«Қарағанды облысы, Теміртау қаласы, Бейбітшілік даңғылы, «STAR OIL» АЖҚС ауданы мекенжайында «Сауда орталығының құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

26.12.2019 ж. № КЭП-0078/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электроника-Е 1» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Институт Градиент Проект» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Теміртау қаласы, Бейбітшілік даңғылы, «STAR OIL» АЖҚС ауданы мекенжайында «Сауда орталығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Караганда Эксперт Проект» ЖШС-мен берілді.

«Караганда Эксперт Проект» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КЭП-0078/19 от 26.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство торгового центра» по адресу:
Карагандинская область, г.Темиртау, пр.Мира,
в районе АЗС «STAR OIL»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Электроника-Е 1»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Институт Градиент Проект»

г. Караганды

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство торгового центра» по адресу: Карагандинская область, г.Темиртау, пр.Мира, в районе АЗС «STAR OIL»»** выдано ТОО «Караганда Эксперт Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Караганда Эксперт Проект».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство торгового центра» по адресу: Карагандинская область, г.Темиртау, пр.Мира, в районе АЗС «STAR OIL» ».

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 12.11.2019 года №КЭП-0105 с заказчиком – ТОО «Электроника-Е1».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Электроника-Е 1»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Институт Градиент Проект» (государственная лицензия №18018625 от 09.10.2018 года - I категория)

ГИП – Антонов Д.Ю.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 04.03.2019 года, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный Темиртауским городским отделением КФ РГП «НПЦ» от 24 июня 2013 года. Площадь земельного участка 0,2508 га. Кадастровый номер 09-145-025-106;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 10.09.2019 года №321138, выданный отделом г.Темиртау по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Площадь земельного участка 0,1186 га. Кадастровый номер 09-145-025-333;

постановление акимата г.Темиртау Карагандинской области от 18.07.2013 года №29/24 «Об изменении целевого назначения»;

постановление акимата г.Темиртау Карагандинской области от 08.08.2019 года №39/24 «О предоставлении права временного землепользования»;

постановление акимата г.Темиртау Карагандинской области от 10.01.2013 года №2/4 «Об изменении целевого назначения земельного участка»;

договор временного возмездного землепользования от 21.08.2019 года №194, подписанный между ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Темиртау» и ТОО «Электроника-Е 1». Площадь земельного участка 0,1186 га;

договор купли-продажи земельного участка от 21.02.2019 года №1256699, подписанный между ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Темиртау» и ТОО «Электроника-Е 1». Площадь земельного участка 0,2508 га. Кадастровый номер 09-145-025-106;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 29.03.2019 года №KZ50VUA00069019, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Темиртау»;

архитектурный проект от 2017 года, согласованный с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Темиртау» и заказчиком;

технический отчет об инженерных изысканиях «Актуализация технического отчета арх.№13961 (2012г) и арх.№13953 по объекту: Торговый центр по пр.Мира, между АЗС «Форвекс» и магазином «Строймаркет» в г.Темиртау», выполненный ТОО «Караганда ГИИЗ» в 2019 году (государственная лицензия ГСЛ №000622 от 22.07.1996 года);

топографическая съемка участка в масштабе 1:500 от 12.07.2019 года, выданная

ТОО «Бизнес Инжиниринг» (государственная лицензия от 26.03.2010 11 ГСЛ-КР №01747);

договор по посадке деревьев от 23.07.2012 года №7, подписанный между ТОО «КЕДР» и заказчиком;

акт обследования зеленых насаждений от 27.07.2012 года №25, подписанный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Темиртау», ГУ «Отдел земельных отношений г.Темиртау» (по согласованию) и ГУ «Отдел строительства, градостроительства и архитектуры г.Темиртау» (по согласованию).

Технические условия:

технические условия на наружные сети и внутреннюю систему теплопотребления от 09.09.2019 года, выданные ТОО «ОКЖЕТПЕС-Т»;

технические условия на водопотребление и водоотведение от 18.03.2019 года, выданные ТОО «ОКЖЕТПЕС-Т»;

технические условия для подключения к электрическим сетям от 31.07.2019 года №1637-Т, выданные ТОО «ОКЖЕТПЕС-Т»;

письмо по электрической нагрузке от 09.12.2019 года №090, выданное заказчиком.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

архитектурный проект от 2017 года, согласованный с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Темиртау» и заказчиком;

письмо-согласование рабочего проекта от 13.12.2019 года №092, выданное заказчиком;

разрешение на эмиссии в окружающую среду от 23.12.2019 года №KZ89VDD00134964.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Общая пояснительная записка с приложениями (190314-1-ПЗ);
2. Рабочие чертежи:

Генеральный план (190314-0-ГП);
Технологические решения (190314-1-ТХ);
Архитектурные решения (190314-1-АР);
Конструкции железобетонные (190314-1-КЖ);
Конструкции железобетонные (190314-10-КЖ);
Конструкции металлические (190314-1(И-4539)-КМ);
Водопровод и канализация (190314-1-ВК);
Автоматика дымоудаления (190314-1-АДУ);
Дымоудаление (190314-1-ДУ);
Отопление и вентиляция (190314-1-ОВ);
Пожарная сигнализация (190314-1-ПС);
Силовое электрооборудование (190314-1-ЭМ);
Электрическое освещение внутреннее (190314-1-ЭО);

3. Проект организации строительства (190314-1-ПОС);
4. Паспорт проекта;
5. Энергетический паспорт проекта;
6. Расчеты:

расчет основных несущих конструкций;
расчет фундаментов под каркас;
теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

расчет шахты лифта;

7. Технический отчет об инженерных изысканиях «Актуализация технического отчета арх.№13961 (2012г) и арх.№13953 по объекту: Торговый центр по пр.Мира, между АЗС «Форвекс» и магазином «Строймаркет» в г.Темиртау», выполненный ТОО «Караганда ГИИЗ» в 2019 году (государственная лицензия ГСЛ №000622 от 22.07.1996 года);

8. Топографическая съемка участка в масштабе 1:500 от 12.07.2019 года, выданная ТОО «Бизнес Инжиниринг» (государственная лицензия от 26.03.2010 11 ГСЛ-КР №01747);

9. Раздел охраны окружающей среды, выполненный ТОО «ПРОЕКТСЕРВИС» (государственная лицензия от 26.02.2009 года №01290Р).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство нового торгового центра сети магазинов электроники «Мечта», для удовлетворения потребностей жителей города Темиртау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведённый под строительство торгового центра» находится по адресу: Карагандинская область, г.Темиртау, пр.Мира, в районе АЗС «STAR OIL».

Рельеф участка имеет уклон и характеррует перепадами высот 79,80 до 86,84 м. Через участок проходят подземные кабельные линии связи, надземные сооружения отсутствуют.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – I-В.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 32°С.

Нормативное значение ветрового давления – 48кгс/м^2.

Нормативное значение веса снегового покрова – 100 кгс/м^2.

По климатическому районированию территория размещения объекта относится к району 1В, который характеризуется резко континентальным климатом с холодной зимой и жарким летом. Средняя годовая температура воздуха плюс 29°С, летом до плюс 37°С. Среднемесячная температура января – минус 14,5°С, июля плюс 29°С. Продолжительность отопительного периода 214 дней.

По скоростным напорам ветра г. Темиртау относится к IV климатическому району. Среднегодовая скорость ветра – 4,1 м/сек, средняя скорость ветра колеблется от 3,3 м/сек (август) до 4,7 м/сек (декабрь). В летние месяцы преобладают ветры северного и южного направлений, в осеннее-зимний – южного и юго-западного.

Зима холодная, с морозами, устойчивым снежным покровом и частыми ветрами. Снежный покров обычно сходит уже с середины апреля, а в мае, благодаря быстрому прогреванию воздуха, весенний характер погоды уступает место летнему. Летом преобладает жаркая, сухая погода с редкими ливневыми дождями. Однако, в июне и конце августа, бывают похолодания до заморозков на почве.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 299 мм. Согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» номер района по весу снегового покрова – II, с нормативной нагрузкой 100 кгс/м^2.

По средней скорости ветра в зимний период относится к V району. По давлению ветра территория относится к IV району. Нормативная глубина промерзания грунтов – 176

см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Сведения по инженерно – геологическому строению площадки строительства представлены в техническом отчете об инженерно – геологических изысканиях на объекте: «Актуализация технического отчета арх. № «13961 (2012) и арх.№ 13953 по объекту «Торговый центр по пр. Мира, между АЗС «Форвекс» и магазином Строймаркет в г. Темиртау выполненного ТОО «Караганда ГИИЗ» (государственная лицензия ГСЛ №000622 от 22.07.1996) в апреле 2019 года.

Поверхность площадки относительно ровная и характеризуется условной отметкой 84,59 (по устью пройденной выработки)

Геологическое строение участка

На основании полевого визуального описания выработки пробуренной в 2019 году (скважина №К3-19), подтвержденного полученными данными лабораторных исследований грунтов, установлено, что до изученной глубины 6,0 м в геологическом строении принимают участие элювиальные образования по породам нижнего девона представленные дресвяными и скальными (альбитофиры) грунтами.

Сверху эти отложения, на 2019 год перекрыты насыпными грунтами мощностью 1,20 м.

Насыпные грунты tQ_{IV}

По данным бурения на 2019 г. вскрыты мощностью 1,20 м. По полевому по описанию насыпные грунты представлены, суглинками, песком, дресвой и щебнем, грунты- слежавшиеся.

Согласно нормативным документам, действующих на территории РК, время, необходимое для самоуплотнения насыпных грунтов данного качества и способа отсыпки 2 -5 лет. (СН РК 1.02-18-2007 таблиц 10.7.1.)

Дресвяные грунты e(D1)

По данным бурения 2019г вскрыты на глубине 1,2 м, вскрытой мощностью 4,8 м. По полевому визуальному описанию дресвяные грунты желтые, серые, с суглнистым заполнением до 23,7-43%. Обломки дресвы слабой степени выветрелости, обломки малой и пониженной прочности.

Альбитофиры D1

По данным бурения 2019г. скважиной К3-19 не вскрыты, по материалам изученности (арх. №13961) вскрыты на глубине 2,0-2,3м. вскрытая мощность3,0-3,7м. По полевому описанию грунты серовато- бурые трещиноватые, по трещинам ожелезненные, прочные и средней прочности.

Гидрогеологические условия участка

По данным бурения на апрель месяц 2019 и 2012 г. грунтовые воды не вскрыты.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного данными лабораторных испытаний с учетом данных изысканий 2012г. (арх.№13961) , на площадке выделяются инженерно - геологические элементы: элювиальные дресвяные грунты нижнего карбона, перекрытие сверху слоем насыпных грунтов. Для сравнительного анализа каждого выделенного инженерно-геологического слоя приводятся частные значения показателей физических грунтов.

Для сравнительного анализа каждого выделенного инженерного-геологического слоя приводятся частные значения показателей физических свойств.

ИГЭ – 1. *Насыпные Грунты* tQ_{IV} на данном участке представлены суглинками, песком, дресвой и щебнем, грунты слежавшиеся.

По способу укладки насыпные грунты относятся к отсыпанным сухим способом. По степени уплотнения - слежавшимся.

Нормативное значение плотности насыпных грунтов рекомендуется, равным 1,87 г/см^3 (по данным изученности, выполненной на сопредельных участках).

ИГЭ - 2. *Дресвяные Грунты* е(С1) характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 2 мм) со средним значением 65,1% (2019г)/69,5% (2012г.). Содержание суглинистого заполнителя в дресвяных грунтах со средним значением 34,9% (2019г) /30,5% (2012г.)

По данным лабораторных исследований дресвяные грунты характеризуются слабой степени выветрелости (значения коэффициентов выветрелости находятся в пределах 0,11-0,44 (2012г.).

По прочности обломки осадочных пород характеризуются как малой и пониженной прочности. Значения коэффициентов истираемости измеряются от 0,30 – 0,47 92019г.)/0,38-0,44 (2012г.)

Нормативные и расчетные характеристики для дресвяных грунтов приводятся материалам изученности равными:

Плотность грунта -2,20 г/см^3.

Расчетное сопротивление – 400 кПа;

Модуль деформации – 29,0 Мпа.

Анализ материалов инженерно – геологических изысканий показывает, физико - механические характеристики грунтов не изменились, т.е. данные технического отчета 2012 г с арх. №3961 актуальны.

ИГЭ 3. *Альбитофиры* D1 по данным бурения на 2019 н. не вскрыты, по данным материалов изученности (арх.№13961) характеризуется следующими показателями:

плотные (плотность скелета изменяется от 2,45 до 2,50/ г/см^3),

неразмягченные и размягченные (0,60 – 0,83),

средней прочности в природном состоянии, пределы прочности на одноосное сжатие в естественном состоянии изменяются от 11,7 до 23,4 Мпа.

малопрочные и средней прочности, пределы прочности на одноосное сжатие при замачивании изменяются от 7,8 до 19,5 Мпа.

Нормативные характеристики для альбитофиров приводятся по лабораторным данным равными:

Пределы прочности на одноосное сжатие:

при природной влажности – 17,3 МПа;

при замачивании образца- 12,2 МПа;

плотности грунтов-2,48 г/см^3.

Данные нормативные характеристики для ИГЭ-3 2019 г., приведенные в техническом отчете 2012г. (арх. №13961) в настоящее время актуальны.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе – среднеагрессивная.

Агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке и стальным конструкциям – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Сейсмичность, просадочность, карст, сели, склоновые процессы в районе площадки строительства отсутствуют.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект застройки территории и размещения торгового центра (электроники и бытовой техники «Мечта») разработан в соответствии с требованиями Закона РК Об

архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, Земельного кодекса РК, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и другой действующей нормативной документацией.

Проект застройки территории направлен на реализацию идеи планировки участка строительства и прилегающей территории с наиболее рациональным использованием земельных ресурсов, регулирования застройки с учетом местных условий, а также выделения элементов планировочной структуры, архитектурных и конструктивных решений и охраны окружающей природной среды.

Проектом предусматривается застройка территории под размещение торгового центра в Карагандинской области., г. Темиртау, пр. Мира, в районе АЗС «STAR OIL».

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

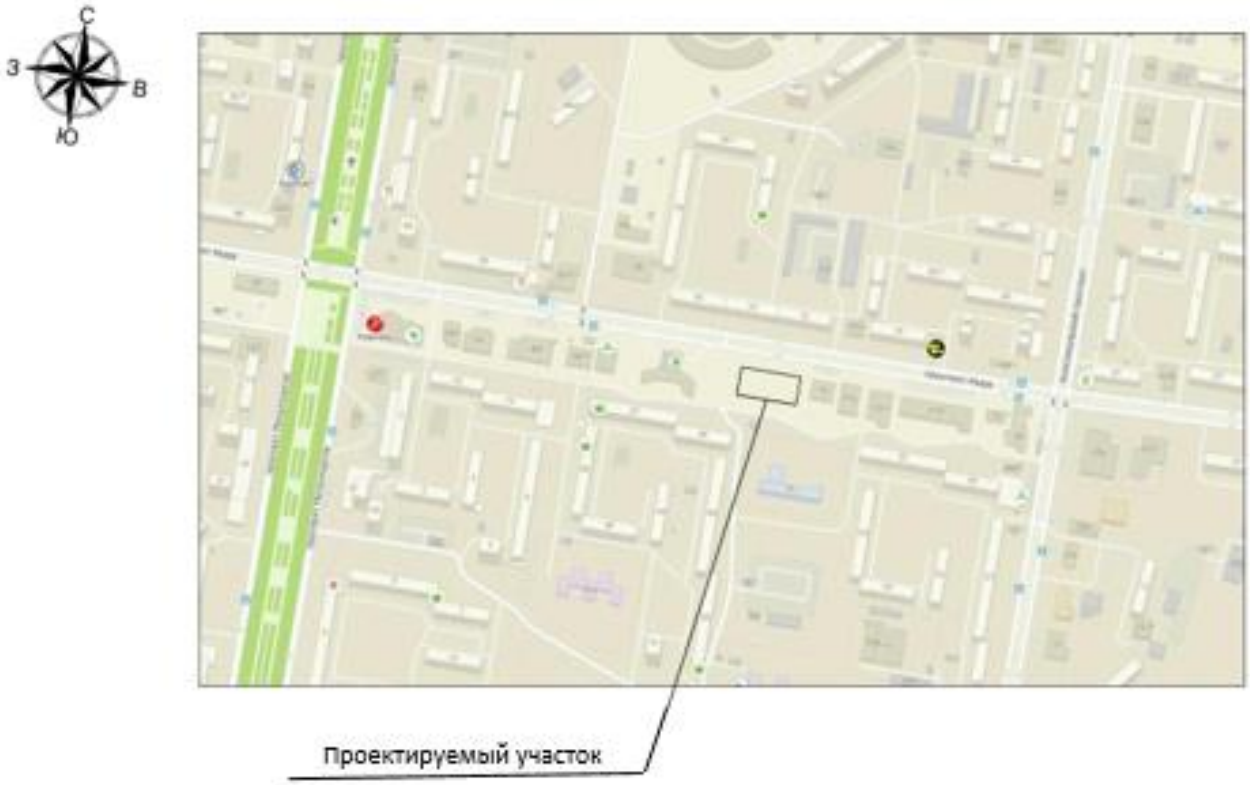

Рисунок 1. Ситуационная схема

Площадь проектируемого участка в пределах благоустройства 0,6671га.

Площадь участка в пределах отведенных границ 0,3694 га, в том числе:

площадь участка 09-145-025-106 составляет 0.2508 га;

площадь участка 09-145-025-333 составляет 0.1186 га.

Схема планировочной организации земельного участка для строительства торгового дома выполнена на основании исходно-разрешительной документации, в соответствии с требованиями действующий нормативных документов:

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

ГОСТ 21.101-97 «Общие требования к проектной и рабочей документации»;

ГОСТ 21.508-93 СПДС «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Данный проект разработан на основании топографической съемки, предоставленной ТОО "Бизнес Инжиниринг" от 12.07.2019г. в масштабе 1:500 и отчета об инженерных изысканиях, выполненного ТОО "КарагандаГИИЗ" в 2019г.

Система высот – местная; система координат — местная.

На проектируемом участке расположены следующие здания и сооружения:

торговый центр, чиллер.

Торговая площадь проектируемого торгового центра составляет 997,3м^2 (согласно раздела АР).

За отм. 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абс. отм.82,60 м на генеральном плане.

Характеристика земельного участка и участка строительства

Земельный участок, принятый под размещение торгового дома располагается в г.Темиртау. Участок границы подсчета объемов работ имеет сложную многоугольную форму.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению торгового центра на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования и благоустройства.

При выполнении разбивочных работ в процессе строительства, кроме разбивочного плана (л.2 - ГП) следует использовать строительные чертежи.

Организация рельефа

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок в увязке с существующими отметками, с учетом максимального сохранения существующего рельефа.

Существующие и проектируемые высотные отметки колеблются от 79,80 до 86,84м.

Водоотвод с территории застройки обеспечивается рациональной горизонтальной и вертикальной планировкой поверхности, благодаря которой все поверхностные воды направляются на рельеф за счет поперечных и продольных уклонов.

Предусматривается насыпь грунта 82,11 м^3 и выемка грунта 2372,53 м^3.

Благоустройство территории

Проект застройки выполнен на основании планировочной организации земельного участка и привязан к местным условиям.

План благоустройства территории приведен на л.6 - ГП.

Для данной территории проектом предусмотрено устройство кругового пожарного проезда.

Предусмотрено ограждение площадки для мусоросборника навесом над мусорными баками код 8601-0307-0106 по УСН РК 8.02-03-2017г.

Для благоустройства территории участка проектом предусмотрены элементы малых архитектурных форм:

урна со вставкой код 8601-0303-0206 по УСН РК 8.02-03-2017г.;

скамейка из мраморного камня модель Origami one (С-9) код 8601-0302-0512 по УСН РК 8.02-03-2017г.

Основным элементом озеленения территории проектом предусмотрен посев многолетних трав площадью 1324,64 м^2. А также предусматривается посадка следующих растений: сосна горная - 6 шт., акация желтая — 7 шт., спирея бульмада — 29 шт., сирень обыкновенная - 2 шт., можжевельник ползучий - 2 шт., вяз мелколистный — 55 пог.м., цветы садовые — 78,97 м^2.

В площадь участка в пределах границы подсчета объемов работ (0,6671га) включена прочая площадь (0,2977га), которая является городской землей. Объем работ

предусмотренный на данной территории – благоустройство, который по завершению строительства передается городу на безвозмездной основе. Данные решения согласованны с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Темиртау».

Для соблюдения требований Акта зеленых насаждений №25 от 27.07.2012г строительство торгового дома и благоустройство территории не предусматривает вырубку существующих берез.

Противопожарные мероприятия

Проект застройки территории разработан с учетом рационального размещения объектов в соответствии с противопожарными требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных машин ко всем зданиям и сооружениям на территории застройки.

Основные технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 1.

Основные технические показатели по генеральному плану

таблица 1

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество	
		в пределах участка	за пределами участка
Площадь участка в пределах границы подсчета объемов работ	га	0,6671	
Площадь отведенных участков, в т.ч.: площадь участка 09-145-025-106 площадь участка 09-145-025-333	га	0,3694 0,2508 0,1186	
Прочая площадь	га	0,2977	
Площадь застройки	кв.м	2184,46	-
Площадь покрытий	кв.м	1193,04	1707,78
Прочая площадь (бордюры,колодцы,отмостка)	кв.м	189,64	71,41
Площадь озеленения	кв.м	205,09	1119,55
Плотность застройки	%	58	

6.2.2 Технологические решения

Проект предусматривает строительство магазина торгового центра по реализации бытовой техники. В проекте предусмотрено разделение входных групп для посетителей и персонала. Вход в магазин предусмотрено обеспечить доступом для маломобильных групп населения. В тамбуре входа предусмотрено разделение входящих и выходящих потоков посетителей. При входе в магазин предусмотрено помещение охраны, оснащенное офисной мебелью, персональным компьютером, индивидуальными шкафами для спецодежды. Вход в демонстрационный зал предусмотрен через вестибюль с рекреацией. Классификационная группа магазина бытовой техники – III Н. Режим работы - 12 часов. Торговая площадь - 997,3 м^2. Штат - 30 единиц. Группа производственных процессов – 1а.

План предусмотрен с подводкой инженерных коммуникаций, отображающий также схему технологических процессов. Вход в демонстрационный зал из вестибюля предусмотрен через турникет проходной. Выход из демонстрационного зала с покупкой предусмотрен через кассовые боксы «Энергия EL MINI 14OP», оборудованные кассовым аппаратом «ЭКР 210К». В вестибюле предусмотрены два металлических

трехсекционных шкафа для сумок. Каждая секция шкафа предусмотрена на четыре ячейки.

Торговую площадь предусмотрено разделить на зоны продаж определенных видов товаров: мелкой бытовой техники; крупной бытовой техники; мобильных телефонов; телевизионной аппаратуры; цифровой техники и телевизионной аппаратуры. Залы демонстрации нового оборудования предусмотрены для ознакомления консультантов с новым перспективным оборудование. От основных торговых площадей данные залы предусмотрено отделить турникетом. В магазине предусмотрено организовать ретро-выставку устаревших моделей бытовой техники, отделенную от основных залов стеклянным ограждением.

Для размещения товара, с целью демонстрации и последующей его реализации, в торговом зале предусмотрено следующее технологическое оборудование : стеллажи «МСК - 811 600 4»; стеллажи «В.2000»; стеллажи пристенные; стеллажи островные; прилавки остекленные; прилавки не остекленные. Для предоставления консультативных услуг покупателям в торговом зале предусмотрена отдельная площадь, рассчитанная на шесть консультантов и покупателей, оснащенная офисной мебелью, персональными компьютерами, принтерами. Кладовую товаров предусмотрено оборудовать стеллажами и подтоварниками.

Доставка товаров в торговый центр предусмотрена автомобильным транспортом. Для выгрузки доставленных товаров предусмотрено помещение разгрузочной. Для работы приемщика помещение приема и подготовки товаров предусмотрено оборудовать стеллажами и офисной мебелью. Подготовленный товар из кладовых доставляется в торговый зал с посредством лифта «Joylive» GPN30» и тележки грузовой гидравлической «FM 180A».

Для персонала торгового центра на отметке 0,000 предусмотрены санитарные помещения, в том числе и для маломобильных групп населения, оборудованные настенными зеркалами, рукосушителем, дозаторами для жидкого мыла. Количество помещений для уборочного инвентаря предусмотрено в соотвствии проектируемой площадью. Помещения уборочного инвентаря предусмотрены смежными с санузлами, здесь предусмотрен поддон с поливочным краном, стеллаж, шкаф для спецодежды техперсонала.

В здании на отметке +3.600 предусмотрено разместить: кладовые товаров, кладовую тары, оборудованные стеллажами, подтоварниками.

Для сотрудников торгового дома отметке +3.600 предусмотрены служебно - бытовые помещения: раздельные служебные санузлы; душевые; раздельные гардеробные помещения, оснащенные индивидуальными двухсекционными металлическими шкафами для домашней и специальной одежды, банкетками. Комнату приема пищи предусмотрено оборудовать столами обеденными в комплекте со стульями; секционной мойкой «ВМСМ-1», электроплитой, чайником. На каждом рабочем месте в офисном помещении предусмотрены столы письменные, стульями, персональный компьютер, оргтехника. Предусмотрен книжный шкаф, шкаф для верхней одежды.

Здание предусмотрено оборудовать первичными средствами противопожарной защиты - два пожарных щита соответствующей комплектации, ящики с песком.

Основные технические показатели по технологическим решениям приведены в таблице 2.

Основные технические показатели по технологическим решениям

таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Демонстрационный зал	ед.	3
	технологическое оборудование	ед.	178
	торговая площадь	кв.м	997,3
2.	Складское помещение	ед.	5
	технологическое оборудование	ед.	132
3.	Разгрузочная	ед.	1
4.	Помещение для приемки и подготовки товара	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	14
5.	Вестибюль	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	2
6.	Административное помещение	ед.	1
	технологическое оборудование	ед.	10
7.	Служебно - бытовое помещение	ед.	2
	технологическое оборудование	ед.	60
8.	Кладовая уборочного инвентаря	ед.	2
	технологическое оборудование	ед.	
9.	Санузел	ед.	6
10.	технологическое оборудование	ед.	31
11.	Технические помещения	ед.	2
11.	Средства противопожарной защиты	ед.	2
12.	Штат персонала	чел.	30

6.2.3 Архитектурные решения

Здание спроектировано на основании следующих исходных данных:

климатический подрайон – I В;

класс функциональной пожарной опасности – Ф 3.1 (здания предприятий торговли);

категория пожарной опасности – «Д»;

степень огнестойкости здания – II;

класс конструктивной пожарной опасности – С0;

классификационная группа предприятия розничной торговли III Н

характеристика района строительства:

вес снегового покрова – 100 кг/м²;

нормативный скоростной напор ветра – 48 кг/м²;

сейсмичность – отсутствует;

нормативная глубина промерзания грунтов- 210 см;

расчетная температура наружного воздуха – минус 28,9°С.

Настоящий проект здания торгового дома электроники и бытовой техники «Мечта», представляет собой двухэтажное здание с техническим этажом, простой конфигурации в плане с размерами в осях 54,0 х 36,0 м. Высота этажа здания до низа выступающей конструкции ферм 7,5 м. В двухэтажной части высота этажей, составляет 3,3 м. Высота технического этажа различна и составляет от 2,6 м до 3,66 м. Здание выполнено в металлическом каркасе с облицовкой наружных стен из трехслойных

панелей типа «Сэндвич». Сообщение между этажами решено по лестничным клеткам и при помощи грузового лифта «Joy live GPN30», грузоподъемностью 1350кг.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

За условную отметку 0,000 проектируемого здания принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 82,6 на генплане.

В здании на первом этаже располагаются следующие помещения: тамбур входа, вестибюль, рекреация, комната охраны с пультовой, торговый зал, три демонстрационных зала, коридор, две лестничные клетки, узел ввода водопровода с насосной пожаротушения, помещение уборочного инвентаря, с/у для мужчин, коридор, с/у для женщин, электрощитовая, тепловой пункт, помещение приема и подготовки товара. На втором этаже разгрузочная, помещение хранения тары, упаковочные материалы, кладовые, два с/у служебных, комната уборочного инвентаря, душ, гардероб тех. персонала (1Б), лестничная клетка, комната приема пищи, гардероб мужской (1А), гардероб женский (1А), бухгалтерия, тамбур служебного входа, коридор, тамбур.

Помещения торгового дома, имеют естественное освещение и инсолируются по сторонам света.

Здание запроектировано с учетом противопожарных норм. Эвакуация людей решена из торгового зала непосредственно наружу. Со второго этажа по лестницам типа Л 1, имеющим выход непосредственно наружу. Габариты принятых дверных проемов и их количество обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу.

В здание предусмотрен доступ для маломобильных групп населения по пандусу.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции, такие как, применение эффективных утеплителей и энергосберегающих окон и витражей, обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение.

Фундаменты - монолитный ж.б. под колоннами каркаса и ленточные из бетонных блоков под стенами.

Наружные стены - трехслойная панель типа «сэндвич» толщиной 150 мм.

Перегородки кирпичные и по типу каркасных перегородок из гипсокартона по С. РК 1.073.9-2.00, и по С. РК 1.073.9-2.00, поэлементной сборки.

Перекрытие - сборные ж.б. пустотные плиты 220мм. с монолитными участками;

Кровля- вентилируемая, скатная по профилированному листу на металлическом каркасе. Покрытие кровли полимерная мембрана Logicroof V- RP -1,2мм.

Водосток- наружный организованный.

Окна - индивидуальные металлопластиковые с тройным остеклением

Витражи наружные - индивидуальные , алюминиевые с тройное остекление

Витражи внутренние - индивидуальные алюминиевые с одинарным остеклением

Подоконники - пластиковые.

Двери наружные – Алюминиевые, металлопластиковые и металлические по ГОСТ 31173-2003

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, металлические ГОСТ 31173-2003

Полы – гранитная плитка, линолеум, керамическая плитка, бетонные.

Отделка внутренняя - согласно ведомости отделки помещений.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке толщиной 30 мм

Отмостка - бетонная, шириной 1000 мм, по щебеночному основанию толщиной 150 мм.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям

приведены в таблице 3.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям

таблица 3

№п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Количество этажей	этаж	2
2.	Площадь застройки	кв.м	2175,76
3.	Общая площадь	кв.м	2678,2
4.	Полезная площадь	кв.м	2613,0
5.	Расчетная площадь	кв.м	2219,1
6.	Торговая площадь	кв.м	997,3
7.	Строительный объем	куб.м	23336,0

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями ТР «Общие требования к пожарной безопасности» и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Строительные конструкции принятые в проекте, обеспечивают II степень огнестойкости. Стальные элементы каркаса здания покрыты огнезащитным составом "Феникс СТВ" (толщ.1,81 мм - 90мин.) и облицованы ГКЛО по серии "Кнауф" - (45мин). Стена между торговым залом и вспомогательными помещениями выполнена из огнестойкого гипсокарто ГКЛО С113 с пределом огнестойкости 2 часа (REI 120), перекрытие над вспомогательными помещениями сборные железо-бетонные плиты. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу. Внутренняя отделка стен, потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов. Деревянные элементы подвергнуты глубокой пропитке антипиренами.

Защита от коррозии

Все открытые поверхности стальных элементов, анкера, устанавливаемые в кладке и доступные для возобновления защитных покрытий покрываются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* (два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (один слой).

Защита элементов деревянных конструкций от возгорания и гниения выполнена в соответствии с требованиями СНиП II-25-80 и СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных констроукций от коррозии.

6.2.4 Конструктивные решения

Проект выполнен на основании следующих исходных данных:

Уровень ответственности – II (нормальный, технически не сложный);

Коэффициент надежности по ответственности 1,0;

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;

Характеристика района строительства:

Снеговой район III; снеговая нормативная нагрузка: 100 кг/кв.м;

Ветровой район: IV нормативное значение ветрового давления: 48 кг / кв.м;

Здание имеет размеры в плане 36,0 * 55,50 м. Высота до нижнего пояса ферм осях «1-9/А-Л»7,5 м. Высота до низа несущих конструкций в осях «9-11/А-Л» 8,55 м. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола производственной части.

Шаг колонн 6м.

Пролеты:

в осях «2-4/А-Л» двухпролетное (16,5 м +18,0м);

в осях «4-9/А-Л» двухпролетное (18,0 м+18,0 м);

в осях «9-11/А-Л» шестипролетное (6*6,0м);

Междуэтажное перекрытие (в осях «2-4/А-Л») - по главным балкам на основе сварного двутавра. Главные балки располагаются вдоль цифровых осей здания.

Несущими конструкциями здания является каркас, состоящий из стальных колонн и стальной конструкции. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается системой вертикальных связей по колоннам, горизонтальных связей по покрытию здания, а устойчивость в плоскости рамы обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментом. Несущими конструкциями покрытия в осях «2-8» являются фермы пролетом 2*18 из гнутосварных профилей по ГОСТ 30245-2003. Фермы устанавливаются с шагом 6м на колонны. Устойчивость ферм из плоскости по верхним поясам обеспечивается системой горизонтальных связей. Устойчивость по нижним поясам - системой вертикальных связей. Колонны запроектированы из сварных двутавров постоянного сечения. Сопряжение колонн с фермами-шарнирное, на болтах нормальное точности с контролируемым натяжением. Несущими конструкциями покрытия в осях «9-11» являются балки из прокатных профилей. Рамы устанавливаются с шагом 6м. Сопряжение колонн с балками покрытия шарнирное, на болтах нормальной точности с контролируемым натяжением. Сопряжение балок перекрытия с колоннами - шарнирное на болтах нормальной точности с контролируемым натяжением. Класс прочности болтов-8.8. Прогоны стен и кровли выполнены из гнутых оцинкованных профилей.

Статический расчет каркаса здания выполнен с помощью расчетно-вычислительного комплекса «Structure CAD». Для расчета построена пространственная модель здания с предварительно заданной жесткостью элементов. Результаты расчета программы представлены в виде эпюр усилий, действующих в элементах каркаса. По максимальным усилиям подобраны сечения элементов каркаса и рассчитаны на прочность, устойчивость и жесткость.

Расчет фундаментов выполнен с помощью системы общестроительных расчетов «Base». Под колонны каркаса здания – отдельные (столбчатые) фундаменты. Основанием фундаментов служат дресвянные грунты со следующими расчетными характеристиками:

плотность грунта- 2,20 т/см^3;

расчетное сопротивление – 400 кПа;

модуль деформации-29,0 МПа и скальные грунты, альбитофиры: плотные, средней прочности в природном состоянии. Предел прочности на одноосное сжатие при замачивании составляет 12,2 МПа.

Грунты среднеагрессивны к бетонам марки W4 на портландцементе и неагрессивны к шлакопортландцементам.

Грунтовые воды до изученной глубины не вскрыты. Под монолитными конструкциями фундаментов выполнена подготовка из бетона на шлакопортандцементе толщиной 100 мм. Из бетона класса В 7,5.

Железобетонные конструкции

Монолитные столбчатые фундаменты выполнены из бетона класса В20,W4,F50 на шлакопортландцементе. Подошва заармирована сеткой из арматуры12-А400 ГОСТ 34028-2016. Два крайних ряда пересечений стержней по периметру сетки подошвы соединены сваркой. Подколонники заармированы вертикальной арматурой 12 –А400 ГОСТ34028-2016, шаг стержней 200 мм, поперечная арматура – хомуты из арматуры 6-А 240 ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Под наружные стены утраиваются фундаментные балки из монолитного железобетона и стены из сборных бетонных

блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. В местах колонн каркаса в стенах выполнены монолитные ниши для предотвращения передачи горизонтальной нагрузки от грунта засыпки на колонны.

Блоки установлены на сборные железобетонные плиты по ГОСТ 13580-85. Плиты изготавливаются из шлакопортандцемента. Сборные плиты укладываются на песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Бетонные блоки укладываются на цементно - песчаном растворе марки 100 с перевязкой вертикальных швов на менее 250 мм.

В местах устройства ниш в каждый ряд блоков укладываются сетки из арматуры 12-А 400 ГОСТ 34028-2016.

Монолитные фундаментные балки сечением 400*600 выполняются из шлакопортландцемента класса В20,W4,F50. Продольная арматура балок 12-А400 ГОСТ 34028-2016, поперечные хомуты из арматуры 6-А240 с шагом 200 мм.

Боковые поверхности всех бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке.

На отметках +3.300 и +6.600 в осях 9-11/А-Л выполнены перекрытия из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 вып.60 и 63. Между плитами по осям стальных колонн и в местах примыкания к наружным стенам устроены монолитные участки из бетона класса. В 25, W4, F50. Армирование монолитных участков выполнено из арматуры 12-А400 ГОСТ 34028-2016 и 6-А240 ГОСТ 34028-2016.

Лестницы выполнены из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.0-84 устанавливаемые на стальные косоуры. Лестничные площадки выполнены из монолитного бетона класса В20 и заармированы арматурой 8- А 400 ГОСТ 34028-2016.

Шахта лифта выполнена из монолитного бетона класса В25. Толщина стенок и плиты покрытия 200 мм. Стены армируются арматурой 10-А400 ГОСТ 34028-2016, шаг стержней 200*200 мм.

Плита покрытия лифта армируется в верхней и нижней зонах сеткой из арматуры 8-А400 с шагом 200*200, между сетками установлены каркасы с рабочей арматурой 16-А400 ГОСТ 34028-2016.

Конструкции металлические

Все основные несущие металлические конструкции каркаса здания запроектированы из стали марки С345. Марка стали для фланцевых соединений С345. Марка стали для распорок С255.Марка стали для оцинкованных прогонов кровли и стен С350.

Все заводские соединения – сварные. Монтажные соединения металлоконструкций выполняются на болтах нормальной точности, высокопрочных болтах для фланцевых соединений и на монтажной сварке электродами Э42 для сталей С255 и Э50 для сталей С345 по ГОСТ 9467-75. Колонны запроектированы из сварных двутавров из стали С345. Фермы пролетом 18 м запроектированных из стальных гнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2003 из стали С345. Балки – сварные двутавры из стали С345. Кровельные и стеновые прогоны – профили гнутые оцинкованные по ТУ1122-002-10836231-2014 из оцинкованной листовой стали С350 ОЦ ГОСТ 52246-2004.

Сэндвич – панели –структурная панель «Венталл-С3мм» толщиной 150мм.

Монтажные соединения ферм между собой-жесткое, на высокопрочных болтах нормальной точности, класса 10.9.

На заводе - изготовителе металлоконструкции покрываются слоем грунта « Primacor WB Primer» серого цвета 60 мкм. После монтажа стальные элементы каркаса покрываются огнезащитным составом «Феникс СТВ» - (толщина 1,81 мм - 90 мин)и

облицованы ГКЛО по серии «Кнауф» - (45 мин).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект систем отопления, теплоснабжения, холодоснабжения, вентиляции и кондиционирования торгового центра, расположенного по адресу: Карагандинская область, город Темиртау, проспект Мира, в районе АЗС «STAR OIL» выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технологического задания и соответствует требованиям СН РК 4.02-01-2011*, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха ", СН РК3.02-22-2011, СП РК 3.02-122-2012 "Предприятия розничной торговли", СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология", СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий", СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов", СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 28,9°С.

Для расчета систем кондиционирования расчетная температура наружного воздуха принята плюс принята плюс 28,5°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период принята по заданию технологов и согласно СП РК 3.02-122-2012 "Предприятия розничной торговли".

Источником теплоснабжения торгового центра является тепловые сети ТОО "ОКЖЕТПЕС-Т". Теплоноситель- вода с параметрами 100-57°С.

Присоединение системы отопления здания к тепловым сетям производится по зависимой схеме в тепловом узле.

Расчетным теплоносителем для системы отопления служит горячая вода с параметрами 82-57°С.

В системах теплоснабжения установок, воздушного отопления и теплоснабжения воздушно-тепловых приняты параметры теплоносителя 100-57°С.

Горячее водоснабжение-от электро-водонагревателей, установленных в месте пользования.

Отопление

Во всех помещениях предусмотрено водяное отопление. Система отопления принята двухтрубная тупиковая с горизонтальной разводкой магистральных трубопроводов. В качестве отопительных приборов приняты радиаторы стальные панельные "Calidor Super-500". В помещении электрощитовой предусмотрена установка регистра из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, в душевой хромированный полотенцесушитель. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами терморегуляторов.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002.

Воздух из системы отопления удаляется через автоматические воздухоотводчики и краны для выпуска воздуха, установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Для отключения и опорожнения системы предусматривается запорная и дренажная арматура.

Трубопроводы системы отопления выполнить из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок.

Зазоры заделать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

После гидравлического испытания трубопроводы окрасить масляной краской за два раза по грунтовке в один раз. Магистральные трубопроводы и трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах изолировать.

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена общеобменая приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением согласно норм РК. Воздухообмены определены из расчета ассимиляции теплопоступлений, по кратностям и по санитарным нормам. Для создания оптимальных параметров воздуха в торговорм зале проектом предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция. В зимний период вентиляция предусмотрена с очисткой и нагревом приточного воздуха. Подача и удаление воздуха предусмотрена через регулируемые диффузоры. Установки расположены в отдельном помещении.

Для создания комфортных условий предусмотрено кондиционирование воздуха: в холодный период года - подогрев наружного воздуха до параметров рабочей зоны, в теплый период года - охлаждение.

В холодный период года, над дверными проемами предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

Вытяжная вентиляция предусмотрена с механическим и естественным побуждением. Для механической вытяжной вентиляции предусмотрены канальные и радиальные вентиляторы низкого давления.

Разводка воздуховодов предусматривается открыто по строительным конструкциям. Крепление воздуховодов к колонам и плитам перекрытия на подвесках из перфорированной ленты. В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80* и кровельная горячекатаная сталь толщиной 0,8 мм по ГОСТ10903-90 класса "Н". Воздуховоды вытяжных систем за пределами здания и магистральные участки воздуховодов приточных систем изолировать матами стекловатными "ISOTEC KIM-AL", облицованными алюминиевой пленкой. Толщина изоляции 30мм.

Места прохода воздуховодов через стены и перекрытия уплотняются негорючими материалами с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели по разделу отопление и вентиляция приведены в таблице 4.

Основные показатели по разделу отопление и вентиляция

таблица 4

Наименование потребителя	Объем, $м^3$	Периоды года, t'C	Расчетные расходы тепла, Вт				Расход холода, кВт	Установленная мощность эл.двиг., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячую воду	Общий		
Торговый центр	23336	- 28,9	169110	286270	-	455380*	176,75	зима 27,72 лето 101,45

*в том числе 8,5 кВт. на воздушное отопление,
76,18 кВт. на теплоснабжение воздушных завес.

Кондиционирование

В летний период температура внутреннего воздуха в торговом центре поддерживается, системами охлаждения внутреннего воздуха, с установкой чиллера. Холодоноситель - вода с параметрами 7-12°С. Погашение тепло избытков происходит за счет охлаждения приточного воздуха до оптимальной температуры. Тепловыделения, которые не могут быть погашены за счет охлажденного приточного воздуха, ассимилируются за счет установки в торговых залах систем со встроенными доводчиками холода, фанкойлами.

Дымоудаление

На случай пожара проектом предусмотрена противодымная вентиляция для безопасной эвакуации людей из зоны пожара и нераспространения дыма из горящего помещения в другие помещения, срабатывающая от пожарных извещателей. Удаление газообразных продуктов горения, возникающих при пожаре, предусмотрено системами дымоудаления из помещения торгового зала и коридоров. Забор дыма при пожаре производится через клапаны дымоудаления с электроприводом, установленные в верхней части под потолком торгового зала и коридоров 2 и 3 этажей. В нормальном положении клапаны закрыты. Выброс дыма осуществляется высокотемпературными радиальными вентиляторами дымоудаления. Кровлю в радиусе 2-х метров у выхода воздуховодов дымоудаления выполнить из негорючих материалов. Воздуховоды системы дымоудаления предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* класса "П". Для обеспечения нормируемой огнестойкости воздуховоды покрыты комбинированным огнезащитным покрытием из рулонного базальтового материала ПМБОР (прошивной материал базальтовый огнезащитный рулонный) из БСТВ (базальтового супертонкого волокна), с алюминиевой фольгой и огнезащитным составом "КМО" по ТУ-23.99.19-003-94508064-2017.

Противопожарные мероприятия

При пожаре все системы механической приточной и вытяжной общеобменной вентиляции отключаются.

Защита от шума

Для предотвращения передачи вибрационного шума от вентиляторов через конструкции предусмотрены следующие мероприятия:

приточные установки размещены в отдельном помещении;

вентиляторы приточных установок установлены на виброизолирующих основаниях;

приточные установки и канальные вытяжные вентиляторы приняты с малошумными характеристиками.

Распространение шума в помещения и в окружающую среду предотвращается следующим образом:

приточные и вытяжные установки снабжены секциями шумоглушения;

предусмотрены соединения воздуховодов с вентиляторами посредством гибких вставок.

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Проектом соблюдена энергоэффективность и тепловая защита здания с учетом СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Проектом предусматривается использование энергосберегающих материалов, установка приборов учета водных ресурсов.

Класс здания по энергетической эффективности – высокий.

Водоснабжение и водоотведение

Внутренний водопровод и канализация

В качестве исходных данных для разработки данного раздела приняты следующие документы:

технические условия на водопотребление и водоотведение выданные ТОО "Окжетпес-Т" г. Темиртау от 18.03.2019г.;

письмо ТОО «Электроника–Е1» №087 от 06.06.19г. «о разработке в проекте противопожарной насосной станции в связи с перепадами давления в сети водопровода».

Технические решения по разделу приняты в соответствии со следующими нормативными документами:

СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";

ГОСТ 21.601-2011 «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации».

В проекте предусматривается устройство систем объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, горячего водоснабжения и бытовой канализации в здании "Торгового центра".

Водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от наружных сетей водопровода диаметром 200мм с гарантированным напором в сети 0,25МПа, согласно Технических условий. Здание оборудуется системой холодного водоснабжения для обеспечения хоз-питьевых нужд и внутреннего пожаротушения. Система В1 предназначена для подачи воды к сан. приборам и для приготовления горячей воды при использовании электрических водонагревателей.

Для учета расхода воды, после ввода, проектом предусмотрен водомерный узел с обводной линией, оборудованный счетчиком холодной воды класса "С" Ø20 (в комплекте с радиомодулем для дистанционного считывания показаний), расположенный в подвале в техническом помещении.

Строительный объем "Торгового центра" составляет V=23336,0 м^3. Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" п.4.2.1, таблица 1 принято внутреннее пожаротушение - 1 струя 2,5 л/с.

Для обеспечения необходимого потребного напора в системе объединённого хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемого здания, проектом предусмотрена комплектная насосная станция повышения давления для внутреннего пожаротушения (по требованию заказчика, в случае падения давления в наружных сетях водопровода). Проектом принята станция заводского изготовления "LOWARA" GFF210/15SV01F011T (1раб+1рез) производительностью 9,0 м^3/час, напором 12м, мощностью одного насоса 1.1кВт (КП ТОО Су Арнасы-Сервис лтд №190912-1(И) от 12.09.2019г.). Установка смонтирована на общей раме со шкафом управления, в комплекте с виброопорами и выбровставками, испытана на заводе и готова к подключению. Насосная установка расположена в помещении насосной с учетом требования п.7.3 СН РК 4.01-01-2011, п.6.1 СП РК 4.01-101-2012.

Система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения запроектирована из стальных электросварных труб Ø57х3,5 по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø65 - Ø15мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых неармированных труб Øн20 - Ø25мм по ГОСТ 32415-2013.

Для опорожнения систем в нижних точках систем трубопроводов предусмотрены спускные устройства.

Для мокрой уборки внутри помещений проектом предусмотрена установка внутренних поливочных кранов ∅15мм.

Стальные трубы покрываются эмалевой краской ПФ115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ25129-82*.

На ответвлениях от магистральных линий предусматривается установка запорной арматуры.

Горячее водоснабжение запроектировано от электрических водонагревателей объемом по 30л и 50л. В душевой предусмотрена установка злектрического хромированного полотенцесушителя.

Трубопроводы системы Т3 монтируются из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013 øн20.

Для отвода сточных вод из здания проектом предусмотрены отдельные системы бытовой канализации К1 и К3Н: система бытовой канализации К1 предназначена для отвода стоков от сан. приборов, система напорной канализации К3Н предназначена для отвода стоков дренажным насосом через воронку с разрывом струи из приямков теплового пункта и насосной в хоз-бытовую канализацию. Канализационные стоки отводятся отдельным выпуском в существующие наружные сети канализации диаметром 250 мм и поступают в существующий колодец.

Трубопроводы канализации систем К1 приняты из полиэтиленовых труб ∅н110 - ∅н50 мм по ГОСТ 22689-89. Выпуски системы К1, проходящие через стены фундаментов, прокладываются в стальном футляре ∅325х5,0 по ГОСТ 10704-91, которые покрываются весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Сети канализации вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится через кровлю, согласно п.9.2.14 СН РК 4.01-01-2011.

Для прочистки системы канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Ревизии на стояках установлены на 1 м от пола.

При прохождении полиэтиленовых трубопроводов всех систем через строительные конструкции, предусмотрены гильзы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Отверстия в перекрытиях и стенах после монтажа трубопроводов систем ВК должны быть заделаны пластичным несгораемым материалом.

Крепление трубопроводов предусматривается с помощью скоб и опор по месту.

Монтаж систем водопровода и канализации из пластмассовых труб осуществлять в соответствии требований СН РК 4.01-05-2002 "Инструкцией по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", СН 4.01-02-2013 и СП 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Монтаж систем горячего водоснабжения из металлопластиковых, полипропиленовых труб выполнить в соответствии с СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб".

После монтажа системы водоснабжения, предусмотреть промывку, дезинфекцию с оформлением акта утвержденной формы и лабораторный контроль качества и безопасности воды в соответствии СП от 16 марта 2015 года №209.

Согласно санитарных правил РК № 125 от 24.02.2015 г. (п. 27 параграф 3 гл. 2), применённые в проекте трубопроводы и оборудование, контактирующие с водой, выполнены из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан.

Промывку и дезинфекцию сетей водопроводных систем проводить согласно санитарных правил РК № 209 от 16.03.2015 г. (п. 156-158 гл.2) только специализированной организацией, имеющей лицензию на соответствующий вид деятельности. Контроль качества проводить производственной лабораторией

водопользователя. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществлять в канализационную сеть данного жилого дома.

Необходимо заблаговременно информировать территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения о времени проведения и места проведения данных работ для осуществления контроля.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации представлены в таблице 5.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

таблица 5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощ-ность, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Холодное водоснабжение (В1)	17,5 25,5*	0,486	0,486	0,338			* - при пожаре
в том числе горячее водоснабжение (Т3)		0,291	0,291	0,209			
Канализация бытовая (К1)		0,486	0,486	1,938			
Дождевая канализация				8,40			

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование

Проект внутреннего электроснабжения силового электрооборудования торгового центра разработан на основании следующих документов: техническое задание на проектирование; технические условия на подключение к электрическим сетям 0,4 кВ №1637-Т от 31.07.2019г, выданные ТОО «Окжетпес-Т»; архитектурно-строительные, технологические и сантехнические задания; ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»; СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»; СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли»; СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли»; Закон РК от 13.01.2012г. (изм. от 10.07.2012г.) «Об энегосбережении и повышении энергоэффективности»; СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»; СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

По степени надежности электроснабжения электроприемники отнесены ко II категории, электроприемники противопожарной защиты отнесены к потребителям I категории. Приборы системы охранно-пожарной сигнализации имеют независимые источники питания.

Питание электроприемников предусмотрено на напряжение 380/220В.

Наружные сети электроснабжения и наружное электрическое освещение торгового центра согласно задания на проектирование в данный комплект рабочих чертежей не входят, будут выполнены отдельным проектом по дополнительному договору.

Электроснабжение отдельностоящего чиллера (поз.10 на генплане) данным проектом не предусматривается, питание чиллера будет осуществляться от проектируемой КТП торгового центра в наружных сетях. Потребляемая нагрузка установки чиллера (в комплекте с вентиляторами и насосами) составляет 96 кВт.

В качестве вводных щитов предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ1. В качестве распределительных щитов предусмотрены щиты типа ЩРн.

Потребителями электрической энергии являются электроприемники технологического оборудования, вентиляция, сантехническое оборудование, электрическое освещение, приборы пожарной сигнализации, система дымоудаления.

Рекламно-информационные установки и их подключение к ВРУ здания разрабатываются отдельным проектом согласно письма заказчика №090 от 09.12.2019г. Для возможности подключения рекламно-информационных установок данным проектом предусмотрена дополнительная нагрузка в размере 10 кВт и резерв автоматических выключателей в ВРУ1.

Учет электроэнергии на вводе выполнен приборами учета типа "Меркурий 230 ART" в ВРУ1.

Пускорегулирующая и защитная аппаратура поставляется комплектно с технологическим оборудованием. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с оборудованием, приняты ящики серии РУСМ и магнитные пускатели типа ПМЛ.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации. Включение системы дымоудаления при пожаре (предусмотрено в проекте марки АДУ).

Силовые распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS в гибких гофрированных трубах из ПВХ, проложенными открыто по стенам и потолку в помещениях инженерных сетей (электрощитовой, венткамерах, тепловом узле, насосной пожаротушения), открыто по стенам и по кабельным конструкциям в торговом зале, в остальных помещениях скрыто в стенах и перегородках из кирпича и гипсокартона, за подвесными потолками и в пустотах плит перекрытия, открыто по стенам из сэндвич-панелей.

Контрольные кабели проложены аналогично силовым кабелям.

Распределительные щитки и пускорегулирующая аппаратура установлена на высоте 1,5 м от уровня пола. Штепсельные розетки установлены на высоте 1,3 м от уровня пола.

Для защиты линий, питающих штепсельные розетки, в щитках предусмотрены дифференциальные автоматы с устройством защитного отключения УЗО.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено зануление всех, нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции путем присоединения к нулевому защитному проводу сети в соответствии с ПУЭ РК.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части на вводе системы центрального отопления, водопровода, металлические части каркаса здания и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине ГЗШ (РЕ-шина ВРУ1) в электрощитовой.

Система заземления TN-C-S.

На вводе выполнено повторное заземление присоединением главной заземляющей шины (РЕ-шины ВРУ1) к наружному заземляющему устройству.

Заземляющее устройство выполнено из стали круглой Ø10 мм (горизонтальный заземлитель), и вертикальных электродов из стали круглой Ø16 мм длиной L=3 м. Все соединения узлов заземляющего устройства выполнены сваркой.

Для металлических поддонов предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, выполненная проводом марки ПВ1 сеч. 2,5мм², проложенным аналогично силовым кабелям, и соединенным с главной заземляющей шиной в ВРУ1.

Для заземления грузового лифта, стальная полоса 25х4 мм приварена к его направляющим, и присоединена к главной заземляющей шине ВРУ1.

Молниезащита торгового дома выполнена по III категории в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений". В качестве молниеприемника принята металлическая сетка с шагом ячеек не более 6х6 м из стальной проволоки Ø8 мм, расположенная на кровле здания, крепление сетки предусмотрено на держателях с расстоянием не менее 100 мм от мембранного покрытия кровли. В качестве элементов токоотводов использованы металлические колонны здания, имеющие соединение с заземляющим контуром. Все соединения выполнены сваркой.

Основные технические показатели по электротехническим решениям приведены в таблице 6.

Основные технические показатели по электротехническим решениям

таблица 6

Наименование показателя	Характеристика
1	2
Напряжение сети, В	380/220
Категория надежности электроснабжения	I, II
Установленная мощность, кВт	193,46
Расчетная мощность, кВт	102,25
Коэффициент мощности, cosφ	0,93
Максимальная потеря напряжения, %	2,5

Автоматизация дымоудаления

Раздел автоматического управления противодымной защиты торгового дома разработан на основании исходно-разрешительных данных (документов) для проектирования, архитектурно-строительных чертежей, технологической и сантехнической части в соответствии с СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК 2015г.), СП РК 2.02-104-2014 "Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре", СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования".

Система противодымной защиты работает следующим образом: при возникновении пожара в контролируемом помещении срабатывает система пожарной сигнализации, что фиксируется на приборе ПС промежуточным реле "Пожар" (предусмотрено в разделе ПС). Промежуточное реле "Пожар" воздействует на электроприводы системы противодымной защиты (вентиляторов и клапанов дымоудаления).

Для автоматизации системы дымоудаления выполнена разработка шкафа управления ШДУ, который установлен в помещении "Комната охрана, пультовая" на отм. 0.000.

Проектом предусмотрен дистанционный пуск системы, который дублирует автоматический пуск, дистанционный "Стоп" срабатывания системы со шкафа ШДУ. Кнопочные посты дистанционного управления установлены в месте установки клапанов дымоудаления.

Для тушения местных очагов горения предусмотрен внутренний противопожарный водопровод, на котором установлены пожарные краны в проекте марки ВК.

Электропитание шкафа дымоудаления ШДУ и приборов ПС предусмотрено в разделе ЭМ по I категории.

Подключение электродвигателей открывания клапанов дымоудаления выполнено системой L1+N+PE.

На шкафу дымоудаления ШДУ, установленном в помещении "Комната охрана, пультовая" на отм. 0.000, вынесена информационная сигнализация о включении открытого положения клапанов дымоудаления.

Сигнализация о работе вентиляторов дымоудаления, а также дистанционное управление работой вентиляторов предусмотрено с пультов управления типа ПУ2 соответствующих вентиляторов в комнате охраны, а также со шкафов управления типа ЩУВ3 (предусмотрены комплектно с вентиляторами в проекте марки ДУ), расположенных в электрощитовой на отм. 0.000.

Сети пожарной сигнализации и управления системой противодымной защиты выполнены кабелями КВВГнг-LS, проложенными в ПВХ-трубах скрыто по стенам из гипсокартона и кирпича и открыто по стенам из сэндвич-панелей и по кабельным конструкциям.

К электроприводам клапанов и кнопок кабель типа КВВГнг-LS проложен открыто в металлорукаве.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все технологические части электрооборудования и электроконструкции заземлены (занулены) в соответствии с ПУЭ РК и с технической документацией на электрооборудование.

Внутреннее электрическое освещение

Раздел электрического освещения торгового центра разработан на основании исходно-разрешительных данных (документов) для проектирования, чертежей архитектурно-строительного и технологического отделов в соответствии с ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок", СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования", СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СН РК 3.02-22-2011 и СП РК 3.02-122-2012 "Предприятия розничной торговли", а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220 В. Ремонтное освещение предусмотрено от ящиков ЯТП на напряжение ~36 В.

Для помещений принята система общего рабочего освещения. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения и присоединены к самостоятельной сети. На путях эвакуации установлены аварийные светильники и световые указатели выхода.

Освещенность помещений принята согласно СП РК 2.04-104-2012 и СП РК 3.02-122-2012. Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения помещений приняты светодиодные светильники. Подключение светильников выполняется системой L1 (L2, L3) + N + PE.

В качестве осветительных щитков к установке приняты металлические щитки для навесного монтажа производства фирмы «ИЭК».

Управление освещением осуществлено выключателями, установленными по месту и автоматическими выключателями в щитках. Управление освещением складских помещений выполнено местным для каждого помещения, выключатели местного управления освещением расположены вне помещений на несгораемых конструкциях и заключены в шкафы или ниши с приспособлением для пломбирования. Управление освещением в торговых и демонстрационных залах предусмотрено централизованным дистанционным с осветительного щитка, установленного в комнате охраны.

Питание подсветки фасада здания и освещения главного входа осуществлено от щита ЩНО, устанавливаемого в комнате охраны на 1 этаже, управляемого в ручном режиме и автоматически с помощью фотореле.

Групповые сети электроосвещения выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS в гибких гофрированных трубах из ПВХ, проложенными открыто по стенам и потолку в помещениях инженерных сетей (электрощитовой, венткамерах, тепловом узле, узле ввода водопровода и насосной пожаротушения), открыто по стенам и по кабельным конструкциям в торговом зале, в остальных помещениях скрыто в стенах и перегородках из кирпича и гипсокартона, за подвесными потолками и в пустотах плит перекрытия, открыто по стенам из сэндвич-панелей.

Кабели питания прожекторов подсветки фасадов проложены внутри здания в трубах гибких гофрированных из ПВХ открыто по стенам и кабельным конструкциям, снаружи здания в трубах гибких двустенных гофрированных из ПНД/ПНД скрыто в земле на глубине 0,7 м и открыто по основаниям с прожекторами. Для открытой прокладки в местах вывода из земли и по бетонным основаниям до светильника применены стойкие к ультрафиолету и к распространению горения двустенные трубы из ПНД/ПНД.

Выключатели установлены на высоте 1,0 м от уровня пола в помещениях и на высоте 1,5 м на улице, щитки осветительные - на высоте 1,5 м от уровня пола.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети в соответствии с ПУЭ РК.

Основные технические показатели по внутреннему электрическому освещению приведены в таблице 7.

Основные технические показатели по внутреннему электрическому освещению

таблица 7

Наименование показателя	Характеристика
1	2
Напряжение сети, В	220
Освещаемая площадь, м^2	2677,82
Установленная мощность, кВт	14,29
Расчетная мощность, кВт	14,29
Коэффициент мощности, cosφ	0,93
Количество светильников, шт	366
Максимальная потеря напряжения, %	1,52

Системы связи

Данный раздел предусматривает автоматическую пожарную сигнализацию и оповещение людей при пожаре.

Охранная сигнализация, видеонаблюдение, система контроля и управления доступом и телефонизация торгового центра в данный комплект рабочих чертежей не

входят (согласно письма заказчика исх.№085 от 06.12.2019г.), будут выполнены отдельным проектом по дополнительному договору.

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации торгового центра разработан на основании следующих документов: техническое задание на проектирование; архитектурно-строительные чертежи; ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»; СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли»; СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли»; СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» (с изменениями по состоянию на 05.10.2012 г.); ГОСТ 464-79* «Заземления для стационарных установок проводной связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных узлов проводного вещания и антенн систем коллективного приема телевидения. Нормы сопротивления».

Система предназначена для своевременного оповещения людей при возникновении пожара и проведении эвакуации в безопасную зону.

Пожарная сигнализация торгового центра выполнена на базе приборов приемно-контрольных охранно-опожарных "Сигнал-20М", пульта контроля и управления "С2000М" и блока индикации с клавиатурой "С2000-БКИ", установленных на 1 этаже в комнате охраны.

К системе так же подключен блок сигнально-пусковой "С2000-СП1" для управления отключением вентиляции при пожаре, управления системой дымоудаления при пожаре.

Блок индикации "С2000-БКИ" предназначен для выдачи на встроенные световые индикаторы и звуковой сигнализатор извещений, получаемых по интерфейсу RS-485 от пульта контроля и управления "С2000М".

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели типа ИП 212-45 и ручные извещатели типа ИПР 513-10.

Сеть пожарной сигнализации по зданию выполнена кабелем КСРВнг(А)-FRLS и проложена в кабель-каналах с опусками к ручным извещателям.

Оповещение людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 принято по 3 типу и выполнено от светозвуковых-звуковых оповещателей марки «Маяк-24-КП». Светоуказатели «Выход» предусмотрены в проекте марки ЭО. Для оповещения людей о пожаре при срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена установка в комнате охраны системы речевого оповещения "Рупор-200".

Система переключается в режим передачи сигналов оповещения от "Сигнал-20М" при срабатывании пожарной сигнализации.

Сеть оповещения о пожаре по зданию выполнена кабелем КСРВнг(А)-FRLS и проложена в кабель-каналах.

Для обеспечения электропитания средств пожарной сигнализации, предусмотрен источник вторичного электропитания, резервированный, 12В, 7А, марки «РИП-12-2/7М1» с аккумуляторной батареей емкостью 7А*ч, обеспечивающие гарантированное электропитание, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012.

Электроснабжение источника вторичного электропитания предусмотрено в проекте марки ЭМ.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнено отдельным PE-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями ТР «Общие требования к пожарной безопасности» и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Строительные конструкции принятые в проекте, обеспечивают II степень огнестойкости. Стальные элементы каркаса здания покрыты огнезащитным составом "Феникс СТВ" (толщ.1,81 мм - 90мин.) и облицованы ГКЛО по серии "Кнауф" - (45мин). Стена между торговым залом и вспомогательными помещениями выполнена из огнестойкого гипсокарто ГКЛО С113 с пределом огнестойкости 2 часа (REI 120), перекрытие над вспомогательными помещениями сборные железо-бетонные плиты. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу. Внутренняя отделка стен, потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов. Деревянные элементы подвергнуты глубокой пропитке антипиренами.

Проект застройки территории разработан с учетом рационального размещения объектов в соответствии с противопожарными требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных машин ко всем зданиям и сооружениям на территории застройки.

Для обеспечения пожарной безопасности проектируемого здания торгового дома электроники и бытовой техники «Мечта» в проекте применены строительные материалы и конструктивные элементы, отвечающие требованиям по огнестойкости, созданы безопасные и оптимальные условия для эвакуации людей.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" п.4.2.1, таблица 1 принято внутреннее пожаротушение - 1 струя 2,5 л/с. Пожарные краны ø50 мм размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафу размещается два ручных огнетушителя вместимостью по 10 л.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Розеточная сеть защищена от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения автоматами с дифференциальными модулями. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрена защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов.

При возникновении пожара проектом предусмотрено: отключение вентсистем; включение системы дымоудаления; автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Строительство торгового центра по адресу: г. Темиртау, пр. Мира, в районе АЗС «STAR OIL» разработан в соответствии с инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.07.2007 г. № 204-п.

Расстояние до ближайшей селитебной зоны – 28 м. на расстоянии 32 м. находится школа.

Ближайший водный объект – Самаркандское водохранилище расположен на расстоянии 2300 м.

Воздействие на атмосферный воздух

В период проведения работ по строительству торгового центра источниками загрязнения атмосферы будут являться земляные работы, сварочные работы, лакокрасочные работы, временные склады сыпучих материалов, транспортные работы, битумные работы, укладка асфальтобетонного полотна, выхлопные газы. В период эксплуатации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не производится. Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 8.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

таблица 8

№п/п	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
			г/с	т/год
1	2	3	4	5
1	0123	Железо оксид	0,022953	0,026361
2	0143	Марганец и его соединения	0,000607	0,000849
3	0301	Азот диоксид	0,03304	0,30738
4	0304	Азот оксид	0,003614	0,048048
5	0328	Углерод	0,043056	0,57288
6	0330	Сера диоксид	0,0000001	0,0000007
7	0337	Углерод оксид	0,2916	3,71085
8	0621	Метилбензол	1,924442	2,2041
9	0703	Бенз(а)пирен	0,0000009	0,000012
10	1210	Бутилацетат	0,372473	0,4266
11	1401	Пропан-2-он	0,807024	0,9243
12	2754	Алканы С12-С19	0,1389	1,1736
13	2902	Взвешенные вещества	0,100577	0,1086
14	2908	Пыль неорганическая SiO_2 20-70%	6,729342	11,414235
Итого			10,46762	20,9178157

Водопотребление и водоотведение

Временное водоснабжение строительной площадки промышленной водой осуществлять путем подключения временной сети водоснабжения от ближайшего существующего колодца сети водопровода. Потребность строительства в питьевой воде осуществлять за счет привозной бутилированной воды. Для обеспечения пожаротушения использовать существующие пожарные гидранты и аварийные емкости. Так же для предотвращения очагов возгорания на характерных участках строительства будут выставлены ящики с песком и щиты с пожарным инвентарем.

На питьевые нужды вода будет привозной бутилированной.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется путем устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма (септик) очищается при заполнении не более чем на две трети объема.

По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов необходимо произвести дезинфекционные мероприятия.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

На расстоянии 1500м от объекта строительства поверхностных водных объектов нет. Ближайший водный объект – Самаркандское водохранилище расположен на расстоянии 2300 м.

На питьевые нужды расход воды составляет 660 м^3/год.

На технические нужды расход воды составляет 7920 м^3/год.

Воздействие на недра

Учитывая технологию работы при соблюдении принятых проектом технических решений химического загрязнение района расположения предприятия не ожидается.

Воздействие на земельные ресурсы и почву

Изменение свойств почв и грунтов в зоне ведения строительных работ не прогнозируется. Строительные работы не повлекут за собой перепланировку поверхности территории и создание новых форм рельефа. По окончанию строительных работ предусмотрено озеленение. Территория благоустроится созданием газонов, посадкой деревьев и кустарников. Свободная от застройки, проездов и площадок территория засевается газонными травами. При соблюдении технических решений при строительстве ТД, воздействие на почвенный покров будет минимальным.

Воздействие на животный и растительный мир

К основным источникам физического загрязнения почвенно-растительного покрова относится строительство здания, а также шумовое воздействие. В данном случае, физическим фактором воздействия выступает шум от монтажных работ. Согласно, технических данных, шумовые характеристики установки в пределах нормы, и не оказывают влияние на представителей животного мира.

К основным источникам химического загрязнения почвенно-растительного покрова относятся выбросы от автотранспорта (выхлопные газы, утечки топлива). Воздействие по вышеприведенным источникам загрязнения на почвенно-растительный покров носит локальный характер и при выполнении всех работ в соответствии с проектом не вызывает изменения земной поверхности.

При стабильной работе оборудования и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

Отходы производства и потребления

Перечень отходов производства и потребления представлен в таблице 9.

Перечень отходов производства и потребления

начало таблицы 9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
1	2	3	4
Всего	15,8470	-	15,8470

окончание таблицы 9

1	2	3	4
в том числе отходов производства	8,3470	-	8,3470
отходов потребления	7,5000	-	7,5000
Зеленый уровень опасности			
ТБО	7,5000	-	7,5000
Отходы электродов	000045	-	000045
Гипсокартон	2,0000	-	2,0000
Утеплитель (стекловата)	0,0500	-	0,0500
Обрезки арматуры	6,0000	-	6,0000
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635
Тара ЛКМ	0,229	-	0,229
Красный уровень опасности			
Не образуется			
Период эксплуатации			
1	2	3	4
Всего	22,21376	-	22,21376
в том числе отходов производства	8,95246	-	8,95246
отходов потребления	13,2613	-	13,2613
Зеленый уровень опасности			
ТБО	13,2613	-	13,2613
Смет с территории	8,95	-	8,95
Лампы светодиодные	0,00246	-	0,00246
Янтарный уровень опасности			
Не образуется			
Красный уровень опасности			
Не образуется			

Все образованные отходы вывозятся сторонней организацией на договорной основе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На период ведения работ по строительству санитарно-защитная зона не устанавливается, так как проектируемая деятельность классифицируется как работы временного характера, а санитарно-защитная зона предполагает наличие производственного объекта согласно Санитарным правилам «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Класс опасности и санитарно-защитная зона проектом для работ по строительству не предусматривается, так как рассматриваемая деятельность является не классифицируемой в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса РК и относится к IV категории опасности.

На основании анализа результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на расстоянии 25 метров от источников загрязнения

атмосферы превышение максимальных приземных концентраций по веществам, выбрасываемым источниками загрязнения от ТЦ «Мечта», над значениями предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для селитебных зон, не наблюдается. Таким образом, санитарно-защитная зона для ТЦ «Мечта» устанавливается - 25 метров.

На период эксплуатации объекта источником шумового воздействия является чиллер воздушного охлаждения с регулируемой мощностью - SYSAQUA 190, создаваемое звуковое давление 100-150дБ, что не оказывает негативное влияние на окружающую среду.

В виду того, что торговая площадь составляет 997,3 м2, а источников выделения загрязняющих веществ на период эксплуатации отсутствуют, санитарно-защитная зона устанавливается согласно п.50 "Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 - Класс V — СЗЗ и составляет 25 м.

Воздействие вредных физических факторов (шум, вибрация, электромагнитное излучение и пр.) во время проведения работ незначительно и не оказывает негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Утилизация и захоронение токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ проектом не предполагается. Все отходы, образованные в период проведения работ будут вывезены сторонней организацией на договорной основе.

6.6 Организация строительства

Разработчиком проекта определенны методы производства основных строительно-монтажных работ.

Доставка основных строительных материалов производится по по автомобильным дорогам г.Караганды.

Нормативная продолжительность строительства определена разработчиком в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, стр.111, п.6 таблицы Б. 4. 1 и составляет – 16,0 месяцев, в т.ч. подготовительный период 2,0 месяца.

Начало строительства - январь 2020 года, согласно письму заказчика от 28.11.2019 года №082. Норма задела в строительстве: 2020 год - 75%, 2021 год - 25%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Караганда Эксперт Проект» в рабочий проект «Строительство торгового центра» по адресу: Карагандинская область, г.Темиртау, пр.Мира, в районе АЗС «STAR OIL»» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

в «легенде» ГИПа добавлено слово рабочий проект;

откорректирована таблица Перечень актов освидетельствования скрытых работ;

на топографической съемке, представленной в ИРД, проставлена дата в штампе;

откорректирована таблица Технико-экономических показателей генплана;

в примечании указана величина торговой площади торгового центра менее 1000м²;

на ситуационной схеме указана площадь проектируемого участка и площадь участка по акту выделенной земли;

на топографическую основу нанесены засечки координатной сетки и существующие подземные сети;

на разбивочном плане указано в примечании, кем выполнена съемка;

указано расстояние от разбивочной оси 2 до торгового центра;

представлено письмо о том, что АЗС, расположенная на расстоянии более 25м от торгового центра, заправляет только легковые автомобили,

ТР № 439, Приложение 8, табл. п.2;

на плане организации рельефа откорректировано направление уклонов, ГОСТ 21.508-93, приложение Ж и И;

для отвода вода у подножия откоса выемки вдоль оси А запроектирован водоотводной лоток;

на плане земляных масс заштрихована выемка, ГОСТ 21.508-93, п.7.2б);

в Ведомости объемов земляных масс откорректирован вытесненный грунт от устройства покрытий автодорожных проездов;

представлен альбом используемых в проекте МАФов;

обновлены ГОСТы в Конструкциях дорожных одежд;

откорректирована пояснительная записка.

По разделу «Технологические решения»:

предусмотрены первичные средства противопожарной защиты;

представлена схема технологических процессов;

представлены данные о производственной программе, мощности объекта.

По разделу «Архитектурные решения»:

предоставлен теплотехнический расчет;

откорректирована торговая площадь;

уровень ответственности здания (сооружения) дан II нормальный (технически не сложный);

стеклопакеты окон и витражей выполнены в соответствии с тербованиями и теплотехническим расчетом;

исключен утеплитель на основе пенополистерола из утепления стен фасадов;

предусмотрены козырьки (навесы) над размещаемыми у внешней стороны здания входными площадками, лестницами и пандусами для маломобильных посетителей;

подпольные каналы дана ссылка на альбом КЖ;

предоставлен опросный лист на лифт. Двери лифта выполнены в противопожарном исполнении;

в полах предусмотрены деформационные швы. Предусмотрена отсечка покрытия пола от колон.

По разделу «Конструктивные решения»:

исправлен ГОСТ на арматурную сталь;

скорректировано армирование фундаментов Фм16,Фм19;

скорректирована конструкция монолитных участков перекрытий примыкающих к наружным стенам;

скорректирована конструкция фундамента Фм3;

скорректирован перечень актов на скрытые работы;

представлен расчет фундаментов, шахты лифта;

скорректировано армирование сеткой подошвы столбчатых фундаментов.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

чертежи и спецификация приведены в соответствие с ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации отопления, и кондиционирования»;

предоставлены расчеты теплопотерь, воздухообмен торгового зала, дымоудаления;

установлены огнезадерживающие клапаны;

исправлены ошибки, допущенные в проекте;

по замечаниям внесены изменения в спецификацию;

предоставлена откорректированная пояснительная записка;

подправлен энергетический паспорт.

По разделу «Внутренний водопровод и канализация»:

откорректирован гидравлический расчет системы холодного водоснабжения;

согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №163 «Об утверждении Правил пользования системами водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, п. 17» исключена из проекта установка поливочных кранов по периметру здания для полива зеленых насаждений;

приведено в соответствие наименование помещений в таблице экспликации помещений и позиции на плане (10 и 14);

на плане указана размерная привязка ввода водопровода к координационным осям здания;

предусмотрена установка запорной арматуры на внутренних сетях водопровода холодной воды на вводе в здание и исключена задвижка на магистральной сети водопровода перед ответвлением к ст. В1-1 согласно требований СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», п. 5.1.6;

откорректированы отметки трубопроводов на схемах систем В1, Т3, К1 и подключение отводящих трубопроводов канализации Ø100 мм от санузлов и приямков на 1-ом этаже;

спецификация откорректирована с учетом внесенных в проект изменений.

По разделу «Силовое электрооборудование»:

предусмотрено подключение рекламно-информационных установок согласно АПЗ №KZ50VUA00069019 от 29.03.2019г. Раздел 4 п.4;

предоставлены технические условия №1637-Т от 31.07.2019г., выданные ТОО «Окжетпес-Т», предусматривающие два источника для электроснабжения торгового центра, как потребителя II категории;

откорректирована питающая схема в соответствии с системой заземления TN-C-S;

в расчетных данных кабельных линий указаны коэффициенты мощности;

откорректированы сечения питающих проводников;

проект откорректирован в соответствии с заданием смежных разделов;

предоставлен кабельно-трубный журнал;

в качестве токоотводов системы молниезащиты приняты металлические конструкции здания (колонны);

в спецификацию внесены изменения после исправлений по замечаниям экспертизы.

По разделу «Внутреннее электрическое освещение»:

выполнено согласование со смежными разделами;

выполнено освещение зоны кассовых аппаратов в соответствии с п.5.4.11 СП РК 4.04-106-2013;

преведены узлы крепления светильников и лотков в торговом зале и архитектурной подсветки;

в спецификацию внесены изменения после исправлений по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 года, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

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

Принятые проектные решения, после корректировки по замечаниям экспертизы, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют исходным данным и требованиям нормативных документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В результате рассмотрения проектной документации определились следующие технические показатели, приведенные в таблице 10.

Основные технические показатели

таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Мощность - торговая площадь	кв.м	997,3	997,3
2	Этажность	этаж	2	2
3	Общая площадь участка, в т.ч.: площадь участка 09-145-025-106 площадь участка 09-145-025-333	га	0,3694 0,2508 0,1186	0,3694 0,2508 0,1186
4	Коэффициент застройки	%	58	58
5	Общая площадь здания	кв.м	2678,2	2678,2
6	Строительный объем	куб.м	23336,0	23336,0
7	Продолжительность строительства	месяц	16,0	16,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство торгового центра» по адресу: Карагандинская область, г.Темиртау, пр.Мира, в районе АЗС «STAR OIL»»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется к утверждению** со следующими техническими показателями:

Мощность - торговая площадь	997,3 кв.м
Этажность	2
Общая площадь участка, в т.ч.:	0,3694 га
площадь участка 09-145-025-106	0,2508 га
площадь участка 09-145-025-333	0,1186 га
Коэффициент застройки	58 %
Общая площадь здания	2678,2 кв.м
Строительный объем	23336,0 куб.м
Продолжительность строительства	16,0 месяцев

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

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в соответствии с действующим законодательством.

8.4 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Электроника-Е1», в соответствии с условиями договора от 12.11.2019 года №КЭП-0105.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **«Қарағанды облысы, Теміртау қаласы, Бейбітшілік даңғылы, «STAR OIL» АЖҚС ауданы мекенжайында «Сауда орталығының құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен нормативтік құқықтық актілердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен **бекітуге ұсынылады**:

Қуаты – сауда алаңы	997,3 шаршы метр
Қабаты	2
Жер телімінің жалпы алаңы, оның ішінде:	0,3694 га
09-145-025-106 учаскенің алаңы	0,2508 га
09-145-025-333 учаскенің алаңы	0,1186 га
Құрылыс салу коэффициенті	58 пайыз
Ғимараттың жалпы алаңы	2678,2 шаршы метр
Құрылыс көлемі	23336,0 текше метр
Құрылыс ұзақтығы	16,0 ай

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

8.3 Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы қолданыстағы заңнамаға сәйкес белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

8.4 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы тапсырысшымен бекітілген, жобалауға арналған бастапқы мәліметтер және материалдар негізінде берілді, осы мәліметтердің дұрыстығына «Электроника-Е1» ЖШС кепілдік береді, 2019 жылғы 12 қарашадағы №КЭП-0105 шарттың талаптарына сәйкес орындалды.

Янишевский В.А.

Директор

Пузанова В.Г.

Эксперт

Абикенова А.М.

Эксперт

Кудайбергенова А.Х.

Эксперт

Лукина Л.А.

Эксперт

Коновалова Н.Г.

Эксперт

Татаренко В.И.

Эксперт

Пришвин А.Н.

Эксперт

Номер: KZ89VDD00134964

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Электроника-Е 1" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Алматы", улица АММАН, дом № 14,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 051040003194

Наименование производственного объекта: «Строительство торгового центра » по адресу: Карагандинская область, г. Темиртау, пр. Мира, в районе АЗС «STAR OIL»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Темиртау Г.А. --

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 Тулепбаев Руслан Маликович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 23.12.2019 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:	10,46762895	20,9178157
«Строительство торгового центра» по адресу: Карагандинская область, г. Темиртау, пр. Мира, в районе АЗС «STAR OIL»	10,46762895	20,9178157
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)	6,729342	11,414235
Пропан-2-он	0,807024	0,9243
Метилбензол	1,924442	2,2041
Сера диоксид	0,00000005	0,0000007
Углерод оксид	0,2916	3,71085
Углерод	0,043056	0,57288
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,1389	1,1736
Бенз/а/пирен	0,0000009	0,000012
Азота (IV) диоксид	0,03304	0,30738
Азот (II) оксид	0,003614	0,048048
Бутилацетат	0,372473	0,4266
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000607	0,000849
Железо (II, III) оксиды	0,022953	0,026361
Взвешенные вещества	0,100577	0,1086
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии