.00-2022:

- устройство траншей под газопровод;
- устройство основания под трубу подземного газопровода;
- прокладка трубы подземного газопровода;
- устройство защитного футляра газопровода;
- герметизация защитного футляра газопровода;
- устройство защитного слоя подземного газопровода, укладка сигнальной ленты;
- обратная засыпка траншей подземного газопровода с послойным уплотнением.

После монтажа газопроводы подлежат к испытанию, нормы испытательных давлений приняты:

- надземный газопровод низкого давления до 0,005 МПа из стальных труб на герметичность - 0,3 МПа, продолжительность 1час.

Подземные полиэтиленовые газопроводы:

- низкого давления - до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа, продолжительностью – 24 ч.,

Антикоррозийная защита надземных газопроводов:

- окраска надземных трубопроводов и надземных частей футляров эмалевой краской ПФ-115 за 2 раза, по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.

Подземные части футляров- "Весьма усиленная" изоляция согласно ГОСТ 9.602-89*.

Контроль сварных стыков физическими методами в соответствии СП РК 4.03-101-2013:

Для газопроводов из стальных труб контроль проводят радиографическим методом ГОСТ 7512-82* -надземный газопроводы давлением до 0,005 МПа - 5% контроль сварных стыков, но не менее одного стыка;

Для газопровода из полиэтиленовых труб контроль проводят радиографическим методом по ГОСТ 14782-86:

- подземный газопроводы давлением до 0,005 МПа - 10% контроль сварных стыков, но не менее одного стыка;

Газоснабжение (внутренние устройства)

Проект выполнен на основании задания на проектирование, руководствуясь основными нормативными документами:

- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

- Требования Правил промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов (утвержденными приказом МЧС РК от 18.09.2008 г. N172);

- ТР Требования к безопасности систем газоснабжения (ПП РК от 6 марта 2009г. N 259). А также другими нормативными документами, утвержденными в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Требования нормативов обеспечивающий безопасную эксплуатацию котельной работающей на газовом топливе.

- Технические условия, за №09-гБк-2024-000000899 от 06.09.2024 года выданных АО "QAZAQGAZ AIMAQ";

- генплан застройки.

Природный газ предусматривается использовать в качестве топлива для автономного источника тепла. Общая потребность в газе составляет 3.13 м3//час.

Проектируемый внутренний газопровод монтируется из стальных труб диаметрами Ду25 мм (протяженностью 4 м), Ду15 мм (протяженностью 5,0 м) согласно ГОСТ 3262-75.

Проектируемый газопровод служит для подачи низкого природного давления газа до проектируемых зданий. Для отопления используется настенный котел "U01 L1PB40" с расходом газа 3,13 м3//час. При вводе вовнутрь газопровод заключается в футляр Ду32.

Газопровод прокладывается надземно, по стенам с шагом 2,5-3,0 м согласно ГОСТ 3262-75.

В помещении для установки газоиспользующих оборудование - естественное освещение, вентиляция и возможность проветривания.

Полы в помещении для размещения отопительного котла должны быть негорючими для притока воздуха следует предусмотреть зазор между дверью и полом с живым сечением не менее 0,02м. Деревянных потолков следует изолировать кровельной сталью по листу асбеста толщиной не менее 3 мм.

Минимальные расстояния в свету, см., между газопроводами и инженерными коммуникациями внутри помещений:

- открытая электропроводка изолированных проводов или электрокабель – 25 см.

- скрытая электропроводка или проложенная в трубе - 5см. (от края борозды или трубы). водопровод, канализация и другие трубопроводы - принимаются по месту, при этом должна обеспечивается возможность монтажа, безопасной эксплуатации и ремонта газопровода и трубопроводов.

Монтаж вести в соответствии с вышеуказанными документами.

После монтажа газопровод подвергается к испытанию:

Внутренний газопровод Р-0,01 МПа, продолжительностью - 5 мин.

Газопроводы котельных давлением до 0,005 МПа Рисп. - 0,01 МПа, продолжительностью - 1 час

По завершении испытания газопровода давление следует снизить до рабочего и выдержать в течении 10 мин под рабочим давлением.

Герметичность разъемных соединений следует проверить мыльной эмульсией.

Контроль сварных стыков внутреннего газопровода физическими методами - не подлежать контролю в соответствии СН 4.03 - 01 - 2011.

Антикоррозионная защита газопровода:

покраска эмалевой краской два раза по грунтовке в 2 слоя.

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться, СН 4.03-01-2011, РДС РК 4.03-04-2001.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ

Наименование помещения	Объем м3	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа м3/ч		Давления газа	Примечание
				на агрегат	общий		
Котельная	48.3	Настенный котел U01 L1PB40	1	3,13	3,13	120/500	
Итого:					3,13		

Внутренние сети водоснабжение и канализация

Данный раздел разработан на основании:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- задания на проектирование;
- Инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "Ат-Сервисплан";
- технических условий за №07-233 от 23.08.2024 года, выданных РГП на ПХВ "Нуринский групповой водопровод";
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями: По данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 3,40-2,55 м, условные отметки установившегося уровня 497,43-497,65 м.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 8,0 м выделены два инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

- первый ИГЭ-1 – пески мелкие aQ вскрыты на глубине 4,6-5,0 м в толще песков гравелистых, мощность толщи составила 2,0-2,5 м. По полевому описанию грунты светло-бурые с пылеватым заполнителем до 20%, водонасыщенные.

- второй ИГЭ-2 – пески гравелистые aQ вскрыты на глубине 0,1-7,1 м, их вскрытая мощность составила 0,9-4,9 м. По полевому описанию пески бурые, до глубины 5,0 м с линзами и прослоями суглинков, маловлажные, с глубины 1,5 м влажные, с 3,0 м водонасыщенные.

Сейсмичность площадки - 6 баллов.

Глубина проникновения 0°С в грунт м: - 1,40 м.

Водоснабжение здании осуществляется от существующих внутриквартальных водопроводных сетей (труба ПЭ диаметром 225 мм). Точкой подключения является проектируемой колодец. Давление в сети 0,18 МПа. Водопроводные сети закольцованные.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø20х2,0 мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта с песчаной подготовкой Н=100 мм. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно п.4 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», при объемах зданий, свыше 1 до 5 тыс.м³ и количестве этажей до 2-х, составляет - 10 л/с для общественных здании. Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов расположенного на внутриквартальных сетях.

Для отвода хоз-бытовых сточных вод запроектированы канализационные сети из гофрированных труб Ø160х6,2 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб, с последующим вывозом спецавтотранспортом. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном от люков. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Мероприятия по прокладке трубопроводов в мокрых грунтах

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1) Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод предусмотрено искусственное основание из песчаной смеси толщиной 0,10 м;

2) При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) На утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона М-50;

б) Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщина 20 мм, затем плиту днища. Трубы в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них патрубки из стальной или асбестоцементной трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

3) В проекте организации строительства (а также в сметной части) предусматриваются мероприятия по разработке траншеи в мокрых грунтах с устройством водоотлива в нижней части траншеи. Защитные мероприятия от ухудшений свойств тиксотропных и пучинистых грунтов при земляных работах вести согласно требованиям пп.2.67-2.71 СНиП РК 5.01-01-2002 и пп. 5.8, 6.8, разделов 11 и 13 МСП 5.01-102-2002.

Основные показатели сетей водоснабжения и канализации

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3 /сут.	м3 /час	л/сек	
Водопровод хоз-питъевой	0,80	0,73	0,40	
Канализация хоз-бытовая	0,80	0,50	2,0	

Внутренний водопровод и канализация

Общие указания

В здании предусмотрены следующие системы:

а) водопровод хоз-питьевой;

б) канализация хоз-бытовая.

Все системы запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Водопровод хозяйственно-бытовой В1

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хоз-питьевых нужд. Расчетный расход воды определен в соответствии со СН РК 4.01-02-2011. В здании запроектирован один ввод водопровода Ду=20 мм. Подводки сетей водопровод для хоз-питьевых нужд и к санприборам приняты из полипропиленовых труб диаметром 20 мм по ТУ 7500 РК 38584618-ТОО-01-2002. Магистральный трубопровод хозяйственно-питьевого водопровода В1 прокладываются открыто вдоль стен на уровне 30см от уровня пола, а подводящие трубопроводы внутри

санузлов прокладываются вдоль стен на уровне 30см от уровня пола. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды. Внутреннее пожаротушение не предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012 по таблице №1.

Водопровод горячего водоснабжения Т3

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение от настенных газовых водонагревателей. Сети системы Т3 монтируются из полипропиленовых трубопроводов Ду=20 мм и прокладываются открыто вдоль стен. Трубопроводы системы Т3 теплоизолируются трубчатым утеплителем марки T-flex толщиной 10 мм.

Канализация хоз-бытовая К1

Сети хоз-бытовой канализации К1 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления диаметрами 50 и 100мм. Сети канализации прокладываются под полам, а отводящие трубопроводы внутри санузлов и кабинетах прокладываются открыто вдоль стен с подключением к канализационному стояку. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки.

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №5

Наименование системы	Потреб-ный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Приме-чание
		м3 /сут.	м3 /час	л/сек	При пожаре, л/сек	
Магазин	10				-	
Водопровод В1		0,80	0,73	0,20		
Горячая вода Т3		0,40	0,40	0,11		
Канализация К1		0,80	0,73	0,20		

Электротехнические решения

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование;
- чертеж генерального плана;
- технические условия ТУ за №295/24 от 15.08.2024 года, выданным АО "КРЭК".

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013.

Электроснабжение здании магазина предусмотрено воздушными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-0,4кВ №5 ф.№8 КТПН-10/0,4кВ №10 ПС-35/10кВ-№22 с алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП-2. Выбор сечения проводов произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

При проектировании были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру -III., б) Район по гололеду - II., в) Район по весу снегового покрова - II.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и 3.407-150.

На территории объекта проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4 кВ с использованием арматуры фирмы "Нилед" на ж/б стойках серии СВ 95-2 с подвеской алюминиевых самонесущих изолированных проводов марки СИП-2 с расчетным сечением.

Для питания здании магазина предусматриваются арматуры ответвлении фирмы "Нилед" от опор ВЛИ-0,4 кВ проводом марки СИП-2 3х16+1х25 и арматурой для ввода в жилые дома с установкой шкафов с электрическими счетчиками и автоматами.

Предусматриваются счетчики учета электроэнергии, корпуса для установки счетчика и арматура для ввода в жилые дома.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Меры безопасности

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

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

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

-Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

-Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица №6

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели

1.	Категория электроснабжения		III
2.	Напряжение	кВ	0,38
3.	Расчетная мощность	кВт	12
4.	Расчетный ток	А	19,6
5.	Протяженность ВЛИ-0,4кВ	км	0,04
6.	Коэффициент мощности		0,93

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующей опоры ВЛИ-0,4 кВ.

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

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ЩС.

В качестве вводно-распределительных щитов силового оборудования и осветительных щитков приняты боксы типа ЩУРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Силовые распределительные сети и сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено общее рабочее и ремонтные освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельным розеткам.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой

4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица №7

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	2,6
4	Расчетная мощность	кВт	2,6
5	Расчетный ток	А	4,3

Энергосбережение

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

Использование современных светодиодных светильников обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

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

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Пожарная сигнализация

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023, СН РК 2.02-02-2019, СН РК 2.02-01-2023 и СП РК 2.02-101-2022.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления "С 2000М".

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах ПКП-1 "С2000-4" и ПКУОП-1 «С2000М», которые устанавливаются в помещение 1 на отм. 0.000.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9 м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5 м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5 м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВнг(А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и в кабель-каналах по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строб-лампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диаметром 20 мм. кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации**.**

6.4. Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта проведен согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Продолжительность строительства принимаем 3,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства в 2024 году.

6.5. Сметная документация

Согласно заданию на проектирование сметная документация не требуется.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «**RR Expert**» г. Кызылорда в рабочий проект **«Строительство магазина по адресу: Кызылординская область, Кармакшинский район, пос. Торетам, ул. Б. Момышулы, №1Г»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1) Общие данные альбомов АС заполнена в соответствии с разделами 5.2 и 6.2 ГОСТ 21.501-2011.

2) Таблица объемно планировочных показателей заполнена согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014;

3) В ОПЗ отображены объемно-планировочные и конструктивные решение сооружений в целом, добавлена антикоррозийные защиты

Раздел ГП

1) Представлен Альбом «Генеральный план»

2) Откорректированы общие данные, так как местами имеются слова не относящихся к данному проекту;

3) В ОПЗ в разделе ГП представлен ситуационная схема.

Раздел ОВ

1) Представлен Альбом «Отопление и Вентиляция»;

2) Пояснительный записке указаны основные показатели отоплении и вентиляции;

3) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, подписано ГИПа, исполнителем, части проекта ОВ, ВК, ЭС взаимосогласовано на листах «Общие данные»;

4) Откорректированы спецификация оборудования;

5) В пояснительной записке отображены в полной мере проектные решения котла;

6) Указаны основные показатели котлов, приведены характеристики установок (котлов).

Раздел ВК

1) Представлен Альбом «Водоснабжение и канализация»;

2) На ответвлениях от магистральных линий водопровода предусмотрена запорная арматура СП РК 4.01-101-2012 5.6.1;

3) Согласно ГОСТ 21.601-2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указаны отметки уровней осей трубопроводов;

4) ПЗ и спецификация оборудование откорректирована согласно выданных замечаний.

Раздел ЭОМ

1) В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*;

2) Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации;

3) Аварийное и эвакуационное освещения выполнены согласно п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013* и согласно п.4.5.6.22 СП РК 3.02-113-2014;

4) Световые указатели «Выход» установлены в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*;

5) Нормируемые освещенность помещений откорректировано согласно приложении Ш СП РК 3.02-113-2014;

6) Предусмотрено боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3);

7) После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ОВ, ВК внесена изменения в данные разделы;

8) Внесены корректировки в спецификацию по замечаниям;

9) Представлены откорректированные чертежи и ПЗ по разделу.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектная	Постэкспертная
1.	Площадь участка	га	0,0462	0,0462
2.	Общая площадь	м^2	162,35	162,35
3.	Площадь застройки зданий	м^2	195,01	195,01
4.	Строительный объем зданий	м^3	877,545	877,545

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство магазина по адресу: Кызылординская область, Кармакшинский район, пос. Торетам, ул. Б. Момышулы, №1Г»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка — 0,0462 га
2. Общая площадь зданий — 162,35 м^2
3. Площадь застройки зданий — 195,01 м^2
4. Строительный объем зданий — 877,54 м^3
5. Продолжительность строительства — 3,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Султановым Бахтияр Ануархановичем в соответствии с условиями договора №RRE-0018-01 от 11.09.2024 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Қызылорда облысы, Қармақшы ауданы, Төретам кенті, Б.Момышұлы көшесі №1 Г мекенжайдағы дүкен құрылысы» құрылысын салу үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	0,0462 га
2.	Жалпы ауданы	162,35 м^2
3.	Құрылыс ауданы	195,01 м^2
4.	Құрылыс көлемі	877,54 м^3
	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды №RRE-0018-01 11.09.2024 жылғы келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы Султанов Бахтияр Ануарханович кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Рысымбетова Айнур Калдарбековна	Градостроитель-ство	№KZ41VJE00037483 от 02.05.2018 года	Соответствует
2	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Жолдасов Габит Нурлыбекович	Инженерные сети	№KZ30VJE00079294 от 28.02.2023 года	Соответствует
3	Электроснабжени	Жолдасов	Инженерные сети	№KZ30VJE000792	Соответствует

	е	Габит Нурлыбекович		94 от 28.02.2023 года	
4	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Жолдасов Габит Нурлыбекович	Инженерные сети	№KZ30VJE00079294 от 28.02.2023 года	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Избасаров Нурлан Зиябекович	Санитарно-эпидемиологический раздел	№KZ75VJE00041721 от 18.10.2018 года	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Бұрхан Асан Бақытұлы	Конструктивная часть	№KZ73VJE00079490 от 07.03.2023 года	Соответствует

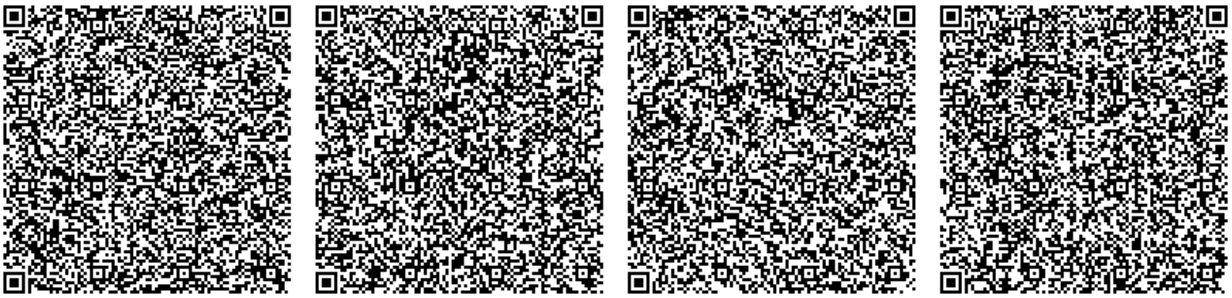
Рысымбетова А.К. (Директор)

Бұрхан А.Б. (Эксперт)

Избасаров Н.З. (Эксперт)

Жолдасов Г.Н. (Эксперт)

Рысымбетова А.К. (Директор)



Документ Id	37c949e1-b3c7-4745-8c6e-c814920fbad2
Номер и дата документа	RRE-0019/24от 15.10.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БҰРХАН АСАН БАҚЫТҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "RR Expert" 2024.10.15 18:09:43 1B875EB288DFBA2374A47E89E05635B931BF8793 ИЗБАСАРОВ НУРЛАН ЗИЯБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "RR Expert" 2024.10.15 18:10:44 59065980242A2AC972D2F0651F833CE20D376902 ЖОЛДАСОВ ГАБИТ НУРЛЫБЕКОВИЧ "RR Expert" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.10.15 18:11:15 40E7AA92451D2C829BAC0D3C65060E8909723791 РЫСЫМБЕТОВА АЙНУР КАЛДАРБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "RR Expert" 2024.10.15 18:11:52 6F2D9B8F7955A5ACA8ABA51A6B1F71815FDBE73A **Подписано:** РЫСЫМБЕТОВА АЙНУР КАЛДАРБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "RR Expert" 2024.10.15 18:12:27 6F2D9B8F7955A5ACA8ABA51A6B1F71815FDBE73A

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.