ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

«Строительство торгового центра по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Л. Чайкина, ст-е 61**»**
жұмыс жобасы бойынша
<<Дата (неудалять)>> ж. № ОЭ-0088/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тагкан - Сервис» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ИнженерПроектСервис» ЖШС

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қаласы, Л. Чайкин көшесі, 61 үй мекенжайы бойынша сауда орталығының 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.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЭ-0088/19от21.08.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгового центра по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Л. Чайкина, ст-е 61**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Тагкан- Сервис»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ИнженерПроектСервис»

г. Уральск

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство торгового центра по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Л. Чайкина, ст-е 61»** 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 торгового центра по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Л. Чайкина, ст-е 61» разработан в 2018 г.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором №ОЭ- 0071 от 19 июня 2019 года, между ТОО «Орал Экспертиза» и ТОО «Тагкан - Сервис»

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Тагкан- Сервис»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ИнженерПроектСервис» (Лицензия № 14018903 от 15 декабря 2014 года с приложением от 15 декабря 2014 года, выданная «Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан», II категория).

Главный инженер проекта Шабалин Н.А. (приказ № 3 от 1 февраля 2013 г.)

ПРОЕКТИРОВЩИК ИП «Экопроект» (Государственная лицензия МООС РК № 01823Р от 18 июня.2008 года, на занятие деятельностью «Природоохранное проектирование, нормирование, работы в области экологической экспертизы»).

4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ: не государственные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком «Тагкан- Сервис» ТОО от 10 января 2018года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 126 от 26 марта 2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства г. Уральска »;

постановление Акимата г. Уральска ЗКО о выделении земли под строительство №2494 от 11 октября 2018года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) за №0297789,кадастровый номер 08-130-052-1169 от 28 февраля 2019г;

письмо об источнике финансирования проекта за № 10 от 30 мая 2019 года представленное заказчиком ТОО «Тагкан- Сервис»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр», выполненный в 2018 году;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр», выполненный в 2018 году;

заявление об экологических последствиях;

акт обследование зеленых насаждений, выданное ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Уральска» № исх: 5-3/5123 от 06 августа 2019 года;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Уральска за №231А от 12 апреля 2018года.

Технические условия:

АО «Зап.Каз.РЭК за №7/230 от 7 февраля 2018 года, на электроснабжение;

АО «КазТрансГазАймак» от 8 февраля 2018 года №319, на присоединение к газовым сетям;

ТОО «БатысСуАрнасы» от 8 февраля 2018года за №08-08/0162, на водоснабжение;

ТОО «БатысСуАрнасы» от 8 февраля 2018года за №08-08/0162, на водоотведение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование эскизного проекта за №231А от 12апреля 2018года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральска ЗКО».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I. 000- 01-ОПЗ Общая пояснительная записка. Паспорт.
ТОМ II. Рабочие чертежи.
000- 01-ГП Генеральный план
000- 01-АС Архитектурно-строительные решения
Конструкции железобетонные
Конструкции металлические
000- 01-ГСВ Газоснабжение внутреннее
000- 01-ОВ Отопление и вентиляция
000- 01-ВК Водопровод и канализация
000- 01-ЭО Электроосвещение и электрооборудование
000- 01-СС Слаботочные сети
ТОМ III 000- 01-ПОС Проект организации строительства
ТОМ IV 000- 01-ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду
Паспорт проекта
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

Данным проектом предусматривается строительство торгового центра по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Л. Чайкина, ст-е 61.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения и характеристика участка строительства

Проектируемый торговый центр расположен по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Л. Чайкина, ст-е 61.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85* - III (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 29,6 ºС;
нормативная глубина промерзания -162см;
сейсмичность района - до 6 баллов;

Господствующие ветры: в зимнее время – юго-восточные, в летнее время – северо-западные.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделены четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе Современных техногенных отложений (tQiv) выделены насыпные грунты (отмечены звездочкой):

ИГЭ-1*.Суглинок коричневый, уплотненный, полутвердый, с пятнами гумуса, комковатой структуры.

Мощность слоя 1,50 м.

ИГЭ-2*.Суглинок темно-серый, почти черный, с включением строительного мусора (камни, ветошь и пр.).

Мощность слоя 3,50 м.

ИГЭ-3*.Глина серая влажная тугопластичная плотная, с включением гвоздей и осколков кирпича.

Мощность слоя 1,50 м.

В геолого-генетическом комплексе Четвертичных аллювиальных отложений (alQ) выделен 1 инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-4.Глина серая влажная до водонасыщенной, мягкотекучепластичной консистенции, с включением супеси, с запахом гнили.

Реакция с 10% НС1 - вскипание отсутствует (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Вскрытая мощность слоя 1,50 м.

При расчете свайных фундаментов приняты три ИГЭ:

1 - насыпной грунт;

2 - глина серая влажная с I_L=0,3 мощностью 1.5м,

3 - глина серая влажная с I_L =0.53. грунты сильно-среднеагресивные по отношению к бетону на портландцементе.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - от средней до высокой.

Подземные воды в период изысканий до глубины 6,0 м не вскрыты.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории РК (СП РК 2.03-30-2017).

Тип грунтовых условий по сейсмичности II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство здание торгового центра находится по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Л. Чайкина, ст-е 61.

Рельеф участка ровный.

Площадка под строительство оформлена согласно акту на право частной собственности земельного участка.

Земельный участок, для строительства имеет площадь 0,120 га.

Генеральный план участка разработан на основе плана геодезической съемки М 1:500 выполненной в 2019 году.

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах действующих норм, обеспечена возможность проезда пожарных машин.

Со стороны улицы Шолохова организована площадка для парковки автомобилей с выделением парковочных мест для инвалидов.

Планировка территории обеспечивает свободный проезд пожарных машин.

Покрытие площадки для парковки автомобилей и проезды имеют двухслойное асфальтобетонное покрытие.

Отвод ливневых стоков организуется планировочными отметками, с уклоном от здания.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, которая соответствует абсолютной отметке 35,00

Вертикальная планировка земельного участка выполнена в увязке с прилегающей территорией и обеспечивает быстрый и полный отвод атмосферных и талых вод с территории. Поверхностный водоотвод осуществляется открытой системой.

Проектом предусматривается благоустройство с устройством сплошного газона, засеянного многолетними травами.

Ситуационный план

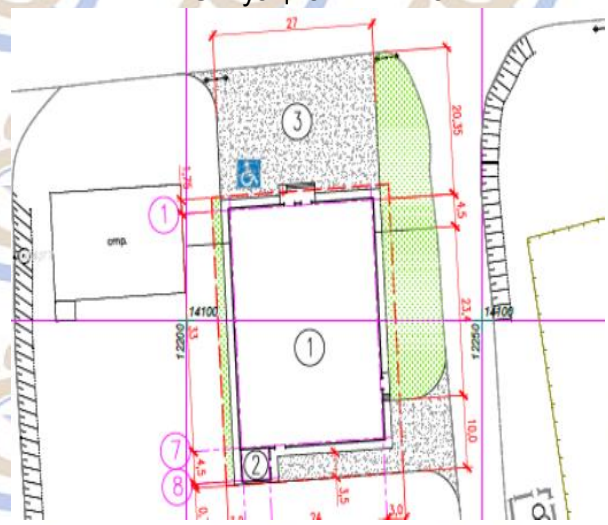

Рис. 1

Технические показатели по генеральному плану

Таблица 1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,120
2	Площадь застройки	$м^2$	845,0
3	Площадь покрытия	$м^2$	683,0
4	Площадь крылец, отмостки, бордюров	$м^2$	163,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	480,0

6.2.2 Технологические решения

Торговый центр предназначен для организации в здании помещений для размещения в нем выставочного и торгового залов, а также офисных помещений.

Здание торгового центра предназначено для оптово-розничной торговли ограниченным ассортиментом непродовольственных товаров.

Торговый центр рассчитан на одновременное пребывание не более 200 человек.

Состав помещений торгового центра:

первый этаж:

лестничная клетка;

выставочно-демонстрационный зал персонал 5 человек, посетители 50 человек; разгрузочная со складским помещением ; персонал 5 человек;

пристроенная топочная - персонал 1 человек.

второй этаж:

лестничная клетка;

зал предпродажной подготовки - персонал 5 человек и торговый зал на 50 человек; -кабинеты на 5 человека;

бытовые помещения с санитарными узлами;

третий этаж:

лестничная клетка;

кабинеты на 7 человек;

вентиляционная камера.

Регламент работы персонала 8-часовой рабочий день.

6.2.3 Архитектурно- планировочные решения

Здание торгового центра прямоугольное в плане с размерами в осях 33,0х24,0 м.

Здание запроектировано 2-х этажным с подвалом, переходящим по рельефу земельного участка в наземный этаж.

Высота этажей: подвал -4,5 м; 1 этаж – двухсветный переменной высоты с минимальной высотой 5,5 м, в осях 6-7 высотой 3,2 м, 3,8 м; 2 этаж – переменной высоты, минимальная 2,9 м м.

Здание торгового центра предназначено для оптово-розничной торговли ограниченным ассортиментом непродовольственных товаров.

Подвал предназначен для размещения выставочно-демонстрационный зала, склада, разгрузочной. К стене по оси 7 пристроено помещение топочной.

На первом этаже размещены торговый зал, кабинеты администрации, бытовые помещения, санитарные узлы, комната уборочного инвентаря.

На втором этаже располагаются офисные помещения, вентиляционная камера.

Эвакуация из помещений 1-го этажа и подвала предусмотрена непосредственно наружу.

Эвакуация из помещений 2-го этажа предусмотрена по лестнице типа Л-1 непосредственно на улицу.

Вход в здание по проекту оборудуется пандусом для маломобильных групп населения. Уклон пандуса соответствует СП РК 3.06-101-2012. Двери предусмотрены шириной более 0,9 м.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004.

Оконные блоки выполняются в переплетах из ПВХ по ГОСТ 3067499 с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Витражи из алюминиевых профилей «ТАТПРОФ».

Дверные блоки внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88 и индивидуального изготовления.

Двери входные — металлические утепленные (индивидуальные).

Крыша 2-х скатная с неорганизованным водостоком.

Внутренняя отделка.

Потолки подвесные типа «Армстронг».

Стены — штукатурка, облицовка ГКЛ с последующей улучшенной водоэмульсионной окраской, в санузлах, комнате уборочного инвентаря облицовка керамической глазурованной плиткой на всю высоту.

Полы в кабинетах, офисных помещениях, бытовой, санузлах, комнате уборочного инвентаря — керамическая плитка, в помещениях подвала полы полиуретановые наливные.

Наружная отделка.

Заводская окраска стеновых сэндвич-панелей, стены подвала штукатурятся с последующей окраской фасадными красками..

Технические показатели по зданию

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки здания	$м^2$	845,0
2	Общая площадь	$м^2$	1712,05
3	Полезная площадь	$м^2$	1607,0
4	Строительный объем	$м^3$	9240,0

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания II, технически не сложный объект.

Степень огнестойкости здания II.

Класс пожарной опасности СО.

Класс функциональной пожарной опасности объекта питания – Ф3.1.

Конструктивная схема здания металлический каркас.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой колонн, вертикальных связей, монолитных железобетонных плит покрытия.

Фундаменты под стены ленточные, под колонны столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса В20, W6, F75 на основании из буронабивных свай.

Буронабивные сваи диаметром 450 мм длиной 6000 мм из бетона класса В20, W6, F75, армированные 4Ø12AIII.

Кусты свай из 9 и 6 свай, под стены сваи расмещены с шагом 1500 мм.

Расчетная нагрузка на сваю 14,5 тс.

Ростверки ленточные и плитные под колонны из бетона класса В25 и В20, W6, F75, армированные арматурой Ø12AIII и Ø6AIII.

Стены подвала из сборных бетонных блоков ФБС толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78*.

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

В подвале колонны монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса В25, W6, F75, армированные арматурой Ø16AIII.

Металлические колонны из широкополочных двутавров 35Ш1 и 30Ш1 по ГОСТ 26020-83. Фахверковые колонны из квадратных труб 160х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Вертикальные и горизонтальные связи из квадратных труб 100х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Стены из трехслойных стеновых панелей с утеплителем из минваты на базальтовой основе ПТСМК 1000.120-ОЦ 0,7 по ТУ 5284-050-0010473-2001.

Внутренние стены из керамзитобетонных блоков толщиной 200мм марки 100 на растворе марки 50. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Междуэтажные перекрытия по сварным балкам из широкополочных двутавров 35Ш1 и 30Ш1 по ГОСТ 26020-83 высотой 515 мм и монолитной железобетонной плиты по несъемной опалубке из листов Н57-750-0,8, бетона класса В25, армированного сеткой из арматуры Ø8AIII.

Лестницы по металлическим косоурам и балкам из квадратных труб 160х5 мм по ГОСТ 30245-2003. Ступени монолитные железобетонные построечного изготовления.

Несущие конструкции покрытия сварные ригели из широкополочных двутавров 35Ш1 и 30Ш1 по ГОСТ 26020-83 с затяжками из квадратных труб 120х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Прогоны под кровельные панели из швеллеров № 16П по ГОСТ 8240-89.

Покрытие из трехслойных стеновых панелей с утеплителем из минваты на базальтовой основе ПТСМК 1000.150-ОЦ 0,7 по ТУ 5284-050-0010473-2001.

Защита строительных конструкций

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

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

Для повышения огнестойкости металлических конструкций здания предусматривается огнезащитная обмазка покрытием «FENIX FM 2000» толщиной 1,4-2,0 мм (1-2 часа) для колонн – 2 часа, косоуров и балок лестниц – 1 час, балок междуэтажных перекрытий – 0,75 часа.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект торгового центра разработан на основании задания на проектирование, технологических решений, архитектурно-строительных чертежей, действующих нормативных документов СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли», СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли».

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

Источником теплоснабжения для системы отопления торгового зала 1-го этажа, складской и административно-бытовой части здания предусматривается от топочной, в которой установлены два котла марки Navien-1035GPS на газовом топливе.

Нагрев воздуха приточной вентсистемы торгового центра предусмотрен от котлов Navien 1035 GPS.

Теплоносителем является вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления водяная, двухтрубная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из армированных полипропиленовых труб PPRS PN20.

Трубопроводы обвязки калориферов приняты из электросварных труб по ГОСТу 10704-91.

Нагревательные приборы алюминиевые радиаторы Seven S3-500, Nami A500.

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

Система отопления зала второго этажа-воздушная, и предусмотрена газовыми воздухонагревателями модели AR3H мощностью 24,8 кВт, фирмы SOLARONICS.

Трубопроводы окрашиваются краской ПФ115 ГОСТ 6465-76*, два слоя по грунтовке Гф-021, ГОСТ25129-82*.

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

Для вентиляции торговых залов предусматривается приточно-вытяжная комплектно-блочная установка марки “Нововент-8”, производительностью 9000м^3/час.

Воздух перед подачей в помещение очищается в фильтрах, в зимний период подогревается в калориферах до плюс 18ºС.

Вытяжная систем В2 предусмотрена из топочной с помощью канального вентилятора ВК100Б, В3 из разгрузочной с помощью канального вентилятора ВК100Б, В4 из склада с помощью канального вентилятора ВК250А, В5 из бытового помещения с помощью канального вентилятора ВК100Б, В6 из венткамеры с помощью канального вентилятора ВК100Б.

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

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление	- 163,0 кВт
Расход тепла на вентиляцию	- 146,5 кВт

Тепломеханическая часть

Рабочий проект топочной выполнен на расчетную температуру минус 29,6ºС.

В топочной установлены два водогрейных котла марки Navien-1035GPS на нужды отопления и вентиляции.

Теплопроизводительность котла 116кВт.

Котлы работают на природном газе.

Теплоносителем является вода с параметрами 90-70°С.

Котлы оборудованы заводским блоком регулирования горения газа и регулятором температуры воды, которые обеспечивают работу котла в автоматическом режиме.

Металлические дымоходы от котлов выводится за пределы топочной. Дымовые трубы приняты диаметром 273х6,0мм, верх труб на отметке плюс 8,50. Дымовые трубы, теплоизолируются с защитным слоем на всю высоту труб.

Дутьевой воздух для горения газа забирается из помещения топочной.

Для создания циркуляции в системе отопления на обратном трубопроводе установлены два сетевых насоса марки А80/180хм, один основной, второй резервный.

Для исключения гидравлического удара предусмотрены мембранные расширительные баки “Reflex N” на обратном трубопроводе.

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

В качестве подпитки используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая", прошедшая через установку умягчения FS 50-08т/м. с помощью подпиточных насосов Wilo- VuitiCardo HMC304EM.

Умягченная вода поступает в питательный бак емкостью 1,0м^{3,}, установленный в топочной.

Трубопроводы обвязки котла в пределах топочной приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Основные технические показатели:

Теплопроизводительность котлов -232кВт

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»;

СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные звания и сооружения».

Согласно заданию на проектирование от 10 января 2018года, наружные сети по разделу водоснабжение и канализация будут выполняться отдельным проектом

Водоснабжение

Водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от наружной сети водопровода диаметром ввода 80мм.

На вводе водопровода в здание предусматривается установка водомерного узла с прибором учета воды диаметром 20мм.

Водопровод подается на хоз - питьевые и противопожарные нужды.

Магистральная водопроводная сеть и противопожарные стояки приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции масляной краской в два слоя по грунтовке.

Горячее водоснабжение предусматривается от электроводоподогревателя емк. 200л, установленного в бытовом помещении.

Сети внутреннего водопровода холодного и горячего водоснабжения выполнены из напорных полипропиленовых труб PPRS тип PN10, PN20 по ТУ 2248-006-41989945-98 «питьевая».

В качестве запорной арматуры используются вентили, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

Для внутреннего пожаротушения приняты пожарные краны диаметром 50мм установленные на высоте +1,35мм от пола из расчета 2,6л/с (1 струя) размещенные в пожарных шкафах, где предусмотрена установка двух огнетушителей марки ОП-10.

Канализация

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

Внутренние сети бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб Ø50;110мм по ГОСТ 226891.2-89.

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

Прокладка трубопроводов открытая над полом в пределах санузла и в полу.

Основные технические показатели:

Водопотребление –1,60м^3 / сутки

Водоотведение – 1,60м^3 / сутки

Наружные сети газоснабжения

Согласно заданию на проектирование от 10 января 2018г., 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»

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

В топочной установлены котлы марки Navien-1035GPS .

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

На вводе в топочную предусматривается отключающая задвижка, стальная 30с41нж, диаметром 50мм.

В топочной предусмотрена установка приборов безопасности, сигнализатора загазованности УКЗ-РУ-СН4 в комплекте с клапаном магнитным КЗГУИ.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком РГ-40.

Газопровод к газовым воздухонагревателям марки AR3H подается из топочной. Для аварийного отключения в случае утечки газа на подводках газа к каждому воздухонагревату AR3H устанавливается магнитный клапан КЗГУИ в комплекте с сигнализатором загазованности УКЗ-РУ-СН4 .

На газовом воздухонагревателе AR3H установлен коаксиальный дымоход, концентрическая труба диаметром 80/120.

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

Газопровод после монтажа и испытания защищается от коррозии покрытием из двух слоев эмали ПФ-115 ГОСТ6465-76*, по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ25129-82*.

Основные технические показатели:

Расход газа - 35,5 нм^3/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехнический раздел ЭС (внешние сети электроснабжения), согласно задания на проектирование от 20 января 2018года, утвержденного Заказчиком, будет разрабатываться отдельным проектом.

Основанием для проектирования являются технические условия ТУ №7/230 от 07 февраля 2018 года, выданные энергоснабжающей организацией ГФ АО «Зап. Каз. РЭК».

Временное электроснабжение (на период аренды) данного объекта, предусмотреть от существующей ВЛ-10кВ ПС 35/10кВ «Восточная» яч.№22, путем строительства участка ВЛ-10кВ с установкой трансформаторной подстанции КТПГ-10/0,4кВ.

Установить в точке подключения к ВЛ-10кВ ПС 35/10кВ «Восточная» яч.№22 линейный разъединитель РЛНД-10. Выполнить прокладку силовых кабелей 0,4кВ от проектируемой КТПГ-10/0,4кВ до ВРУ-0,4кВ объекта.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники здания кафе 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.

Электроосвещение и электрооборудование

Электротехнический раздел ЭО здания торгового дома разработан на основании задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами ПУЭ РК 2015г, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.210-2014, ГОСТ 21.608-2014 СН РК 4.04-07-2013, действующими на территории Республики Казахстан.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой здания предусматривается установка вводно-распределительного устройства типа CRN-NSYCRN66250-IP66 Scheider Electric.

Для учета потребленной электроэнергии, на вводе предусматривается установка трехфазного электронного электросчетчика серии ЦЭ6803.

В качестве силовых распределительных шкафов к установке приняты щитки распределительные групповые навесного и встроенного исполнения ЩРн-18(24)з-1, ЩРв-12з-1. Основными силовыми электропотребителями здания являются: рабочее и аварийное освещение, бытовые розетки, сплит-системы, приточно-вытяжная система, тепловые завесы, технологическое оборудование топочной и электроводонагреватели.

В здании торгового дома предусматриваются следующие виды освещений:

рабочее - во всех помещениях;
наружное - над входами;
аварийное - в торговом зале и в складе;
эвакуационное - в проходах, коридорах и лестничных клетках.

В качестве источников света предусматриваются светильники с линейными и компактными люминесцентными лампами. Типы светильников и параметры источников света обеспечивают необходимый уровень освещенности и правильную цветопередачу.

Общее рабочее освещение торгового зала выполнено с применением светильников на подвесе серии RIVAL HF. В остальных смежных помещениях – светильники потолочные OPL/R 418, настенные CD 218, а также светодиодные с концентрирующей оптикой серии BELL/S 35 B D45 4000K.

Наружное освещение над входами в здание – светильники настенные, степень защиты IP65, серии NBT40. Аварийное (эвакуационное) выполнено светильниками настенными, горизонтального исполнения с аккумуляторной батареей серии MARS EFS 380, которые осуществляют контроль наличия напряжения в сети.

Ремонтное освещение, напряжением ~36В предусматривается в помещении размещения ВРУ (поз.2) и топочной (поз.5) от ящиков с понижающими трансформаторами типа ЯТП-0,25-220/36В с применением переносных светильников с решеткой РВО-42.

Распределительные сети освещения на 1-ом этаже выполняются кабелями типа ВВГ открыто по стенам в кабельных лотках и на тросовом подвесе.

Распределительные сети освещения торгового зала на 2-ом этаже выполняются кабелем типа ВВГнг открыто по стенам в кабельных лотках и на тросу.

Силовая сеть торгового зала на 2-ом этаже – кабелями ВВГнг открыто по стенам, кабельных каналах и на тросовом подвесе.

Распределительные сети освещения в остальных помещениях на 2-ом этаже выполняются кабелями типа ВВГнг – в кабель канале.

Распределительные сети освещения и силовая сеть на 3-м этаже – кабелями типа ВВГнг скрыто.

Расчетные сечения кабелей и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от четырехпроводных сетей ~380/220В принято защитное зануление – преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухо-заземленной нейтралью питающего трансформатора, т.е. с нулевой жилой – кабелем (проводом) питающей сети.

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, а также заземлению от главной заземляющей шины.

Внутренний контур заземления в помещениях топочной и венткамеры, а также размещения ВРУ, выполняется стальной полосой сеч. 4х25мм и соединяется с наружным контуром проводом ПВ-1 сечением 16мм^2.

Наружный контур заземления выполнен по периметру здания из вертикальных заземлителей – сталь угловая 75х75х4мм, длиной 3000мм и горизонтальной шины – сталь полосовая 40х4мм.

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.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, ПТБ и СНиП.

Молниезащита

Здание торгового центра относится к II степени огнестойкости.

Согласно «Устройства молниезащиты зданий и сооружений» СП РК 2.04-103-2013, молниезащита здания предусматривается по III категории.

Здания и сооружения, отнесенные к III категории молниезащиты должны быть защищены от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) металлические коммуникации.

Так как отсутствуют специальные требования по защите кровли от повреждений с учетом толщины металла более 0,5мм и под кровлей отсутствуют горючие материалы, в качестве естественного молниеприемника принимается металлическая конструкция кровли.

Металлическое основание кровли соединяется с наружным контуром заземления круглой сталью Ø6мм (токоотвод) по всем углам здания.

Согласно ПУЭ заземляющее устройство молниезащиты объеденяется с контуром защитного заземления электроустановок здания.

Таким образом обеспечивается защита здания от прямых ударов молнии, вторичных проявления молнии и заноса высокого потенциала.

Основным требованием по устройству систем молниезащиты зданий и сооружений является непрерывная связь элементов защиты.

Основные показатели проекта:

Напряжение питающей сети	~380/220В
Расчетная мощность	70,0 кВт

Расчетный ток 130,9 А
Категория электроснабжения III

Системы связи и сигнализации
Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя и согласно требованиям СНиП РК 2.02-15-03, СН РК 2.02-11-2002, СН РК 2.02-02-2012, ПУЭ РК-2015, действующих на территории Республики Казахстан.

В качестве пожарных извещателей, проектом приняты тепловые ИП103-5/1 А3 ИБ, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников и электрических сетей). Установка пожарных извещателей производится после монтажа светильников.

На путях эвакуации устанавливаются ручные извещатели ИПР-3С – для ручного включения сигнала тревоги в системах пожарной сигнализации.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на приемно-контрольный прибор ВЭРС-ПК4, установленный в бытовом помещении (поз.13).

ВЭРС-ПК4 обеспечивает подачу светового и звукового сигналов тревоги вне помещения дежурного персонала. Информационная емкость контрольного прибора – 4 шлейфа (луча).

В здании предусматривается установка сирен «Маяк» - для подачи звукового сигнала тревоги. Сигнал тревоги подается комбинированным оповещателем «Маяк-12К», установленным снаружи здания на входе. На путях эвакуации людей предусмотрена установка световых оповещателей табло «Выход» типа Блик1С-12(М).

Распределительная проводка пожарной сигнализации выполняется проводом КСПВ-2х0,5мм^2, проложенным в пластиковом лотке без перегородки разм. 20х10мм со снимаемой крышкой.

Линии оповещения прокладываются кабелем КСПВ-2х0,75мм^2 на всем протяжении в металлло-рукаве Д6 скрыто в пластиковом лотке разм. 25х25мм.

При переходе шлейфа (луча) пожарной сигнализации из одного контролированного помещения в другой, устанавливаются коммутационные коробки КС-4(разм. 38х38х20мм).

Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках ПВХ.

Электроснабжение прибора ППС осуществляется по 1 категории, переменным напряжением ~220В с электрощита до коммутационных устройств. Основное питание на приемно-контрольный прибор ВЭРС-ПК4 подается по проводу типа ВВГнг-3х1,5мм^2.

В случае пропадания основного источника ~220В, питание системы пожарной сигнализации осуществляется от резервного АКБ – аккумуляторной батареи 12В, встроенной в приемно-контрольный прибор ВЭРС-ПК4. Емкость аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток.

Переход систем питания осуществляется в автоматическом режиме.

Электрическая схема приемно-контрольного прибора позволяет в автоматическом режиме осуществлять контроль за целостностью шлейфа (луча) по всей его длине.

При монтаже приемно-контрольного прибора ППС, корпус – заземлить. При производстве профилактических и ремонтных работ на приборе ППС пожарной сигнализации, автоматический выключатель ВА47-29 6А – отключить.

Все материалы и оборудование выбрано согласно реестра, пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенной к применению на территории Республики Казахстан.

Энергоэффективность

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

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

Окна приняты с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

В ход в здание выполнен через тамбур.

Класс здания по энергетической эффективности - «С» нормальный.

Для системы отопления применены автоматизированные котлы на газовом топливе, коэффициент полезного действия котла составляет 92%, котел удобен и экономичен в эксплуатации, имеет высокую надежность и энергоэффективность.

На подводках к нагревательным приборам, устанавливаются клапаны терморегуляторы с предварительной настройкой.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,414 Вт(м^3 ºС).

В целях экономии потребленной электрической энергии проектом принимаются светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами, 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

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 проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой водопроводной сети;

пожарная безопасность зданий обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана проектной организацией ИП «Экопроект» лицензия №01823Р от 18 июня 2008 года выдана на природоохранное проектирование и нормирование.

Оценка воздействия на окружающую среду (стадия 2) соответствует Экологическому Кодексу РК, нормативным документам уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другим, регулирующую природоохранную деятельность.

Оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства и эксплуатации.

На воздушную среду.

В период строительства к стационарным источникам относятся: земляные работы; отсыпка инертных материалов; приготовление строительного раствора; сварочные работы; покрасочные работы; укладка асфальта; сварка пластика. Объемы выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве составят – 0,2808972 г/с, 0,19637084 т/год.

Источники загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации является организованные источники – отопительный котел и воздухонагреватель. Всего выбросы при эксплуатации – 0,105898 г/с, 1,659228 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		В период СМР		П Д В		год 14достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Из них по организованным источникам:	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.00669	0.004873	0.00669	0.004873	2019
Всего:		-	-	0.00669	0.004873	0.00669	0.004873	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.000961	0.000819	0.000961	0.000819	2019
Всего:		-	-	0.000961	0.000819	0.000961	0.000819	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.00391	0.001546	0.00391	0.001546	2019
Всего:		-	-	0.00391	0.001546	0.00391	0.001546	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.000636	0.0002512	0.000636	0.0002512	2019
Всего:		-	-	0.000636	0.0002512	0.000636	0.0002512	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6002	-	-	0.00005	0.000001	0.00005	0.000001	2019
Всего:		-	-	0.00005	0.000001	0.00005	0.000001	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.000222	0.00016	0.000222	0.00016	2019
Всего:		-	-	0.000222	0.00016	0.000222	0.00016	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.0625	0.04616	0.0625	0.04616	2019
Всего:		-	-	0.0625	0.04616	0.0625	0.04616	
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.0689	0.0248	0.0689	0.0248	2019
Всего:		-	-	0.0689	0.0248	0.0689	0.0248	
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.000022	0.0000004	0.000022	0.0000004	2019
Всего:		-	-	0.000022	0.0000004	0.000022	0.0000004	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.00967	0.00348	0.00967	0.00348	2019

Всего:		-	-	0.00967	0.00348	0.00967	0.00348	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.01333	0.0048	0.01333	0.0048	2019
Всего:		-	-	0.01333	0.0048	0.01333	0.0048	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.0289	0.0104	0.0289	0.0104	2019
Всего:		-	-	0.0289	0.0104	0.0289	0.0104	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.0125	0.008062	0.0125	0.008062	2019
Всего:		-	-	0.0125	0.008062	0.0125	0.008062	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.0992	0.0673	0.0992	0.0673	2019
	6002	-	-	0.0187	0.0007132	0.0187	0.0007132	2019
	6003	-	-	0.0019862	0.00050504	0.0019862	0.00050504	2019
	6006	-	-	0.042	0.0225	0.042	0.0225	2019
Всего:		-	-	0.0726062	0.09101824	0.0726062	0.09101824	
Из них по неорганизованным источникам:		-	-	0.2808972	0.19637084	0.2808972	0.19637084	
Всего по предприятию:		-	-	0.2808972	0.19637084	0.2808972	0.19637084	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Таблица 4

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020 – бессрочно		П Д В		год 15лл-тижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Топочная	0001	-	-	0.00701	0.1091	0.00701	0.1091	2020
	0002	-	-	0.00701	0.1091	0.00701	0.1091	2020
	0003	-	-	0.001717	0.0265	0.001717	0.0265	2020
	0004	-	-	0.001717	0.0265	0.001717	0.0265	2020
	0005	-	-	0.001717	0.0265	0.001717	0.0265	2020
	0006	-	-	0.001717	0.0265	0.001717	0.0265	2020
Итого				0.020888	0.3242	0.020888	0.3242	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Топочная	0001	-	-	0.001139	0.01773	0.001139	0.01773	2020
	0002	-	-	0.001139	0.01773	0.001139	0.01773	2020
	0003	-	-	0.000279	0.00431	0.000279	0.00431	2020
	0004	-	-	0.000279	0.00431	0.000279	0.00431	2020
	0005	-	-	0.000279	0.00431	0.000279	0.00431	2020
	0006	-	-	0.000279	0.00431	0.000279	0.00431	2020
Итого				0.003394	0.0527	0.003394	0.0527	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Топочная	0001	-	-	0.0001878	0.0081	0.0001878	0.0081	2020
	0002	-	-	0.0001878	0.0081	0.0001878	0.0081	2020
	0003	-	-	0.0000451	0.001932	0.0000451	0.001932	2020

	0004	-	-	0.0000451	0.001932	0.0000451	0.001932	2020
	0005	-	-	0.0000451	0.001932	0.0000451	0.001932	2020
	0006	-	-	0.0000451	0.001932	0.0000451	0.001932	2020
Итого				0.000556	0.023928	0.000556	0.023928	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Топочная	0001	-	-	0.02737	0.426	0.02737	0.426	2020
	0002	-	-	0.02737	0.426	0.02737	0.426	2020
	0003	-	-	0.00658	0.1016	0.00658	0.1016	2020
	0004	-	-	0.00658	0.1016	0.00658	0.1016	2020
	0005	-	-	0.00658	0.1016	0.00658	0.1016	2020
	0006	-	-	0.00658	0.1016	0.00658	0.1016	2020
Итого				0.08106	1.2584	0.08106	1.2584	
Итого по организованным источникам:		-	-	0.105898	1.659228	0.105898	1.659228	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	-	-	-	-	
Всего по предприятию:				0.105898	1.659228	0.105898	1.659228	

Водные ресурсы. Близлежащим поверхностным водным объектом является р.Чаган, который находится на расстояние 1,17 км. Во время строительства на поверхностные воды оказано не будет, в связи с отдаленным месторасположением водоема вблизи от строительства объекта.

Водопотребление и водоотведение. Источник водоснабжения – привозная вода, на питьевые нужды привозная бутилированная вода. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в водонепроницаемые герметичные емкости, с последующим вывозом по договору.

Баланс водопотребление и водоотведения в период строительства

Таблица 5

Наименование	Водопотребление, м3/сут./ м3/период			Водоотведение, м3/сут./ м3/период			
	Всего	Производственные воды		Всего	В том числе		
		Свежая вода			Производ-ственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		В том числе					
		Питьевого качества	Технического качества				
В период строительства							
Хозяйственно – питьевые нужды рабочих	0,5/90	0,5/90	-	0,5/90	-	0,5/90	-
Для строительных работ	-/119	-	-/119	-/119	-	-	-/119
Итого	0,5/209	0,5/90	-/119	0,5/209		0,5/90	-/119
В период эксплуатации							
Хозяйственно – бытовые нужды	0,4/146	0,4/146	-	0,4/146	-	0,4/146	-
Итого	0,4/146	0,4/146	-	0,4/146		0,4/146	-

Воздействие на недра. В период проведения работ по строительству здания воздействия на недра не предусматривается.

Отходы производства и потребления. В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: коммунальные отходы, огарыши сварочных электродов, тара лакокрасочных материалов. На период эксплуатации отходами будут являться коммунальные отходы. Отходы производства и потребления будут направляться, на временное хранение в специально отведенные места и по мере накопления будут вывозиться.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
При строительстве			
Всего: в том числе	1,159	-	1,159
Отходы производства:	0,034	-	0,034
Отходов потребления	1,125	-	1,125
Янтарный уровень опасности			
Тара из под краски	0,024	-	0,024
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,01	-	0,01
ТБО	1,125	-	1,125
Красный уровень опасности			
При эксплуатации			
Всего: в том числе	1,5	-	1,5
Отходы производства:	0	-	0
Отходов потребления	1,5	-	1,5
Янтарный уровень опасности			
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,5	-	1,5
Красный уровень опасности			

Физические воздействия. Основным источником физических воздействий (шума, вибрации) на атмосферный воздух является строительная техника. Нормативная шумовая нагрузка от работающего оборудования на рабочем месте составляет - 80дБ. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы.

Основным фактором воздействия на почвенно-растительный будет производиться на период строительства, при работе экскаватора выемки грунта.

Воздействие на растительный и животный мир.

Ценные виды растений в пределах проектируемого объекта отсутствуют. Проектируемый объект не окажет негативного влияния на животный мир, так как условия обитания животных и птиц не изменяются. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства и эксплуатации не предполагается.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Воздействие на все компоненты окружающей среды при проведении проектируемых работ носит кратковременный характер. При соблюдении всех проектных решений воздействие проектируемых работ на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как незначительное (слабое).

Возникновение аварийных ситуаций в период проведения проектируемых работ не предполагается.

Проведение мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий. (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы. К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы. Прогноз неблагоприятных метеорологических условий в районе не проводится, в связи с этим мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

Представленные на экологическую экспертизу материалы проекта соответствуют экологическим требованиям Экологического Кодекса РК, установленным законодательством РК в области охраны окружающей среды. По результатам анализа проекта изложенные в настоящем заключении предложения и рекомендации направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены при производстве работ.

6.5 Санитарно-эпидемический раздел

Проект «Строительство торгового центра по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Л. Чайкина, ст-е 61» выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», а также санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 ноября 2018 года № 17769.

Строительство торгового центра запланировано в отдельно стоящем трехэтажном здании .

Водоснабжение предусмотрено отнаружных сетей. В проекте разработана хозяйственно-бытовая система канализации для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов. Система канализации запроектирована в наружные дворовые сети. Горячее водоснабжение автономное электроводоподогревателя.

Здание обеспечено системами освещения, вентиляции, отопления.

Внутренняя отделка помещений выполнена из материалов, устойчивых к применению моющих и дезинфицирующих средств : полы-кафельная плита, стены и потолок покрашены водоэмульсионной краской.

Проектом предусмотрено благоустройство прилегающей территории.

Проектирование предусмотрено согласно требований санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям", от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» данные объекты не классифицируются ,но на момент строительных работ относятся к V классу опасности с СЗЗ от 0 до 99 метров (архитектурно-строительная деятельность).

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.

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

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 9,0 месяцев, в том числе 1месяц подготовительный.

6.7 Сметная документация

Расчёт стоимости строительства согласно заданию на проектирование не производился, так строительство производится на собственные средства заказчика, согласно представленной письма за № 10 от 30 мая 2019 года представленного заказчиком ТОО «Тагкан- Сервис».

7. ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям экспертизы в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1.Представлен акт на землю

Раздел ВК

1.Решено внутреннее пожаротушение торгового дома, т.к. неверно была определена степень огнестойкости здания (согласно замечания по разделу АС)

2.На планах, схемах и в СО, где установлены пожарные краны, подписаны их диаметры

3.Водомерный узел вычертчен с обводной линией на которой установлена задвижка с электроприводом, согласно серии 5.901-1 и согласно описания на листе общие данные и в ОПЗ.

4.Задвижка с электроприводом принять марки 30ч906бр (вместо марки 30ч73бр).

5.Л. №3. Выпуск канализации из здания сделан под прямым углом.

6.На генплане показан септик с подъездами к нему (согласно замечаний по ГП)

7.Канализационный стояк вынесен из помещения венткамеры.

Раздел ОВ

1. Представлен энергетический паспорт, согласно СН РК 3.02-38-2013, раздел 1, пункт 1.3.
2. Температуру наружного воздуха принята по СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.1.
3. Представлена таблица воздухообмена по помещениям, согласно СП РК 3.02-122-2012, приложение П, таблица П.1.
4. Представить расчет расхода тепла на нагрев приточного воздуха, согласно СП РК 4.02-101-2012.
5. Представлен расчет теплопотерь по зданию, согласно СП РК 4.02-101-2012, пункт 6.2.1-6.2.3.5.
6. На листе общих данных представлена таблица характеристик отопительно-вентиляционных систем по форме 1, согласно СТ РК 21.602-2002.
7. На листе ОВ1 в штампе поставлена подпись Гипа.

8. На листе ОВ1 в основных показателях представлены общие расходы тепла по отоплению и вентиляции всего здания, согласно СТ РК 21.602-2002, форма 2.
9. На листе ОВ2 дана ссылка на разработанный лист ИТП, согласно СТ РК 21.602-2002, черт. 8.
10. Представлены на планах трубопроводы обвязки калорифера системы П1, согласно СТ РК 21.602-2002, черт 8.
11. На листе ОВ4 приточная вентиляционная камера размещена согласно СН РК 3.02-07-2014. Пункт 5.1.10
12. На листе ОВ4 из помещения приточки перенесена канализация, согласно СП РК 4.02-101-2012, пункт 7.9.10.
13. На листе ОВ4 указана привязка приточной установки к осям здания и основные размеры, согласно СТ РК 21.602-2002, пункт 3.1.7 и черт. 8.
14. На листе ОВ4 выполнена вентиляция приточной камеры, согласно СП РК 4.02-101-2012, пункт 7.9.10.
15. На листе ОВ6 проставлены отметки прокладки трубопроводов отопления и обвязки калориферов, дана ссылка на лист ИТП, согласно СТ РК 21.602-2002, черт. 10, 13 .
16. На листе ОВ7 отметка выброса системой В1 и верха приточных решеток выполнена согласно СП РК 4.02-101-2012, пункт 8.5.
17. На листе ОВ8 проставлены расходы воздуху на всех системах и ветках, согласно СТ РК 21.602-2002, черт 16 .
18. Представлены план и разрезы приточно-вытяжной установки, СТ РК 21.602-2002, черт 18.
19. В спецификации, оборудование указано с характеристиками, производительностью, давлением и т. д.
20. В Пояснительную записку и листы спецификаций внесены коррективы согласно выше представленных замечаний.

Раздел ТМ

1. На листе ТМ1 представлена таблица “Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ” по ГОСТ 21.605-95, форма 1.
2. На листе ТМ2 проставлена нумерация оборудования, согласно ГОСТ 21.605-95.
3. В листах спецификаций, представлены марки сетевых насосов, согласно ГОСТ 21.605-95.

Раздел ГСВ

1. Разрешенный расхода газа по ТУ, приведен в соответствие с проектным.
2. Представлен гидравлический расчет газопровода, согласно СП РК 4.03-101-2013, пункт 4.4.
3. В общих указаниях добавлено о системе автоматического отключения газа, счетчике и т.д согласно СП РК 4.03-101-2013, пункт 7.1.16.
4. На листе ГСВ2 установлены электромагнитные клапаны с сигнализаторами перед каждым газовым воздухонагревателем.
5. На листе ГСВ3 на вводе газа (снаружи, поз 9) принята стальная задвижка 30с 41нж, диаметром 50мм.
6. На листе ГСВ3 счетчик газа установлен согласно СП РК 4.03-101-2013, пункт 7.6.3
7. Внесены коррективы в ПЗ согласно выше представленных замечаний.
8. Представлен паспорт газового воздухонагревателя марки AR3H .

Раздел ПС

1. Представлен раздел ПС «Пожарная сигнализация».

Раздел ЭО

1. Лист ЭО-1 Введены действующие нормативные документы.

2. Произведена корректировка эл. нагрузки на вводе объекта в соответствии с ТУ на электроснабжение.
3. Согласно требованиям ПУЭ помещение топочной (поз.5) обеспечено аварийным и ремонтным освещением.
4. Согласно требованиям ПУЭ помещение размещения ВРУ, ЩС (поз.2) обеспечено аварийным и ремонтным освещением.

Раздел АС

Пояснительная записка

1. Раздел 3.2. Согласно СП РК 2.04-01-2017 рис. А.1 климатический район строительства для Уральска IIIВ.

2. Раздел 3.2. Температура наиболее холодной пятидневки минус 29.6 (СП РК 2.04-01-2017 таблица 3.410).

3. Раздел 3.4. ТЭП по зданию дополнен утверждаемым показателем "Полезная площадь" согласно СН РК 1.02-03-2011 приложение Д).

4. Представлен раздел "Технологические решения" с описанием функционального назначения помещений на каждом этаже, количестве служащих и пр.

Чертежи

5. Лист АС-1 дополнена "Ведомость основных комплектов чертежей" согласно ГОСТ 21.501-2011 "Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений".

6. Выполнено утепление наружных стен подвала из блоков ФБС.

7. Предусмотрена комната уборочного инвентаря.

8. Представлены чертежи и спецификация на крыльцо и пандус главного входа, крыльца служебных входов .

9. Представлены чертежи и спецификация на тамбур главного входа. Глубина входных тамбуров для доступа инвалидов принята не менее 1,8 м (МСН 3.02-05-2003 пункт 5.2.3).

10. Представлены эскизы на витражи.

17. Несущие металлические конструкции (колонны, балки, лестницы) покрыты огнезащитной обмазкой с доведением пределов огнестойкости необходимых для зданий II степени огнестойкости (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 6, таблица 1).

18. На плане кровли показаны выпуски в соответствие с листами разделов ВК и ОВ.

Раздел КЖ

1. Представлены расчеты несущей способности буронабивной сваи.

2. Представлен расчет количества свай в кусте под колоны и шаг свай ленточных фундаментов.

3. На листе общих данных раздела проставлена подпись ГИПа о соответствии проектных решений государственным нормативам (СН РК 1.02-03-2011 пункт 5.10).

4. В проекте указана расчетная нагрузка на сваю (МСП 5.01-101-2003 приложение 2).

5. Ростверк укладывают по бетонной подготовке класса по прочности В7,5 (МСП 5.01-101-2003 пункт 8.5).

6. На чертежах обозначена колонна КМ-1.

7. Лист КЖ-1 представлена "Ведомость основных комплектов чертежей" согласно ГОСТ 21.501-2011.

Раздел КМ

1. Лист КМ-1 представлена "Ведомость основных комплектов чертежей" согласно ГОСТ 21.501-2011.

2. На листе общих данных раздела проставлена подпись ГИПа о соответствии проектных решений государственным нормативам (СН РК 1.02-03-2011 пункт 5.10).

3. Несущие металлические конструкции (колонны, балки, лестницы) покрыты огнезащитной обмазкой с доведением пределов огнестойкости необходимых для зданий II степени огнестойкости (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 6, таблица 1).

Раздел ОВОС

1.Представлен акт обследования земельного участка на наличие зеленых насаждений (п.26 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений»).

2.Исходные данные, для обоснования расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу утверждено заказчиком намечаемых строительных работ.

3.Сроки строительства откорректированы по замечаниям других экспертов.

4.В связи вышеизложенными замечаниями внесены изменения в "Заявление об экологических последствиях".

Раздел СЭС

1.Представлены протоколы результатов лабораторных исследований на содержание радона и продуктов его распада № 108 от 08.08.2019 г.

2.Предусмотрены пандусы для лиц с ограниченными возможностями у входа в здание.

7.2 Оценка принятых 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, исходными данными, техническими условиями.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности.

Основные техническо-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	0,12	0,12
2	Площадь застройки	$м^2$	845,0	845,0
3	Общая площадь	$м^2$	1712,05	1712,05
4	Полезная площадь	$м^2$	1607,0	1607,0
5	Строительный объем	куб.м	9240,0	9240,0
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

8.1 ВЫВОДЫ: С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство торгового центра по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Л. Чайкина, ст-е 61»

соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь застройки	845,0 кв. м
Общая площадь	1712,05 кв. м
Полезная площадь	1607,0 кв. м
Строительный объем	9240,0 куб. м
Нормативная продолжительность строительства	9,0 месяцев

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 «Тагкан - Сервис» согласно с условиями договора №ОЭ- 0071 от 19 июня 2019 года

8.5 Приложением к заключению комплексной вневедомственной экспертизы является разрешение на эмиссии в окружающую среду представленное ГУ «Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования по ЗКО» №KZ49VDD00125014 от 16 августа 2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қаласы, Л. Чайкин көшесі, 61 үй мекенжайы бойынша сауда орталығының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыс алаңы	845,0 ш. м
Жалпы алаңы	1712,05 ш. м
Пайдалы алаң	1607,0 ш. м
Құрылыс көлемі	9240,0 тек. м
Нормативтік құрылыс ұзақтығы	9,0 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 №ОЭ-0071от 19 мамыр 2019 ЖШС «Тагкан - Сервис» .

8.5 «Батыс Қазақстан облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» ММ-мен №KZ49VDD00125014 2019 жылы 16 тамызда берілген қоршаған ортаға эмиссияға рұқсат ведомствадан тыс кешенді сараптаманың қорытындысының қосымшасы болып табылады.

Оразгалиев А.Ж.

Директор

Кадыров Р.С.

Эксперт

Казиева Д.Г.

Эксперт

Егоров Ю.М.

Эксперт

Плужников В.А.

Эксперт

Жаксылыкова Е.Б.

Эксперт

Прекеев О.С.

Эксперт

Водолазова Р.О.

Эксперт

Шилимова Н.П.

Эксперт

Номер: KZ49VDD00125014

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Тагкан-Сервис" 090000, улица Гагарина, дом № 2/2, 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150840022257

Наименование производственного объекта: Торговый дом по адресу: ЗКО, г.Уральск ул. Л.Чайкина, стр-е.61

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А. 0

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А. 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 16.08.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,3867952	1,85559884
Торговый дом по адресу: ЗКО, г.Уральск ул. Л.Чайкина, стр-е.61 (в период строительство)	0,2808972	0,19637084
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0726062	0,09101824
Пропан-2-он	0,0289	0,0104
Метилбензол	0,0689	0,0248
Уайт-спирит	0,0125	0,008062
Хлорэтилен	0,000022	0,0000004
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000222	0,00016
Углерод оксид	0,00005	0,000001
Бутан-1-ол	0,00967	0,00348
Азота (IV) диоксид	0,00391	0,001546
Азот (II) оксид	0,000636	0,0002512
Бутилацетат	0,01333	0,0048
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000961	0,000819
Железо (II, III) оксиды	0,00669	0,004873
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0625	0,04616
Торговый дом по адресу: ЗКО, г.Уральск ул. Л.Чайкина, стр-е.61 (в период эксплуатации)	0,105898	1,659228
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,000556	0,023928
Углерод оксид	0,08106	1,2584
Азот (II) оксид	0,003394	0,0527
Азота (IV) диоксид	0,020888	0,3242
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.