ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

«БҚО, Орал қ., Зачаганский к., мкрн. Балауса, Ә. Қашаубаев көшесі 12 мекенжайы бойынша дүкен құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

19.08.2022 ж. № ОЭ-0014/22

ҚОРЫТЫНДЫ
(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Ильясов Манарбек Саматович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «WESTKAROS»

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қ., Зачаганский к., мкрн. Балауса, Ә. Қашаубаев көшесі 12 мекенжайы бойынша дүкен құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

«Орал Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ ОЭ-0014/22 от 19.08.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство магазина по адресу: ЗКО, г.Уральск, п.Зачаганский, мкрн. Балауса, улица А.Кашаубаева 12»

ЗАКАЗЧИК:
Ильясов Манарбек Саматович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «WESTKAROS»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство магазина по адресу: ЗКО, г. Уральск, п. Зачаганский, мкрн. Балауса, улица А. Кашаубаева 12»** выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект на «Строительство магазина по адресу: ЗКО, г. Уральск, п. Зачаганский, мкрн. Балауса, улица А. Кашаубаева 12» разработан в 2022 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором № CNTR-34 от 22 июля 2022 года между ТОО «Орал Экспертиза» и Ильясовым Манарбеком Саматовичем.

2. ЗАКАЗЧИК: Ильясов Манарбек Саматович

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО **«**WESTKAROS**»** (Лицензия №21023920 от 06 августа 2021 года, выданная ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Западно - Казахстанской области». Акимат Западно – Казахстанской области. I категория.)

ПРОЕКТИРОВЩИК: ИП «Экопроект» (Государственная лицензия МООС РК 01823Р от 18 июня 2008 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 мая 2022 года, утвержденное Заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер земельного участка 08-130-157-1272;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ08VUA00655849 от 05 мая 2022 года, выданное Отделом архитектуры и градостроительства города Уральск;

договор купли-продажи земельного участка от 21 января 2022 года;

эскизный проект, согласованный Отделом архитектуры и градостроительства города Уральск № KZ06VUA00666846 от 23 мая 2022 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям площадки строительства, выполненный ТОО **«**A-La Terre**»** в 2022 году (Государственная лицензия №22002162 от 04 февраля 2022 года);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям площадки строительства, выполненный ТОО «WESTKAROS**»** в 2022 году (Государственная лицензия №1701195524 от 15 ноября 2017 года);

топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «WESTKAROS»;

письмо Заказчика №02 от 19 июля 2022 года - об источнике финансирования проекта (без сметной документации и наружных подводящих сетей);

письмо Заказчика №01 от 19 июля 2022 года - о сроках начала строительства;

протоколы испытаний №910-Р, №911-Р по дозиметрическому контролю от 24 июня 2022 года, выполненные испытательной лабораторией ТОО «БИООРТА» при отводе земельного участка под строительство.

акт обследования зеленых насаждений от 04 июля 2022 года, представленный ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска».

Технические условия:

ТОО «Зап. Каз. РЭК» ТУ №7/941 от 20 июня 2022 года – на электроснабжение.

АО «КазТрансГаз Аймак» ТУ №07-гор-2022-00001013 от 21июня 2022 года - на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

ТОО «Батыс су арнасы» №08-14/2403 от 17 июня 2022 года – на водоснабжение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный Отделом архитектуры и градостроительства города Уральск № KZ06VUA00666846 от 23 мая 2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I	003-22-ОПЗ	Общая пояснительная записка
	Прилагаемые документы	
ТОМ II	003-22-ГП	Генеральный план
	003-22-АС	Архитектурно-строительные решения
	003-22-ТХ	Технологическая часть
	003-22-ОВ	Отопление и вентиляция
	003-22-ВК	Водопровод и канализация
	003-22-ЭО	Электроосвещение
	003-22-ГСВ	Внутреннее газоснабжение
	003-22-ПС	Пожарная сигнализация
ТОМ III	003-22-ПОС	Проект организации строительства
	003-22-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
	003-22-ЭП	Эскизный проект

Топографическая съемка М 1:500 под строительство

Энергетический паспорт проекта

Паспорт проекта

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям

Инженерно-технические расчеты строительных конструкций и инженерных сетей

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Для организации продажи продуктов питания, данным проектом предусматривается строительство магазина по адресу: ЗКО, г. Уральск, п. Зачаганский, мкрн. Балауса, улица А. Кашаубаева 12.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство магазина находится по адресу: ЗКО, г. Уральск, п. Зачаганский, мкрн. Балауса, улица А. Кашаубаева 12.

В административном отношении участок работ расположен в северо-западной части города Уральска, ЗКО.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;

район по снеговой нагрузке на грунт (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - IV (sk=1,8кПа);

район по базовой скорости ветра (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - III (qb=0,56 кПа);

расчетная зимняя температура наружного

воздуха обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 29,6ºС;

абсолютная минимальная температура воздуха - минус 43ºС;

абсолютный максимум температуры воздуха - + 41,6°С;
среднегодовое количество осадков 348 мм, в том числе:
в зимний период - 129 мм
в летний период - 219 мм
толщина снежного покрова - 59 см
нормативная глубина промерзания грунта - 162 см
господствующие ветры:
в холодный период – юго-восточное направление
в теплый период – северо-западное направление.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 6,0 м. выделен один комплекс пород, в котором по литологическим и физико-механическим свойствам выделен один инженерно-геологический элемент (*ИГЭ*).

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, мощностью 0,3 м.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый коричневого цвета, сухой, твердый, пористый, с прослойками супеси и песка, с включением солей карбонатов, просадочный.

Мощность слоя 5,2 - 6,55 м.

Грунты обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи не превышает 3,0 м. Величина просадочных деформаций менее 5 см.

По степени засоления грунты относятся к незаселенным, с плотным остатком солей 0,058-0,101 % (Сульфат - ионов составляет от 142 мг/кг до 503 мг/кг; хлорид-ионов от 0,25 мг/кг до 40 мг/кг).

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе бетоны марки W4 грунты слабоагрессивные, на портландцементе (бетоны марки W6, W8) на шлакопортландцементе (бетоны марки W4, W6, W8) и сульфатостойком цементе (бетоны марки W4, W6, W8) - среднеагрессивны.

По отношению к железобетонным конструкциям грунты средне-агрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям низкой - средней степени.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей низкой степени.

Грунтовые воды на момент изысканий (апрель 2022 года) до глубины 6,0 м не вскрыты.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на основании инженерно-геологических изысканий на участке согласно СП РК 2.03-30-2017* - II.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе плана геодезической съемки масштаба 1:500 выполненной ТОО «Westkaros» в 2022 году. Система высот Балтийская. Система координат городская.

Участок строительства расположен в юго-западной части г. Уральск, п.Зачаганск, мкр. Балауса, ул. А. Кашаубаева, 12. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка 41,00÷42,00. Участок свободен от застройки и зеленых насаждений. В южной части участок пересекает ВЛ-0,4 кВ. Согласно акту на право частной собственности на земельный участок целевое назначения участка для строительства и обслуживания

магазина. Площадь участка 0,0650 га. До начала строительных работ на участке предусмотрена срезка растительного слоя толщиной 20 см.

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах действующих норм. До существующих соседних сооружений противопожарные разрывы соответствуют нормам.

На участке проектом предусмотрено разместить проектируемый магазин, площадку для мусорных контейнеров, открытая автостоянка для автомобилей. Вся территория, свободная от застройки асфальтируется.

Рис. 1. Ситуационный план

Конструкция проездов

горячая мелкозернистая асфальтовая смесь ГОСТ 9128-2013 тип Б марки II, – 4 см;
розлив вязкого битума БНД 90/130 норма расхода – 0,3 л/м^2;
горячая крупнозернистая асфальтовая смесь марки II ГОСТ 9128-2013 – 6 см;
розлив вязкого битума БНД 90/130 норма расхода – 0,3 л/м^2;
щебень М600 ГОСТ 8267-93* – 16 см;
песок крупнозернистый ГОСТ 8736-2014 – 25 см;
уплотненный грунт основания.
По периметру покрытия устраивается бортовой камень БУ 100.30.32.

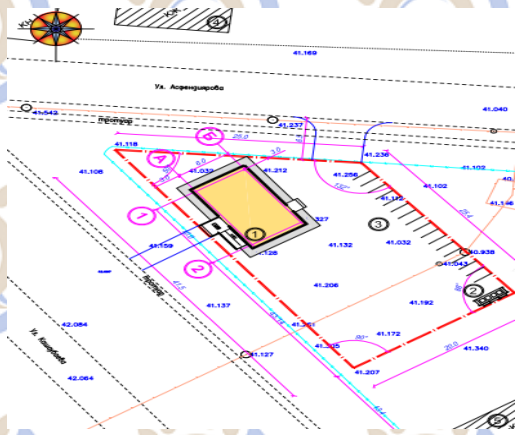

Рис.2. Ситуационная схема генплана

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод с участка. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа магазина, которая соответствует абсолютной отметке 41,80.

На территории магазина устанавливаются малые архитектурные формы: ограждение газонов, урны, скамьи, ветрозащитная стенка площадки для мусорных контейнеров.

Для озеленения принята посадка кустарников (ирга канадская).

Технические показатели по генеральному плану участка

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,064982
2	Площадь застройки	$м^2$	73,3
3	Площадь покрытия	$м^2$	514,52
4	Площадь озеленения	$м^2$	30,0
5	Площадь, занимаемая отмосткой, крыльцами и бортовым камнем	$м^2$	32,0

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта «Строительство магазина по адресу: ЗКО, г. Уральск, п. Зачаганский, мкр. Балауса, улица А. Кашаубаева 12» разработана на основании задания на проектирование и действующих на территории РК санитарных и строительных норм.

Схема функциональной взаимосвязи помещений отражает основные требования к внутренней структуре здания и взаимосвязи отдельных групп помещений с зонами участка, а также требования к предприятиям розничной торговли.

Приведенная номенклатура включает перечень изделий мебели, необходимых для оборудования магазина.

Магазин запроектирован одноэтажным и относится к «Магазины с универсальным ассортиментом», I П типа согласно СП РК 3.02-122-2012, приложение А.

Магазин предназначен для продажи продуктов питания.

В здании расположены торговый зал, склад, топочная, санузел, комната уборочного инвентаря, комната персонала.

Все помещения оборудованы необходимой мебелью и техникой (стеллажи, витрины, стулья, столы шкаф для одежды и т.д.).

Все оборудование, устанавливаемое в здании, приобретается через торговую сеть или по специальному заказу на усмотрение Заказчика.

Число сотрудников – 5 человек. График работы с 10:00 до 19:00.

Технические показатели по разделу ТХ

Торговая площадь – 25,02 $м^2$.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект «Строительство магазина по адресу: ЗКО, г. Уральск, п. Зачаганский, мкр. Балауса, улица А. Кашаубаева 12» выполнен на основании задания на проектирование.

Характеристики здания

степень огнестойкости – III, технически несложный объект;

уровень ответственности здания – II;

класс конструктивной пожарной опасности – С2;

класс функциональной пожарной опасности – Ф3.1.

В здании предусмотрены торговый зал, складское помещение, санузел, комната уборочного инвентаря, топочная, комната персонала.

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане и размерами в осях 10,0х6,0 м.

За отметку 0,000 взят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 41,80 по генплану. Высота помещений от пола до потолка 3,0 м.

Наружные стены – из газобетонных блоков с обкладкой керамическим пустотелым фасадным кирпичом.

Покрытие из деревянных балок сечением 250х125 мм. Кровля – односкатная из металлочерепицы.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 (с изменениями по состоянию на 01.04.2019г).

Оконные блоки выполняются в переплетах из ПВХ по ГОСТ 30674-99 с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Дверные блоки внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка.

Потолок – шпатлевка, водоэмульсионная покраска.

Стены – штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная покраска, в санузле, ПУИ – керамическая глазурованная плитка на всю высоту.

Полы – напольная керамическая плитка, в топочной- бетонные.

На входе в торговый зал предусмотрен пандус для МГН с нормативным уклоном 8%.

Технические показатели по зданию магазина

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	73,3
3	Общая площадь здания	$м^2$	56,0
4	Полезная площадь здания	$м^2$	52,83
5	Строительный объем здания	$м^3$	352,0

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственоcти здания - II, технически не сложный объект.

Степень огнестойкости - III

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.2.

Конструктивная схема здания – несущие продольные и поперечные стены.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих наружных и внутренних стен с балками перекрытия.

Фундаменты под стены – ленточные, монолитные из бетона класса В15 по ГОСТ 25192-82, армированные арматурой Ø12 А-III.

Фундамент под колонну – столбчатый монолитный из бетона класса В15 и арматурных стержней Ø12 А-III.

Под монолитные ленточные фундаменты выполнена бетонная подготовка из тощего бетона класса В7.5 толщиной 100мм.

Основанием фундаментов служат грунты – суглинок тяжелый, пылеватый, коричневого цвета, сухой, твердый с расчетными характеристиками:

Y" = 1, 98 г/см^3, φ" = 19,5º, c"= 0,14 МПа, E"=4,10 МПа.

Грунты просадочные первого типа.

Расчеты оснований фундамента выполнены с помощью программы расчета и анализа подземных строительных конструкций «Фундамент 13.4».

Стены наружные – кладка из газоблоков D500 ГОСТ 31360-2007 на растворе М50 толщиной 400 мм, наружный облицовочный слой запроектирован из керамического кирпича Кр-л-пу 250х120х88/1Нф/200/2,5/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100 толщиной 120 мм.

Перегородки из газоблоков D500 ГОСТ 31360-2007 на растворе М50.

По верху кладки стен из газоблоков, под балки перекрытия, на отметке +2,700 выполнен монолитный железобетонный пояс высотой 300 мм из бетона класса В15, армированный арматурой диаметром 14 мм AIII по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытие – деревянные балки сечением 125х250(h) ГОСТ 8486-86.

Крыша чердачная с устройством несущей стропильной системы. Стропила приняты сечением 50х180 мм с шагом 800 мм. Деревянные конструкции приняты из хвойных пород по ГОСТ 24454-80*.

Чердак - холодный.

Кровля – металлочерепица НС 42 (ПП) «Классическая» ТУ 640 РК 390666823АО-01-2001 по обрешетке из досок 32х100 мм.

Утеплитель чердачного перекрытия толщиной 100 мм из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем изовер OL-YK.

Вокруг здания выполнена отмостка шириной 1500 мм из бетона класса В15

Защита строительных конструкций

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Монолитные конструкции фундамента выполнять из бетона на сульфатостойком цементе.

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Деревянные конструкции крыши обработать огне-биозащитным составом КСД.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, технологических решений, архитектурно-строительных чертежей, действующих нормативных документов СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли».

Проект выполнен для района с расчетной зимней температурой минус 29,6°С.

Источником теплоснабжения для системы отопления является котел марки Baxi ECO Classic 10F, мощностью 10 кВт, установленный в топочной.

Котел оснащен автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания котла. Дутьевой воздух для сжигания топлива забирается из помещения топочной.

Для создания циркуляции в конструкции котла предусмотрен циркуляционный насос. Для исключения гидравлического удара предусмотрен мембранный расширительный бак.

В качестве подпитки используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая".

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами 85-60°С.

Система отопления здания двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой трубопроводов над полом.

Системой отопления предусмотрено отключение с возможностью дренажа при аварии и ремонте. В верхних точках системы отопления предусмотрен спуск воздуха.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из полиэтилена по ГОСТ 32415-2013.

Нагревательные приборы биметаллические радиаторы ALUM-500.

Регулирование падачи тепла в помещениях осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов компании ”Danfoss”, установленных на подводках к отопительным приборам.

Вентиляция в помещениях приточно-вытяжная с естественным побуждением.

В помещении торгового зала предусмотрена естественная вытяжка ВЕ1.

Приток через открывающиеся окна и двери и неплотности в строительных конструкциях.

В помещении топочной предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Трехкратная вытяжка через перекрытие с установкой на воздуховоде зонта. Приток воздуха предусмотрен через отверстие в нижней части топочной с учетом подачи необходимого расхода воздуха на горение газа.

Воздуховоды запроектированы из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление - 5,7 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

технических условий на водоснабжение за №08-14/5284 от 10 декабря 2021года.

Согласно заданию на проектирование, наружные сети водоснабжения и канализации разрабатываются отдельным проектом.

Водоснабжение

Проектом предусмотрен хозяйственно – питьевой водопровод.

Водоснабжение магазина предусмотрено от существующей наружной сети водопровода проложенной по данному району.

На вводе водопровода в здание магазина предусматривается установка водомерного узла с прибором учета воды с дистанционным считывание показаний диаметром 20мм. Сети хозяйственно - питьевого водопровода прокладываются открыто по полу магазина из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение предусматривается от двухконтурного котла, установленного в топочной. Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ 32415-2013.

В качестве запорной арматуры используются задвижки и шаровые краны, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

Канализация

Внутренняя сеть канализации предусмотрена хозяйственно-бытовая от санитарных приборов в наружные дворовые сети канализации.

Внутренние сети бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб Ø50;110мм по ГОСТ 22689.2 - 89.

Канализационные сети вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.

Основные технические показатели:

Водопотребление – 1,25м^3 сут; 1,133м3/час; 0,632л/сек

Водоотведение – 1,25м^3 сут; 1,133м3/час; 0,632л/сек

Наружные сети газоснабжения

Согласно заданию на проектирование от 5 мая 2022 года, наружные сети газоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Газоснабжение внутреннее

Раздел рабочего проекта внутреннего газоснабжения разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий, выданных АО «КазТрансГаз Аймак» и действующих нормативных документов СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Данным проектом предусматривается установка в топочной котла на нужды отопления марки Baxi ECO Classic 10F .

В качестве топлива принят природный газ низкого давления, теплотворной способностью Q=7600ккал/м^3, плотностью у=0,73кг/нм^2.

На вводе газа в топочную предусматривается установка отключающего устройства.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком G-1,6.

В котельной предусмотрена установка системы автоматического контроля загазованности, сигнализаторов загазованности СГК-2-Б-СО+СН в комплекте с электромагнитным клапаном КЗГУИ.

Газопровод запроектирован из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 желтого цвета по грунтовке ГФ-021 за два раза. Для управления работой котла применена система автоматики, входящая в комплект поставки котла.

Основные технические показатели:

Расход газа - 1,32 м^3/час..

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехнический раздел ЭС (наружные сети электроснабжения) здания магазина, согласно задания на проектирование (п.15) от 05 мая 2022 года, утвержденное Заказчиком, будет выполняться отдельным проектом.

Основанием для проектирования являются технические условия на электроснабжение данного объекта ТУ №7/941 от 20 июня 2022 года, выданные энергоснабжающей организацией ТОО «Зап. Каз. РЭК».

Разрешенная мощность электропотребителя составляет – 20,0 кВт.

Электроснабжение данного объекта предусматривается путем прокладки кабеля 0,4кВ от существующего РУ-0,4кВ КТПГ № С107 до ВРУ 0,4кВ объекта.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники здания магазина относятся к III категории, и выполняется от одного источника питания при условии, что перерывы электроснабжения, необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают одного календарного дня.

Напряжение питающей сети ~380/220В.

Электроосвещение и электрооборудование

Электротехнический раздел ЭОМ здания магазина разработан на основании задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами ПУЭ РК 2015г, ГОСТ 21.101-97, СН РК 4.04-07-2019, СП РК 2.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012, СП РК 2.04-103-2013, действующими на территории Республики Казахстан.

Распределение электроэнергии предусмотрено от проектируемого вводно распределительного устройства TITIAN ЩУРн-1/12, установленного в помещении (поз.2) склад.

Учет электроэнергии выполняется счетчиком активной энергии, установленным на вводе TITIAN ЩУРн-1/12.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220В, ремонтного 36В.

Согласно закону Республики Казахстан "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности" для освещения применены LED светильники и панели.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012*.

Освещение помещений выполнено LED панелями.

LED панели общего освещения устанавливаются рядами, параллельно с раздельным включением и отключением рядов.

Управление освещением осуществляется местными выключателями, установленными на высоте 1,8 м от уровня пола.

Проектом предусматривается установка в отдельных местах светильников аварийного освещения снабженными блоками аварийного питания с аккумуляторными батареями, что позволяет обеспечить автономное аварийно-эвакуационное освещение в течении 2-х часов при отсутствии напряжения в сети.

Штепсельные розетки снабжены защитными шторками и устанавливаются на высоте 0,8 м от уровня пола. Для обеспечения безопасности при поражении

электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного тока (УЗО) с отключающим номинальным током 30мА.

В качестве групповых линий освещения используются отходящие группы проектируемых ЩО1.1 запитанный от проектируемого ВРУ1А-21-10УХЛ4.

Групповые сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг прокладываемых скрыто под штукатуркой и в пустотах строительных конструкций.

Силовые распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг в трубах скрыто под потолком и штрабах стен.

Стальные трубы и корпуса вводных щитков соединены с нулевым защитным проводом.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление

В качестве защитных мер безопасности посетителей и обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Все металлические нетоковедущие части светильников и электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником.

Проектом предусматривается строительство общего наружного контура заземления для электрооборудования и молниезащиты, выполненного из вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16мм) L=3м, соединяемых между собой полосовой сталью 4х40мм.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом. Соединения наружного контура заземления с вводно - распределительными щитами должны быть выполнены не менее чем в двух местах.

Молниезащита

Степень огнестойкости здания магазина – III.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание данного объекта подлежит устройству молниезащиты по III категории. В качестве молниеприемника используется сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8мм, уложенной на кровле сверху, молниеотвод – арматура стен, заземлители

Все соединения между молниеприемником с токоотводами и заземлителями выполнить сваркой.

Основные технические показатели:

Напряжение питания	~380/220В
Установленная мощность	3,561 кВт
Расчетная мощность	2,492 кВт
Расчетный ток	5,818 А
Категория электроснабжения	III

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Исходными данными для разработки проекта послужили архитектурно-строительная и технологическая части проекта СП РК 2.02-102-2012, СНиП 3.02-07-2014 перечень СН РК 2.02-11-2002 и пособия к СП РК 2.02-102-2012.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено

устройство сетей ПС.

В качестве приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации выбран прибор ППКОП «ВЭРС – ПК2».

В качестве пожарных извещателей выбраны автоматические извещатели тепловые ИП103-5, дымовые ИП212-45, радиус действия которых определен в технической характеристике данных извещателей, паспортных данных завода - изготовителя.

Питание прибора «ВЭРС-ПК2» осуществляется через распределительное устройство (электрощита внутреннего электроснабжения) напряжением 220В. (через автоматический выключатель - 0,25А)

В качестве резервного источника аккумуляторные батареи -12В-4,5А. которые встроены в корпусе прибора ППКОП «ВЭРС-ПК2», обеспечивающие питание прибора и работы всей системы сигнализации в течении суток.

Подача напряжения предусматривается по кабелю марки ШВВПнг 2х0.75 мм^2.

При возникновении тревожной пожарной ситуации сигналы, подаваемые пожарными извещателями ИП103, и ИП212-45 преобразуются прибором ППКОП «ВЭРС-ПК2».

Также предусмотрено комбинированное устройство, светозвуковое «Маяк» (уличное исполнение), которое устанавливается на фасаде здания у главного входа.

Подключение пожарных извещателей ИП103, и ИП212-45 к прибору ППКОП «ВЭРС-ПК2», предусмотрено проводом марки КСПВнг-2х0,4мм^2 и КСПВнг-4х0,5мм^2 по стенам и потолку в кабель-канале.

Прохождение сетей ПС через стены выполняются в кембриках через металлическую трубку диаметром 20мм.

Прокладка сети ПС выполняется не ниже 2,2м от пола.

Извещатели ИП103-5, и ИП212-45 устанавливаются на потолках.

Для контроля цепей шлейфа, а также наладки прибора ППКОП «ВЭРС-ПК2» в конце шлейфа устанавливаются оконечные устройства и ручные извещатели ИПР на путях эвакуации при визуальном обнаружении пожара.

В помещениях здания предусмотрено звуковое оповещение.

На путях эвакуации установлено световое оповещение «Шыгу» (Выход).

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергоэффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте применены утеплители жесткие на стекловолокне.

Толщина изоляции принята согласно теплотехническому расчету, коэффициент приведенного сопротивления теплопередачи соответствует нормируемому.

Окна приняты с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

В целях экономии тепла на входах предусмотрены тамбуры.

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

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания 83,6 кДж/(м^2 ºС сут).

Для системы отопления применен в топочной автоматизированный котел, на газовом топливе. Коэффициент полезного действия котла составляет 91%, котел удобен и экономичен в эксплуатации, имеет высокую надежность и энергоэффективность.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов реализуется за счет установки термостатических клапанов Danfoss с предварительной настройкой.

В целях экономии потребленной электрической энергии проектом принимаются светодиодные светильники, что положительно сказывается на световом КПД и уменьшает потребляемую мощность в сравнении с лампами накаливания общего пользования при одинаковом световом потоке.

Сечение силовых кабелей и проводов выбрано по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Сеть электроснабжения построена с учетом обеспечения минимальных потерь.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Здание запроектировано III степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов, имеют предел огнестойкости согласно нормативных требований.

В целях обеспечения пожарной безопасности при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

планировка территории обеспечивает свободный проезд пожарных машин;

на путях эвакуации отделка строительных конструкций принята из негорючих материалов;

двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

из здания имеются эвакуационные выходы;

в качестве защитных мер безопасности посетителей и обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей пожарной сигнализации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органом ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно - Казахстанской области».

6.5.Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект строительство магазина по адресу: г. Уральск, п. Зачаганский, микрорайон Балауса, ул. Кашаубаева, д.12 выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», а также санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 года № 177.

Строительство магазина запланировано в отдельно стоящем одноэтажном здании

Проектом предусмотрено благоустройство прилегающей территории с наличием площадки для мусорных контейнеров, автопарковки.

Здание обеспечено системами водоснабжения, канализации, освещения, вентиляции, отопления.

Водоснабжение предусмотрено от существующих сетей.

В проекте разработана хозяйственно-бытовая система канализации для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов.

Система канализации запроектирована децентрализованная.

Горячее водоснабжение автономное от котла в топочной.

Внутренняя отделка помещений выполнена из материалов, устойчивых к применению моющих и дезинфицирующих потолок покрашены водоэмульсионной краской.

В здании предусмотрены торговый зал, складское помещение, санузел, комната для персонала, топочная.

Согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 года № 177, данный объект не классифицируется , СЗЗ не требуется.

Согласно Критериев оценки степени риска в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения ,данный объект не относится к эпидемиологически значимому объекту и не подлежит плановому санитарно-эпидемиологическому надзору.

6.6. Организация строительства

Строительство должно осуществляться в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиям применительно к местным условиям;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период в пределах 0,5 месяца.

6.7 Сметная документация

Разработка сметного раздела по данному проекту не требуется так как, на основании письма Заказчика №02 от 19 июля 2022 года, финансирование строительства осуществляется за счет частных инвестиций.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Толщина снимаемого плодородного слоя земли принята 0,20 м согласно инженерно-геологическим изысканиям.

Раздел АР

1. На листе «Общие данные» показатели полезная и общая площадь приведены в соответствие с проектом.

2. На фасадах по осям В-А и А-В показан карниз в соответствие с разрезом 1-1.

Раздел АС

1. Лист АС-3. На плане фундаментов показаны ввод водопровода и выпуск канализации согласно раздела ВК.

2. Лист АС-3. Глубина заложения фундаментов принята согласно пункт 4.4 и таблица 2 СП РК 5.01-102-2013.

3. Лист АС-3. Согласно инженерно-геологическим изысканиям –тип просадки I. Ширина отмостки принята 1,5м (СП РК 2.03-101-2012 приложение В, пункт В9)

4. Лист АС-3. На чертежах фундаментов указана абсолютная отметка, соответствующая отметке 0.000.

5. Лист АС-4. В конструкции крыши контробрешетка принята из бруса 50х25(h), исправления внесены в спецификацию (л.АС-11)

6. Лист АС-8. Внесены изменения в Ведомость перемычек.

7. Лист АС-10. На схеме расположения стропил указана привязка стоек (СТ-2) к оси А.

8. Выполнено требование СН РК 3.06-01-2011 пункт 5.3.3.5. Предусмотрен навес над входными площадками, доступными для маломобильных групп населения.

Раздел ВК

1. Представлены ТУ на водоснабжение и на канализацию непосредственно для магазина и на расход , согласно представленного расчета на суточное водопотребление и водоотведение -1,2м3/сут.

2. Футляры из стальных электросварных труб приняты в «весьма « усиленной изоляции.

Раздел ОВ

1. В задании на проектирование указано, что источником теплоснабжения является малометражный отопительный котел на газообразном топливе

2. Представлен энергетический паспорт, согласно СН РК 3.02-38-2013, раздел 1, пункт 1.3.

3. Лист ОВ-3 объем помещения топочной предусмотрен согласно приказа внутренних дел РК от 9.10.2017г. №673, пункт 243. Внесены изменения в план вентиляции и раздела ГСВ.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный объект.

Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

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

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Торговая площадь	кв.м	25,02	25,02
2	Общая площадь участка	га	0,064982	0,064982
3	Общая площадь здания	кв.м	56,0	56,0
4	Полезная площадь здания	кв.м	52,83	52,83
5	Строительный объём	куб.м	352,0	352,0
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4	4

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

Таблица 4

№	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Генеральный план Архитектурные решения Технологическая часть	Иванюк Василий Григорьевич	градостроительство. архитектура технологическая часть	KZ01VJE00023168 KZ71VJE00023169 KZ44VJE00023170	Соответствует
2	Архитектурно строительная	Землянова Валентина	архитектурно-строительная,	KZ31VJE00048139 KZ74VJE00048141	Соответствует

	часть.	Николаевна	конструктивная, технологическая часть		
3	Отопление и вентиляция. Внутреннее газоснабжение	Водолазова Рита Оскаровна	инженерные сети и системы. отопление, вентиляция, газоснабжение, тепловые сети	KZ15VJE00023498	Соответст-вует
4	Внутренние и наружные сети водопровода и канализации	Шилимова Нина Петровна	инженерные сети и системы. водоснабжение и канализация	KZ15VJE00022819	Соответст-вует
5	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Егоров Юрий Михайлович	инженерные сети и системы. электротехни-ческие, слаботочные	KZ18VJE00033629	Соответст-вует
6	Санитарно-эпидемио-логический раздел	Казиева Динара Гашиховна	санитарно-эпидемиоло-гическая часть	KZ14VJE00030015	Соответст-вует
7	Охрана окружающей среды	Жақсылықова Еңлік Берікқалиқызы	экологическая часть	KZ13VJE00044486	Соответст-вует

ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство магазина по адресу: ЗКО, г. Уральск, п. Зачаганский, мкрн. Балауса, улица А. Кашаубаева 12» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Торговая площадь	25,02	кв.м
Общая площадь участка	0,064982	га
Общая площадь здания	56,0	кв.м
Полезная площадь здания	52,83	кв.м
Строительный объём	352,0	куб.м
Нормативная продолжительность строительства	4	мес.

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

8.3. При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8.4. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Ильясовым Манарбеком Саматовичем в соответствии с договором № CNTR-34 от 22 июля 2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қ., Зачаганский к., мкрн. Балауса, Ә. Қашаубаев көшесі 12 мекенжайы бойынша дүкен құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Сауда алаңы	25,02	ш.м
Учаскенің жалпы ауданы	0,064982	га
Ғимараттың жалпы ауданы	56,0	ш.м
Ғимараттың пайдалы ауданы	52,83	ш.м
Құрылыс көлемі	352,0	тек.м
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	4	ай

8.2 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3 Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 22 шілдедегі № CNTR-34 шарттың талаптарына сәйкес Ильясов Манарбек Саматұлы кепілдік береді.

Оразғалиев А.Ж. (Директор)

Жақсылықова Е.Б. (Эксперт)

Казиева Д.Г. (Эксперт)

Водолазова Р.О. (Эксперт)

Землянова В.Н. (Эксперт)

Иванюк В.Г. (Эксперт)

Шилимова Н.П. (Эксперт)

Егоров Ю.М. (Эксперт)