ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

«БҚО, Орал қ., Зачаганск кенттік округі, Рыбкомбинат шағын ауданы, құрылыс 90 мекенжайы бойынша құрылыс материалдары базасын салу»
жұмыс жобасы бойынша

18.11.2022 ж. № ОЭ-0034/22

ҚОРЫТЫНДЫ
(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖШС «TANURAL»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «WESTKAROS»

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қ., Зачаганск кенттік округі, Рыбкомбинат шағын ауданы, құрылыс 90 мекенжайы бойынша құрылыс материалдары базасын салу» 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.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Положительный)

№ ОЭ-0034/22 от 18.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство базы строительных материалов по адресу: ЗКО, г. Уральск, п.о. Зачаганский, мкрн. Рыбкомбинат, стр.90»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «TANURAL»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «WESTKAROS»

г. Уральск

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту
«Строительство базы строительных материалов по адресу: ЗКО, г. Уральск, п.о. Зачаганский, мкрн. Рыбкомбинат, стр.90»
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 «Строительство базы строительных материалов по адресу: ЗКО, г. Уральск, п.о. Зачаганский, мкрн. Рыбкомбинат, стр.90» разработан в 2022 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора №ОЭ-0055-01 от 10 октября 2022 года с ТОО «Орал Экспертиза».

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2.ЗАКАЗЧИК: ТОО «TANURAL»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО " WESTKAROS». Лицензия № 21023920 от 6 августа 2021 года, категория I, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО» Акимат ЗКО.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 08 июня 2022 года, утверждённое заказчиком;

архитектурно - планировочное задание на проектирование №KZ81VUA00669570 от 26 мая 2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и строительства города Уральск»;

постановление Акимата г. Уральска ЗКО о выделении земли за №1852 от 24 июля 2014 года;

постановление о продлении Акимата г. Уральска ЗКО о выделении земли за №1236 от 08 июля 2022 года;

акт на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 08-130-154-1482 за №0253514 от 07 августа 2014 года;

адресный регистр за кадастровым номером 08-130-154-1482 от 25 августа 2014 года;

письмо заказчика относительно целевого назначения проектируемого объекта за №3 от 7 ноября 2022 года;

справка о финансировании объекта №03 от 05 октября 2022 года, выдана заказчиком;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполнен ТОО « F-LA NTERRE» от 2022 года;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполнен ТОО «WESTKAROS» от 2022 года;

Технические условия:

АО «Зап.Каз.РЭК за №7/957 от 21 июня 2022 года, на электроснабжение;

АО«КазТрансГазАймак» от 23 июня 2022 года №07-гор-2022-0193100001031, на присоединение к газовым сетям;

ТОО «Батыс СУ Арнасы» от 05 июля 2022года за №08-14/2702, на водоснабжение;

ТОО «Батыс СУ Арнасы» от 05 июля 2022года за №08-14/2703, на водоотведение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект согласованный ГУ «Отдел архитектуры и строительства города Уральск» за №KZ76VUA 00671503 от 30 мая 2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

ТОМ I.	003-22-ОПЗ	Общая пояснительная записка.
		Рабочие чертежи
ТОМ II.	003-22-ГП	Генеральный план
	003-22-КМ	Конструкции металлические
	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 и электрооборудование
	003-22-ПС	Пожарная сигнализация
	003-22-ГСВ	Газоснабжение внутреннее
	003-22-ПОС	Проект организации строительства
ТОМ III	003-22-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
		Паспорт проекта
		Эскизный проект
		Энергетический паспорт проекта
		Отчеты по инженерно геологическим и геодезическим изысканиям.
		Отчеты по расчетам строительных конструкций и инженерного обеспечения.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство базы строительных материалов по адресу: ЗКО, г. Уральск, п. о.Зачаганский, мкрн. Рыбкомбинат, стр.90 на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект находится по адресу: ЗКО, г. Уральск, п.о. Зачаганский, мкрн. Рыбкомбинат, стр.90. Участок свободен от застройки, зеленых насаждений нет, снос зданий и сооружений по участку не требуется.

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

Инженерно-геологические условия участка на исследованной территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 6.0 м выделено три инженерно-геологических элемента *(ИГЭ).*

В геолого-генетическом комплексе Современных отложений (Qiv) выделен один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-1. Суглинок буровато-коричневый, сухой, твердый, маловлажный, пылеватый, с гнездами карбонатов. Мощность слоя 1,5 – 1,7 м.

Мощность почвенно-растительного слоя 0,2 м.

В геолого-генетическом комплексе Верхнечетвертичных отложений (aQiii) выделено два слоя *ИГЭ*.

ИГЭ-2. Глина коричневая, маловлажная, пылеватая, твердая.

Мощность слоя 3,2 – 3,3 м. В естественных условиях имеет твердую консистенцию с показателем текучести Il = <0.

ИГЭ-3. Суглинок коричневый, песчанистый, маловлажный, твердый.

Мощность слоя 1,1-1,2 м. В естественных условиях имеет твердую консистенцию с показателем текучести Il = 0.012-0.015.

Грунты обладают просадочными свойствами второго типа. Мощность просадочного слоя 3.0 м.

По результатам химического анализа водных вытяжек грунтов выявлено следующее:

По степени засоления грунты относятся к слабо- и среднезасоленным, с плотным остатком солей 0,293-0.550%. Тип засоления – хлоридный, хлоридно-сульфатный.

Грунты по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе бетоны марки W_4 – среднеагрессивные; на портландцементе (бетоны марки W_6, W_8), на шлакопортландцементе (бетоны марки W_4, W_6., W_8) и сульфатостойком цементе (бетоны марки W4. $W_{()}$. W^r8) - среднеагрессивны.

По отношению к железобетонным конструкциям грунты средне-агрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени.

Грунтовые воды на момент изысканий (май 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.

Рис. 1. Ситуационный план

Участок строительства расположен в г. Уральск, п.Зачаганский, мкрн. Рыбкомбинат, строение 90. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка 46,0÷47,0.

Разбивка осей проектируемого здания ведется от закрепленных границ участка. Привязка здания дана по осям.

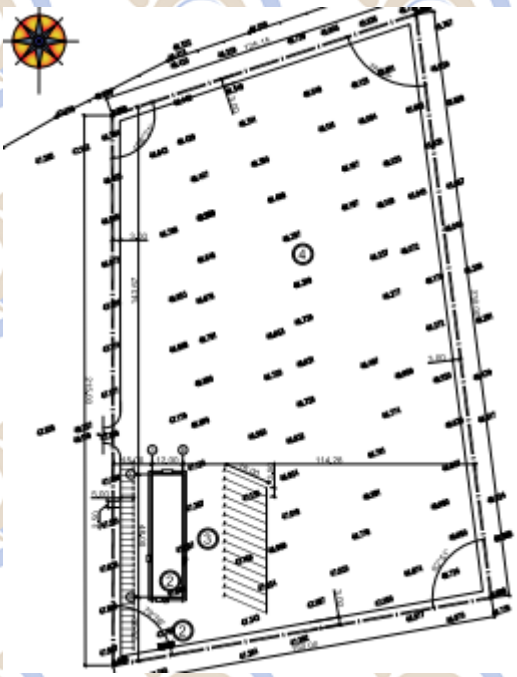

Рис.2. Ситуационная схема генплана

До начала строительных работ на участке предусмотрена срезка растительного слоя толщиной 0,2 м.

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

На участке проектом предусмотрено разместить:

проектируемое здание склада;

стоянка для легковых и грузовых автомашин;

открытый склад для строительных материалов;

площадка для мусорных контейнеров.

Территория, свободная от застройки и зеленых насаждений асфальтируется.

Конструкция проездов

мелкозернистая асфальтовая смесь тип Б марки II, ГОСТ 9128-2013 – 4 см;

розлив вязкого битума БНД 90/130 ГОСТ 22245-90 норма расхода – 0,3 л/м^2;

крупнозернистая асфальтовая смесь марки II, ГОСТ 9128-2013 – 6 см;

розлив вязкого битума БНД 90/130 ГОСТ 22245-90 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.

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 здания, которая соответствует абсолютной отметке 48,15.

Для озеленения участка проектом предусмотрена посадка деревьев (тополь пирамидальный) по периметру участка.

Из малых архитектурных форм предусматриваются столик с навесом, навес над мусорными контейнерами на 3 шт., скамьи и урны.

По периметру участка предусмотрено декоративное металлическое ограждение высотой 2,55 м с воротами и калиткой.

Технические показатели по генеральному плану участка

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	3,0
2	Площадь застройки	м^2	630,86
3	Площадь покрытия	м^2	27101,14
4	Площадь озеленения	м^2	2160,0
5	Площадь отмостки, крылец, бортовых камней	м^2	108,0

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта «Строительство базы строительных материалов по адресу: ЗКО, г. Уральск, п.Зачаганский, мкрн. Рыбкомбинат, стр.90» 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.

На первом этаже расположены: торговый зал, складское помещение, топочная, помещение охраны, санузлы, в том числе санузел для МГН, комната уборочного инвентаря.

На втором этаже расположены кабинеты, санузлы, коридор.

Магазин запроектирован на 1-м этаже. Данный магазин относится к «Специализированным магазинам с полным ассортиментом», IV Н типа согласно СП РК 3.02-122-2012, приложение А. Число сотрудников - 10 человек. График работы с 10:00 до 19:00.

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.

Технические показатели по разделу ТХ

Торговая площадь – 181,69 м^2.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект «Строительство базы строительных материалов по адресу: ЗКО, г. Уральск, п.о. Зачаганский, мкрн. Рыбкомбинат, стр. 90» выполнен на основании задания на проектирование.

Характеристики здания

степень огнестойкости – II, технически несложный объект;

уровень ответственности здания – IIIа;

класс конструктивной пожарной опасности – СО;

класс функциональной пожарной опасности – Ф3.1, Ф4.3, Ф5.2;

Проектируемое здание двухэтажное, прямоугольной формы в плане и размерами в осях 48,0х12,0 м. В осях складское помещение имеет двухсветное пространство.

В здании предусмотрены: 1-й этаж - торговый зал, складское помещение, санузел, санузел для МГН, техническое помещение, топочная;

2-й этаж – офисные помещения

Торговый зал предназначен для продажи строительных материалов.

За отметку 0,000 взят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 48,15 по генплану. Высота помещений 1-го этажа от пола до потолка 3,3 м. Высота помещений 2-го этажа от пола до потолка 3,55 м.

Наружные стены -сэндвич панели трехслойные стеновые по ТУ 5280-048-00110473-2001 толщ. 150 мм.

Покрытие односкатное. Кровля - сэндвич панели трехслойные кровельные по ТУ5285-019-12906390-2005 толщ.150 мм.

Витражи – из алюминиевого профиля с 2-х камерным стеклопакетом.

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

Дверные блоки внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Ворота металлические по ГОСТ 31174-2017.

Внутренняя отделка

Потолки – подвесные типа «Армстронг», потолок двухсветного помещения склада – сэндвич панели.

Стены наружные – сэндвич панели.

Стены внутренние – шпатлевка, водоэмульсионная покраска.

Полы: 1-й этаж – напольная керамическая плитка, в помещении склада цементная стяжка;

2-й этаж - напольная керамическая плитка, на балконе деревянный настил.

Наружная отделка

Стены – сэндвич панели, сочетание двух цветов (небесно-синий RAL 5015 и белый RAL 9010).

Цоколь – штукатурка под «шубу» (цвет серый RAL 7023).

Козырьки – профлист (цвет серый RAL 7023).

Кровля - сэндвич панели (цвет сине-серый RAL 7031).

Эвакуации людей с 1-го этажа в случае пожара предусмотрена через 3 эвакуационных выхода, один из которых имеет дверь в воротах склада.

Эвакуация людей со 2-го этажа осуществляется по коридорам, лестничной клетке, имеющей выход через вестибюль наружу. Второй выход по наружной лестнице типа Л3.

Входная группа решена с учетом доступа в здание МГН. Для маломобильных групп населения для доступа в здание предусмотрен пандус.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости IIIа.

Металлические конструкции окрашиваются огнезащитной краской КЕДР-S ВМ по ТУ 2316-002-66242199-2013 в 2 слоя. Предел огнестойкости конструкций до 90 мин.

Из каждого помещения предусмотрены двери с открыванием в сторону аварийных выходов.

Для проезда пожарной техники вокруг здания обеспечен проезд.

Технические показатели по зданию

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	$м^2$	630,86
3	Общая площадь здания	$м^2$	1181,93
4	Полезная площадь здания	$м^2$	784,072
5	Строительный объем здания	$м^3$	5392,33

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II, технически не сложный объект.

Степень огнестойкости - IIIа

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.1, Ф 5.2, Ф4.3.

Конструктивная схема каркаса рамно-связевая, с колоннами, жестко защемленными в уровне фундамента и шарнирным опиранием ферм.

Неизменяемость конструкций каркаса в поперечном направлении обеспечивается жестким опиранием колонн на фундаменты и жесткостью колонн. Продольная устойчивость каркаса обеспечивается вертикальными связями между колоннами, горизонтальными и вертикальными связями по ферменному покрытию.

Фундаменты – столбчатые монолитные под колонны и монолитные фундаментные балки по всему периметру здания из бетона класса В15, армированные арматурными стержнями Ø12AIII.

Под фундамент выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2012 толщиной 100мм.

Основанием фундаментов служит грунт – суглинок твердый, пылеватый, буровато-коричневого цвета, сухой, с расчетными характеристиками:

Y" = 1,95 г/см^3, φ" = 24°, С"= 0,031 МПа, Е = 8,3 МПа.

Колонны приняты из колонных двутавров с параллельными гранями полок 25К2 по СТО АСЧМ 20-93, связи по колоннам из квадратных профилей 120х5 по ГОСТ 30245-2012.

Балки приняты из широкополочных двутавров с параллельными гранями полок 35Ш2 и 40Ш2 по СТО АСЧМ 20-93.

На отметке +3,300 в осях 6-9 выполнено междуэтажное перекрытие.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные по СТ РК 949-92.

Элементы фермы выполнены из профилей стальных гнутых замкнутых квадратных по ГОСТ 30245-2012.

Нижний и верхний пояс фермы из профилей 120х5, раскосы и стойки из квадратных профилей 80х4, связи по фермам из квадратных профилей 100х5 и 50х4 по ГОСТ 30245-2012.

Прогоны покрытия из стальных горячекатаных швелеров №16п по ГОСТ 8240-97.

Стеновое ограждение - трехслойные металлические панели толщиной 150мм с утеплителем из базальтовых минераловатных плит ТУ 5284-048-00110473-2001.

Перегородки из сэндвич-панелей толщиной 120мм и 150мм по металлическому каркасу ТУ 5284-048-00110473-2001.

Перегородки из газобетонных блоков D500 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм.

Перегородки из ГВЛ по металлическому каркасу толщиной 100мм марка С361 по серии 1.031.9-3.01.

На отметке +7,150 выполнено перекрытие из подвесного потолка по металлическим конструкциям.

Кровля здания – трехслойные металлические панели толщиной 150мм с утеплителем из базальтовых минераловатных плит ТУ 5284-048-00110473-2001.

Расчеты фундаментов и несущих металлических конструкций выполнены с использованием расчетных программ BASE, SCAD.

Защита строительных конструкций

Монолитные конструкции фундамента выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

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

Металлоконструкции покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-86 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Колонны, фермы окрасить огнезащитной краской Кедр-S ВМ по ТУ 2316-002-66242199-2013 в 2 слоя.

Все стальные элементы сварных и анкерных соединений обязательно в последующем обетонировать или замонолитить цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, действующих нормативных документов СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 3.02-108-2013 «Административно-бытовые здания», СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли».

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

Складское помещение расположенное на 1-ом этаже отапливается с помощью

газовых водонагревателей MINIGAZ Eco MH16 с тепловой производительностью 14,5кВт.

Отопление торгового зала и помещений второго этажа предусмотрено автономное. Источником теплоснабжения для системы отопления и горячего водоснабжения является газовый, двухконтурный водогрейный котел, марки Baxi ESO-4s 24 280 Fi, производительностью 24кВт, установленный в топочной.

Котел оборудован заводским блоком регулирования газа и регулятором температуры воды, которые обеспечивают работу котла в автоматическом режиме.

Для создания циркуляции в системе отопления в комплект поставки котла входит циркуляционный насос. Для расширения теплоносителя и исключения гидравлического удара предусмотрен в комплекте расширительный бак.

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

Для измерения температуры и давления на трубопроводе устанавливаются термометры и манометры.

Для удаления дымовых газов от котла предусмотрены дымоход проложенный к дымовой трубе, диаметром 127мм.

Теплоносителем является вода с параметрами 85-60°С.

Система отопления двухтрубная и разводкой трубопроводов над полом.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых не армированных труб по ГОСТ 32415-2013.

Нагревательные приборы биметаллические радиаторы ALUM-500.

Вентиляция в помещениях приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Из складского помещения предусмотрена механическая вытяжка канальным вентилятором ВКП 60-30-40 и естественная вентиляция через кровлю.

Из санузлов запроектирована механическая вытяжка вентилятором ВКВ-150К.

Из торгового зала вытяжка канальным вентилятором ВКВ-150К.

Из кабинетов вытяжка канальным вентилятором ВКВ-150К.

Приток в помещения неорганизованный через фрамуги и неплотности окон и дверей.

В топочной предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжка через отверстие в верхней части стены. 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 - 53,8 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»

Согласно заданию на проектирование от 08 июля 2022 года наружные сети по водоснабжению и канализации будут разрабатываться отдельным проектом.

Водоснабжение

Источник холодного водоснабжения - городские сети.

Давление в точке подключения - 10 м. вод. ст.

Для обеспечения потребителей питьевой водой в здании запроектирована объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения.

Система хоз-питьевого водопровода предназначена для подачи холодной воды к сантехприборам и на приготовление горячей воды. На ввод В1 предусматривается установ- ка счетчика с дистанционной передачи показаний МТК-I Ø15 с импульсным датчиком.

Магистральный водопровод, стояки и разводящие сети запроектированы из труб стальных водогазопроводных оцинкованных Ø50 по ГОСТ 3262-75*.

На внутреннее пожаротушение склада предусмотрен противопожарный водопровод.

В связи с недостаточностью напора в существующих сетях в помещении топочной предусмотрена установка насосной станции повышения давления NH04P ЭнКо НС 18-21.1-1 ST.0145 арт.СР-0145-22, которая состоит из двух насосов (один рабочий и один резервный) Q=19м3/час; Н=21м; N=2,2кВт, установленных на раме- основания со шкафом электроуправления.

Сигнал для открытия задвижки, подается от кнопок, расположенных около пожарных шкафов. Расход воды для внутреннего пожаротушения принят согласно СП РК 4.01-101-2012 табл. 2 при диаметре крана 50 мм, 2 струи по 2,6 л/с и плюс одна струя по 5л/с, диаметр спрыска наконечника 16мм, длина рукавов 20 м (табл.3), требуемый напор 19,7 м.

В пожарных шкафах предусматривается установка 2 огнетушителя объемом 10 л.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предназначено для подачи горячей воды к сантехприборам, предусмотрено от двухконтурного котла, расположенного в помещений топочной.

Температура горячей воды в точке разбора 55°С.

Магистральный водопровод и стояки и разводящие сети выполнены из труб полипропиленовых SDR6 PP-R ГОСТ Ст. РК 32415-2013. Подводку к приборам осуществлять трубами с условным диаметром Ø15.

Предусмотрена изоляция трубопровода горячей воды K-FLEX, кроме подводок к санитарным приборам.

Хоз-бытовая канализация

Сточные воды от санитарных приборов проектируемого здания отводятся в дворовые сети канализации.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50,110мм по ГОСТ 22689.2-89

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

Прокладка трубопроводов открытая над полом в пределах санузлов.

В местах прохождения трубопроводов и стояков через перекрытия и перегородки предусмотрены гильзы из кровельной стали толщиной 1мм.

Водостоки

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный неорганизованный водосток.

Основные технические показатели:

Водопотребление - 0,12 м3/сут.

Водоотведение - 0,12 м3/сут.

Наружные сети газоснабжения

Согласно заданию на проектирование от 08 июля 2022 г., наружные сети газоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Внутренние сети газоснабжения

Рабочий проект газоснабжения разработан на основании задания на проектирование, технических условий и требований действующих нормативных документов СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»

В топочной установлен котел марки Baxi ESO-4s 24 280 Fi, производительностью 24кВт.

В складском помещении установлены газовые водонагреватели MINIGAZ Eco MH16 с тепловой производительностью 14,5кВт.

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

В топочной и складском помещении установлены приборы безопасности, сигнализатора загазованности газа СГК-2-Б-СО+СН4 в комплекте с клапаном магнитным КЗГУИ.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком СГБ-G10.

На вводе в топочную предусматривается установка отключающего устройства.

Газопровод запроектирован из труб по ГОСТ 3262-75*.

Газоход от котла выводятся за пределы топочной и присоединяется к дымовой трубе, диаметром 127мм, которая теплоизолируется на всю высоту трубы.

Газопровод после монтажа и испытания защищается от коррозии покрытием из двух слоев эмали ПФ-115 по слою грунтовки ФЛ-0,3к, в соответствии с требованиями СНИП 2.03-11-85.

Основные технические показатели:

Расход газа на котел - 6,16 нм^3/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехнический раздел ЭС (наружные сети электроснабжения) базы строительных материалов, согласно задания на проектирование (п.15) от 08 июня 2022 года, утвержденное Заказчиком, будет выполняться отдельным проектом.

Основанием для проектирования являются технические условия на электроснабжение ТУ №7/957 от 21 июня 2022 года, выданные энергоснабжающей организацией ТОО «Зап. Каз. РЭК».

Разрешенная мощность электропотребителя составляет – 78,0 кВт.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники базы строительных материалов 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 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 2.04-104-2013, СП РК 2.04-103-2013, СП РК 4.04-106-2013, действующими на территории Республики Казахстан.

Распределение электроэнергии предусмотрено от проектируемого вводно распределительного устройства ВРУ1А-21-10УХЛ4, установленного в помещении (поз.3).

Учет электроэнергии выполняется счетчиком активной энергии, установленным на вводе ВРУ1А-21-10УХЛ4.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасности) 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 течение 2-х часов при отсутствии напряжения в сети.

Штепсельные розетки снабжены защитными шторками и устанавливаются на высоте 0,8м 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 и ЩО3.1 запитанные от проектируемого ВРУ1А-21-10УХЛ4.

В качестве силовых линий используются отходящие группы проектируемых ЩО2.1 и ЩО4.1 запитанные 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 наружного контура заземления для электрооборудования, 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 базы строительных материалов – IIIа.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 " Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" по устройству молниезащиты относится к III категории.

В качестве молниеприемника используется сетка (клетка Фарадея) из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8мм, уложенной на кровле сверху, молниеотвод - арматура стен, заземлители - арматура фундамента.

Ячейка молниезащиты составляет не менее 6м х 6м.

Все соединения между молниеприемником с токоотводами и заземлителями выполнить сваркой.

Основные технические показатели:

Напряжение питания	~380/220В
Установленная мощность	28,30 кВт
Расчетная мощность	19,81 кВт
Расчетный ток	46,235 А
Категория электроснабжения	III

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Данным проектом "Строительство базы строительных материалов по адресу: ЗКО, г. Уральск, пос. Зачаганский, мкр. Рыбокомбинат, стр. 90» в здании на двух этажах, разработана система пожарной сигнализации.

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 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-ПК8».

В качестве пожарных извещателей выбраны автоматические извещатели тепловые ИП103-5, дымовые ИП212-45, радиус действия которых определен в технической характеристике данных извещателей, СП РК 2.02-102-2012 , паспортных данных завода изготовителя.

Питание прибора «ВЭРС-ПК8» осуществляется через распределительное устройство напряжением 220В (через автоматический выключатель - 0,25А)

В качестве резервного источника аккумуляторные батареи -12В-4,5А, которые встроены в корпусе прибора ППКОП «ВЭРС-ПК8», обеспечивающие питание прибора и работы всей системы сигнализации в течении суток.

Подача напряжения предусматривается по кабелю марки ШВВПнг 2х0.75 мм2.

При возникновении тревожной пожарной ситуации сигналы, подаваемые пожарными извещателями ИП103, и ИП212-45 преобразуется прибором ППКОП «ВЭРС-ПК8».

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-ПК8", предусмотрено проводом марки КСПВнг 2х0,4 мм2 и КСПВнг 4х0,5 мм2 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.

В помещении №1 склад, с высотой установки +7,250 используются датчики ИП212-45, установленные на тросовом подвесе между конструкций ферм здания.

Для контроля цепей шлейфа, а также наладки прибора в конце шлейфа устанавливается 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).

Основные технические показатели:

Количество приемно-контрольных приборов ПС 1 шт
Количество шлейфов ШС 1-ого этажа 2 шт
Количество шлейфов ШС 2-ого этажа 4 шт

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 базальтовой основе.

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 здания составляет 85 кДж/(м^2 ºС сут).

Для системы отопления применен автоматизированный котел на газовом топливе, коэффициент полезного действия составляет 92%, котел удобен и экономичен в эксплуатации, имеют высокую надежность и энергоэффективность.

Для обогрева складского помещения применены газовые нагреватели Minigaz Eco MH16.

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 взрывопожароопасных ситуаций

Раздел «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В целях предупреждения чрезвычайных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия:

предусмотрена беспрепятственная эвакуация из здания;

к зданию запроектирован проезд для проезда пожарных машин;

двери технических помещений запроектированы противопожарные с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа;

наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, расположенных на существующей кольцевой водопроводной сети;

пожарная безопасность зданий обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций.

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 базы строительных материалов по адресу: ЗКО, г.Уральск, п.о. Зачаганский, мкрн. Рыбкомбинат, стр.90» выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека "Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, 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.

Проектируемое здание двухэтажное, отдельно стоящее.

На первом этаже расположены складское помещение, торговый зал, санитарные узлы для посетителей. На втором этаже офисные помещения, санузлы для персонала.

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.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 относится к 5-му классу опасности с СЗЗ – 50 м.

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;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Продолжительность строительства согласно СН РК 1.03-02-2014, часть II, СП РК 1.03-102-2014, часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет - 6 месяцев (в том числе подготовительный период – 0,5 месяца).

6.7 Сметная документация

Расчёт стоимости строительства, согласно заданию на проектирование, не производился так строительство производится на собственные средства заказчика, согласно представленной справки №03 от 05 октября 2022 года.

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. Согласно инженерно-геологическим изысканиям снимаемый растительный слой почвы принят толщиной 0,2 м.

2. В паспорте проекта отредактирована площадь озеленения согласно разделу ГП.

Раздел АР

1. В спецификации элементов заполнения проемов указаны марки окон в соответствии с ГОСТ 30674-99 (количество стекол, межстекольное пространство).

2. В ведомости наружной отделки указан материал витражей.

3. Согласно СП РК 2.02-101-2014 п.6.2.5 для помещений класса функциональной пожарной опасности Ф5 предусмотрена дверь в распашных воротах в стене по оси 1.

4. Согласно техническому регламенту по пожарной безопасности №405 п.206 при уклоне кровли более 12% и высоте до карниза более 7 м предусмотрено ограждение на кровле.

Раздел АС

1. лист АС-1. Указан класс функциональной пожарной опасности.

2. лист АС-2. Конструктивные решения дополнены описанием конструкций междуэтажного перекрытия, покрытия, внутренней лестницы.

3. лист АС-3, АС-4. На планах этажей даны указания о материале перегородок.

4. лист АС-4. На плане второго этажа наружная лестница показана согласно ГОСТ 21.201-2011 п.4.6.

5. лист АС-7. На разрезе выполнена линия-выноска по междуэтажному перекрытию, указана ширина отмостки и состав.

Выполнена спецификация на ограждение балкона.

6. лист АС-10. В спецификации добавлено ограждение верхней площадки лестницы.

Внесены изменения в конструкцию внутренней лестницы.

Выполнена огнезащита строительных конструкций лестницы (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 2 таблица 1).

7. лист АС-11. На схеме расположения плит перекрытия указан размер монолитных участков Му1, класс бетона принят В15, внесены изменения в чертежах каркаса и сетки.

8. лист АС-11. Выполнены чертежи монолитной плиты перекрытия ПМ1, узлы опирания плиты, узлы опирания косоуров.

Раздел КЖ

1. лист КЖ-2. На схеме расположения фундаментов выполнена привязка фундаментов ФМ-3 к оси А; ФМ-2 и ФМ-3 к оси В; выполнена привязка фундаментных балок и стоек (Ст) к осям здания.

2. лист КЖ-2. На схеме расположения фундаментов указаны отметки подошвы фундаментов, вводы и выпуски сантехнических сетей.

3. лист КЖ-2. Предоставлена таблица нагрузок на фундаменты

4. лист КЖ-3. На развертках по фундаментам указаны отметки низа и верха фундаментов, подготовки под фундаменты, монолитной балки.

5. лист КЖ-4, КЖ-5, КЖ-6. На чертежах монолитных фундаментов показаны отметки верха и низа фундаментов, указан шаг сеток С-3, указано наименование осей.

6. Предоставлен расчет фундаментов.

Раздел КМ

1. лист КМ-3. На схеме расположения баз колонн выполнена привязка баз колонн.

2. лист КМ-3. Выполнена таблица нагрузок на фундаменты (ГОСТ 21.502-2007).

3. лист КМ-3. Выполнены узлы опирания колонн на фундамент (ГОСТ 21.502-2007 п.5.4).

4. лист КМ-5. На схеме расположения балок указан шаг уголков 63х5 в осях Б-В, выполнено сечение, дан узел крепления уголков к балке Б1.1.

5. лист КМ-5. Выполнены узлы крепления балок Б1, Б1.1, Б2 к колоннам.

6. лист КМ-6. Разрез 1-1. В пролетах 2-3,3-4,6-7,7-8 (между фермами, в местах отсутствия вертикальных связей) предусмотрены между фермами Ф-1 распорки.

7. лист КМ-8. Выполнено сечение по монтажным схемам по оси В, оси А в осях 8-9.

8. лист КМ-7, КМ-8. На монтажных схемах по осям А, 1,9 добавлены элементы для крепления стеновых сэндвич-панелей до отм.+10,500.

9. лист КМ-15. Выполнены узлы крепления стеновых сэндвич-панелей к колоннам, узел опирания на фундамент, узел стыковки стеновых и кровельных панелей в парапетной части, решен карнизный узел.

10. Предусмотрена лестница для доступа на кровлю здания.

11. Внесены изменения в расчеты по сбору нагрузок и расчету конструкций.

Раздел ОВ

1. Представлен энергетический паспорт, согласно СН РК 2.04-10-2009, пункт 1.1.

2. Лист ОВ5 предусмотрена установка канального вентилятора В3 снаружи здания.

3. Лист ОВ6 канальный вентилятор В4 установлен снаружи здания, на кронштейнах, согласно СН РК 3.02-07-2014 пункт5.1.10.

4. Лист ОВ6 в помещении склада предусмотрена постоянно действующая естественная вытяжка, через кровлю.

5. Лист ОВ7 на узле обвязки котла перенесена выноска “Подпитка В1”.

6. Лист ОВ8 на схеме В2 показан вытяжной вентилятор, на схеме ВЕ1 исключен вентилятор, изменена схема В4, согласно замечания №3.

7. Листы ОВ.СО внесены коррективы в спецификацию, согласно выше представленных замечаний.

Раздел ГСВ

1. Лист ГСВ2 в топочной на ответвлении к газовым нагревателям установлен отключающий кран на 25мм, согласно СН РК 4.03-01-2011 пункт 5.1.19.

2. Лист ГСВ4 на схеме на ответвлении к газовым нагревателям установлен отключающий кран на 25мм, согласно СН РК 4.03-01-2011 пункт 5.1.19.

3. Лист ГСВ4 изменено расположение дымовой трубы от котла, исключен верхний уступ, согласно СП РК 4.03-101-2013 приложения Е пункт Е11.

4. Лист ГСВ4 на разрезе указаны длины дымовых труб, согласно СП РК 4.03-101-2013 приложение Е.

5. Включены в спецификацию газовые нагреватели и коаксиальные дымоходы к ним диаметром 80/125мм.

6. Внесены коррективы в спецификацию, согласно выше представленных замечаний.

Раздел ВК

1. На листе общие данные и в самом проекте расход воды на внутреннее пожаротушение. Согласно тал.2 СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.5 для здания склада со степенью огнестойкости - IIIA составляет - 2струи по 2,5 и + 1 струя - по 5л/с.

2. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.11 диаметры пожарных кранов расходом - 5л/с приняты 65мм и + 2струи по 2,5л/с диаметр 50мм.

3. Переделаны планы и схемы с сетями водопровода и канализации, а также спецификации.

4. Согласно ТУ на водопотребление за №08-14/2702 от 05.07.2022года гарантированный напор в сети водопровода в точке подключения составляет 10м. вод.ст. и для стабильности водоснабжения предусмотрена повысительная насосная станция.

5. Ввод водопровода в здание предусмотрен на глубине 2,00 от поверхности земли

6. В водомерном узле приняты две задвижки марки 30ч6бр и с электроприводом марки 30ч906бр (СП РК 4.01-101-2012 п.5.1.4) и в СО проставлены марки задвижек

7. На плане с сетями и на схемах водопроводных сетей проставлены где и какого диаметра идут трубопроводы.

8. На планах и схемах проставлены диаметры противопожарных стояков и диаметры пожарных кранов

9. Стальные электросварные трубы, для футляров, приняты в «весьма» усиленной изоляции.

Раздел ЭОМ

1. Внесено подключение вентиляционного оборудования В1, В2, В3, В4 с корректировкой эл. нагрузки на вводе данного объекта.

7.2 Оценка принятых 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 (технически не сложный) уровень ответственности.

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Торговая площадь	кв.м	181,69	181,69
2	Общая площадь участка	га	3,0	3,0
3	Общая площадь здания	кв.м	1181,93	1181,93
4	Полезная площадь здания	кв.м	784,072	784,072
5	Строительный объём	куб.м	5392,33	5392,33
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6	6

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	Ведущий эксперт	Шилимова Нина Петровна	инженерные сети и системы. водоснабжение и канализация	KZ15VJE00022819	Соответст-вует
2	Генеральный план Архитектурные решения	Иванюк Василий Григорьевич	градостроитель-ство. архитектура технологическая часть	KZ01VJE00023168 KZ71VJE00023169 KZ44VJE00023170	Соответст-вует
3	Архитектурно строительная часть.	Землянова Валентина Николаевна	архитектурно-строительная, конструктивная, технологическая часть	KZ31VJE00048139 KZ74VJE00048141	Соответст-вует
4	Отопление и вентиляция. Внутреннее газоснабжение	Водолазова Рита Оскаровна	инженерные сети и системы. отопление, вентиляция, газоснабжение, тепловые сети	KZ15VJE00023498	Соответст-вует
5	Внутренние сети водопровода и канализации	Шилимова Нина Петровна	инженерные сети и системы. водоснабжение и канализация	KZ15VJE00022819	Соответст-вует
6	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Егоров Юрий Михайлович	инженерные сети и системы. электротехни-ческие,	KZ18VJE00033629	Соответст-вует

	дование		слаботочные		
7	Санитарно-эпидемио-логический раздел	Казиева Динара Гашиховна	санитарно-эпидемиоло-гическая часть	KZ14VJE00030015	Соответст-вует
8	Охрана окружающей среды	Жақсылықова Еңлік Берікқалиқызы	экологическая часть	KZ13VJE00044486	Соответст-вует

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство базы строительных материалов по адресу: ЗКО, г. Уральск, п.о. Зачаганский мкрн. Рыбкомбинат, стр.90» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Торговая площадь	181,69	кв.м
Общая площадь участка	3,0	кв.м
Общая площадь здания	1181,93	кв.м
Полезная площадь здания	784,072	кв.м
Строительный объём	5392,33	куб.м
Нормативная продолжительность строительства	6	мес.

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

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

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «TANURAL» согласно с условиями договора №ОЭ-0055-01 от 10 октября 2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қ., Зачаганск кенттік округі, Рыбкомбинат шағын ауданы, құрылыс 90 мекенжайы бойынша құрылыс материалдары базасын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Сауда алаңы	181,69	ш.м
Учаскенің жалпы ауданы	3,0	ш.м
Ғимараттың жалпы ауданы	1181,93	ш.м
Ғимараттың пайдалы алаңы	784,072	ш.м
Құрылыс көлемі	5392,33	тек.м
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	6	ай.

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

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

8.4 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығын кепілдендіретін тапсырыс беруші ЖШС «TANURAL» 2022 жылғы 10 қазандағы № ОЭ-0055-01 шарт талаптарына сәйкес кепілдік етеді.

Оразғалиев А.Ж. (Директор)

Жақсылықова Е.Б. (Эксперт)

Водолазова Р.О. (Эксперт)

Казиева Д.Г. (Эксперт)

Егоров Ю.М. (Эксперт)

Землянова В.Н. (Эксперт)

Иванюк В.Г. (Эксперт)

Шилимова Н.П. (Эксперт)