«Шығыс-Қазақстан облысы, Өскемен қаласы, Халықтар достығы к-сі, 36 автомобильді жуу орындары, кафе және дүкен құрылысы**»** жұмыс жобасы бойынша

ЭкспертТехСтрой

22.08.2018 ж. № ЭТС-0148/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жунусова Ж.С.
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арттехпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс-Қазақстан облысы, Өскемен қаласы, Халықтар достығы к-сі, 36 автомобильді жуу орындары, кафе және дүкен құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭкспертТехСтрой» ЖШС берілді.

«ЭкспертТехСтрой» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЭкспертТехСтрой

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭТС-0148/18 от 22.08.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство автомойки, кафе и магазина по улице Дружбы Народов, 36, город Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанская область**»**

ЗАКАЗЧИК:
Жунусова Ж.С.
город Усть-Каменогорск

ЭкспертТехСтрой

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арттехпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство автомойки, кафе и магазина по улице Дружбы Народов, 36, город Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанская область»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТТЕХСТРОЙ».

ЭкспертТехСтрой

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство автомойки, кафе и магазина по улице Дружбы Народов, 36, город Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанская область».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № ЭТС-0085 от 29.06.2018 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство автомойки, кафе и магазина по улице Дружбы Народов, 36, город Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанская область».

2. ЗАКАЗЧИК: Жунусова Ж.С., город Усть-Каменогорск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арттехпроект», государственная лицензия № 17013326 от 25.07.2017 г. на занятие проектной деятельностью III категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат Восточно-Казахстанской области, приложение к государственной лицензии от 25.07.2017 года.

ГИП – *Жасанбаева Т.Н., приказ № 2 от 05.02.2018 г.*

Проектировщик: ИП «Мухамеджанов Т.С.» - раздел оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), лицензия № 01596Р от 22.12.2007 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика, письмо от 06.06.2018 г. Жунусовой Ж.С.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 06.02.2018 г., утвержденное заказчиком;
- постановление № 4560 от 07.11.2017 г. акимата г. Усть-Каменогорска ВКО о предоставлении Жунусовой Ж.С. права временного возмездного землепользования на земельный участок для проектирования, строительства и размещения станции технического обслуживания автомобилей, автомойки, магазина и кафе вдоль Самарского шоссе, земельный участок площадью 0,15 га;
- акт на право временного возмездного землепользования № 0885121 от 12.12.2017 г. земельного участка площадью 0,15 га, кадастровый номер 05-085-097-1244, целевое назначение – для проектирования, строительства и размещения станции технического обслуживания автомобилей, автомойки, магазина и кафе;
- архитектурно-планировочное задание № 28/0-18 от 15.02.2018 г. объекта «Строительство автомойки, магазина и кафе по ул. Дружбы Народов, 36», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- письмо от 06.06.2018 г. Жунусовой Ж.С. о том, что теплоснабжение предусмотрено автономное от модульной котельной;
- письмо от 06.06.2018 г. Жунусовой Ж.С. о том, что сметную документацию не рассматривать;
- письмо № 01 от 19.05.2018 г. Жунусовой Ж.С. о начале строительства объекта – август 2018 года;
- заключение об инженерно-геологических условиях от 2017 г., выданные ТОО «Система Грид», государственная лицензия на занятие изыскательской деятельностью № 12008574 от 10.07.2012 г.

Технические условия:

- на электроснабжение № 02-20/38 от 08.01.2018 г., выданные АО «ВК РЭК»;

- на водопотребление и водоотведение № 25 от 15.01.2018 г., выданные ГКП «Оскемен Водоканал»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- фасад, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- генеральный план, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- согласование рабочего проекта ГКП «Оскемен Водоканал»;
- письмо № 02-36/2277 от 16.07.2018 г. АО «ВК РЭК» о согласовании рабочего проекта;
- письмо от 06.06.2018 г. Жунусовой Ж.С. о том, что рабочий проект выполнен согласно, задания на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Том 1. Пояснительная записка (01-2018-ПЗ);
- Том 2. Альбом чертежей, разделы:

«Генеральный план» (01-2018-ГП);
«Технологические решения» (01-2018-ТХ);
«Архитектурно-строительные решения» (01-2018-АС);
«Отопление и вентиляция» (01-2018-ОВ);
«Водоснабжение и канализация» (01-2018-ВК);
«Наружное водоснабжение и канализация» (01-2018-НВК);
«Электротехнические решения» (01-2018-ЭОМ, ПС, ЭС);
Паспорт проекта;
Энергетический паспорт проекта;
Проект организации строительства;
Эскизный проект.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

ЭкспертТехСтрой

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства здания автомойки, кафе и магазина расположен по улице Дружбы Народов, 36, в городе Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанской области.

Участок строительства здания располагается в крайней юго-западной части г. Усть-Каменогорска, в пределах жилого района «Металлург».

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон – IВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39°С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства – 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно, заключения об инженерно-геологических условиях от 2017 г., выданные ТОО «Система Грид», выявлено:

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к делювиально-пролювиальному коренному склону левобережной бортовой части долины р. Иртыш. Площадка изысканий свободная от застройки, абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются в пределах от 312,05 м до 312,68 м.

В геологическом отношении участок изысканий расположен в Калбинском районе Северо-Западного Алтая. Калбинские горы характеризуются широким развитием среднепалеозойских осадочных и эффузивно-осадочных пород. Породы сильно дислоцированы и метаморфизованы, прорваны кислыми интрузиями гранитов и гранодиоритов. Калбинские горы – возрожденные горы, возникшие в олигоцене и неогене на месте денудационных равнин. Начало четвертичной эпохи ознаменовалось сводовыми поднятиями Алтая и опусканием Зайсанской впадины, что повлекло за собой интенсивные глыбовые перемещения, вызвало усиление эрозионной деятельности, обусловившей накопление грубозернистых осадков. Район изысканий представляет собой предгорную равнину, осложненную сопками и межсопочными понижениями.

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие скальные палеозойские породы (PZ), перекрытые толщей делювиально-пролювиальных отложений средне-верхнечетвертичного возраста, представленных лессовидными суглинками с включением щебня и дресвы до 15%.

С поверхности на площадке строительства развит маломощный (0,20-0,30 м) почвенно-растительный слой, представленный слабогумусированным суглинком с корнями растений, местами с тонкой дресвой до 5-10%.

Содержание гумуса в верхнем почвенном слое составляет 2,0-3,0%.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы.

Первый элемент (I) – лессовидные суглинки от желтовато-серого до желтовато-бурого цвета, по консистенции грунты от полутвердых до твердых, слабо песчанистые, с включением дресвы и щебня до 15%, по влажности грунты сухие. Вскрытая на площадке строительства мощность лессовидных суглинков составляет 1,20 м. С поверхности на площадке строительства залегает почвенно-растительный слой мощностью до 0,20 м.

Характеристика грунта: природная влажность 12,3%; степень влажности 0,29; плотность грунта 2,05 г/см^3; плотность сухого грунта 1,78 г /см^3; плотность частиц грунта 2,68 г /см^3; пористость 40,2%; коэффициент пористости 0,87; верхний предел пластичности 27; нижний предел пластичности 20; число пластичности 7; показатель текучести при природной влажности меньше 0; показатель текучести при водонасыщении 0,64-0,72; удельное сцепление 0,44 кгс/см^2; угол внутреннего трения 23^0; модуль деформации 38,5 Мпа.

Грунты классифицируются как суглинки твердые. При полном водонасыщении грунты приобретают мягкопластичные свойства. Грунты являются непросадочными, обладают средней сжимаемостью.

По величине относительной деформации набухания без нагрузки суглинки 1 ИГЭ характеризуются как ненабухающие. По степени пучинистости суглинистые грунты характеризуются как непучинистые.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции применительно для бетонов на обычном портландцементе и нормальной водонепроницаемости марки W4, оценивается как неагрессивная.

По содержанию сульфатов степень агрессивного воздействия суглинистого грунта 1 ИГЭ на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов на обычном

портландцементе и нормальной водонепроницаемости марки W4, оценивается как слабоагрессивная.

Расчетное сопротивление суглинистых грунтов 1 ИГЭ принимается равным начальному давлению просадки: Ro=1,54 кгс/см^2.

Второй элемент (II) – гранодиориты сильновыветрелые (кислые интрузии нижнего карбона палеозоя ϒC1). Грунты серого цвета с ржаво-бурым оттенком на плоскостях трещин. Скальные грунты среднезернистой структуры, массивной текстуры. В приповерхностной зоне экзогенного выветривания исходные материнские породы сильновыветрелые и значительно трещиноватые, раздробленные, изменены до рухлякового «разборного» состояния в виде щебня и дресвы (коренной элювий гранодиоритов). Сильновыветрелые гранодиориты вскрыты скважинами под слоем лессовидного суглинка с глубины 1,20 м до 3,00 м, вскрытая мощность грунтов на площадке строительства - 1,80 м.

Плотность скальных грунтов 2 ИГЭ составляет 1,80-1,85 гс/см^3. Грунты слабопрочные. Расчетное сопротивление сильновыветрелых гранодиоритов 2 ИГЭ составляет Ro= 5,0 кгс/см^2.

Третий элемент (III) – гранодиориты слабо и средневыветрелые (кислые интрузии нижнего карбона палеозоя ϒC1). Грунты неравномерно умеренно трещиноватые и слабо раздробленные, разбиты трещинами выветривания на отдельные блоки - кислые интрузии нижнего карбона палеозоя (ϒC1). В массиве грунты среднепрочные, вскрыты до глубины 5,30 м; вскрытая мощность грунтов 2,30 м.

Плотность скальных грунтов 3 ИГЭ составляет 2,34-2,45 гс/см^3.

Грунты среднепрочные. Расчетное сопротивление слабо и средневыветрелых гранодиоритов 3 ИГЭ составляет Ro=10,0-50,0 кгс/см^2.

Четвертый элемент (IV) – гранодиориты слабовыветрелые и трещиноватые (кислые интрузии нижнего карбона палеозоя ϒC1). Грунты 4 ИГЭ в массиве прочные и крепкие. Вскрыты на площадке с глубины 5,30 м до забоя скважин (Н=10,00 м).

Плотность скальных грунтов 4 ИГЭ составляет 2,56-2,65 гс/см^3.

Грунты крепкие и достаточно прочные.

Расчетное сопротивление слабовыветрелых гранодиоритов 4 ИГЭ составляет Ro= 50,0-100,0 кгс/см^2.

Подземные воды на площадке строительства до глубины проведенных инженерных изысканий (Н=10,00 м) скважинами не вскрывались.

Нормативная глубина сезонного промерзания: суглинки и глины – 178 см, супеси скальные грунты – 192 см, крупнообломочные грунты – 216 см, скальные грунты – 238 см.

Сейсмичность района – 7 баллов. Сейсмичность площадки – 7 баллов. Категория грунта по сейсмическим свойствам – II.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство здания согласно, задания на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план:

Проектируемый объект расположен в Восточно-Казахстанской области, городе Усть-Каменогорске, на селитебной территории, по адресу: ул. Дружбы Народов, 36, на отведённом земельном участке, общей площадью 0,15 га.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании следующих документов:

– акта на право временного возмездного землепользования земельным участком № 0885121 от 18.12.2017 г. (кадастровый номер земельного участка 05-085-097-

Экспертехстрой

1244; площадь земельного участка – 0,15 га; целевое назначение земельного участка – для проектирования, строительства и размещения станции технического обслуживания автомобилей, автомойки, магазина и кафе; адрес участка: Восточно-Казахстанская область; город Усть-Каменогорск; вдоль Самарского шоссе);

– справки № 5308 ад от 26.12.2017 г. о переадресации отведённого земельного участка (кадастровый номер 05-085-097-1244) и присвоении ему адреса: г. Усть-Каменогорск, ул. Дружбы Народов, здание № 36, выданной ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска».

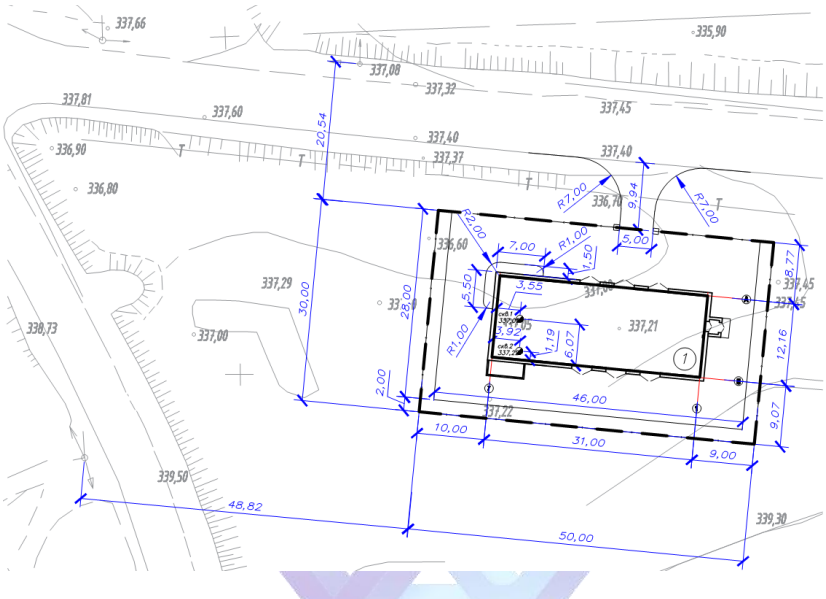

Рис. 1 Ситуационный план

Проектируемый объект предусмотрено разместить на обособленном участке.

Территория отведённого земельного участка свободна от зданий, сооружений, инженерных сетей, элементов благоустройства и озеленения. Рельеф участка и растительный слой не нарушены.

На участке строительства в подготовительный период предусмотрено снятие, складирование и временное хранение растительного слоя почвы на отдельных площадках, где он не подвергается загрязнению, подтоплению, для озеленения проектируемой территории.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусмотрено следующее:

– функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, и видов транспорта;

– использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения здания, сооружений и инженерных сетей предприятия;

– благоустройство территории участка строительства;

– защита прилегающих территорий от эрозии, заболачивания и от загрязнения подземных вод сточными водами, отходами предприятия.

По функциональному использованию территория участка строительства разделена на зоны, с размещением в них следующих зданий и сооружений:

– производственную зону – со зданием автомойки, кафе и магазина; с локальными очистными сооружениями;

– сервисную зону – с проездами и площадками.

Расстояния между зданием, сооружениями, и инженерными сетями предусмотрены с учётом: степени огнестойкости; категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Подъезд пожарных автомобилей и автотранспорта к площадке предприятия предусмотрен с ул. Дружбы Народов, а к зданию и сооружениям по всей их длине – по проектируемым проездам и площадкам.

Расстояния от края проезжей части проездов и площадок до стен здания и технологических сооружений предусмотрены с учётом нормативных требований.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн, у входов в здания. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон зданий. Территория площадок примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота. Размеры площадки предусмотрены с учётом: габаритных размеров одного контейнера; размещения необходимого числа контейнеров; расстояния между контейнерами, а так же контейнером и краем площадки. Площадки для установки контейнеров под ТБО предусмотрены с твердым водонепроницаемым покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка строительства в местах, где расположены проектируемое здание, сооружения, инженерные сети, проезды и площадки. Вертикальная планировка участка предусмотрена с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка. Планировочные отметки у здания и сооружений назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод от здания и сооружений на локальные очистные сооружения, и предотвращения образования эрозии грунтов.

При благоустройстве территории участка строительства предусмотрено устройство дорожной одежды облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием. По краю проезжей части предусмотрена установка бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 21.508-93.

Выбор вида покрытия предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; устойчивости покрытия к воздействию атмосферных факторов; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытия на локальные очистные сооружения.

На территории проектируемого участка предусмотрена установка малых форм архитектуры.

Для озеленения территории участка строительства предусмотрено использовать рядовые посадки кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а так же устроить газон из местных сортов трав. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок кустарников до инженерных сетей, здания и сооружений; соблюдения размеров земляных траншей для посадки зелёных насаждений.

На площадке предприятия запроектирована единая система внутриплощадочных инженерных сетей. Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с

учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданием, сооружениями, зелеными насаждениями, а так же с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,15
2	Площадь застройки	м.кв	437,34
3	Площадь покрытий	м.кв	828,00
4	Площадь озеленения	м.кв	234,66

6.2.2 Технологические решения:

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и согласно СанПиН 4.01.069.03 "Требования к объектам общественного питания", ВСН01-89 "Предприятия по обслуживанию автомобилей", СНиП РК 3.02-21-2004 "Предприятия розничной торговли", СНиП РК 3.02-38-2006 "Объекты общественного питания", СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения".

Здание комплекса 2-х этажное без подвала, размеры в осях 12,16х31,00 м.

На первом этаже расположены: помещения автомойки, помещения магазина.

На втором этаже расположены: кафе (караоке-бар) на 50 посадочных мест, сервировочная закусок, моечная посуды, помещение для приема и хранения продуктов, помещение персонала, комната уборочного инвентаря, санузлы.

Кафе (караоке-бар) работает на привозной готовой продукции (закуски рыбные и из морепродуктов и иные закуски к пиву в ассортименте и хлебо-булочные изделия). Обслуживание посетителей через барменов. Ассортимент выпускаемой продукции: холодные закуски к пиву, горячие и прохладительные напитки. Через бар реализуются алкогольные, пиво в ассортименте и безалкогольные напитки, соки, кондитерские изделия. В состав производственного помещения входят помещение приготовления закусок к пиву. Для розлива пива предусмотрены установки для разлива, холодильная витрина для хранения баночного пива. Предусмотрено помещение для мойки столовой и кухонной посуды. Для хранения закусок предусмотрен стеллаж, шкаф холодильный. Зона холодных закусок оборудована столом с охлаждаемым объемом, производственными столами.

Загрузка продуктов в караоке-бар с 8 ч до 10 часов, через лестницу Л1. Караоке-бар работает с 10 до 12 часов.

Автомойка работает с 8 часов до 20 часов в сутки без выходных дней, работники работают по сменно.

Магазин работает с 8 до 22 часов в сутки без выходных дней.

Загрузка товара в магазин происходит через отдельную дверь помещения склада для приемки и хранения товаров.

Для персонала предусмотрена зона оборудованная шкафами для хранения домашней одежды и штангой для спецодежды; шкафом для хранения белья и санузлом.

Хранение мусора предусматривается на территории в контейнерах, вывоз которых осуществляется по договору.

Таблица 2

Основные показатели по разделу ТХ

Экспертехстрой

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Пропускная способность автомойки	машин/сутки	36
2	Пропускная способность магазина	чел/день	70
3	Вместимость кафе (караоке-бара)	мест	50

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения:

Данный раздел рабочего проекта выполнен в соответствии задания на проектирования, функциональному назначению, требованиям по энергоэффективности и тепловой защиты зданий.

Архитектурно-планировочными решениями соблюдены нормативные требования по инсоляции, естественному освещению здания.

Здание двухэтажное без подвала, кирпичное, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 31,00х12,16 м.

Высота этажей 1, 2 – 3,50 м от пола до низа несущих конструкций.

На первом этаже (отметка 0,00 м) расположены следующие помещения: тамбур, холл, гардероб, бытовое помещение для работников автомойки, автомойка, помещение для вентустановки, бойлерная, душевая, санузел, зона ожидания клиентов автомойки, подсобное помещение, торговый зал магазина, лестница, склад для приемки и хранения товаров, шахта лифта.

На втором этаже (отметка 3,80 м) расположены: холл, VIP комната № 1, большой зал, моечная посуды, санузлы, душевая, гардеробная для персонала, сервировочная закусок, комната уборочного инвентаря, помещение для чистой посуды, помещение для приема и хранения продуктов, электрощитовая.

Для технологической связи между этажами и безопасной эвакуации в здании предусмотрены: одна эвакуационная лестничные клетка типа Л1, вторая наружная открытого 3-го типа.

Наружные и внутренние стены – из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х88/1НФ/200/2,0/50 ГОСТ530-2012, толщиной 380 мм, на смешанных цементных растворах М50. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt>1,20 кгс/см2.

Предусмотрено с наружной стороны утепление стен утеплителем ISOVER ВентФасад Оптима, толщиной 100 мм, с облицовкой из фиброцементных плит.

Перегородки - из кирпича марки Кр-р-по 250х120х88/1,4НФ/75/1,4/50 ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщ. 120 мм, армированные. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt>0,60 кгс/см2.

Оконные блоки – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Виражи - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99. Наружный слой стеклопакета витража предусмотреть из безопасного стекла согласно, Постановления Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351.

Двери – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002, металлические по серии 1.236-5 в.2.

Ворота – металлические, индивидуального изготовления.

Кровля – двухскатная, рулонная. Водосток – наружный не организованный. Утеплитель - минераловатные плиты ПТЭ-175, толщиной 200 мм согласно, теплотехнического расчета.

Выход на кровлю предусмотрен по наружной металлической лестнице.

Наружная отделка: стены – плиты Краспан Композит-ST по системе Навесной фасад с воздушным зазором. Утепление фасада принято снаружи плитами ISOVER ВентФасад Оптима, толщиной 100 мм. Декоративные элементы приняты из готовых деталей.

Цоколь – штукатурка, цокольная окраска кремнеорганической эмалью КО-174.

Внутренняя отделка: потолок – затирка, водоэмульсионная окраска; стены – штукатурка, водоэмульсионная окраска; полы – керамическая плитка, ленолиум.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрен тамбур на входе в здание;
- наружные стены, предусмотрено утеплить с наружной стороны теплоизоляционными плитами ISOVER ВентФасад Оптима, толщиной 100 мм;
- утепление покрытия здания предусмотрено теплоизоляционными плитами ПТЭ-175, толщиной 200 мм.

При проектировании учтены требования доступности для маломобильных групп населения в соответствии с МСН 3.02-05, здание оборудовано пандусами.

Таблица 3

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	кв. м	430,32
3	Общая площадь	кв. м	689,57
4	Полезная площадь	кв. м	671,17
5	Торговая площадь здания	кв. м	35,00
6	Строительный объем	куб. м	3290,80

6.2.4 Конструктивные решения:

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

В конструктивном отношении здание с неполным каркасом, с несущими наружными кирпичными стенами и продольной металлической рамой с жестким защемлением колонн с фундаментами и шарнирным соединением колонн с балками перекрытия и покрытия.

Расчет металлической рамы выполнен с помощью вычислительного комплекса (ВК) ЛИРА v.9.6, реализующего метод конечных элементов в перемещениях на вертикальные (постоянные, временные) и горизонтальные нагрузки, в соответствии со строительными нормами, действующими на территории РК.

Для расчета здания принята методика, состоящая из двух этапов.

На первом этапе был выполнен расчет плоской рамы на основное и особое сочетание нагрузок.

Расчет выполнен на следующие загружения:

Загружение 1 – статическое загружение «Собственный вес»

Загружение 2 – статическое загружение «Вес плит»

Загружение 3 – статическое загружение «Вес пола и кровли»

Загружение 4 – статическое загружение «Вес людей и снега»

Загружение 5 – динамическое загружение «Горизонтальная сейсмическая нагрузка вдоль Х»

Загружение 6 – динамическое загружение «Горизонтальная сейсмическая нагрузка вдоль У»

На основании расчета ЛИР СТК произведен подбор стальных элементов каркаса, а именно:

Колонны основные – сортамент АСЧМ двутавровая балка 40Ш1, сталь С255;

Балки несущие – сортамент АСЧМ двутавровая балка 23Ш1, сталь С255;

Продольная металлическая рама представляет собой:

Стойки - широкополочный двутавр 40Ш2 (ГОСТ 26020-83).

Балки – широкополочный двутавр 30Ш1 (ГОСТ 26020-83).

Фундамент под стойки рамы – монолитный фундамент стаканного типа из бетона В15, подошва армируется сетками из арматуры 14 AIII по ГОСТ 5781-82*, подколонник – арматурой 18 AIII по ГОСТ 5781-82* в рабочем направлении.

Фундаменты под стены - из бетонных блоков по ГОСТ13579-78*. Кладка фундаментных блоков производится на цементно-песчаном растворе М50, обеспечивая при этом перевязку вертикальных швов.

Основание фундаментов являются сильновыветрелые гранодиориты.

Наружные и внутренние стены – из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х88/1НФ/200/2,0/50 ГОСТ530-2012, толщиной 380 мм, на смешанных цементных растворах М50. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt>1,20 кгс/см2.

Перегородки - из кирпича марки Кр-р-по 250х120х88/1,4НФ/75/1,4/50 ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщ. 120 мм, армированные. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt>0,60 кгс/см2.

В углах и пересечениях стен укладываются сетки из арматуры 4Вр1 (ГОСТ 6727-80).

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.2.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.141-19с/85 вып. 1.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 700 мм.

Антисейсмические мероприятия

В конструктивной части проекта предусмотрены все требования, обеспечивающие сейсмостойкость, как отдельных конструкций, так и всего здания в целом в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В проекте сейсмостойкость здания повышена следующими антисейсмическими мероприятиями:

- Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 120 кПа.
- Стены в пересечениях усилены горизонтальными арматурными сетками;
- В уровне перекрытия по всем продольным и поперечным стенам предусмотрен монолитный железобетонный антисейсмический пояс;
- Кирпичные перегородки запроектированы армированными с креплением к ограждающим конструкциям. Между ограждающими конструкциями и перегородками предусмотрены антисейсмические зазоры, заполняющиеся эластичными прокладками. Значение временного сопротивления кирпичной кладки перегородок осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 60 кПа.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

-Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза.

- Все металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование:

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты:

- систем вентиляции для теплого периода - плюс 26,4^{0}С (параметр А), относительная влажность - 64%;

- системы отопления и вентиляции для холодного периода - минус 39^{0}С (параметр Б), относительная влажность - 74%;

- средняя температура за отопительный период - минус 7.8^{0}С;

- отопительный период - 204 суток.

Источником теплоснабжения является Котельная №2 АО “УКТС". Теплоноситель - горячая вода с температурным перепадом 150/70°С. Точка подключения - тепловая камера 623-3 квартальной тепловой сети, принадлежащей АО "УКТС".

Система отопления водяная двухтрубная с нижней разводкой. Теплоноситель - вода с температурным перепадом 95/70°С, полученным в ИТП. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы “TIPID0".

Транзитные трубопроводы систем отопления окрасшиваются краской ВТ-177 ГОСТ 5631-79 в 2 слоя по грунтовке Г Ф-021 и изолируются: подающий трубопровод - материалом "K-FLEX Energo Plus" толщиной 13 мм; обратный трубопровод - материалом "K-FLEX Energo" толщиной 9 мм.

Вентиляция

Вентиляция - общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, рассчитана на ассимиляцию избытков теплоты и по кратности. В помещениях мойки установлены воздушно-тепловые завесы, работающие в зимний период при открытых воротах.
Вытяжка осуществляется канальными вентиляторами из помещений мойки и санузлов. Нагрев приточного воздуха (инфильтрация) за счет системы отопления.

В офисах вентиляция естественная.

Воздуховоды вентиляционных систем выполнить из стали по ГОСТ 19903-74.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг. кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Мойка	-39	113.7	----------	8.141	121.841		31.5

Водоснабжение и канализация:

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с техническими условиями № 25 от 15.01.2018 г. ГКП «Оскемен Водоканал» и заданием на проектирование.

В здании предусмотрены следующие системы:
- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- бытовая канализация К1;
- производственная канализация К3.

Подача воды во внутреннюю систему хозяйственно-питьевого водопровода принята по одному вводу диаметром 50 мм. Учет воды - водомерным узлом с крыльчатым водомером диаметром 32 мм и обводной линией.

Требуемый напор на хозпитьевые нужды составляет 15,0 м, гарантийный напор - 15,0 м.

Расход воды на внутреннее пожаротушение не требуется, п. 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006*.

Трубопроводы холодного водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб условным диаметром 15-50 мм по ГОСТ 32415-2013.

Для труб, кроме подводок, предусмотрена трубная изоляция типа К-FLEX.

Горячее водоснабжение - от водонагревателей.

Сети горячего водоснабжения запроектированы диаметром 15 мм из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Для мойки автомобилей, в состав которой входят погружной насос, напорный фильтр, кварцевая загрузка, фильтр тонкой очистки, накопительная емкость и автоматическая насосная станция, запроектирована система оборотного водоснабжения.

Загрязненные сточные воды собираются в приямке, где происходит осветление, потом насосом подаются на установку, в которой проходят две стадии фильтрации. Доочистка предусмотрена на фильтре тонкой очистки. Очищенная вода подается в накопительную емкость и далее на моечные аппараты.

Система оборотного водоснабжения для комплектной автомойки и комплектных очистных сооружений производительностью 2 м3/час предусмотрена диаметром 25-40 мм из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Система бытовой канализации отводит стоки в наружную сеть от санитарных приборов. Отвод стоков производственной канализации - в наружную сеть бытовой канализации через жироуловитель.

На сети установлены прочистки и ревизии.

Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенными на 0,3 м выше кровли.

Сети системы бытовой канализации предусмотрены диаметром 50-100 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89.

Принято утепление выпусков, стояков и вытяжек бытовой канализации трубной тепловой изоляцией типа К-FLEX.

Таблица 5

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод В1, в т.ч.	15,0	1,97	2,55	1,40
Т3 из В1		0,26	1,04	0,57
подпитка оборотного водоснабжения		0,08	0,47	0,13
подпитка котельной		1,20	0,05	0,01
Бытовая канализация К1		0,69	2,03	1,26
Оборотное водоснабжение		0,54	3,00	0,84

ЭкспертТехСтрой

Примечание: расходы на подпитку оборотного водоснабжения и котельной - безвозвратные.

На площадке объекта предусмотрены сети:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- бытовой канализации.
- линевой канализации

Водоснабжение здания запроектировано от существующей кольцевой сети водопровода диаметром 150 мм с подключением в проектируемом колодце.

Наружное пожаротушение принято в соответствии с приложением 7 технического регламента с расчетным расходом 10 л/с. Пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта на существующей сети при помощи автонасосов.

На наружных стенах здания предусмотрена установка указателя пожарного гидранта в светоотражающем исполнении.

Проектируемый водопровод принят диаметром 50х3,0 мм из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

При пересечении с автодорогой предусмотрен стальной футляр, антикоррозийная защита стальных футляров и фасонных частей - весьма усиленная.

Бытовая канализация служит для отвода стоков от здания в накопитель.

Трубопроводы на сети канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Ливневая канализация отводит стоки от автостоянки по лоткам, запроектированным в разделе ГП. Затем стоки попадают в дождеприемник и по пропиленовой трубе диаметром 200 мм по ГОСТ Р 54475-2011 в бензомаслоуловитель, затем в накопительную емкость объемом 10 м3. Расход ливневых стоков составляет 1,5 л/с.

Очистка стоков принята в компактном бензомаслоуловителе с сорбционным фильтром.

Колодцы на сетях водопровода и канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*, СНиП РК 4.01-02-2009:

- ввод водопровода выполнен из стальных труб;
- перед водомером на вводе предусмотрена гибкая вставка;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;
- заделка зазора между отверстием и трубой принята минеральной ватой с последующей заделкой герметиком;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Протяженность сетей:

- водоснабжения – 208,0 м;
- бытовой канализации – 6,0 м, в том числе ливневой канализации - 2,0 м.

Электротехнические решения:

Электроснабжение

Электроснабжение выполняется согласно, технических условий № 0220/38 от 08.01.2018 года, выданных АО "ВК РЭК".

Электроснабжение выполняется от РУ-0,4 кВ КТП-328. Согласно ТУ в РУ-0,4 кВ КТП-328 проектом предусматривается установка дополнительного автоматического выключателя на 160 А.

Учет электроэнергии выполняется в щите учета 1ЩУ ЩУЭ-1Т-200 У2 счетчиком активной и реактивной электроэнергии трансформаторного включения Меркурий 234 ARTM-03 PB.G 3х230/400 В, 5-10А, кл.0,5S/1,0, 3х220/380В. Щит учета установлен в здании автомойки (см. часть ЭОМ).

Электроснабжение выполняется по проектируемой КЛ-0,4 кВ.

Кабельная линия 0,4 кВ выполняется кабелем марки АВВГнг сечением 4х95 мм.кв.

Сечение выбрано по допустимому току и проверено по допустимой потере напряжения с учетом максимальных потерь напряжения в распределительных и групповых сетях здания.

Прокладку кабеля выполнить в траншее в ПНД трубе Ø100 мм по всей длине.

Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и автодорогами выполнить согласно серии А5-92 и ПУЭ РК.

Электромонтажные работы выполнять согласно действующих ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Таблица 6

Основные технические показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		III
Напряжение питающей сети	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	60
Расчетный ток	А	98
Коэффициент мощности	cosф	0,93
Длина кабельных траншей	м	165

Силовое электрооборудование

Проектом предусмотрена установка вводного ящика 1ЯВ типа ЯБПВУ250 У2 IP54 с рубильником 250 А и предохранителями с плавкой вставкой на 125 А.

Учет электроэнергии выполняется в щите учета 1ЩУ ЩУЭ-1Т-200 У2 счетчиком активной и реактивной электроэнергии трансформаторного включения Меркурий 234 ARTM-03 PB.G 3х230/400 В, 5-10А, кл.0,5S/1,0, 3х220/380В.

От 1ЩУ выполнено электроснабжение распределительного щита 1РП.

От щита 1РП выполнено электроснабжение распределительных щитов 1-3ЩР, 1ЩВ, 1-2ЩО.

Для распределения электроэнергии по зданию предусмотрены распределительные силовые щиты типа ПР8501, ЩРн, ЩРв укомплектованные автоматическими выключателями.

Все электроприемники подключены к распределительным шкафам группами с учетом их технологического назначения.

В проекте предусмотрено отключение вентиляционных систем при пожаре. Для этого вводной автоматический выключатель распределительного шкафа 1ЩВ, принят с независимым расцепителем. Независимый расцепитель срабатывает при подаче сигнала “пожар” и снимает напряжение с данного шкафа, обесточивая при этом вентиляционные установки.

Распределение электроэнергии к шкафам и щиткам выполнено по радиальной схеме электроснабжения.

Все сети электроснабжения выполнены пятипроводными с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными РЕпроводниками, начиная от распределительных шкафов электрощитовой.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-0,66, проложенными скрыто под штукатуркой; на скобах в электрощитовой.

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в распределительных силовых шкафах.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

Электрическое освещение

Проектом предусматриваются общее рабочее, аварийное (эвакуационное).

Электроосвещение помещений запроектировано согласно СН РК 2.0401-2011 и СП РК 2.04-104-2012.

Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками.

Тип светильников выбран в соответствии со средой, в которой они установлены, их назначением и конструктивными особенностями.

Светильники аварийного освещения на плане обозначены буквой "А".

Аварийное освещение работает вместе с рабочим, участвуя в создании нормируемой освещенности.

Типы светильников, количество и мощность ламп, нормируемая освещенность указаны на планах.

Управление освещением принято от выключателей, установленных по месту на высоте 0,8 м от пола. В помещениях без естественного освещения, выключатели установлены вне этих помещений.

Групповые сети освещения выполнены с раздельным подключением на группах и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГнг-3х1,5 скрыто в штукатурке.

Сечения проводников осветительной и силовой сетей выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

В местах прохода проводов и кабелей через стены кабели должны прокладываться в стальных патрубках.

Щитки освещения приняты типа ЩРв_ с автоматическими выключателями ВА47-29 для защиты групповых линий от сверхтоков и токов перегрузки.

На вводе - ВА47-29 3Р 63 А; на отходящих группах выключатели ВА47-29 1Р 16 А (хар-ка С).

Для розеточной сети установлены дифференциальные автоматы с устройством защитного отключения - АВДТ32 2Р 20 А 30 мА (Iдиф=30 мА).

Система связи и сигнализации:

Пожарная сигнализация

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Рабочим проектом предусмотрено оборудование помещений автомойки, кафе и магазина установками автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага пожара на его ранней стадии, передачи извещений о пожаре на пожарный пост, а также для запуска системы оповещения о пожаре.

Система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.02104-2014 и СН РК 2.02-02-2012.

В качестве приемно-контрольного прибора ППКОП принят прибор ВЭРС-ПК8 на 8 пожарных шлейфов.

Для передачи извещений о пожаре используется городская телефонная линия.

Питание прибора выполнено на напряжении 220 В от щита 1РП в части ЭОМ.

Резервное питание осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи 12 В, 4,5 А*ч.

Пожарная сигнализация выполнена на неадресных оптико-электронных дымовых извещателях типа ИП 212-141, на тепловых извещателях ИП 103-5 (помещение кухни) и на ручных извещателях типа ИПР-513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 1х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

Питание прибора на напряжении 220 В выполнено в части ЭОМ огнестойким кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 3х1,5 мм.кв., проложенным на скобах.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 для помещений принят II-ой тип системы оповещения о пожаре.

Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей:

- звуковые охранно-пожарные оповещатели 12 В типа Маяк-12-3М, установленные внутри здания;
- световые табло 12 В "ШЫГУ/ВЫХОД" типа Люкс-12 и комбинированные свето-звуковые табло 12 В "ШЫГУ/ВЫХОД" типа Люкс-12К, установленные внутри здания над выходами на путях эвакуации;
- оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой 12 В типа Маяк-12-К, установленный над входом в здание.

Сеть оповещения о пожаре выполнена огнестойким кабелем с медными жилами типа КПСЭнг(А)-FRLS сечением 2х2х0,5 мм.кв., проложенным под перекрытием и по стенам на скобах.

Рабочим проектом предусмотрена система автоматического отключения вентиляции при пожаре.

Для отключения вентиляции при пожаре от прибора заводится нормально-разомкнутый контакт на независимый расцепитель на вводном автомате в щите 1ЩВ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Противопожарная безопасность обеспечена объемно-планировочными, технологическими и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости здания - II.

Функциональная пожарная опасность Ф3.1, Ф3.2, Ф5.1.

Основные конструкции здания (ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми;

Эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;

Выходы на чердак и кровлю предусмотрены согласно, п. п. 8.5, 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009;

Трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации с территории и из здания.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года №204-П.

Раздел проекта выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную, экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Строительство объекта по Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" (от 20.03.2015 г.) не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. В период эксплуатации размер СЗЗ составит 50 м.

Воздействие на воздушную среду

В период строительных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 9 наименований от 4 неорганизованных источников (без учета автотранспорта). Выбросы осуществляются от земляных, электросварочных, покрасочных работ. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик. Объем выбросов загрязняющих веществ в период строительства составит в 2018 году – 3,0393325 г/с, 0,2128822 т/год, в 2019 году – 0,0205202 г/с, 0,0195273 т/год.

В период эксплуатации в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества 6 наименований от 1 организованного и 2 неорганизованных источников (без учета автотранспорта). Выбросы осуществляются от котельной, контейнера временного хранения золы, автомойки. Определение объемов выбросов произведено расчетным путем с использованием действующих методик. Объем выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации составит 0,31989 г/с, 2,50939 т/год.

Необходимость проведения расчета рассеивания определена согласно п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө. На период строительства расчет рассеивания проводился для пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 20-70 %. На период эксплуатации расчет рассеивания проводился для азота диоксида, серы диоксида, пыли неорганической с содержанием диоксида кремния 20-70 %. В соответствии с проведенным расчетом, концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зоны не превышает ПДК.

Проектом предложены к утверждению нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства в количестве на 2018 год – 3,0393325 г/с, 0,2128822 т/год, на 2019 год – 0,0205202 г/с, 0,0195273 т/год, в соответствии с таблицей 7 настоящего заключения. Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации (с 2019 г., бессрочно) устанавливаются в количестве 0,31989 г/с, 2,50939 т/год в соответствии с таблицей 8 настоящего заключения.

Таблица 7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период строительства

Наименование вредных веществ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
	на 2018 год		на 2019 год	
	г/с	т/год	г/с	т/год
Всего:	**3,0393325**	**0,2128822**	**0,0205202**	**0,0195273**
в том числе:				
0123 Железо (II, III) оксиды	0,000594	0,000962	0,000594	0,000962
0143 Марганец и его соединения	0,0000511	0,0000828	0,0000511	0,0000828
0301 Азота (IV) диоксид	0,0000833	0,000135	0,0000833	0,000135
0337 Углерод оксид	0,000739	0,001197	0,000739	0,001197
0342 Фтористые газообразные соединения	0,0000417	0,0000675	0,0000417	0,0000675
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001833	0,000297	0,0001833	0,000297
0616 Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0	0	0,0125	0,01103
2752 Уайт-спирит	0	0	0,00625	0,00563
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,0376401	0,2101409	0,0000778	0,000126

Таблица 8

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию в период эксплуатации

Наименование вредных веществ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ с 2019 года, бессрочно	
	г/с	т/год
Всего:	**0,31989**	**2,50939**
в том числе:		
0155 ДиНатрий карбонат	0,0014	0,00736
0301 Азота (IV) диоксид	0,0255	0,23
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00415	0,03735
0330 Сера диоксид	0,108	0,68
0337 Углерод оксид	0,1016	0,914
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,07924	0,64068

Воздействие на водные ресурсы

Участок строительства расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

В период строительства для хозяйственно-бытовых нужд используется привозная вода. Хозяйственно-бытовые стоки направляются в септик, вывоз стоков из которого осуществляется по мере накопления, и по окончании строительных работ.

В период эксплуатации водопотребление для хозяйственно-бытовых и производственных нужд централизованное. Для мойки автомобилей предусмотрена система оборотного водоснабжения. Хозяйственно бытовые стоки отводятся в выгреб, с

ЭкспертТеСтрой

дальнейшим вывозом специализированной организацией, по мере накопления. Стоки от кафе перед отведением в выгреб проходят очистку в жироуловителе.

Ливневые сточные воды проходят очистку (бензомаслоуловитель с сорбционным фильтром), после чего собираются в накопительной емкости и вывозятся специализированной организацией.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются отходы в количестве 0,60135 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, остатки и огарки сварочных электродов). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории строительной площадки. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

В период эксплуатации образуются отходы в количестве 69,8135 т/год (в т.ч. твердо-бытовые отходы, ЗШО, твердый осадок очистных сооружений, нефтепродукты, жировые отходы, ветошь промасленная, фильтрующий элемент). Отходы собираются и временно хранятся в специально оборудованных местах на территории объекта. Передаются специализированным организациям на переработку или захоронение.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы

Проектом предусматривается снятие ПСП в количестве 300 м^3. Снятый плодородный слой почвы используется при благоустройстве территории в полном объеме.

Воздействие на растительный и животный мир

Район размещения предприятия находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством. Естественный растительный покров представлен кустарниковой и травянистой степной растительностью. Непосредственно на участке проведения работ животные отсутствуют. Вследствие реализации проекта негативного воздействия на растительный и животный мир не произойдет.

Представленные на рассмотрение материалы оценки воздействия на окружающую среду для рабочего проекта «Строительство автомойки, кафэ и магазина по адресу: ул. Дружбы Народов, 36 в г. Усть-Каменогорск, ВКО» **соответствуют** действующим нормам природоохранного законодательства Республики Казахстан.

ЭкспертТехСтрой

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство проектируемых объектов расположен по адресу: ул. Дружбы Народов, 36, г. Усть-Каменогорск, ВКО. В соответствии с проектными данными, проектируемый участок расположен вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, кладбищ, захоронений по сибирской язве и другим инфекционным заболеваниям, что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года и СП МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года, а также за пределами минимальной водоохранной зоны, установленной согл п.28,29 ст.1 Водного Кодекса РК и согласно Правил установления водоохранных зон и полос, утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446. С северной стороны жилая застройка находится на расстоянии - 110 метров, с южной стороны площадка граничит с проезжей частью дороги, за которой находится пустырь, с западной стороны - проезжая дорога и авто заправка, с восточной стороны – пустырь.

Проектируемое здание является двухэтажным и прямоугольным в плане с габаритными размерами в осях 12,16 х31,00 м. В конструктивном отношении здание с неполным каркасом, с несущими наружными и внутренними перегородками, выполненными из кирпичных стен, и продольной металлической рамой с жестким защемлением колонн с фундаментами и шарнирным соединением колонн с балками перекрытия и покрытия.

Проектом предусматривается благоустройство территории: восстановление асфальтного покрытия, посадка газона, устройство площадки для кратковременной парковки обслуживающего транспорта. Отвод дождевых и паводковых вод решен естественным уклоном к водостокам.

Для маломобильных групп населения при входе в здание предусмотрен пандус.

Согласно экспликации, на первом этаже решено размещение следующих групп помещений (для автомойки и магазина): автомойка, холл, гардеробная, подсобное помещение, тех.помещения, туалет автомойки, туалет магазина, зона ожидания клиентов автомойки, бытовое подсобное помещение, торговый зал магазина (35 кв.м.),складское помещение для приемки и хранения товаров магазина (13,5 кв.м.); на втором этаже - балкон закрытый (курилка), холл, VIPкомната №1, зал караоке – бара на 64 посадочных места (188,0 кв.м.), моечная (15,68 кв.м.), вход в туалет, санузел(1,62 кв.м.), санузел для маломобильных посетителей (2,97 кв.м.), душевая для персонала (1,8 кв.м.), гардеробная для персонала, сервировочная закусок (35,17 кв.м.), комната уборочного инвентаря (1,56 кв.м.), помещение для чистой посуды (8,3 кв.м.), помещение для приема и хранения продуктов (20,25 кв.м.), электрощитовая.

Внутреннюю отделку стен, потолков, пола помещений проектируемых объектов предусматривается выполнить из материалов, выдерживающих влажную уборку и дезинфекцию, и из нетоксичных материалов, разрешенных к применению на территории государств-участников Таможенного союза.

Инженерно-технические сети электроснабжения, водоснабжения, канализации решены от централизованных сетей города согласно, технических условий компетентных служб города. Отопление – местная котельная на твердом топливе. Воздушное отопление мойки осуществляется рециркуляционными отопительными агрегатами. Для отопления используется приколонные тепловентиляторы с водяным источником тепла "Volkano Mini". Теплоснабжение отопительно-вентиляционных агрегатов осуществляется от распределительной гребенки. Теплоноситель - горячая вода с температурой 95-70°С. После завершения строительства, проектом предусмотрено испытание трубопроводов, промывка и дезинфекция водопроводных сетей, что соответствует СП №209 от 16.03.2015г, утв. МНЭ РК.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Подача воздуха осуществляется потолочной приточной установкой П1 с водяным воздухонагревателем. Вытяжка из санузлов принята отдельной системой с канальным малошумным вентилятором, из склада магазина и курилки- оконным вентилятором с самозакрывающимися жалюзи. Для кухни предусмотрена локальная вентиляция с местными отсосами от технологического оборудования (печь, мойки) с лабиринтными фильтрами. Вытяжка из обеденного зала запроектирована единой системой с канальным вентилятором. В мойке вытяжка предусмотрена системой с канальным вентилятором, приток неорганизованный через ворота. Компенсация теплопотерь на нагрев приточного воздуха осуществляется за счет воздушного отопления. Вентиляция в помещении кухни - вытяжная с механическим и частично естественным побуждением, в санузле – вытяжная, с естественным побуждением. В теплый период года в VIP-зале и зале кафе

предусмотрено кондиционирование воздуха при помощи напольно-потолочных сплит-систем.

Электроснабжение объектов – централизованное, по договору со спец. организацией, согласно полученным тех. условиям. Электроосвещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания, выбранными согласно назначению помещений.

Проектируемый караоке-бар работает на привозной готовой продукции (закуски рыбные и из морепродуктов и иные в ассортименте готовые закуски к пиву, готовые хлебо-булочные изделия). Выпускаемая продукция – холодные закуски к пиву, горячие и прохладительные напитки. Закуски к пиву и горячие напитки изготавливаются в холодном цехе (сервировочная закусок в проекте), оборудованном стеллажом, холодильным шкафом, охлаждающим столом, бактерицидной лампой, производственными столами.

Хранение пищевых продуктов предусмотрено в отдельном помещении (склад), на стеллажах, подтоварниках, легко поддающихся мойке и дезинфекции, в помещении склада планируется установка гигрометра психрометрического типа для контроля температурно-влажностного режима.

В моечном помещении предусмотрена установка моечных ванн: для мытья столовой посуды ручным способом. Системы водоотведения производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод существующие раздельные, с самостоятельными выпусками во внутриплощадочную сеть канализации, через жироуловитель.

Для хранения уличной и специальной одежды персонала предусмотрены гардеробные шкафы. Стирка и дезинфекция специальной одежды персонала проводится централизованно. Для хранения промаркированного уборочного инвентаря и дез. средств производственных, складского и вспомогательных помещений, предусмотрен отдельный шкаф, расположенный в отдельном помещении (в коридоре). Промаркированный инвентарь для уборки и дезинфекции туалета, а также моющие и дез. средства для уборки туалета хранятся в специально отведенном месте (в шкафу, в санузле). Твердые бытовые и пищевые отходы от кафе планируется собирать в раздельные контейнеры с крышками для сбора мусора и пищевых отходов, устанавливаемые на существующей, огражденной с трех сторон сплошной стеной площадке, с водонепроницаемым покрытием, в специально отведенном месте, в хозяйственной зоне объекта. Мусор и пищевые отходы вывозятся по мере заполнения контейнеров, с последующей обработкой и дезинфекцией.

Проектируемый магазин решен для мелкорозничной штучной реализации продуктов питания фасованной в заводской упаковке в ограниченном ассортименте. Торговый зал и складское помещение магазина оборудовано необходимым торговым и складским оборудованием. Для загрузки товаров предусмотрен отдельный вход. Хранение пищевых продуктов предусмотрено в отдельном помещении (склад), на стеллажах, подтоварниках, легко поддающихся мойке и дезинфекции, в помещении склада планируется установка гигрометра психрометрического типа для контроля температурно-влажностного режима.

Согласно, раздела «ОВОС», в период строительства и эксплуатации превышений ПДК выбросов загрязняющих веществ в атмосферу происходить не будет, негативного воздействия на население не ожидается, следовательно, проектируемый объект не классифицируется по санитарной классификации и не требует организации санитарно-защитной зоны (СП №237 от 20.03.2015г)

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей не противоречат требованиям санитарных правил.

Рабочий проект «Строительство автомойки, кафе и магазина по адресу: ул. Дружбы Народов, 36 в г. Усть-Каменогорск, ВКО» **соответствует** требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

1. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукцией", утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31 мая 2017 года № 358.
2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утв. приказом Министра национальной экономики РК №234 от 08.05.2015 г.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденные Приказом МНЭ №183 от 03.03.2015 г.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МНЭ РК №125 от 24.02.2015 года.
5. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 г.
6. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 г.
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства;
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность определена в соответствии с СН РК 1.03-01-2013; СН РК 1.03-02-2014; СП РК 1.03-101-2013; СП РК 1.03-102-2014 с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 11 месяцев, из них 1 месяц на подготовительный период.

Согласно письму заказчика № 01 от 19.05.2018 г. определен срок начала строительства – август 2018 г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация в данном проекте не рассматривается, письмо заказчика Жунусовой Ж.С. от 06.06.2018 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертТехСтрой», в рабочий проект «Строительство автомойки, кафе и магазина по улице Дружбы Народов, 36, город Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанская область» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В органе, выдавшем правоустанавливающие документы, подтвержден адрес отведённого земельного участка.
2. В соответствии с п. 5.1 в) ГОСТ 21508-93, на основании правоустанавливающих документов на отведённый земельный участок, на плане указаны границы и размеры отведённого земельного участка.
3. На разбивочном плане указаны размеры площадки с асфальтобетонным покрытием.
4. В соответствии с чертежами указанными на листах: АС-3, АС-4 (фасады); АС-8 (разрез 1 - 1), откорректированы проектные отметки по отмостке здания, в соответствии с разделом 6 «План организации рельефа» ГОСТ 21.508-93 откорректирована проектная вертикальная планировка участка строительства.
5. Разбивочный план выполнен в соответствии с разделом 5 «Разбивочный план» ГОСТ 21.508-93.
6. План организации рельефа следует выполнить в соответствии с разделом 6 «План организации рельефа» ГОСТ 21.508-93.
7. План земляных масс оформлен в читаемом виде, в соответствии с приложением «К» ГОСТ 21.508-93, дополнительно указаны на плане проектные отметки планировки. План земляных масс откорректирован с учётом замечаний по плану организации рельефа. План земляных масс с ведомостью объёмов земляных масс выполнен в соответствии с разделом «План земляных масс» ГОСТ 21.508-93. При разработке плана земляных масс учтено предварительное снятие растительного грунта на участке строительства.
8. В соответствии с разделом 7, приложением «Л» ГОСТ 21.508-93 в ведомости объёмов земляных масс дополнительно учтён вытесненный грунт от устройства подземной части здания.
9. Согласно п. 5.4.3 СН РК 3.01-03-2011 на территории проектируемого объекта предусмотрено устройство локальной ливневой канализации, в пределах организации вертикальной планировки.
10. Ведомость объёмов работ откорректирована с учётом замечаний по плану организации рельефа и плану земляных масс.
11. Сводный план инженерных сетей выполнен в соответствии с разделом 8 «Сводный план инженерных сетей».
12. План благоустройства территории выполнен в соответствии с разделом 9 «План благоустройства территории» ГОСТ 21.508-93.
13. Конструкция дорожной одежды следует предусмотрена в расчёте на автомобильную нагрузку.
14. По краю проезжей части предусмотрено устройство бортового бетонного камня БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91.
15. Разработан план ограждения.

Технологические решения

16. Лист ТХ-1. Общие данные:

- представлены показатели по разделу ТХ: пропускная способность автомойки, пропускная способность магазина, вместимость караоке-бара.
- уточнено количество мест караоке-бара;
- расписан технологический процесс караоке-бара.

17. Лист ТХ-2. План 1 этажа с расстановкой оборудования:

- на листе ТХ-1 указано, каким образом происходит загрузка продуктов на склад и зал магазина.

18. Лист ТХ-3. План 2 этажа с расстановкой оборудования:

- на листе ТХ-1 указано, каким образом происходит загрузка продуктов в помещения кладовой;
- исключено пересечение потоков чистого и грязного;

Архитектурно-планировочные решения

Исходная документация

19. Представлен Приказ о назначении ГИПа.
20. Представлена лицензия ИП «Мухамеджанов Т.С.», разработчика раздела ОВОС.
21. Представлено письмо о финансировании объекта.
22. Представить постановление местного органа власти.
23. Представить письмо о том, что сметную документацию не рассматривать.
24. Представлено письмо заказчика о начале строительства объекта, с указанием номера, числа, месяца, года.
25. Представлено письмо заказчика о том, что теплоснабжение автономное от модульной котельной.
26. Представлен фасад, генеральный план согласованные с отделом архитектуры.
27. Представить письмо заказчика о том, что рабочий проект выполнен согласно, задания на проектирование.
28. Проект организации строительства. Представлен расчет продолжительности строительства.
29. Энергетический паспорт представлен с подписью и печатью организации выполнявшей работу.

Альбом чертежей

30. Лист АС-1. Общие данные:

- представлено задание на проектирование с указанием, что здание 2 этажное;
- указан класс функциональной пожарной опасности здания;
- указана высота помещений;
- исключена облицовка здания кирпичом, принята из фиброцементных плит;
- «Противопожарные мероприятия» - нормативная документация откорректирована на действующую;
- таблица ТЭП – указана полезная площадь здания, торговая площадь;

31. Лист АС-3. Фасады:

- откорректирован фасад в осях 7-1. Соблюдены требования п. 6.4.2 СНиП РК 2.02-05-2009*«Пожарная безопасность зданий и сооружений» исключен оконный проем, где установлена наружная эвакуационная металлическая лестница.
- предусмотрено устройство козырьков над входами;

32. Лист АС-5. План 1 этажа:

- все перегородки приняты из кирпича, толщиной 120 мм, дано на листе АС-1;

ЭкспертТехСтрой

- санузел поз. 109. Унитаз отделен перегородкой от умывальника;
- предусмотрен санузел и санитарные приборы для инвалидов;
- предусмотрено служебное помещение для работников магазина;
- предусмотрен пандус для маломобильных групп населения, МСН 3.02-05-2003, СП РК 3.06-15-2005, СН РК 3.06-01-2011, АПЗ.

33. Лист АС-6. План 2 этажа:

- согласно, п. 6.2.5 СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» предусмотрено два эвакуационных выхода;
- планировка помещений принята согласно, СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;
- исключено пересечение потоков чистого и грязного. Откорректирована планировка помещений;

34. Лист АС-13. Ведомость проемов:

- наружный слой стеклопакета витража предусмотрен из безопасного стекла согласно Постановлению Правительства РК от 31.12.2008г. №1351.

Конструктивные решения

Общие требования

35. В задании на проектирование откорректирована этажность здания – 2 этажа.

36. На рассмотрение представлены инженерно-геологические изыскания конкретно под пятно «Строительство автомойки, кафе и магазина по адресу: ул. Дружбы Народов, 36 в г. Усть-Каменогорск, ВКО» выполненные ТОО «Система Грид» в 2017г. Откорректировано:

- Снеговой район – IV.
- Отметка устья скважины №2- 337,22 м.

37. В разделе ГП, л.2 «Разбивочный план. М1-500» откорректировано расположение геологических скважин.

38. На л. АС-13 «План фундаментов» в осях 6-7 у оси В показано расположение блоков блочно-модульной котельной.

39. На рассмотрение представлены чертежи по очистным сооружениям:

- Монолитная железобетонная плита для накопителя.
- Емкость под жироуловитель.

40. В разделе ГП откорректированы планировочные отметки.

Альбом чертежей

41. Л. АС-1 «Общие данные (начало)»:

- Откорректировать СНиП РК 2.01-19-2004 на действующий СН РК 2.01-01-2013.
- Откорректированы грунты в основании фундаментов. В основании фундаментов приняты гранодиориты сильновыветрелые.
- Откорректирована абсолютная отметка 0,000 по разделу ГП - 337,70.

42. Перегородки применены из пустотелого кирпича. На л.АС-8* «Фрагмент крепления перегородок» представлены детали крепления и армирование перегородок, соблюдая правила раздела. 9.4 «Ненесущие ограждающие стены и перегородки» на СП РК 2.03-30-2017.

43. В представленном проекте применен не полный каркас с опиранием крайних ригелей на стены из кирпичной кладки. Рама расположена в продольном направлении. В проекте откорректировано расположение колонн, учитывая продольное расположение рамы каркаса.

44. Л. АС-5 «План первого этажа»:

ЭкспертТехСтрой

- На листе дана ссылка на л. АС-32 «Схема расположения приямков, каналов, 1-1, 2-2. Спецификация», где представлена конструкция смотровых ям.

45. Л.АС-8 «Разрез 1-1, Узел 1»:

- Согласно СП РК 5.02-01-2009 п.5.3 при строительстве в сейсмических районах применение слоистой облегченной кладки с внутренним теплоизоляционным слоем в несущих и самонесущих стенах не допускается. В проекте принят вентилируемый фасад с утеплением по кирпичной стене толщиной 380 мм.

46. Л.АС-10 «Ведомость перемычек. Спецификация»:

- Откорректирована ведомость перемычек.

47. Над проемами ворот монолитная перемычка заменена на сборную 6ПГ44-40 (серия 1.038.1-1 вып. 3).

48. Л.АС-13 «План фундаментов»:

- Откорректировано расположение фундаментов ФМ1 под стойки продольной рамы.

49. Л.АС-14 «Сечения по фундаментам 1-1,2-2,3-3»:

- Откорректирована отметка 0,000 согласно разделу ГП.
- На отм. минус 0,30 м показан монолитный пояс.

50. Л.АС-16 «Фундамент Фм1. База колонны. Каркас КР1, КР2. Спецификация»:

- Откорректировано армирование фундамента Фм1 согласно представленному расчету.
- Откорректирована расстановка фундаментных болтов.

51. На л.АС-17 «Разрез 2-2 по металлическим колоннам» узлы откорректированы, в связи с расположением колонн вдоль рамы.

52. Л.АС-17* «Спецификация металлических колонн»:

- Применены опорные плиты с закладными деталями по серии 1.069.1-1.

53. Л.АС-18 «План плит перекрытия первого этажа»:

- Откорректирована серия и марка плит перекрытия. Плиты перекрытия приняты по серии 1.141.1. -19с/85.

54. Л.АС-19 «План плит перекрытия второго этажа»:

- Откорректирована серия и марка плит перекрытия. Плиты перекрытия приняты по серии 1.141.1. -19с/85.
- В осях Б-В плитой перекрыта стена лестничной клетки толщ. 380мм. На л. АС-6 «План второго этажа» указано, что стены лестничной клетки не доводить до плиты и зазор заделать пороизолом.

55. Л.АС-20 «Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 плит перекрытия. Спецификация»:

- Отметки низа плит перекрытия приведены в соответствие с разрезом 1-1 (л.АС-8 «Разрез 1-1. Узел1».
- Согласно п. 9.3.5 СП РК 2.03-30-2017 При опирании многопустотных плит по верху ригелей в последних должны быть предусмотрены связи в виде вертикальных выпусков арматуры с шагом не более 400 мм и диаметром на площадках сейсмичностью 7 и 8 баллов – 12 мм. На разрезе 3-3 показан анкер ВВ1.

56. Представлен лист АС-19* «Узлы I, II, III», на котором показаны узлы усиления антисейсмического пояса.

57. Л.АС-23 «Косоур ЛК-1, ЛК-2. Узлы 2, 3»:

- Откорректирована высота ступеней на 150 мм.

58. Л.АС-25 «Лестница ЛМ-1»:

- Расположение данной лестницы замаркировано на л. АС-6 «План второго этажа».
- Добавлены размеры и отметки.

Эксперт ТехСтрой

- Данная лестница усилена вертикальными связями.
- Увеличено сечение косоуров, принят швеллер 20 ГОСТ 8240-97.

59. Л.АС-27 «Узлы Г, Д. Спецификация»:
- Представлена деталь крепления карнизной плиты.

60. Л.АС-28 «Входная группа №1. Спецификация»:
- Уточнена привязка фундаментных болтов.
- Под фундаментами входной группы выполнена щебеночная подушка от пучения.

61. Л.АС-30 «Входная группа №2. Спецификация»:
- Добавлены стойки сечением 100х100.

Расчетная часть

62. Представить расчет продольной рамы.
63. Представить расчет фундаментов Фм1.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

64. Температура для проектирования отопления принята по СН РК 2.04-21-2004, откорректирована нагрузка.
65. Предусмотрена естественная вентиляция помещений, световые приямки. Дымоудаление в связи с этим не предусматривается.
66. На ответвлениях предусмотрена запорная, спускная арматура и устройства для гидравлической увязки.
67. Радиаторы в лестничных клетках располагаются на 2.2 м вше площадок и проступей.
68. Тип, марку прибора учета согласованы в отделе приборов учета АО «УК Тепловые сети».

Водоснабжение и канализация

69. НВК1. План. Запроектирован пожарный гидрант на существующей сети.
70. Выполнена экспликация зданий и сооружений. Нанесены крайние оси здания и расстояния между ними, отметка нуля.
71. Указаны расстояния от В1 до зданий и сооружений.
72. Предусмотреть футляр на В1 при пересечении дороги.
73. Предусмотрен колодец с отключающей задвижкой и вентилем Д15 для спуска воды рядом со зданием.
74. Уточнены отметки труб.
75. ВК1. Указана производительность установки.
76. ВК2, ввод В1 вынесен из неутепленной пристройки в здание.
77. В показателях указан расход на подпитку котельной.
78. Лист 3, показана система Т3.
79. Лист 4, дано примечание по технологическому оборудованию.
80. Уточнена трассировка В1, отметки К1.
81. Спецификация. Вентиль муфтовый Д50 заменен на задвижку.

Электротехнические решения

Пояснительная записка

82. В пояснениях к разделу «Пожарная сигнализация», СН РК 2.02-11-2002* заменен на действующим СП РК 2.02-104-2014.

Электротехнические решения

ЭкспертТехСтрой

83. Лист 3. Откорректировано значение предохранителей в щите ЯВ1 при мощности 60кВт.

Пожарная сигнализация

84. Листы 1,2.

- СН РК 2.02-11-2002* заменен действующим СП РК 2.02-104-2014.
- Выбран 2 тип оповещения о пожаре в соответствии с СП РК 2.02-104-2014.

85. Листы 3,4,5.

- Выполнены требования п. 16.4.4, СН РК 2.02-02-2012, для каждой зоны контроля предусмотрены отдельные группы пожарных извещателей. Группы пожарных извещателей и ручных пожарных извещателей отключаются независимо одна от другой.

86. Лист 5. Исключена прокладка шлейфа через не контролируемое помещение № 205.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен (II) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приняты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-11. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

Архитектурно-планировочный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению. Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

Таблица 9

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь отведенного земельного участка	га	0,1500	0,1500	-
2	Вместимость (пропускная способность) Автомойки Магазина Кафе (караоке-бар)	 маш/сутки чел/день мест	 36 70 50	 36 70 50	-
3	Общая площадь	кв. м	689,57	689,57	-
4	Полезная площадь	кв. м	671,17	671,17	
5	Торговая площадь здания	кв. м	35,0	35,0	-
6	Строительный объем	куб. м	3290,80	3290,80	-
7	Продолжительность	мес.	11,0	11,0	-

	строительства				

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство автомойки, кафе и магазина по улице Дружбы Народов, 36, город Усть-Каменогорск, Восточно-Казахстанская область**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь отведенного земельного участка	0,1500	га
Вместимость (пропускная способность)		
Автомойки	36	маш/сутки
Магазина	70	чел/день
Кафе (караоке-бар)	50	мест
Общая площадь	689,57	кв. м
Полезная площадь	671,17	кв. м
Строительный объем	3290,80	куб. м
Продолжительность строительства	11,0	месяцев

2. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 15 дней.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Жунусовой Ж.С. в соответствии с условиями договора от 29.06.2018 г. № ЭТС-0085.

Низамиев Р.Т.

Директор

Танекенова А.О.

Эксперт

Вахранёва А.И.

Специалист

Котельникова Ю.А.

Эксперт

Шушакова Т.А.

Эксперт

Шалаев А.В.

Эксперт

Петрякова О.В.

Эксперт