ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru

«Халыққа қызмет көрсету нысандарымен сауда ойын-сауық кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

<<Дата (неудалять)>> ж. № ЭЦЛИС-0048/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Кушекбаева Л.Ш.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «ТОП Геодезия»

Алматы қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

Осы жиынтық қорытынды Салу "жұмыс жобасы бойынша сауда-ойын-сауық орталығының объектілері, халыққа қызмет көрсету көшесінен оңтүстікке қарай Ақын Сара көшесінің шығыс жағы Момышұлы, Алатау ауданы, Алматы қаласы," берілді "ЖШС-Сараптамалық орталығы зертханалық зерттеулер.

«Зертханалық сынақтар құрылысына сараптама орталығы» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге жене таратуға, жол берілмейді.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Мынбаева 53 офис 218, Тел./факс: +7(727)2500-0023, 3950308, Mobile: 87076743040 • e-mail: natexpert.org@mail.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0048/17 от 20.10.2017 г.

по рабочему проекту
«Торгово-развлекательный комплекс с объектами обслуживания населения**»**

ЗАКАЗЧИК:
Кушекбаева Л.Ш.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТОП Геодезия»

г. Алматы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение рабочего проекта «Строительство торгово-развлекательного центра с объектами обслуживания населения, южнее улицы Акын Сара, восточнее улицы Момышулы, Алатауский район, г.Алматы», выдано ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

1. Наименование: Рабочий проект «Строительство торгово-развлекательного центра с объектами обслуживания населения, южнее улицы Акын Сара, восточнее улицы Момышулы, Алатауский район».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с Договором № ЭЦЛИС–0040 от 01 июля 2017г. на проведение экспертизы Рабочего Проекта Строительство торгово-развлекательного центра с объектами обслуживания населения, южнее улицы Акын Сара, восточнее улицы Момышулы, Алатауский район» (без сметной документации).

2. Заказчик: частное лицо Кушекбаева Л.Ш.

Генпроектировщик: ТОО «ТОП Геодезия». Государственная лицензия II категории ГСЛ №13010218 выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитетом по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства от 07.06.2013г. Место выдачи г. Астана.

ГИП Тульбаев Д.У. (приказ № 16/004- ОД от 22.05.217г.)

3. Источник финансирования: Собственные средства (письмо №3 от 24.04.2017г.)

5. Основные исходные данные:

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование,утвержденное Заказчиком от 01.02.2016г.и согласованное Генеральной проектной организацией ТОО «ТОП Геодезия»;
- Гос. Акт на право частной собственности на земельный участок № 0120098. Кадастровый номер земельного участка №20-321-044-118;
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ), № 340 от 02 марта 2016г.; выданное КГУ «Управление Архитектуры и Градостроительства г.Алматы»;
- Эскизный проект, согласованный КГУ «Управление Архитектуры и Градостроительства города Алматы» за №04.2-1жт-К-1934 от 07.04.2016 года.
- Отчет ТОО «Топ геодезия» об инженерно – геологических изысканиях 2017г. (ГСЛ № 01419 выдан 08 августа 2012г. АРК по делам ЖКХ г.Астана);
- Топографическая съемка участка, выполненная ТОО «ГЦИ» от 12 апреля 2016г.-
- Ситуационная схема участка.

<u>Технические условия на проектирование и подключение к внешним инженерным сетям:</u>

- Дополнение ктех. условиям №25.1-5083 от 03.11.2015г. на электроснабжение (продление)№25.1-955 от 06.03.2017г. выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы» г. Алматы;
- Тех.условия на водоснабжение от Государственных коммунальных предприятий на праве хозяйственного ведения «Су Желісі» и «Бастау» от Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы за №05/3-239 от 10,02,2016г., зарегистрировано в ГКП «Холдинг Алматы Су»;
- Тех.условия на подключение к тепловым сетям№15.3/1158/16-ТУ-3-11 от 11.02.2016г., выданные ТОО «Алматинские тепловые сети»;

- Тех. условия на газоснабжение АО «КазТрансГазАлматы» за №01/9-780; от 17.02.2016г.;
- Тех. условия на телефонизацию здания №06-10/т от 19.02.2016г., выданные региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком»;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Положительное Экспертное заключение ТОО «ЭЦЛИС» №26 от 19.09.2017гна проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (на период строительства и эксплуатации объекта«Строительство торгово-развлекательного центра с объектами обслуживания населения, южнее улицы Акын Сара, восточнее улицы Момышулы, Алатауский район».
- Положительная Санитарно-гигиеническая оценка ТОО «ЭЦЛИС» №33 от 16.10.2017г. рабочего проекта «Строительство торгово-развлекательного комплекса, по адресу: г. Алматы, Алатауский район, южнее ул. Акын Сара, восточнее ул. Момышулы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Эскизный Проект.
- Общая пояснительная записка.
- Генеральный план.
- Архитектурные решения.
- Конструктивные решения.
- Технология производства.
- Отопление и Вентиляция.
- Водопровод и канализация.
- Наружные сети водопровода.
- Электротехнический раздел
- Газоснабжение.
- Проект Организации Строительства.
- Паспорт рабочего проекта.
- Энергетический паспорт проекта.
- ОВОС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Строительство торгово-развлекательного центра с объектами обслуживания населения, южнее улицы Акын Сара, восточнее улицы Момышулы в Алатауский районе.

6.Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта:

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах городской застройки. Поверхность участка ровная.

Объект размещается на участке, расположенном в микрорайоне Алгабас города Алматы,Алатауского района южнее улицы Акын Сара, восточнее улицы Момышулы.

На отведенном участке проходят сети канализации, подлежащие выносу. Объектов, подлежащих сносу на участке, нет.

Природно-климатические условия района:

- Климатический район –IIIВ (СНиП РК 2.04-01-2010);
- район по весу снегового покрова - II -P_o= 70 кгс/м^2(СНиП 2.01.07-85*);
- район по скоростному напору ветра - III (W_o = 38 кгс/м^2) (СНиП 2.01.07-85*);
- По строительно–климатическому районированию площадка застройки относится к подрайону –IIIВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 25^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток – минус 28^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010).

Инженерно – геологические условия площадки строительства:

Участок инженерно-геологических изысканий расположен в пределах надпойменных террас р.Б.Алматинка и р.Карасу. Поверхность участка ровная. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 747,0м-748,0м.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQIII-IV), представленные суглинком и песками, перекрытыми насыпным грунтом.

Суглинки ИГЭ-2 макропористые обладают просадочными свойствами при замачивании и под нагрузкой.Тип просадочности 2-й.

Просадочность

Согласно результатам компрессионных испытаний, суглинки ИГЭ-2 при замачивании проявляют просадочные свойства. Причем обладают просадочными свойствами от дополнительных нагрузок. Мощность просадочной толщи изменяется от 3,4м до 3,9м. Величина суммарной просадки составляет 5,11см. Тип грунтовых условий по просадочности II (второй).

Грунтовые воды

Грунтовые воды на участке в период настоящих изысканий вскрыты выработками: скважины №1,2на глубинах 5,5-5,7м., с установившимся уровнем на гл. 4,5м, скважиной №3 на глубине 3,0м канализационные воды, ниже на глубине 5,5м грунтовые воды.

Нормативная глубина промерзания грунтов.

Нормативная глубина промерзания грунта для суглинков составляет 119 см, для супеси и песков-155см, для крупнообломочного грунта-175см. Максимальная глубина проникновения 0^{0}С в грунт – 195см.

Коррозионная агрессивность грунтов.

Грунты выше уровня подземных вод согласно ГОСТ 25100-95 незасолены, согласно СНиП РК 2.01-19-2004, слабо агрессивные по отношению к бетону на портландцементе маркиW$_4$, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные; к арматуре железобетонных конструкций среднеагрессивные (приложение 4).

По результатам лабораторных определений УЭС грунтов установлено, что

коррозионная агрессивность грунтов до глубины 5,0 м по отношению к углеродистой и низколегированной стали средняя (приложение5).

Грунты основания:

Согласно СНиП РК 1.02-18-2004 к специфическим на данном участке относятся техногенные природные, перемещенные механическим способом, насыпные грунты– ИГЭ 1.

Техногенные (насыпные) грунты залегают на поверхности исследуемого участка.

Суглинки ИГЭ2 относятся к просадочным, проявляют просадочные свойства при замачивании под нагрузкой. Тип просадочности 2-й.

Сейсмичность района равна 9 баллов.

Сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрена разработка разделов согласно заданию, на проектирование:

- Генеральный план.
- Архитектурные решения.
- Конструктивные решения.
- Технология производства.
- Раздел отопление и вентиляция.
- Водопровод и канализация.
- Внутриплощадочные сети водопровода и канализации.
- Наружные сети водопровода.
- Электротехнический раздел
- Газоснабжение.
- Проект Организации Строительства.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии:

- сАрхитектурно-планировочным заданием (АПЗ), № 340 от 02 марта 2016г.; выданное КГУ «Управление Архитектуры и Градостроительства г.Алматы»;
- с заданием на проектирование,утвержденным Заказчиком от 01.02.2016г.и согласованным Генеральной проектной организацией ТОО «ТОП Геодезия».

В качестве топографической основы использованы материалы топографической съёмки масштаба 1:500, выполненной ТОО «ГЦИ» от 12 апреля 2016г.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Участок расположен в городе Алматы, микрорайон Алгабас,Алатауский район южнее улицы Акын Сара, восточнее улицы Момышулы.

Участок под строительство объекта в плане имеет форму трапеции, общей площадью 0,027 га. Рельеф ровный, спланированный.

Отведенный участок расположен между четырехэтажными жилыми зданиями. Предусмотрены парковка для легковых и грузовых автомашин.

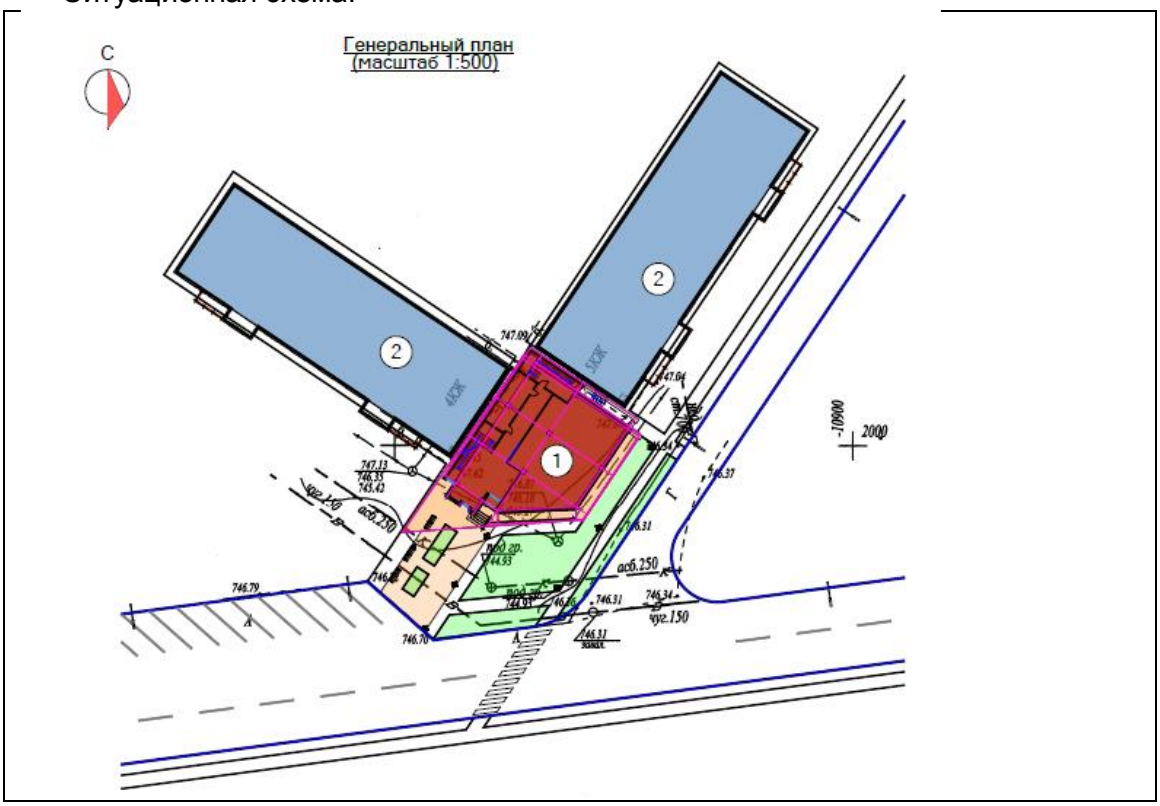
Предусмотрен подъезд для пожарных машин.

Вертикальной планировкой обеспечивается отвод дождевых стоков за пределы участка.

Проектом предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке территории - вертикальная планировка со снятием растительного слоя, баланса земляных масс, организации отвода дождевых и талых вод с увязкой с дорожно-транспортной схемой. Отвод поверхностных вод проектируется с применением открытой водоотводящей сети с применением труб на пересечении с улицами, дорогами, проездами и тротуарами.

Благоустройство территории выполняется с минимальными изменениями рельефа (с учетом вертикальной планировки), пешеходные связи и дорожки выполнены из брусчатки. Для освещения территории устанавливаются парковые фонари.

Ситуационная схема:


С
Генеральный план
(масштаб 1:500)
1
2
2
КОК
КОК
747.00
747.13
746.35
746.42
746.79
746.70
746.31
746.34
746.37
746.31
746.31
746.31

3.	Площадь застройки	200,10	М2
4.	Площадь твердых покрытий: В границах участка За границей участка Площадь мощения площадок тротуарной плиткой	 69,0 140,0	 м2 м2
5.	Площадь озелененных территорий за границей участка	175,0	М2

Благоустройство территории.

Конструкции проездов предусмотрены капитального типа с асфальтобетонным покрытием.

Покрытие тротуаров, площадок, выполнено из тротуарной плитки.

На территории свободной от застройки и дорожных покрытий устраиваются газоны из многолетних трав.

Предусмотрено хвойными и лиственными деревьями и кустарниками, а также элементами малых архитектурных форм, скамейками, урнами и т.д.

Для сбора твердых и бытовых отходов, предусмотрена хозяйственная площадка в ограждении с установленными на ней контейнерами (4шт.), обеспеченная подъездом для автотранспорта, осуществляющего вывоз содержимого контейнеров.

6.2.2 Технологические решения.

Технологическая часть проекта "Торгово-развлекательный комплекс с объектами обслуживания населения" южнее ул.Акын Сара, восточнее ул. Момышулы в Алатауском районе города Алматы". Кафе на 130 посадочных мест с кулинарным магазином, разработана на основании задания, а также норм и правил, действующих на территории РК. Здание кафе с кулинарным магазином запроектировано 4-хэтажным зданием с подвальным этажом. В состав кафе входят:

-помещения посетителей,

-помещения хранения продуктов,

- производственные цеха,
- административно-бытовые помещения.

Помещения для посетителей включают в себя два обеденных зала на 65 посадочных мест, расположенные на 2 и 3 этажах. При обеденных залах предусмотрены холлы, сан. узлы для посетителей, бар, сервировочные, раздаточные, помещение уборочного инвентаря. На первом этаже запроектирован гардероб для посетителей. Обеденные залы оснащены 4-хместными комплектами обеденной мебели.

Работа кафе принята на полуфабрикатах. Помещения для хранения продуктов расположены в подвальном этаже. При помощи подъемника продукты поступают в загрузочную расположенную в подвальном этаже. Далее они поступают на хранения в охлаждаемые и неохлаждаемые кладовые, а также в заготовочный цех. Затем полуфабрикаты при помощи двухкамерного подъемника поступают на первый этаж в кухню с холодным участком, оснащенную 6-тиконфорочной плитой, жарочной

поверхностью, пар конвекционной печью, холодильными шкафами, производственными столами и моечными ваннами.

Комфортные условия персонал возле теплового оборудования обеспечивают вытяжные зонты. Для санитарной обработки столовой посуды запроектирована моечной столовой посуды. Моечная оснащена моечными ваннами, посудомоечной машиной, столами и стеллажами.

На первом этаже запроектирован кулинарный магазин. Ассортимент магазина включает в себя кулинарную продукцию и полуфабрикаты высокой степени готовности. Торговый зал площадью 59м2 оснащен холодильными витринами, холодильными шкафами, островными стеллажами, кассовым прилавком.

На четвертом этаже расположены помещения администрации, офис менеджеров, комната отдыха, сервировочная, а так же сан.узлы и помещение уборочного инвентаря.

Количество выпускаемых блюд 1100шт. Количество работающих в кафе 18 человек, в магазине 3 человека. Для них запроектирован гардероб с душевой, сан.узлом. На первом этаже расположен кабинет заведующего производством.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Проектируемый объект - экологический чистый. Производственные процессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоки.

Оборудование, установленное в данном проекте, является оборудованием нового поколения, экологически чистое, изготовлено в соответствии строгих мер и норм Европейского общества безопасности CE и имеет все необходимые сертификаты.

-оборудование работает на электроэнергии;

-над тепловым оборудованием установлены вытяжные устройства с жироулавливающими лабиринтными фильтрами;

-во всех холодильных агрегатах используются хладагенты, не содержащие озоноразрушающих соединений;

- для уборки помещений запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Экспликация помещений на отм. -3,00м:

Номер помещения	Наименование	Площадь М2
1	коридор	20,20 м2
2	моечная тары, кладовая убор. инв.	8,00м2
3	гардероб персонала	7,48 м2
4	душ	4,32 м2
5	сан. узел	2,67 м2
6	помещение обработки яиц	5,37 м2
7	техническое помещение	20,94 м2
8	загрузочная	14,56 м2
9	заготовочный цех	10,02 м2
10	кладовая овощей	9,32 м2
11	мучной цех	16,38 м2

12	Охлаждаемая камера	15,97 м2
13	кладовая сухих продуктов	8,83 м2
14	Кладовая напитков	6,90 м2
Общая площадь помещений:		150,96 м2

Экспликация помещений на отм.0,00м:

Номер помещения	Наименование	Площадь м2
1	тамбур	1,24 м2
2	холл	23,22 м2
3	гардероб	5,81 м2
4	моечная посуды	15,81 м2
5	зав. производством	4,13 м2
6	кухня с холодным участком	41,65 м2
7	кулинарный магазин	59,37 м2
8	сан. узел	6,33 м2
9	кладовая убор. инв.	
10	разгрузочная	

Экспликация помещений на отм. 3,60м:

Номер помещения	Наименование	Площадь м ^
1	балкон	1,81 м^
2	курительная	2,62м^
3	холл	29,83м^
4	обеденный зал 65 пос. мест	112,28м^
5	помещение официантов	4,00 м^
6	сервирочная	28,64 м^
7	сан. узел	5,02 м^
8	кладовая убор. инв.	5,35 м^
Итоги:		189,55 м^

Экспликация помещений на отм.7,20м:

Номер помещения	Наименование	Площадь м2
1	балкон	1,81 м2
2	курительная	2,62м2
3	холл	29,83м2
4	обеденный зал 65 пос. мест	112,28м2
5	помещение официантов	4,00 м2
6	сервировочная	28,64 м2

7	сан. узел	5,02 м2
8	кладовая убор. инв.	5,35 м2
Итоги:		189,55 м2

Экспликация помещений на отм.10,80:

Номер помещения	Наименование	Площадь м2
1	балкон	24,46м2
2	курительная	2,62м2
3	холл	28,61 м2
4	коридор	23,63 м2
5	комната отдыха (зал)	71,35 м2
6	офис менеджеров	25,66 м2
7	администрация	4,84 м2
8	сервировочная	12,18 м2
9	кладовая убор. инв.	4,18 м2
10	сан. узел	5,02 м2
Общая площадь		202,55 м2

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения
Характеристика объекта

Назначение общественное.
Проектируемое здание не относится к опасным объектам.
Пожарная и взрывопожарная опасность – категории В.
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет.
Уровень ответственности – II (нормальный),
Срок эксплуатации здания до капитального ремонта - 25 лет.
Степень огнестойкости здания – II.
Класс функциональной пожарной опасности Ф 3,2.
Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО (не пожароопасные).

Проект предусматривает разработку «Торгово-развлекательный комплекс с объектами обслуживания населения», состоящего из цокольного этажа и 4-х наземных этажей. Данное здание встроено между торцевыми стенами существующих жилых домов, расположенных перпендикулярно друг к другу.

За условную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 748,4 по Генплану.

Здание в плане имеет форму трапеции с габаритными размерами в осях 12,3м х16,96м. и усеченной стороной 8,58м.

Объемно-планировочное решение объекта представляет собой единый объем, встроенный между глухими стенами существующих жилых домов с усеченным углом, согласно границ участка.Сетка колонн 5,4м. х 6,9м. вдоль оси «А», и 5,4м. х

3,0м. вдоль оси «1». Количество этажей надземных – 4 (высота этажа – 3,6м.) и одним подвальным (высота этажа – 3.0м.). Связь между этажами осуществляетсяодной открытой на всю высоту лестничной клеткой и второй закрытой лестничной клеткой. Связь с подземной частью осуществляется через закрытую лестничную клетку с выходами – входами через наружную воздушную зону. Для посетителей предусмотрен пассажирский лифт с возможностью перемещения инвалидов в коляске.

В цокольном этаже расположены производственные и складские помещения. На первом этаже часть производственных и бытовых помещений, дополнительно торговый зал (кулинарный магазин). На втором и третьем этажах - обеденные залы, бытовые помещения. На четвертом этаже - комнаты отдыха, администрация, бытовые помещения.

Отделка фасадов первого этажа – керамогранит. Отделка вышележащих этажей – штукатурка, затирка, левкас с покраской фасадными красками.

Противопожарные мероприятия.

Эвакуация из подвала осуществляется через лестницу с непосредственным выходом наружу, на участок. В качестве второго выхода предусмотрен выход в приямок с соответствующей лестницей на участок. Эвакуация с этажей осуществляется по двум лестничным клеткам. Двери открываются по ходу эвакуации.

Технико-экономические показатели по зданию:

№	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей (надземных)	шт.	4+подвал
2	Площадь застройки	м²	258,0
3	Строительный объем ниже ±0,000 выше ±0,000	м³ м³ м³	3239,0 485,4 2753,6
4	Общая площадь здания	м²	1000,7
5	Полезная площадь здания	м²	950,7
6	Расчетная площадь здания	м²	801,6

Наружная отделка:
Цоколь здания - гранит коричневый.
Стены - штукатурка «Alseco» белый и бежевый;
Окна - металлопластик с тройным остеклением;
Витражи – алюминиевые;
Декоративная ниша - композиционный материал;
Двери - алюминиевые белые;
Ступени - гранит коричневый термообработанный;
Ворота - автоматические, секционные, коричневые
Решетки - металлические крашенные;

Обрамление витражей - оцинкованный лист белый Кровля - плоская рулонная;

Внутренняя отделка:

Все внутреннее поверхности стен, перегородок и потолков всех блоков - улучшенная штукатурка с водоэмульсионной окраской. Во влажных помещениях низ стен, перегородок - керамическая плитка на высоту 1,6 м и затирка ветонитом.

Полы (холлы, коридоры, кухни) - линолеум;

Полы (санузлы, лестнично-лифтовой холл, тамбуры, лестницы, машинное помещение, тамбур) - плитка;

Полы (лоджии) - цементно-песчаная стяжка;

Решения по обеспечению защиты интересов и условий жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку и доступности здания: вход в здание предусмотрен с уровня земли до отм. 0,000 по специальному пандусу.

Все внутренние двери 1-го этажа предусмотрены шириной не менее 900мм.

Все доступные для инвалидов места общего пользования отмечаются символами, установленного международного образца (приспособленные для инвалидов входа в здание, санузлы).

6.2.4. Конструктивные решения

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с нормами и правилами проектирования, действующими на территории Республики Казахстан по состоянию на 01.09.2006 г.:

- СНиП 2.01.07-85 нагрузки и воздействия.
- СНиП РК 2.03-30-2006 Строительство в сейсмических районах.
- СНиП 2.03-01-84 Бетонные и железобетонные конструкции.

Расчет и проектирование здания выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-04-2001 "Строительство в сейсмических районах".

Площадка под строительство находится в границах участка III В со следующими характеристиками:

- нормативная снеговая нагрузка для II района (СНиП 2.01.07-85 - 0,7 кПа (70кг/м2) нормативное значение ветрового давления для III района - 0,38 кПа (38кг/м2). Инженерно-геологические изыскания на участке строительства магистральныхинженерных сетей с объектами инфраструктуры выполнены ТОО "ТОП Геодезия" в 2017г. Согласно инженерно-геологическим изысканиям основанием под фундаменты являются суглинки просадочные, от твердой до мягко пластичной консистенции. Тип грунтовых условий по просадочности II (вторая).

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 748.20

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания - II

Конструктивная система здания: рамно - связевая.

Фундаменты столбчатые – монолитные, железобетонные размерами 1500х1500х400(h)мм, с подколонником – сечение 500х500х300(h)мм, соединены с наружи лентами – сечение 700х400(h)мм, и внутри ростверком – сечение 400х400(h)мм, из бетона класса В25. Стены подвала - монолитные, железобетонные толщиной 300мм. Стены выше нуля толщиной 200мм, из бетона класса В25. Колонны - сечение 400х400 мм, монолитные железобетонные, из бетона класса В25. Ригели - сечение 350х600(h)мм, монолитные железобетонные, из бетона класса В25. Перекрытие, и покрытие - монолитное железобетонное, толщиной 200 мм, из бетона класса В25. Парапеты - монолитные железобетонные, толщиной 150 мм, из бетона класса В25.

Все работы производить в строгом соблюдении требований соответствующих глав третьей частиСНиП, указаний настоящей рабочей документации и примененных серий.

При производстве всех видов работ руководствоваться СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

6.2.5 Проект организации строительства

Проект организации строительства рабочего проекта «Строительство торгово-развлекательного центра с объектами обслуживания населения, южнее улицы Акын Сара, восточнее улицы Момышулы, Алатауский район» разработан в соответствии с заданием на проектирование, АПЗ, отчетом по инженерно-геологическим изысканиям, техническими условиями и действующими нормативными документами.

Проектируемая площадка строительства расположена по адресу: г. Алматы, южнее улицы Акын Сара, восточнее улицы Момышулы, Алатауский район.

Реализацию объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами, правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Проект организации строительства включает:

-Строй.ген.план для основного периода строительства;

-Ведомость потребности в рабочих кадрах;

-Расчет площади временных зданий;

-Расчет площади складских помещений;

-Технико-экономических показателей и др;

В данном разделе рабочего проекта определены и разработаны:

-сроки строительства;

-методы производства основных работ и основные машины и механизмы;

-методы осуществления контроля за качеством возведения сооружений;

-мероприятия по технике безопасности и охране труда, мероприятия по охране окружающей среды при производстве строительно-монтажных работ.

Нормативный срок продолжительности строительства определен по СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

СП РК 1.03-102 2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

Продолжительность строительства составляет 8,3 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца,

Общие решения по организации работ.

Согласно СНиП 12-01=2004 «Организация строительного производства» выделены подготовительный и основной периоды строительства. Все работы осуществляются в соответствии с действующими государственными и местными нормативно-правовыми актами, строительными нормами, государственными стандартами.

В подготовительный период выполняется:

- организационно-техническая подготовка, которая включает в себя обеспечение стройки проектно-сметной документацией, оформление разрешений на производство работ.
- оборудование площадки всем необходимым противопожарным оборудованием.
- организация временных санитарно-бытовых помещений.
- размещение временных контейнеров для строительных отходов.

Выполнение строительных работ.

Выполняются следующие виды работ:

- разбивка осей здания с выносом и закреплением основных осей геодезическими знаками.
- устройство котлована.
- железобетонные работы
- кладочные работы стен, перегородок.
- обратная засыпка.
- отделочные работы
- работы по благоустройству территории.

Энергоэффективность решений

При разработке рабочего проекта в расчет принимались нормативные требования РК по энергоэффективности и тепловой защите 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 с учетом энергосбережения».

Строительство торгово-развлекательного центра с объектами обслуживания населенияпредусматривает повышение энергетической эффективности. Проверочный теплотехнический расчет сопротивления теплопередаче наружных стен и покрытия, выполненный по СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий», показал необходимость утепления наружных стен.

Класс здания по энергоэффективности принят повышенный согласно таблице 5 СН РК 2.04-21-2004.

6.2.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

Решения по отоплению и теплоснабжению.

Теплоснабжение и вентиляция

Проект разработан в соответствии с техническими условиями № №15.3/1158/16-ТУ-3-11 от 11.02.2016г., выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25°С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период – плюс 28,2 °С (параметры А) и плюс 31,5 °С (параметры Б).

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами 130-70°С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Тепловые сети

Система теплоснабжения – открытая, схема тепловых сетей – двухтрубная.

Расчетный температурный график тепловых сетей– 130-70°С.

Проектом предусмотрена прокладка тепловых сетей диаметром Ду65 мм.

Прокладка тепловых сетей принята подземная, бесканальная.

В проекте применены изготовленные в заводских условиях трубы с тепловой изоляцией из пенополиуретана в кожухе из жесткого полиэтилена.

В высоких точках трассы предусматривается выполнение узлов воздушников, в низких - узлов дренирования.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали, марки 20 по ГОСТ 1050-88, предизолированные.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет естественных углов поворотов.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль состояния изоляции.

Отопление

Система отопления подключается к тепловым сетям по независимой схеме, через теплообменники. Теплоноситель - вода с параметрами 80-60ºС.

В здании запроектирована горизонтальная однотрубная система отопления с нижней разводкой.

Гидравлическое регулирование системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи осуществляется посредством регулирующих клапанов с термостатической головкой.

Магистральные трубопроводы и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола – металлопластиковые, армированные стекловолокном.

Тепловая изоляция труб – трубчатая изоляция типа K-Flex.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен определен из условия подачи санитарной нормы наружного воздуха и по нормативным кратностям.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках, предусматривающих очистку воздуха в фильтрах и нагрев в холодный период года.

От технологического оборудования кухни предусмотрены местные отсосы.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды, проложенные на чердаке, подлежат теплоизоляции типа URSA.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.

В проекте предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «высокий».

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Наименование зданий и сооружений	Период Года При tн=˚С	Расход тепла, кВт.				Расход Холода, Вт
		Отопление	Вентиляция	Гор.водо сн.	Общий	
Торгово-развлекательный комплекс	Холод. -25°С	61,130	85,724	273,0	419,854	-
	Тепл. +31,5	-	-	273,0	273,0	

Решения по водоснабжению и канализации

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект сетей водопровода,канализации объекта выполнены согласно тех. условий, выданных ГКП "Холдинг Алматы Су" №05/3-239 от 10.02,2016, топосъемке, генплана и вертикальной планировки.

Водоснабжение

Согласно техническим условиям подключение объекта к сетям водопровода предусмотрено от существующих сетей ф150 на юго- западе от объекта. Напор в точке врезки 18м. Проектируемая сеть водопровода прокладывается из стальных электросварных труб ф76х4,5 по ГОСТ 10704-91. В точке подключения запроектирован колодец с запорной арматурой и установкой пожарного гидранта. Расход воды на наружное пожаротушения принят 15л/сек. Пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов. Второй гидрант расположен в колодце на существующей сети водоснабжения ф150мм. Водопроводные колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84 с выполнениемв колодцах антисейсмических мероприятий.Ввод

водопровода, в просадочных грунтах второго типа, предусмотрен в канале, с устройством контрольного колодца ф1000мм.

Канализация

Подключение стоков предусмотрено в существующие сети канализации ф250 на юго-западе от объекта. Проектируемая канализация предусмотрена в существующие сети канализации а 250мм на юго-западе от объекта.

Проектируемая канализация предусмотрена из полиэтиленовых напорных труб ф 160 по ГОСТ 18599-2001, технических. На выпуске из пищеблока предусмотрена установка жироуловителя.

Канализационные колодцы приняты по т.п. 902-09-22.84 с выполнением в колодцах антисейсмических мероприятий.

Выпуски канализации, в просадочных грунтах второго типа предусмотрены в каналах с устройством контрольных колодцев ф1000мм.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Данный проект выполнен на основании следующих материалов:

задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей,технологического задания и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006, СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 3.02-38-2006.

В проекте разработаны следующие системы:

-водопровод хозяйственно-питьевой В1;

-горячее водоснабжение Т3, Т4;

-канализация бытовая К1;

-канализация производственная К3;

-канализация дренажная К3н

-внутренние водостоки К2.

Водопровод хозяйственно-питьевой запроектирован для подачи воды к санитарным приборам и технологическому оборудованию пищеблока. Ввод водопровода предусмотрен из стальных электросварных труб ф76х4,5 по ГОСТ 10704-91. На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с обводной линией. Для повышения давления в системе хоз. питьевого водопровода предусмотрена многонасосная повысительная установка с частотным регулированием системы GRUNDFOSQ=2,72л/сек, Н=6,0 м.в.с., (2 рабочих, 1 резервный, в комплекте с шкафом управления N=3х0.55 кВт). Внутренние сети водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ф15-ф65 по ГОСТ 3262-75* и из полипропиленовых комбинированных труб ф20х1,8 –ф25х2,2 по СТ ТОО 38682338-05-2007.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателя,установленного в тепловом пункте. Сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ф15-ф40 по ГОСТ 3262-75* и из полипропиленовых комбинированных труб ф20х1,8-ф25х2,2 по СТ ТОО 38682338-05-2007. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубной изоляцией марки "К-FLEX".

Канализация

В здании предусмотрены две раздельные системы канализации:

- Канализация бытовая К1;
- Канализацияпроизводственная К3.

Бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов.

Производственная канализация предусмотрена для отвода производственных стоков от пищеблока.

Сети канализации, прокладываемые над полом предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб ф63-ф110 мм по ГОСТ 22689-89. Сети канализации, прокладываемые ниже уровня пола подвала, предусмотрены в каналах, при просадочности грунтов второго типа.

Для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в подвале, предусмотрена отдельная компактная закрытая установка подкачки бытовых стоков в наружную сеть, фирмы GRUNDFOS.

Для отвода стоков от технологического оборудования, установленного в подвале, предусмотрена отдельная компактная закрытая установка подкачки производственных стоков в наружную сеть, фирмы GRUNDFOS.

Для отвода случайных вод спола теплового пункта в насосной предусмотрен приямок, из которого вода отводится на отмостку в лоток погружным насосом. Насос предусмотрен пр-ва GRUNDFOS,Q=7.03м3/час,H=4.0м,N=0.29кВт.

Основные показатели по разделу водопровода и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Водопровод В1	12,8	5,46	2,72	Общий расход на хоз,питьевые нужды
В том числе Т3	4,45	2,49	1,33	
Канализация К1	12,8	5,46	4,32	
Канализация К3	11,2	4,52	2,12	

Внутренний водосток (К2)

Для отвода ливневых стоков с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков Стоки от водосточных воронок по системе отводных трубопроводов отводятся на отмостку, в лоток. Сеть выполнена из стальных электросварных труб Ф108х4мм. по ГОСТ 10704-91 3.

В местах установки водосточных воронок предусматривается прогрев электрокабелем.

Электротехнические решения

Рабочий проект разработан на основании:

- задания на проектирование;

-технических условий на электроснабжение №25.1-294 от 20.05.2016, выданных АО АЖК.

Рабочий проект выполнен в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение». СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»,

Рабочий проект выполнен ТОО «ТОП Геодезия».

На согласование представлен разделы:

1. ЭЛ- электротехническая часть;
2. ПС- автоматическая пожарная сигнализация.
3. СС-слаботочные сети.

ЭЛ- электротехническая часть

Согласно техническим условиям электроснабжение объекта осуществляется от РУ-0,4кВ ТП-7883.

Расчетная мощность Рр=40,0кВт. Категория потребителей по надежности электроснабжения III. От РУ-04кВ ТП-7883 до ШУЭ (шкафа учета электроэнергии) объекта прокладывается кабельная линия 0,4кВ. Для подключения кабельной линии в РУ-0,4 ТП-6434 предусматривается установка линейной ячейки типа ЩО-70.

Кабель выбран по допустимой токовой нагрузке и проверен на потерю напряжения. Кабель выбран типа ААБл-1 сечением 4х240мм^2, концевые и соединительные муфты для кабеля приняты фирмы «Райхем». Протяженность кабельной линии 0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-7883 до шкафа учета объекта составляет 200м.

Кабель в траншее прокладывается по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее». Кабель прокладывается в траншее типа Т-1. Глубина прокладки кабеля должна быть не менее 0,7м. Кабель в траншее укладывается на постель из мелкого просеянного песка. Кабель в траншее укладываются “змейкой” с запасом достаточным для компенсации возможных сдвигов почвы и температурных деформаций кабеля. Обратная засыпка кабельной траншеи предусматривается грунтом, не содержащим строительного мусора, камней и т.п.

Общее количество кабеля должно быть определено со следующим запасом:

на изгиб и повороты-4%, на змейку-2%, отходы-2%. Делать запас кабеля в виде колец запрещается, радиус изгиба кабеля должен не менее 25 диаметров кабеля. При пересечении кабельной линией инженерных коммуникаций, ул. Байконурской кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 110мм. Трубы и выход из них должны иметь обработанную поверхность должны иметь обработанную поверхность для предотвращения от механических повреждений оболочек кабеля при протяжке. При засыпке и трамбовке траншей грунт не должен содержать щебень, шлак, битое стекло во избежание повреждения оболочек кабеля.

Земляные работы по прокладке кабельной линии выполняются вручную, без использования ломов и других ударных инструментов.

Технико-экономические показатели:

№п/п	наименование	Единица измерения	количество
1	Расчетная мощность	кВт	40

2	Кабель ААБЛ	км	0,2

ПС- автоматическая пожарная сигнализация.

Система автоматическая пожарной сигнализации (АПС) предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи сигналов «Пожар», «Неисправность» в помещение охраны. АПС построена на базе оборудования фирмы ООО «КБПА». В состав оборудования АПС входят:

-приемно-контрольный прибор Рубеж-20П;
-блок индикации Рубеж-БИ;
-адресные релейные модули РМ-2;
-адресные извещатели пожарные дымовые ИП-212-64;
-адресные извещатели пожарные ручные ИПР-513-11;
-оповещатели звуковые ОПОП 2-35;
-модули речевого оповещения МРО-2;
-акустические модули Орфей;
-блоки питания ИВЭПР 12/5, 112-2-2.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях предусмотрена установка оптико-электронных пожарных извещателей

ИП-212-64, подключенным к радиальным шлейфам прибора Рубеж-20П. На путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР 513-11.

Пожарные извещатели устанавливаются во все помещения с мокрыми процессами (ванны, душевые, санузлы и т.д.) и помещений в которых отсутствуют горючие материалы.

Для электропитания оборудования АПС предназначен источник резервированного питания ИВЭПР с аккумуляторной батареей 12В, рассчитанной на работу 24ч в дежурном режиме и 3ч в режиме тревоги.

Для оповещения находящихся в защищаемых помещениях людей о возникновении чрезвычайных ситуаций, проектом предусмотрена система речевого оповещения 2-го типа. Система оповещения обеспечивает автоматическое включение звуковых оповещателей ОПОП 2-35 при пожаре. Речевое оповещение построено на модулях МРО-2, при получении сигнала от прибора Рубеж-20П автоматически запускается система речевого оповещения. Для трансляции речевого сообщения применяются акустические модули Орфей. Прокладка шлейфов АПС и системы оповещения выполнена кабелями КПСЭнг 1х2х0,35 и КПСнг1х2х0,75.

Технико-экономические показатели:

№п/п	наименование	Единица измерения	количество
1	ПКП Рубеж-20П	шт	1
2	Блок индикации БИ	шт	1
3	Релейный модуль РМ-2	шт	2
4	Модули речевого	шт	2

	оповещения МРО-2		

СС-слаботочные сети

В состав проекта слаботочные сети входят:

-городская телефонная связь;

-система телевидения.

Рабочий проект телефонной связи разработан на основании технических условий, выданных РДТ Алматытелеком, ввод оптической связи предусматривается от оптической сети в цокольном этаже. Проектом предусматривается установка оптического распределительного шкафа

ШРО-05 с оптическими сплиттерами и оптической полкой. Разводка внутри помещений выполняется кабелем UTP4x2x0,5. Кабель прокладывается скрыто под слоем штукатурки в трубах ПВХ диаметром 16мм. Предусмотрена установка информационной розетки RJ-45 cat 5e.

Система эфирного телевидения. Прием программ телевизионного вещания осуществляется из широкопроводной связи посредством оптического кабеля.

Сигнал по оптическому кабелю передается от ОРШ на оптический преемник марки LAMBDA PRO 50, где оптический сигнал преобразовывается в телевизионный и передается на усилители через делитель сигналов. Абонентская разводка выполнена скрыто коаксиальным кабелем RG-6 в ПВХ-трубах. Розетки телевизионные устанавливаются на высоте 0,3м от уровня пола, на расстоянии не более 0,7м от электрических розеток.

Технико-экономические показатели:

№п/п	наименование	Единица измерения	количество
1	Оптический распределительный шкаф ШРО-5	шт	1
2	розетки RJ-45 cat 5e	шт	6

ЭС- наружные сети связи.

Согласно техническим условиям на телефонизацию объекта рабочим проектом предусмотрено строительство одноканальной телефонной канализации от существующего телефонного колодца до объекта. Телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 110мм, колодец проектируемой телефонной канализации принят типа ККСу-2. Проектом предусмотрен демонтаж существующего участка телефонной канализации, попадающий под здание торгово-развлекательного центра. От существующего ОРШ-223/47 (оптического распределительного шкафа) мкр. Алгабас, дом 2 до объекта в существующей и проектируемой телефонной канализации прокладывается оптический кабель ОК-2. Для прокладки кабелей используется существующая телефонная канализация ГЦТ «Алматытелеком». Проектируемые телефонные колодцы оборудуются консолями и кронштейнами. При прокладке кабелей в телефонной канализации:

-не допускается перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах, коллекторах;

-не допускается перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном телефонном ряду;

-не допускается переход кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стороне колодцев между кронштейнами.

Технико-экономические показатели:

№п.п	наименование	Единица измерения	количество
1	Кабель оптический ОК-2	км	0,38
2	Колодец ККСу-2	шт	4
3	Труба ПЭ	шт	82
4	Консоль ККЧ-3	шт	4

Газоснабжение

Рабочим проектом предусматривается строительство:

- внутреннего газооборудования здания для обслуживания населения

Согласно технических условий №01/-720 от 17.02.2016г. выданных АО «КазТрансГаз-Алматы» газоснабжение здания для обслуживания населения предусмотрено от действующего подземного газопровода среднего давления диаметром 159 мм проложенного южнее объекта газификации.

Подключение внутридомового газопровода предусмотрено в части наружные сети газоснабжение.

Внутреннее газооборудование здания для обслуживания населения.

Помещение с газопотребляющем оборудованием размещено на первом этаже здания, над помещением кухни размещены служебные помещения.

Прокладка внутреннего газопровода, запроектирована из водогазопроводных труб диаметром 15х2.5 мм по ГОСТ 3262-75*.

Газопровод в месте прохода через стены заключены в футляры.

В помещениях кухни установлена плита газовая 6-ти горелками Ф6ЖТЛПДГ с газовой духовкой.

Перед газовым прибором предусмотрена установка шаровых кранов типа 11Б12бк Ду15мм.

Учет расхода газа предусмотрен счетчиком G-4 установленным с наружи здания, перед счетчиком установлен кран типа 11Б12бк.

В кухне предусмотрена установка автоматические сигнализаторы загазованности СИКЗ-МК-2 с электромагнитным клапаном КЗЭУГ-15. Система предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций метана и углеводородного газа в атмосфере помещений потребителей газа. После монтажа газопровод окрасить лакокрасочным покрытием на 2 раза.

Вентиляция кухонь осуществляется через вентиляционные каналы и форточки

Технические показатели:

№	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
1.	Расход газа	3,0	нм^3/час.
2.	Протяженность газопроводов низкого давления:	3,0	м

6.3 Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Здание обслуживания населения по степени огнестойкости относится ко II (второй). Согласно НПБ 105-95 данное сооружение не является взрывоопасным сооружением.

Для предупреждения возможных чрезвычайных ситуаций рабочим проектом предусмотрены специальные мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность, антикоррозионную защиту.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиямиСНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания. Все пути эвакуации имеют естественное освещение, ширина путей эвакуации соответствует расчетной.

В отделке предусмотрены негорючие материалы. Входные двери металлические.

Проектные решения раздела соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрыво – пожаробезопасности.

6.4 Охрана окружающей среды

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ №26 от 19.09.2017г. на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к Рабочему проекту «Строительство Торгово-развлекательного комплекса с объектами обслуживания населения» расположенного в г. Алматы, Алатауском районе, мкр. Алгабас (южнее ул. Акын Сара, южнее ул. Момышулы)**(на период строительства и эксплуатации).**

Материалы разработаны: ТОО «ТОП Геодезия»

Заказчик материалов проекта: частное лицо Кушекбаева Л.Ш. г. Алматы, ул. Нурмакова, **ИИН630404402278.**

На рассмотрение представлены:

- Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан на основании;
- Техническое задание на разработку рабочего проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» по проекту строительства объекта для обслуживания населения, г. Алматы, Алатауский район, мкр. Алгабас
- Удостоверение личности на имя Кушекбаевой Л.Ш. №0358527 от 15.01.2014 года ИИН 630404402278
- Акт на право частной собственности на земельный участок № 0120098 кад.номер 20-321-044-118

- Сведения о собственнике (правообладателе) № 002066865764
- Договор купли-продажи земельного участка № 21/11/04 от 28.01.2015
- Отчет об инженерно-геологических условиях
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № 340 от 02.03.2016 года
- ТУ на водоснабжение выданные ГКП «Холдинг Алматы Су» Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы №05/3-239 от 10.02.2016 года
- ТУ на газоснабжение выданные АО «КазТрансГаз - Алматы» №01/9-780 от 17.02.2016 года
- ТУ на электроснабжение, выданное АО «АЖК» № 25.1-5083 от 03.11.2015 год
- Дополнение ТУ на электроснабжение №21.1-955 от 06.03.2017 год
- ТУ на телефонизацию выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком» №06-10/Т от 19.02.2016 год
- ТУ на подключение к тепловым сетям, выданное ТОО «Алматинские тепловые сети» № 153/1158/16-ТУ-3-11 от 11.02.2016 года
- Схема генерального плана, М 1:500
- Ситуационная схема расположения участка строительства (2ГИС)
- Справка, выданная ГУ «Управление природных ресурсов» об отсутствии зеленых насаждений
- Объявление-оповещение в газете «Вечерний Алматы»
- Заявление об экологических последствиях
- Свидетельство о государственной перерегистрации юридического лица от 31.05.2011 года № 0580078
- Государственная лицензия ТОО «Топ Геодезия» на занятие проектной деятельностью от 07.06.2013 г. № 13010218
- Заявление об экологических последствиях.

Общие сведения

Месторасположение и размещение участка по отношению к окружающей территории

Строительство Торгово-развлекательного комплекса с объектами обслуживания населения» расположенного в г. Алматы, Алатауском районе, мкр. Алгабас (южнее ул. Акын Сара, южнее ул. Момышулы).Площадка строительства расположена в нижней части города Алматы.

Площадка торгово-развлекательного комплекса граничит с:

- северо- западной и юго- западной стороны – много этажные жилые дома;
- с восточной стороны ул. Момышулы, далее земле жилого фонда (н освоенная территория)

Площадь земельного участка:

Технико-экономические показатели по генплану:

- площадь участка – 0,0270 га;
- площадь застройки – 200,10 м^2;
- площадь озеленения – 175,0 м^2
- площадь покрытия брусчаткой – 209,0 м^2

Категория опасности предприятия и санитарно-защитная зона:

Период эксплуатации

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – **IV**;

Класс санитарной опасности - в соответствии «Санитарно – эпидемиологическим требованиям по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г. – не классифицируется. СЗЗ – не устанавливается.

Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – IV.

Период строительства

- класс санитарной опасности – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным;

- категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст. 40 п. 1-1 Экологического Кодекса РК от 29.12.2014 года – **IV**.

- в соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу – **IV**.

Характеристика объекта и технологические решения:

Период эксплуатации

Здание 4-этажное с подвалом. Планировка здания имеет прямоугольную форму, состоящее из рамной конструктивной системы в виде полного пространственного ригельного каркаса, имеющегося все жесткие узлы соединения колонн и ригелей. Каракас – монолитный, железобетонный, перекрытия – монолитные железобетонные. Стены – теплоблок, с южной стороны – витражные окна. Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты.

Лестницы - монолитные железобетонные. Лифт – пассажирский.

Подвал

В подвале здания предусмотрена организация кухни, которая будет разделена на следующие зоны:

- *Холодного цеха.* Где будет осуществляется промыв, нарезка овощей и фруктов, а также приготовление холодных закусок. Цех планируется оборудовать двумя пищевыми лифтами для доставки готовых блюд на другие уровни и приема полуфабрикатов, а также отправки пищевых отходов. В цехе будут установлены: столы разделочные, бытовые холодильники, машина для резки варенных овощей, слайсер, мойки для пищевых продуктов.

- *Горячий цех*. Для приготовление первых, вторых блюд и шашлыков. Приготовление пищи и шашлыков планируется осуществлять на электрическом оборудовании итальянского и российского производителя. В цехе будет установлено: котел пищевой электрический, кипятильник электрический, плита электрическая четырех конфорочная, сковорода электрическая, фритюрница стационарная (3 ед), барбекю электрическая для приготовления так же шашлыков и стейков, гриль для кур. Цех так же будет оборудован двумя пищевыми лифтами для доставки готовых блюд на другие уровни и приема полуфабрикатов, а также отправки пищевых отходов.

Максимальное количество ежедневного приготовления блюд до 500 горячих блюд и закусок исходя из максимального количества посадочных мест (столовая - 20, ресторан – 50, банкетный зал – 50, караоке - 30) Расход растительного масла - 30 кг/сут, 9360 кг/год.

Параметры источника выбросов: Н = 5 м; диаметр = 1х1,5см; W = 2,7 м/с; V = 4,14 $м^3$./с; Т = 33^0С.

- *Мучной цех.* Цех предназначен для производства выпечка хлебобулочных изделий и пиццы. В цехе планируется установить: аппарат для выпечки пиццы, шкаф жарочный, шкаф пекарский, тестомесительная машина, стеллаж кондитерский передвижной (2 шт). Цех оборудован двумя пищевыми лифтами для доставки готовых блюд на другие уровни и приема полуфабрикатов, а также отправки пищевых отходов. Расход муки – 50 кг/сут, 15600 кг/год.

Параметры источника выбросов: Н = 5 м; диаметр = 1х1,5см; W = 0,54 м/с; V = 0,81 $м^3$./с; Т = 33^0С.

- *Мясорыбный цех.* В цехе будет осуществляется хранение и разделка мяса и рыбы. Приготовление осуществляется в горячем цехе. Цех оборудован двумя пищевыми лифтами для доставки готовых блюд со второго уровня и передачи мясорыбных полуфабрикатов. В цехе установлено: Холодильные шкафы (3 шт., применяемый хладагент- фреон R134a), разделочные столы.

- *Моечная; подсобные помещения; сан.узлы; кладовая сухих продуктов.* В кладовой осуществляется хранение фасованных пищевых продуктов (крупы, макаронные изделия, мука и т.д., и т.п.);

- *Кладовая напитков; кладовая овощей;*

- *Временное хранилище пищевых отходов.* В помещении будет осуществляться временное хранение пищевых отходов.

- *Комната персонала;*

На сбросе сточных вод от столовой планируется установка жироуловителей, для очистки сточных вод перед сбросом в городскую канализацию. Так же подвальный этаж имеет 2 эвакуационных выхода и приямки для освещения помещений.

1-й этаж - столовая на 20 посадочных мест, так же будет осуществляться реализация прохладительных напитков;

2-й этаж - будет организован ресторан на 50 посадочных мест;

3-й этаж – зал торжеств на 50 посадочных мест;

4-й этаж – караоке клуб.

На всех этажах 4-х этажного здания запроектированы офисные помещения и санузлы.

Период строительства

Общая продолжительность строительства 8,3 месяцев, в соответствии с графиком работ.

Штат строителей – 50 человек: ИТР – 5, рабочие – 45 человек.

Наружная отделка

В наружной отделке здания для обслуживания населения будут применяться современные фасадные материалы.

Наружные стены включают следующие слои: пеноблок, толщиной 200 мм; утепляющий слой из минераловатных плит, толщиной 100 мм; наружный слой – керамогранитная плитка; витражные окна

Внутренняя отделка

Внутренние перегородки в помещениях запроектированы из гипсокартонных листов, толщиной 100 мм. Облицовка санузлов и производственных помещений будет производиться керамической плиткой на всю высоту помещения. Оконные

блоки – алюминиевые профили с одинарным стеклопакетом, наружное стекло – обычное, внутреннее – энергосберегающее. Внутренние двери – деревянные, входные – стальные утепленные. Покрытие полов – керамогранитные напольные плитки.

Конструктивные решения

«Торгово-развлекательный комплекс с объектами обслуживания населения» будет иметь размеры в плане 12 300мм на 16 960мм. Общая высота здание 16 800 мм. По конструктивной схеме, здание каркасного типа с диафрагмами жесткости.

Фундаменты столбчатые – монолитные, железобетонные размерами 1500х1500х400(h)мм, с подколонником – сечение 500х500х300(h)мм, соединены с наружи лентами – сечение 700х400(h)мм, и внутри ростверком – сечение 400х400(h)мм, из бетона класса В25. Стены подвала - монолитные, железобетонные толщиной 300мм. Стены выше нуля толщиной 200мм, из бетона класса В25. Колонны - сечение 400х400 мм, монолитные железобетонные, из бетона класса В25. Ригели - сечение 350х600(h)мм, монолитные железобетонные, из бетона класса В25. Перекрытие, и покрытие - монолитное железобетонное, толщиной 200 мм, из бетона класса В25. Парапеты - монолитные железобетонные, толщиной 150 мм, из бетона класса В25.

Заправка автотранспорта будет осуществляться на ближайших АЗС города.

Для компактного размещения и удобства все механизмы, инструменты и используемые в строительстве материалы, а также временные строения для рабочих будут располагаться в специально отведенных местах на территории строительной площадки.

Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки не будет. Цемент будет закупаться готовый, и завозиться по мере необходимости. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости.

Строительная площадка на весь период строительства будет огорожена высоким металлическим забором. При земляных работах будет выполняться противопылевое орошение. Строящееся здание будет укрыто противопыльным экраном.

При производстве строительных работ выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут происходить в результате проведения земляных, сварочных, покрасочных и асфальтоукладочных работ, а также в результате работы дорожной техники.

Изготовление товарного бетона и раствора производится на производственной базе строительной организации или предприятиях стройиндустрии с последующей доставкой на площадку строительно-монтажных работ спец. автотранспортом в готовом виде. В связи с этим, выделений загрязняющих веществ в процессе использования готового бетона происходить не будет.

На стройплощадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются. Цемент, лакокрасочные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметической таре и упаковке, и будут храниться в специальных закрытых помещениях. Бетон будет доставляться миксерами в готовом виде.

Ремонтные работы машин и механизмов на территории площадки строительства производиться не будут. Ремонтные работы будут обеспечиваться подрядными организациями. Заправка экскаваторов и др. самоходных

малоподвижных машин топливом будет производиться на стационарном пункте в специально отведенном месте на строительной площадке автозаправщиками.

Теплоснабжение

Период эксплуатации

Теплоснабжение на период эксплуатации здания для обслуживания населения предусматривается от городских сетей согласно ТУ выданные ГКП «Холдинг Алматы Су» Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы №05/3-239 от 10.02.2016 года (приложение 8) и ТУ на подключение к тепловым сетям, выданное ТОО «Алматинские тепловые сети» № 153/1158/16-ТУ-3-11 от 11.02.2016 года.

Период строительства

На период строительства, отопление временных административно – бытовых сооружений будет осуществляться электроколориферами.

Электроснабжение

Период эксплуатации

Электроснабжение предусматривается от существующих городских электросетей, согласно ТУ выданных АО «АЖК» № 25.1-5083 от 03.11.2015 год. Установка автономных источников электроснабжения не планируется.

Период строительства

Электроснабжение осуществляется от существующих сетей.

Водоснабжение и канализация

Период эксплуатации

Водоснабжение и канализация предусматриваются от городских сетей водопровода и канализации, согласно ТУ.

Водопотребление – 13,4916 м^3/сутки, 4390,135 м^3/год, водоотведение – 11,6916 м^3/сутки, 3733,135 м^3/год.

Период строительства

Водоснабжение в период строительства на нужды персонала будет осуществляться привозной водой в бутылях, а на технические нужды предусматривается использование привозной технической воды в автоцистернах. Канализация будет осуществляться в биотуалеты.

Водопотребление – 4,355 м^3/сутки, водоотведение – 1,185 м^3/сутки.

Вода питьевого качества в период строительства используется для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала и приготовления раствора из сухих строительных смесей.

Для обеспечения технологического процесса, при проведении строительных работ, для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, требуется вода питьевого и технического качества. Техническая вода используется: для нужд строительной техники, для полива территории, с целью пылеподавления.

Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

Источники загрязнения атмосферы

Период эксплуатации

После завершения строительства объектов придорожного сервиса ожидаются выбросы от 3 -х источников ЗВ:

В атмосферу будут выделяться ингредиенты 5 наименований, из них 1 класс опасности - (-); 2 класса опасности – 1 (пропаналь); 3 класса опасности –3

(ацетальдегид, уксусная кислота, пыль мучная); 4 класса опасности – 1 (этанол); ОБУВ (-).

Период строительства

Строительная площадка будет являться временным стационарным неорганизованным источником выбросов вредных веществ при производстве строительных работ.

На период строительства будут происходить выбросы от 1 площадного источника (строительная площадка).

Источником выбрасываются загрязняющие вещества 13-ти наименований: 1 класса опасности – 0; 2 класса опасности – 3 (марганец и его соединения, сероводород, фтористые газообразные соединения); 3 класса опасности – 6 (железо оксид, ксилол, толуол, спирт н-бутиловый, взвешенные частицы, пыль неорганическая 70-20%); 4 класса опасности – 3 (бутилацетат, этилацетат, алканы С12-19); ОБУВ – 1 (этилцеллозольв).

Приземные концентрации загрязняющих веществ

Период эксплуатации

Общая концентрация загрязняющих веществ на период эксплуатации, выбрасываемых с территории рассматриваемого объекта в атмосферу, низкая (концентрация на источнике по всем веществам не превысит 0,5 ПДК на территории площадки)

Период строительства

Общая концентрация загрязняющих веществ на период строительства, выбрасываемых с территории рассматриваемого объекта в атмосферу, низкая).

В период проведения строительно-монтажных работ выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Поверхностные и подземные воды

Период эксплуатации

Рассматриваемый объект расположен за границами водоохранных полос и зон поверхностных водоемов.

Потребление подземных вод потребителями, рассматриваемыми в рамках настоящего проекта, осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не произойдет.

В связи с вышесказанным, водоохраные мероприятия на период эксплуатации проектируемого объекта, не разрабатываются. Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод не требуется.

Отвод поливомоечных и дождевых стоков предусмотрен открытым способом, путем придания уклонов, образованным проезжей частью и бордюром, со сбросом воды по рельефу на участки озеленения.

Подъездные пути размещаются на площадке с твердым покрытием (асфальтобетон).

Период строительства

Водоснабжение строительной площадки – будет осуществляться привозной водой. Отвод хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в биотуалеты. Воздействие на качество подземных вод исключено, вероятность их загрязнения отсутствует.

Вода будет использоваться на производственные и хозяйственно-бытовые нужды. Производственные нужды: приготовление отделочных смесей и пылеподавление. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

В период строительства заправка автотранспорта будет осуществляться на существующих АЗС города.

Текущий, средний ремонты, а также техническое обслуживание машин и механизмов, требующие привлечение специализированных ремонтных рабочих и оборудования предусматриваются проводить на существующих СТО.

При проведении всех строительно-монтажных работ будет не допущено захламление стройплощадки.

При строительстве для снижения воздействия на окружающую среду площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов будут ограждаться. Лакокрасочные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной упаковке, и будут храниться в специальном помещении контейнерного типа.

Для сбора бытовых отходов в период строительства и эксплуатации, на специальной железобетонной площадке, будут установлены металлические контейнеры. А также производиться своевременный вывоз ТБО на полигон.

Исходя из выше перечисленного влияние площадки строительства в период проведения строительно-монтажных работ на прибрежную зону и грунтовые воды – отсутствует.

Земельные ресурсы

Период эксплуатации

Источники загрязнения отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное влияние на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Будут образовываться твердые бытовые отходы. Отходы будут складироваться в специально отведенном месте в металлические контейнеры. Контейнеры устанавливаются на специальной площадке и закрываются крышками. Отходы по мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО. Для охраны окружающей природной среды и, в частности, почвенного покрова, проезды территории со всех сторон, кроме проездов, будут обрамлены бортовым камнем, герметически соединенным с асфальтным покрытием, для исключения перелива ливневых стоков и загрязнения почвы. Отработанные люминесцентные ртутьсодержащие лампы будут собираться отдельно и сдаваться на переработку в специализированные организации.

Территория, свободная от зеленых насаждений, подъезды, проезды, площадки выполняются с твердым покрытием.

Осуществление эксплуатации будет сопровождаться образованием следующих видов отходов: бытовые отходы; мусор и смет с территории.

Общее количество образующихся отходов 17,809т/год.

Отходы будут храниться на специально отведенной бетонной площадке, на территории и по мере накопления будут вывозиться специальными организациями.

Период строительства

На стройплощадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные смеси, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметической

полиэтиленовой таре и упаковке, будут храниться в специальном помещении. Строительный мусор будет складироваться в специально отведенных местах в металлический контейнер. Контейнер устанавливается на специальной железобетонной площадке и закрывается металлической крышкой. На регулярный вывоз строительных отходов будет заключен договор со специализированной организацией.

Осуществление строительства будет сопровождаться образованием следующих видов отходов: отходы от рабочих и служащих;огарки сварочных электродов; отходы, образующиеся от биотуалетов; отходы, образующиеся при строительстве.

Общее количество образующихся отходов 15,1т/период.

Растительные ресурсы (озеленение)

Естественный растительный покров на территории, окружающей участок проектирования, представлен древесно-кустарниковой, травянистой степной растительностью. Травяной покров местности представлен степным разнотравьем.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в зоне влияния объекта нет.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта строительства отсутствуют, следовательно, не повлияют на растительный мир.

Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений.

В период реализации проекта и по ее окончанию, изменения в растительном покрове не ожидаются. В связи с чем, рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, предложения для мониторинга растительного покрова в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения строительных работ, при соблюдении правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

Природоохранные мероприятия и наличие очистного оборудования:

Период эксплуатации

- для охраны окружающей природной среды и, в частности, почвенного покрова, на территории предприятия (кроме площадей, занятых зданиями и сооружениями) предусмотреть твердое покрытие и уклон по рельефу местности;

- все бытовые отходы будут складироваться в специально отведенных местах в металлический контейнер. Контейнер устанавливается на специальной железобетонной площадке и закрывается металлической крышкой. Затем эти отходы вывозятся на полигон ТБО;

- для улучшения экологической обстановки района расположения объекта предусмотрен полив твердого покрытия и участков озеленения в летний период водой технического качества;

- в случае разрушения твердого покрытия на территории, предусмотреть его своевременный ремонт с сохранением уклона;

- при использовании ртутьсодержащих люминесцентных ламп предусмотреть их отдельный сбор и утилизацию по мере выхода из строя;
- осуществление раздельного сбора производственных отходов и ТБО;

Период строительства

- ограждение строительной площадки;
- выполнение земляных работ будет проводиться с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- для обеспечения экологических требований к чистоте транспорта, выезжающего с территории строительства, организовать участок обмывки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением;
- увлажнение проезжей части площадки строительства в теплый период;
- строящееся здание должно быть укрыто пылезащитным экраном;
- предотвращение загрязнения почвы при складировании и хранении стройматериалов;
- все бытовые отходы будут складироваться в специально отведенном месте в металлические контейнеры, которые устанавливаются на специально подготовленной площадке. Затем эти отходы будут вывозиться на полигон ТБО, согласно договору и разрешению на размещение отходов;
- все виды производственных отходов будут складироваться в специально отведенном месте в металлические контейнеры и подлежат утилизации.

Нормативы эмиссий в окружающую среду

На период эксплуатации

Предельно-допустимые выбросы загрязняющих веществ:

- валовый выброс – 0,01385 т/год;
- суммарный максимально разовый выброс – 0,0078059 г/сек.

На период строительства

Предельно-допустимые выбросы загрязняющих веществ:

- валовый выброс – 2,33042 т/период;
- суммарный максимально разовый выброс – 0,5676 г/сек.

ВЫВОДЫ: На основании вышеизложенного **проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к Рабочему проекту** «Строительство Торгово-развлекательного комплекса с объектами обслуживания населения» расположенного в г. Алматы, Алатауском районе, мкр. Алгабас (южнее ул. Акын Сара, южнее ул. Момышулы)**(на период строительства и эксплуатации)** соответствует **экологическим требования Экологического законодательства Республики Казахстан.**

- **Положительная Санитарно-гигиеническая оценка ТОО «ЭЦЛИС» №33 от 16.10.2017г. рабочего проекта «Строительство торгово-развлекательного комплекса, по адресу: г. Алматы, Алатауский район, южнее ул. Акын Сара, восточнее ул. Момышулы».**

6.6 Сметная документация.

Согласно договору № ЭЦЛИС–0040 от 01 июля 2017г.сметная документация на экспертизу не представлялась и экспертизе не подвергалась.

7.Результаты экспертизы

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно – климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной, экологической безопасности.

- Согласно заключению санитарно – гигиенической оценки ТОО «ЭЦЛИС», года №33 от 16 октября 2017г. рабочий проект «Строительство торгово-развлекательного центра с объектами обслуживания населения, южнее улицы Акын Сара, восточнее улицы Момышулы, Алатауский район»,соответствует требованиям СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП № 234 от 19.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу Эскизный проект:

1. Представлен согласованный эскизный проект.

По разделу Общая Пояснительная Записка

1. Пояснительная записка выполнена в полном объеме в соответствии с требованиями СН РК 1.02-0302011; ГОСТ 21.501-2011;

По составу рабочего проекта

Рабочий проект дополнен следующими разделами:

1. Паспорт Р.П.
2. Энергетический паспорт Р.П.
3. Общая пояснительная записка.
4. Раздел Энергосбережение.
5. Раздел Проект Организации Строительства. (ПОС);

По разделу ТХ

1. Предоставлен лист общих данных с технологическими решениями и ведомостью ссылочных и прилагаемых документов;
2. Указаны подписи ГИП, разработал, проверил, норм контроль;
3. Указаны площади пом.9,10 (на отм.0.000);
4. Установлены сантех. приборы в кладовой уборочного инвентаря на отм.+3.600, +7.200, 4этаже;
5. В графе 5 в спецификации указан Поставщик;
6. Указана мощность весов (поз.1).

По разделу Архитектурно-планировочные решения

1. На обложке указана лицензия, дата выдачи, категория.
2. Вместо надписи альбом 1, выполнена надпись ТОМ 3, Изменения внесено в соответствии с Приложение Н; Форма14;6.2. Выполнен титульный лист раздела А.Р. в соответствии с приложением П; Форма 15; ГОСТ 21.101-97;
3. Выполнен лист Состав проекта,в соответствии с Приложением Р; форма 16;
4. На плане подвала монолитные диафрагмы жесткости и шахту лифта показаны штриховкой. Показан второй эвакуационный выход непосредственно наружу. В разделе ТХ по оси «3» в осях «Б-В» холодильная камера приведен в соответствие эвакуационный выход;
5. На плане подвала откорректированы помещения электрощитовой, теплового пункта;
6. На плане подвала указано кол-во мест в бытовом помещении;
7. На плане подвала показаны габариты охлаждаемых камер;
8. На плане подвала показаны дополнительные оси и даны привязки выступающих конструкций лестничной клетки, лифтов, приямков, замаркирована лестница по оси «Г» Лист АР-4;
9. Замаркированы наружные и внутренние лестницы. Даны привязки, ссылки на листы, где разработаны ограждения;
10. Замаркированы лифты, даны ссылки на листы;
11. В экспликации помещений указано количество посадочных мест в обеденном зале;
12. Лестничная клетка отделена от холла несгораемой перегородкой. Замаркированы лестничные клетки. Выполнен оконный проем на лестнице в осях «А-Б» по оси «1»;
13. В помещении администрации предусмотрен оконный проем;
14. Помещение офис менеджеров предусмотрено естественное освещение. В экспликации указано количество рабочих мест офиса менеджеров и администрации;

15. Показана стремянка выхода на кровлю. Даны ссылки на листы;
16. Показаны отм. помещения выхода на кровлю;
17. Замаркировано ограждение по кровле, дать ссылки на листы;
18. Показаны вторые, дублирующие водоприемные воронки;
19. Показано ограждение пандуса для инвалидов, входной лестницы. ограждение кровли;
20. Даны отм. низа ригелей. Показан пирог по кровле, полам этажей. Откорректированы узлы утепления стен подвала, узлы утепления примыкания балкона к витражам. Даны отм. промежуточных площадок лестницы по оси «Г»;
21. Показаны проемы входа в лифт по оси «А»;
22. Основной штамп заполнен в соответствии с ГОСТ 21.101-97; Приложение Д Форма 3;
23. Раздел дополнен строкой норм контроль и подписью исполнителя;
24. Заполнены и подписаны боковые штампы;
25. В помещениях уборочного инвентаря установлен унитаз и раковина.

По конструктивному разделу

1. Предоставлен расчет здания на устойчивость.
2. Предоставлен расчет на продавливание.
3. Результаты расчёта дополнены разделом «Выводы», дана информация о полученных результатах расчета:
   - по осадкам основания и крена фундаментов;
   - по собранным модальном массам в сейсмике;
   - по предельным перемещениям от горизонтальных сейсмических нагрузок;
   - по предельным прогибам горизонтальных элементов (плит).
4. Раздел «Выводы» подписан специалистом, выполнившим расчет и главным конструктором (специалистом).
5. На листе общих данных КЖ-1 указан пункт 3. Указана абсолютная отметка.
6. На листе общих данных КЖ-1 откорректирован пункт 11, согласно принятой конструктивной схеме.
7. Лист КЖ-36 заполнен штамп.
8. Уточнен размер лифта
9. Увеличен вылет фундаментной плиты не менее 2hот сечения колонн.
10. Стыки арматуры внахлестку монолитных стен (ДЖМ), выполнены согласно таблицы7 «Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения)».
11. В периферийной зоне хомуты установлены с перепуском.
12. Наружное заполнение выполнено согласно СНиП РК 2.03-30-2006 положений 7.38.1-7.38.4.

По разделу ВК:

1. Указаны в штампах шифр объекта, а также наименование самого объекта;
2. Обосновано отсутствие внутреннего пожаротушения в здании;
3. Указаны ссылки на СНиПРК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания;

4. В общих данных приведено в соответствие описание системы К3;
5. Основные показатели выполнены по форме 2 ГОСТ 21.601-2011.В таблице основных показателей включена система К2. Указаны требуемые напоры и установленные мощности на системе В1;
6. В проекте внесено исправление, согласно п.12.2.7 СН и П РК 3.02-38-2006. Исключена прокладка внутренней канализации в обеденных залах, производственных помещениях. Исключены внутренние водостоки в данных помещениях;
7. В проекте внесено исправление, согласно п.12.2.8 СНиП РК3.02-38-2006. Исключена прокладка водопровода и канализации в помещении холодильных камер;
8. Ввод в здание предусмотрен из стальных труб (см.п.7.14 СН и П РК 4.01-41-2006);
9. В насосной дана привязка оборудования, указаны его размеры. Обоснован напор 6,0м у насосных установок (указан в общих данных гарантированный напор в наружной сети и требуемый напор);
10. Высота фундамента под насосы указаноh=500мм;
11. Задвижки предусмотрены с двух сторон обратного клапана на обводной линии;
12. Даны обозначения систем на трубопроводах и отметки труб;
13. Показать на напорной линии от насосов обратный клапан с задвижкой;
14. На схемах водоснабжения предусмотрена запорная арматура на ответвлениях на этажах;
15. На схемах канализации предусмотрены отметки всех труб, проложенных ниже пола;
16. На схеме К3 откорректированы лишние ревизии;
17. На каждом стояке предусмотрен узел перепуска на зимнее время по серии на водостоки, предусмотрен второй выпуск водостоков на отмостку. Ревизии на стояках предусмотрен фланцевыми. Добавленывторые воронки в ендовах кровли;
18. Увеличен расход воды на наружное пожаротушение – 15л/с. Согласно приложению 7 «Технического регламента. Предусмотрен второй гидрант;

По разделу НВК:

1. Указаны в штампах шифр объекта, а также наименование самого объекта.Откорректирован ГОСТ на табл. основных показателей. согласно ГОСТ 21.704-2011);
2. Исключен разрез по прокладке трубы в земле;
3. Указан объем здания в обосновании на пожаротушение;
4. В табл. основных показано полное название сетей;
5. Увеличено расстояние между колодцами;
6. Для наружной канализации принять трубы напорные, полиэтиленовые «технические»;
7. Боковик на профилях выполнен по новому ГОСТу 21.704-2011 и боковик указан уклон в промилях;
8. Схема ПГ-3 приведена в соответствие расположению колодца на плане сетей. Даны привязки трубопровода к внутренним граням колодца (см. ГОСТ 21.704-2011);

9. Указана отметка пересекаемой канализации на профиле;
10. На колодце ПГ-1 указана вторая отметка существующей сети ф150 (соединение труб разного диаметра);
11. Колодец – жиро уловитель на профиле откорректирован и приведен в соответствие;
12. Ввод водопровода выполнен в водонепроницаемом канале с устройством контрольного колодца а 1000v с отстойной частью 0,7м. Принята длина канала до контрольного колодца по табл.5 СНиП РК 4.01-41-2006.Указана таблица слоя просадочного грунта. Исключен на вводе футляр и поддон. Такие же мероприятия предусмотрены на выпусках канализации (п.10.2 СНиП РК 4.01-41-2006);
13. Трубопроводы сетей канализации после выпусков оставлены в поддонах, в поддонах предусмотрен дренажный слой толщиной 0,1м (табл.12.2 СН и ПРК 4.01-03-2011). Указаны размеры лотка и каналов;
14. Ввод водопровода предусмотрен из стальных труб (п.14 СН и ПРК 4.01-41-2006);
15. На плане сетей показаны привязки проектируемых сетей В1,К1 к фундаменту лестницы;
16. Аннулированы сети, попадающие под пятно застройки;
17. В спецификации указаны ширина и высота под дона учтен объем дренажного грунта в лотках. Учтеныканалы с контрольными колодцами;

По разделу ОВ:

Тепловые Сети

1) В общих указаниях исправлено наименование организации, выдавшей технические условия.
2) На схеме и профиле указаны пересечения с существующими и проектируемыми коммуникациями.
3) Выполнено согласование с разработчиками смежных разделов по наружным сетям.
4) Штамп на листе 5, дополнен в части «наименование».

Отопление и Вентиляция

5) Предоставлен комплект ОВ в полном объеме и оформленный в соответствии с ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования»
6) В «Общих указаниях» приведенысогласно ГОСТ 21.602-2003:
расчетные параметры внутреннего воздуха в теплый и холодный периоды года;
перечень видов работ, которые необходимо актировать, как скрытые.
7) Выполнено согласование проекта с разработчиками смежных разделов.
8) Приведены указания по мероприятиям, обеспечивающим нормативную огнестойкость транзитных воздуховодов.
9) Предусмотрены огне задерживающие клапаны в соответствии с Главой 8.11 СНиП РК 4.02-42-2006
10) На воздуховодах систем местных отсосов должны предусмотрены плотно закрывающиеся люки согласно п. 4.138, 4.139 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
11) На листе «Общие данные» указаны мероприятия, обеспечивающие нормируемый предел огнестойкости (не ниже предела огнестойкости ограждения)

при заделке отверстий.

12) Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция помещения теплового пункта (см. п. 8.3 СП РК 4.02-17-2005)

13) Предоставлена таблица «Местных отсосов» для кухни.

14) Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены класса «П» плотные для транзитных участков систем местных отсосов и воздуховодов любых систем с нормируемым пределом огнестойкости. См. п. 8.11.7 СНиП РК 4.02-42-2006.

15) Представлен проект блочного теплового пункта заводского исполнения.

По разделу ГСН:

1. Представлено согласование с заказчиком и АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак»
2. Указаны в общих данных технические условия, установка контроля загазованности на метан и угарный газ
3. Исключено в ведомости рабочих чертежей лист 4 из названия чертежа масштаб
4. Указано на плане размещение сигнализатора контроля загазованности и электромагнитный клапан, размеры помещения, объем и высота
5. Представлена аксонометрическая схема газопроводов
6. Указаны размеры вентиляционной решетки
7. Представлена схема установки сигнализатора контроля загазованности
8. Приведены условные обозначения в соответствие с планом
9. Представлен поэтажный план с экспликацией помещений
10. Приведена марка счетчика в спецификации в соответствии с планом
11. Приведены данные по протяженности труб в спецификации и ведомости объемов работ в соответствии с выполняемым проектом
12. Исключены из спецификации позиции, не относящиеся к данному проекту
13. Пересчитана площадь окраски газопроводов

По разделу ПОС

1. Определены сроки строительства и распределение капитальных вложений по периодам строительства;
2. Методы производства основных работ и основные машины и механизмы;
3. Потребность и способ удовлетворения нужд строительства энергоресурсами и водой;
4. Потребность во временных зданиях;
5. Основные объемы строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, полуфабрикатах, сборных конструкциях и изделиях.

По разделу «Электроснабжение»

Существенных замечаний не выявлено, раздел согласовывается.

8. ВЫВОДЫ:

1.С учетом внесенных изменений по замечаниям экспертизы Рабочий Проект «Строительство торгово-развлекательного центра с объектами обслуживания населения, южнее улицы Акын Сара, восточнее улицы Момышулы, Алатауский

район»соответствует требованиям Государственных Нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели по ген.плану:

№	Наименование	Кол-во	Ед. измер.
	Общая площадь участка согласно акту на земельный участок.	0,027	га
2.	Площадь благоустройства: В границах участка За границей участка	 69,0 315,0	 М2 М2
3.	Площадь застройки	200,10	М2
4.	Площадь твердых покрытий: В границах участка За границей участка	 69,0 140,0	 м2 м2
5.	Площадь озелененных территорий за границей участка	175,0	М2

Технико-экономические показатели по зданию:

№	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
1	Количество этажей (надземных)	4+подвал	шт.
2	Площадь застройки	258,0	м²
3	Строительный объем ниже ±0,000 выше ±0,000	3239,0 485,4 2753,6	м³ м³ м³
4	Общая площадь здания	1000,7	м²
5	Полезная площадь здания	950,7	м²
6	Расчетная площадь здания	801,6	м²

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Наименование зданий и сооружений	Период Года При tн=˚С	Расход тепла, кВт.				Расход Холода, Вт
		Отопление	Вентиляция	Гор.водосн.	Общий	
Торгово-развлекательный комплекс	Холод. -25°С	61,130	85,724	273,0	419,854	-
	Тепл. +31,5	-	-	273,0	273,0	

Основные показатели по разделу водопровода и канализации:

Наименование системы	Потребный напор вводе	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	
Водоправод В1		12,8	5,46	2,72	10 л/сек	Общий расход на хозпитьевые нужды
В том числе Т3		4,45	2,49	1,33		
Канализация К1		12,8	5,46	4,32		
Канализация К3		11,2	4,52	2,12		

С учетом ведения работ в 1 смену продолжительность строительства составляет 8,3 месяцев.

Нормативная продолжительность подготовительного периода составляет 1,5 месяца.

2. Заказчик при приемке документации по Рабочему Проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

3. 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» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Настоящее Экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Кушекбаевой Л.Ш. в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС–0040 от 01 июля 2017г.

Клецова Н.Г.

Директор

Лебедев Н.С.

Главный специалист

Гнатченко А.А.

Главный специалист

Исмагулов В.А.

Главный специалист

Гуржиева Л.Т.

Эксперт

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

Кавелина Е.В.

Эксперт

Пастухов Г.В.

Главный специалист

Клецова Л.М.

Главный специалист

Юсова Т.С.

Главный специалист