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

«Халыққы қызмет корсету нысандарымен сауда ойын-сауық кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

20.10.2017 ж. № ЭЦЛИС-0049/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖШС «Almaty Development Company» қ. Алматы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «ТОП Геодезия» қ. Алматы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Осы жиынтық қорытынды жұмыс жобасы бойынша: "Сауда-ойын-сауық кешені халыққа қызмет көрсету нысандарымен, Осипенко көшесі 31/1, Түрксіб ауданы". 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-0049/17 от 20.10.2017 г.

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

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Almaty Development Company», г.Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТОП Геодезия» г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту: «Торгово-развлекательный комплекс с объектами обслуживания населения, улица Осипенко 31/1, Турксибский район». 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 «Торгово-развлекательный комплекс с объектами обслуживания населения, улица Осипенко 31/1, Турксибский район».
Настоящее заключение выполнено в соответствии с Договором ЭЦЛИС–0041 от 04 июля 2017г. на проведение экспертизы Рабочего Проекта «Строительство здания для обслуживания населения, улица Осипенко, 31/1, Турксибский район».

2. **Заказчик:** ТОО «Almaty Development Company» г.Алматы.

3. **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 № 19/006- ОД от 28.06.217г.)

4. **Источник финансирования:** Собственные средства (письмо от 03.07.2017г. Исх. №10).

5. Основные исходные данные:

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком, ТОО «Almaty Development Company» от 20 января 2017г.;
- Гос. Акт на право частной собственности на земельный участок №0045577 Кадастровый номер земельного участка № 20-317-031-262.
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ), №216 от 08 февраля 2017г. выданное КГУ «Управление Архитектуры и Градостроительства города Алматы». Дополнение №216 от 18.02.2017г.;
- Эскизный проект, согласованный в Департаменте Архитектуры и утвержденный Заказчиком; за № 264 от 24 марта 2017г.;
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ТОП Геодезия»;
- Топографическая съемка участка, выполненная ТОО «ГЦИ» от 16.02.2017г.;
- Ситуационная схема участка;

Технические условия на проектирование и подключение к внешним инженерным сетям:

- На Водоотведение и Канализацию - ГКП «Тоспа Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, зарегистрированные в ГКП «Холдинг Алматы СУ» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы за №65 от 12 января 2017г.
- Технические условия на теплоснабжение выданные ТОО «Алматинские тепловые сети» за №33,1/0341/17 от 12.01.2017г.
- Технические условия на постоянное электроснабжение выданные Акционерным обществом «Алатау жарык компаниясы» за №20.1-308 от 31 января 2017г.
- Технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям выданные КазТрансГазАймак за № 230-АТУ от 13.01.2017г.

- Технические условия на телефонизацию выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком» за №05-02/т от 13 января 2017г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Положительное Экспертное заключение ТОО «ЭЦЛИС» от 27.09.2017 года №18 на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (на период строительства и эксплуатации объекта «Торгово-развлекательный комплекс с объектами обслуживания населения, улица Осипенко 31/1, Турксибский район».

- Положительная санитарно – гигиеническая оценка ТОО «ЭЦЛИС» года № 30 от 26 сентября 2017г. рабочего проекта «Торгово-развлекательный комплекс с объектами обслуживания населения, улица Осипенко 31/1, Турксибский район».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Эскизный Проект.
- Общая пояснительная записка.
- Генеральный план.
- Архитектурные решения.
- Конструктивные решения.
- Технологические решения.
- Наружные сети водопровода и канализации.
- Водопровод и канализация.
- Наружные сети электроснабжения.
- Электроснабжение.
- Отопление и вентиляция.
- Газоснабжение.
- Проект Организации Строительства.
- Паспорт рабочего проекта.
- Энергетический паспорт проекта.
- ОВОС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Объект «Торгово-развлекательный комплекс с объектами обслуживания населения, улица Осипенко 31/1, Турксибский район» предназначен для обслуживания населения в составе социально-досуговой инфраструктуры города.

6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта:

Участок строительства расположен в г. Алматы, Турксибский район, ул. Осипенко 31/1.

Природно-климатические условия района:

- По строительно–климатическому районированию площадка застройки относится к подрайону –IIIB; Дорожно-климатическая зона - V (СНиП РК 2.01.07-85*).

- район по весу снегового покрова – II; снеговая нагрузка – 0,70 кПА; кг(СНиП 2.01.07-85*).
- По гололедному районированию – III район.
- Район по скоростному напору ветра - III (ветровая нагрузка – 0,38 кПа. (СНиП 2.01.07-85*);
- Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью (0,98) – минус 30°С; обеспеченностью (0,92) – минус 21³С.
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью (0,98) – минус 23°С; обеспеченностью (0,92) – минус 21³С.
- Самые жаркие месяцы с июня по август, со среднемесячной температурой – плюс 21,6°С. В отдельные дни июля температура может повышаться до плюс 42°С.

Инженерно – геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах городской застройки. Поверхность участка ровная с небольшим уклоном на северо – запад. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 667,65 – 677,95см.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения четвертичного возраста, представленные лессовидным суглинком с прослоем песка, перекрытым насыпным грунтом, а также средне-верхне-четветртичными суглинками с переслаиванием мелких песков.

Грунтовые воды

Грунтовые воды вскрыты скважинами на глубине 7,5м.
Установившийся уровень грунтовых вод – 7,0м.
Амплитуда колебаний грунтовых вод составляет до 2,0м.
Возможность затопления участка паводковыми водами отсутствует.

Нормативная глубина промерзания грунтов.

Нормативная глубина промерзания грунта для суглинков составляет 119см.
Для супеси и песков 155см, для крупнообломочных пород – 195см.

Коррозионная агрессивность грунтов.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции – слабоагрессивные по отношению к бетону на портладцементе марки W4, к бетону на сульфатостойком цементе – не агрессивные.

Степень агрессивного воздействия грунта на арматуру железобетонных конструкций – средне агрессивные. По отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя.

Грунты основания:

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах городской застройки. Поверхность участка ровная с небольшим уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 677.60 – 677.95 м.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения четвертичного возраста (apQIV), представленные лессовидным суглинком с прослоем песка, перекрытыми насыпным грунтом, а также средне-верхнечетвертичными суглинками с переслаиванием мелких песков.

Насыпной грунт представлен суглинками с гравийно-галечником буровато-серого цвета, в небольшом количестве присутствуют сухие супеси темно-коричневого цвета до 25%, мощностью до 0,8- 1,0 м.

Суглинки светло-коричневого цвета, полутвердой консистенции, от сухих до маловлажных с пятнами ожелезнения и включением карбонатов, на глубине свыше 7,0м с линзами мелкого влажного песка, с редкими включениями мелкой гальки.

Среди темно-коричневых суглинков, в интервалах глубин 6,0 – 15м, залегают мелкие пески, от маловлажных до водонасыщенных, местами с мелкой галькой до 20%.

Сейсмичность района и участка строительства.

Сейсмичность района строительства - 9 баллам.

Сейсмичность участка строительства - 9 баллам.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрена разработка разделов согласно заданию на проектирование, утвержденному Заказчиком ТОО «Almaty Development Company» г.Алматы.

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ), №216 от 08 февраля 2017г. выданное КГУ «Управление Архитектуры и Градостроительства города Алматы.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с Архитектурно-планировочное задание (АПЗ),№216 от 08 февраля 2017г. выданное КГУ «Управление Архитектуры и Градостроительства города Алматы

- Заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком (директором ТОО «Almaty Development Company»;
- отчетом «ТОП Геодезия» об инженерно–геологических изысканиях № 17.

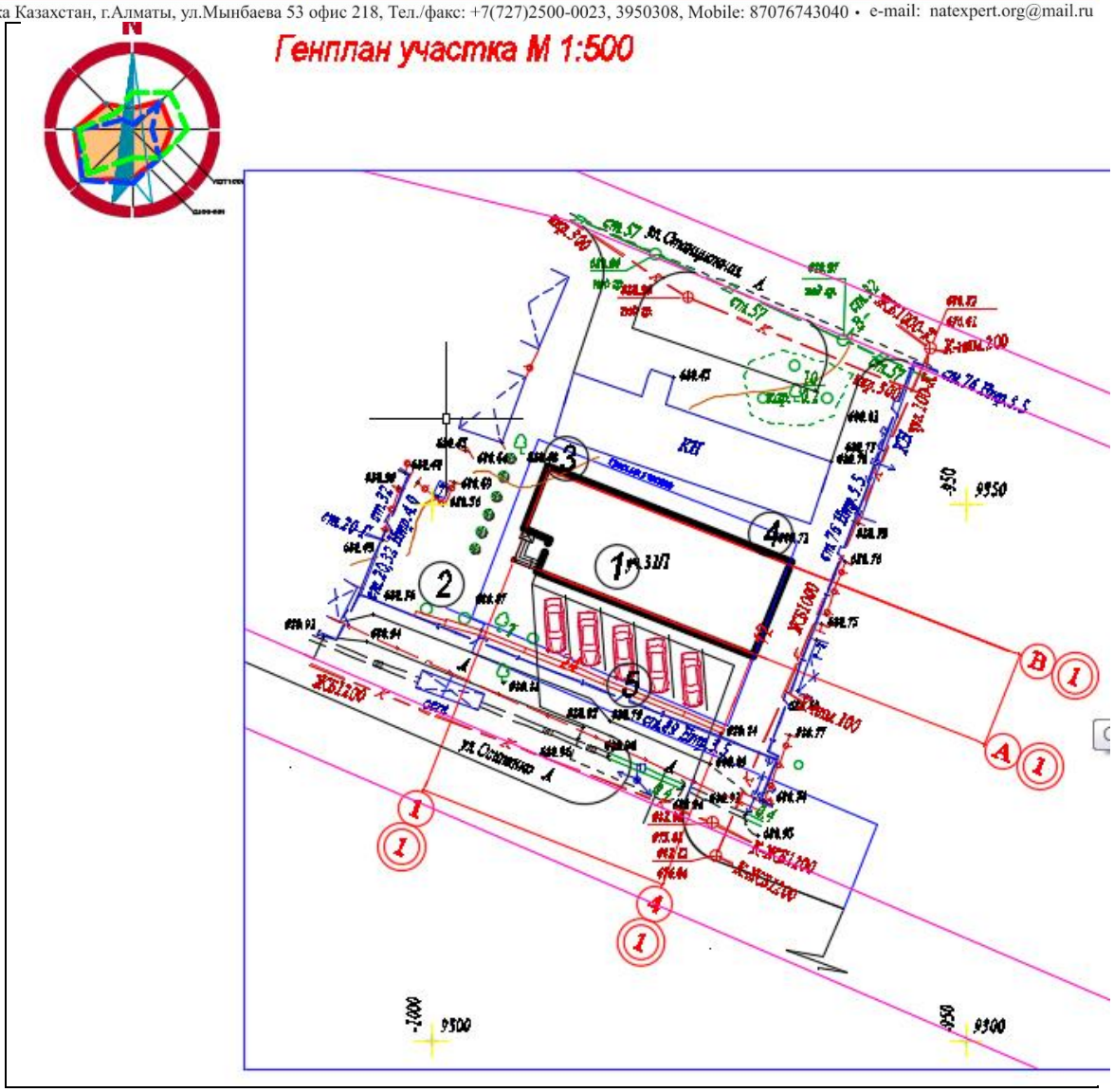
Система высот – Балтийская, система координат – местная.

За относительную отм. 0,000 принята отм. чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отм. на местности 682,50.

Вертикальная планировка выполнена в границах отведенного участка, с учетом сложившейся планировкой существующей застройки.

Отвод поверхностных вод предусмотрен в существующую ливневую канализацию.

Ситуационная схема:



Технико-экономические показатели по Ген.плану:

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Общая площадь участка	га	0,04735
2.	Площадь застройки участка	м²	266,0
3.	Площадь асф/бет. покрытия	м²	111,7
4.	Площадь мощения	м²	76,8
5.	Площадь отмостки	м²	16,8
6.	Площадь озеленения	м²	19,0

Благоустройство территории

Благоустройство территории предполагается выполнять с минимальными изменениями рельефа (с учетом вертикальной планировки), пешеходные связи и дорожки выполнить из брусчатки. Внутриплощадочное покрытие для проезда автомашин выполнено из асфальтобетона. Отвод поверхностных вод выполнен с применением открытой водоотводной сети и труб на пересечении проездов дорог и тротуаров. Озеленение проводить многолетними травами и цветами. Проектом предусмотрена установка малых архитектурных форм. Для освещения территории устанавливаются парковые фонари.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Характеристика объекта

Назначение - для обслуживания населения в социальной досуго-развлекательной инфраструктуре.

Проектируемое здание не относится к опасным производственным объектам.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – нет.

Уровень ответственности – II (нормальный), технически не сложный объект.

Срок эксплуатации здания до капитального ремонта - 20 лет.

- уровень ответственности здания – II
- степень огнестойкости здания – II
- степень долговечности здания – II

За условную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 682,50 по генплану.

На отм.-3.300 расположены производственные и служебно-бытовые помещения кафе и торговый зал магазина.

Объект состоит из 1-го подземного этажа (цокольный этаж) и 2-х наземных этажей. Здание имеет прямоугольную форму в плане.

В подземном этаже расположены технические, производственные, торговые и складские помещения. На первом и втором этажах расположены обеденный зал кафе.

В комплексе расположено кафе на 100 посадочных мест, банкетный зал и кулинарный магазин, площадью 12,8м2.

В помещении кафе расположены:

-горячий цех,

-заготовочный цех,

-моечная кухонной посуды,

-кладовая и моечная тары,

-охлаждаемые и неохлаждаемые помещения для хранения продуктов (кладовая сухих продуктов, кладовая напитков, зона установки холодильной камеры).

Фасады выполнены согласно эскизному проекту.

Наружная отделка комбинированная, цоколь облицован гранитной плиткой, 1 и 2-ой надземные этажи - декоративная штукатурка «Alseko» белого и бежевого цвета.

Окна – металлопластиковые с двойным стеклопакетом.

Двери входные – алюминиевые.

Кровля плоская, рулонная.

Внутренняя отделка.

Все внутренние поверхности стен, перегородок, потолков – улучшенная штукатурка с водоэмульсионной покраской. Во влажных помещениях стены и перегородки облицовываются керамической плиткой на h = 1,6м.

Полы (холлы, коридоры, кухни) - линолеум.

Полы (сан. узлы, холлы, тамбуры, лестницы) керамогранитная плитка.

Полы (лоджия) – цементно- песчаная стяжка.

Противопожарные мероприятия.

Основные строительные конструкции относятся к II степени огнестойкости и соответствует требованиям СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Пожарная безопасность и необходимая степень огнестойкости здания обеспечиваются принятыми в проекте несгораемыми несущими и ограждающими конструкциями и материалами. Габаритные размеры принятых в проекте дверных блоков и их количество обеспечивает свободную эвакуацию людей в случае возникновения пожара. Стальные косоуры лестниц для обеспечения требуемой огнестойкости оштукатуриваются цементно - песчаным раствором по металлической сетке.

При проектировании здания в расчет принимались нормативные требования РК по энергоэффективности и тепловой защите здания.

Ограждающие конструкции наружных стен и перекрытий приняты согласно теплотехническому расчету.

Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения

Рабочим проектом учтены требования СНиП 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

На входе в здание общежития запроектирован пандус для инвалидных колясок, шириной 1,2 метра и с уклоном 8%.

Вдоль обеих сторон пандуса предусмотрены поручни высотой 0,9м и 0,6м.

Технико-экономические показатели по зданию:

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
	Этажность здания	эт	2 наземных 1 подвальный	
3	Площадь застройки	м^2	245,4	
	Площадь здания	м²	*548,5*	
	Полезная площадь здания	м²	445,7	
	Расчетная площадь здания	м²	406,4	
	Строительный объем	м³	1172,0	
	Строительный объем ниже ±0,000	м³	188,2	
	Строительный объем выше ±0,000	м³	983,8	

6.2.3. Технологические решения

Здание комплекса запроектировано двухэтажным. В комплексе расположено кафе на 100 посадочных мест, банкетный зал и кулинарный магазин, площадью 12,8м2.

На отм.-3.300 расположены производственные и служебно-бытовые помещения кафе и торговый зал магазина.

К производственным помещениям кафе относятся:

-горячий цех,

-заготовочный цех,

-моечная кухонной посуды,

-кладовая и моечная тары,

-охлаждаемые и неохлаждаемые помещения для хранения продуктов (кладовая сухих продуктов, кладовая напитков, зона установки холодильной камеры).

Работы кафе принята на сырье. Продукты поступают в загрузочную, оснащенную напольными весам. Далее продукты отправляются в кладовые для хранения и в заготовочный цех, для предварительной обработки. Заготовочный цех оснащен производственными столами, моечными ваннами, мясорубкой, овощерезкой, весами, стерилизатором. После подготовки полуфабрикаты отправляются в горячий цех для тепловой обработки. В горячем цехе установлена 6-тиконфорочная плита, пар конвекционная печь, фритюрница, холодильники, производственные столы и мойка. Комфортные условия персонала возле теплового оборудования обеспечивает вытяжной зонт. Для санитарной обработки кухонной посуды запроектирована моечная, оснащенная котломоечными ваннами, столом, стеллажом.

Для уборки помещений запроектирована кладовая уборочного инвентаря. Количество выпускаемых блюд 1000шт. Количество работающих 11 человек. Для них предусмотрены раздевалки (мужская и женская) с душевыми и сан. узлами.

Магазин торговой площадью 12,8м2 предназначен для реализации универсального ассортимента продовольственных товаров повседневного спроса в фасованном виде и в заводской упаковке, а также кулинарной продукции.

На первом этаже расположены обеденный зал на 50 посадочных мест, сан. узлы для посетителей, сервировочная и моечная для столовой посуды, а также кабинет администрации, оснащенный мебелью отечественного производства и орг. техникой.

На втором этаже расположены банкетный зал, сан. узлы для посетителей, сервировочная, кладовая и моечная для столовой посуды,

Вертикальная связь горячего цеха и сервировочных осуществляется при помощи малого грузового лифта. На каждом этаже при обеденном зале запроектирована моечная столовой посуды, оснащенная посудомоечной машиной, моечными ваннами, стеллажом, которая имеет удобную связь с сервировочной. В сервировочной установлены холодильный шкаф, микроволновая печь, кипятильники для чая, сок охладитель, миксер, блендер, моечная ванна. Отходы выносятся в герметичных контейнерах в конце смены. Для уборки помещений на каждом этаже запроектировано помещение уборочного инвентаря.

В обеденных залах установлены четырех местные комплекты обеденной мебели со стульями.

Режим работы 1,5 смены. Общее количество работающих в комплексе 15 человек.

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 жиро улавливающими лабиринтными фильтрами;

-во всех холодильных агрегатах используются хладагенты, не содержащие озон разрушающих соединений.

-для уборки помещений запроектированы комнаты уборочного инвентаря;

- мусор вывозится спец. транспортом

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные чертежи марки КЖ

Схема каркаса- рамная с жесткими узлами сопряжения колонн и ригелей. Фундаменты - монолитные ж/бетонные, ленточные. Бетон В 25, Ар-ра А111, А1. Колонны-монолитные ж/бетонные 400х400мм. Бетон В 25.Ар-ра А111, А1. Ригели- монолитные Ж/бетонные 350х500мм(h). Бетон В25. Ар-ра А111, А1. Перекрытия- монолитные ж/бетонные толщ. 200мм. Бетон В25. Ар-ра А111, А1. Лестничные марши- монолитные ж/бетонные. Бетон В25. Ар-ра А111. А1. Стены подвала- монолитные ж/бетонные. толщ. 300мм. Бетон В25. Ар-ра А111. А1. Для обеспечения противопожарной защиты металлических конструкций и соответствия II степени огнестойкости выполняется обшивка металлического каркаса 2-мя слоями гипсокартона.

Антикоррозийная защита

Первичная антикоррозийная и железобетонных конструкций обеспечивается применением соответствующих материалов и выполнением конструктивных требований (вид цемента, заполнителей для изготовления бетона, водонепроницаемость, качество уплотнения, толщина защитного слоя бетона до арматуры и проч.- см. чертежи).

Антикоррозийная защита подземных бетонных и железобетонных конструкций обеспечивается обмазочной изоляцией битумной мастикой за 2 раза выше максимально - возможного уровня подъёма капиллярной влаги в глинистых грунтах (т.е. на 2 метра выше установившегося уровня грунтовых вод).

Закладные детали в бетонных и железобетонных конструкциях покрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ6465-76) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ251129-82) согласно п. 2.40 СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Решения по отоплению и вентиляции

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха выполнен на основании:

- архитектурно-строительных чертежей марки АР;
- чертежей марки ТХ;
- СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СНиП РК 3.02-38-2006 "Объекты общественного питания";
- СНиП РК 2.04-01-2010 "Строительная климатология";
- СНиП РК 2.04-03-2002 "Строительная теплотехника";
- СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий

Расчетные параметры наружного воздуха:

- холодный период для проектирования отопления и вентиляции t = -25°С
- теплый период для проектирования вентиляции t = +28,2°С

Расчетные параметры внутреннего воздуха:

- холодный период года t = 20°С
- теплый период года t = 28°С;

Источник теплоснабжения - автономная блочно-модульная котельная с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Параметры теплоносителя приняты:

- для системы отопления - 90-70°С;

Приготовление горячей воды на нужды ГВС осуществляется в котельной по закрытой схеме.

Отопление

В здании запроектирована однотрубная горизонтальная система отопления.

Гидравлическое регулирование систем отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В качестве отопительных приборов для системы отопления приняты чугунные секционные радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов - автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Разводящие трубопроводы системы отопления приняты металлопластиковые, стояки и магистральные трубопроводы - стальные водо-газопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*.

Тепловая изоляция труб - трубчатая, K-Flex.

Вентиляция

Воздании предусматривается вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток - естественный, через фрамуги.

Воздухообмен принят:

- в горячем цехе - из условия подачи ассимиляции тепло избытков;
- в остальных помещениях - по нормативным кратностям.

От технологического оборудования кухни предусмотрены местные отсосы.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Для раздачи приточного и удаления вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали класса Н. Толщина стали принята по СНиП РК 4.02-42-2006.

Для транзитных участков систем местных отсосов и воздуховодов нормируемым пределом огнестойкости используются воздуховоды класса П.

Выброс воздуха осуществляется через утепленные шахты в строительных конструкциях.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В целях предотвращения пожара при пересечении противопожарных преград предусмотрена установка огне задерживающих клапанов.

Транзитные воздуховоды прокладываются в шахтах со степенью огнестойкости 0,5 часа.

Проектом предусматривается централизованное отключение всех вент систем на случай возникновения пожара.

Для трубопроводов и оборудования систем ОВКВ необходимо выполнить защитное заземление (см. проект марки ЭЛ).

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85.

Системы вытяжной вентиляции, перед сдачей в эксплуатацию, необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций (цементно-песчаным раствором).

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Наименование здания (сооружения), помещения	Период Года При ty=-˚С	Расход тепла, Вт				Расход Холода, кВт	Установ. мощность электродвиг. кВт
		Отопление	Вентиля ция	На гор. водоснабж.	общий		
Объект общественного питания	Холод.	46245	-	85680	131925	-	
	теплый		-	85680	85680	-	

Раздел ГСН

Рабочий проект «Газификация объекта торгово-развлекательного комплекса с объектами обслуживания населения, для нужд отопления и ГВС по адресу: г. Алматы, Турксибский район ул. Осипенко 31/3» разработан на основании договора, в соответствии с заданием заказчика и также в соответствии с тех. условий АПЗ №230-АТУ от 13.01.2017 года выданными АлПФ АО "КазТрансГаз Аймак" г. Алматы.

Проектом предусмотрена прокладка подводящего подземного газопровода среднего давления (Р = 0,3МПа) запроектирован из полиэтиленовых труб марки PE100 SDR11 по ГОСТу Р 50838-2001 диаметром Ø63х5.8мм, прокладывается подземным способом на глубине 1.4м-1.7м от уровня земли с общей протяженностью Lобщ=98мм.

Проектом предусмотрена прокладка подводящего надземного газопровода среднего давления по ГОСТу 10704-91: Ø57х3,0мм, и ГОСТ 3262-75: Ø32х2,8мм, Ø20х2,5мм Р = 0,3МПа, с общей протяженностью 13.7м

Снижение давления газа с Р=0,3 МПа (3 кгс/см) до Р=0,002 МПа (0,02 кгс/см) осуществляется шкафным пунктом (ШП) ГРПШ-10МС с регулятором давления РДГК-10М.

Для учета расхода газа в проекте предусмотрен диафрагменный (мембранный) счетчик газа ВК марки G16T с терм корректором. Газовый счетчик установлен на вводе газопровода в котельную.

Проектом предусмотрена прокладка подводящего газопровода низкого давления Ø25х2,8 мм, Р=0,005МПа, с общей протяженностью 6 м

В качестве отключающих устройств предусмотрены:

- место врезки существующему газопроводу - стальной шаровой кран Ду50, Ру=1,6 МПа;

- на входе ШП - стальной шаровой кран фланцевый Ду20, Ру=1,6 МПа;

- на входе газового счетчика - кран шаровой муфтовый проходной 11Б27п Ду25, Ру=1,6 МПа;

Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками, указанными на чертеже.

Расстановка опор на плане проставлена условно, разбивку опор при монтаже см. таблицу расстояний.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

После монтажа и испытаний газопровода окрашивается масляной краской желтого цвета за 2 раза по слою грунта ГФ-021. Отключающих устройств масляной краской красного цвета.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии требованиями СН РК 4.03-01-2011 и №172 от 18.09.08г. «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

Охрана атмосферного воздуха

Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте, представляют собой замкнутую герметическую систему. При нормальном режиме эксплуатации газопровода вредных выбросов в атмосферу не происходит.

С целью предупреждения аварийных выбросов, связанных с повреждением газопровода, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Сортамент труб принят в строгом соответствии с требованием МСН 4.03-01-2011.
2. Для предотвращения разрушения металла стенки газопровода от атмосферного воздействия нанесение защитного лакокрасочного покрытия.
3. Секционирование газопровода запорными устройствами, обеспечивающее отключение аварийных участков газопровода.

Пневматические испытания газопровода на прочность и плотность перед вводом его в эксплуатацию.

Выбросы в атмосферу природного газа возможны только в аварийных случаях, при повреждении газопровода. Учитывая аэродинамические свойства природного газа (уд. вес по воздуху 0,67-: -0,73 кг/м3), накопление метана в приземном слое атмосферы не происходит, он поднимается и рассеивается в верхних слоях атмосферы.

Улучшение атмосферы в зоне, прилегающей к участкам газификации, достигается за счет того, что при сжигании природного газа в продуктах горения отсутствуют сернистый ангидрид и твердые частицы (пыль, сажа) и по сравнению с сжиганием углей на 20% снижается содержание окиси азота.

Сбросные свечи выведены на высоту, обеспечивающую рассеивание незначительных возможных выбросов с учетом невозможности попадания их в зону работы обслуживающего персонала.

Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, требования которых направлены на предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций. На случай аварийной ситуации предусматривается установка отключающих устройств, которые предоставляют возможность отключения и опорожнения как отдельных участков газопроводов, так и всей системы от источника газа.

Перед шкафным пунктом (ШП) установлено отключающее устройство. На случай значительного повреждения газопроводов, а также при перерыве в подаче газа, в ШП установлен предохранительно-запорный клапан, который перекрывает поступление газа потребителям. Во избежание доступа посторонних лиц, ШП надежно запирается, снаружи на видном месте имеются предупредительные надписи "Огнеопасно-газ".

Для предотвращения аварийных ситуаций при работе котлов запроектирована автоматика безопасности и система сигнализаторов загазованности.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование. Для тушения пожара используются существующие системы пожаротушения, предусмотренные на территории, гидранты, установленные на существующих сетях водопровода.

Решения по водоснабжению и канализации

Водопровод хозяйственно –питьевой

Внутренняя система хоз.-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды к санитарным приборам и к технологическому оборудованию. Ø Внутреннее пожаротушение не требуется (объем здания 1172м3).

Ввод водопровода запроектирован из стальных электросварных труб Ø76х4,5 по ГОСТ 10704-91. На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел Ø150.

Внутренняя система водоснабжения предусмотрена из стальных вод газопроводных оцинкованных труб Ø25-ф65мм по ГОСТ 3262-75* и из полипропиленовых комбинированных труб PN 10 S DP 17 Ø20х1,8 –Ø25х2,2 по СТТОО 38682338-05-2007;

Водоснабжения здания осуществляется от городского хоз.-питьевого, противопожарного водопровода Ø250.

Гарантированный напор в сети 0,24 Мпа;

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение местное от водонагревателя, расположенного в тепловом пункте, предусмотренного в марке ОВ.

Система горячего водоснабжения запроектирована из стальных вод газопроводных оцинкованных труб Ø25- ф40мм по ГОСТ 326275хи из полипропиленовых комбинированных труб PN 10 SDP17 Ø20х1,8 –Ø25х1,8 по СТ ТОО 38682338-05-2007;

Канализация бытовая

Канализация бытовая предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Система бытовой канализации прокладывается выше пола запроектирована из полиэтиленовых труб Ø63-Ø110мм по ГОСТ 22689.2-89.

Система бытовой канализации, прокладываемой ниже пола, запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб Ø 63-Ø110мм по ГОСТ 22689.2-89;

Система бытовой канализации, прокладываемой ниже пола, запроектирована из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98;

На выпуске бытовой канализации от санитарных приборов, установленных в полуподвале, предусмотрен приямок с электрозадвижкой Ø100, для исключения затопления помещений полуподвала.

Канализация производственная.

Канализация производственная предусмотрена для отдельного отвода стоков от технологического оборудования приготовления пищи в городскую сеть канализации. На

выпуске производственной канализации предусмотрен приямок с электрозадвижкой Ø100 для исключения затопления помещений полуподвала. Для улавливания жира в стоках предусмотрен жиро уловитель, устанавливаемой снаружи перед подключением к наружным сетям канализации. Система производственной канализации, прокладываемой выше пола запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб Ø63-Ø 110мм по ГОСТ 22689.2-89. Система производственной канализации, прокладываемой ниже пола, запроектирована из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Канализация производственная, напорная

Для сбора случайных проливов и отвод стоков от промывки и опорожнения трубопроводов отопления предусмотрен в тепловом пункте приямок с установкой в нем дренажного насоса производительностью 7 м3/час, Н=4,0 м N=0,29кВт. Отвод условно чистых вод предусмотрен на отмостку. Система напорной канализации предусмотрена из стальных электросварных труб Ø 57х3 по ГОСТ 10704-91;

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение

Водоснабжение здания осуществляется от городской сети водопровода Ø250.Гарантированный напор в сети 0,24 мПа. Расход на наружное пожаротушение здания 10 л/с. Пожаротушение осуществляется от пожарного гидранта, запроектированного в существующем водопроводном колодце в точке городской сети ф 250.Проектируемые сети хоз.-питьевого водопровода предусмотрены из стальных электросварных труб Ø76х4,5 по ГОСТ 10704-91 Тип изоляции стальных труб «Весьма усиленная». В водопроводных колодцах предусмотрены сейсмические мероприятия согласно требованиям тип.пр.901-09-11.84, альбом VI-88г.

Канализация

Сброс бытовых и производственных стоков от приготовления пищи производится в существующую городскую канализацию Ø1200.

Перед подключением на выпуске производственной канализации к наружной сети канализации предусмотрен жиро уловитель «Эколос» ЛОС-Ж. Проектируемые сети бытовой канализации предусмотрены из полиэтиленовых напорных, технических труб Ø160 мм по ГОСТ 18599-2001.В канализационных колодцах предусмотрены Антисейсмические мероприятия согласно требованиям тип.пр.902-09-22.84;

Основные показатели по системам водопровода и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	М3/сут	М3/ч	л/с	
Водопровод хоз.-питьевой	27,1	4,91	3,49	
В том числе: Горячее водоснабжение	9,37	2,63	1,76	
Канализация бытовая	3,2	1,39	2,48	
Канализация производственная	23,9	3,52	2,61	

Электроснабжение

ЭС- наружные сети электроснабжения

Согласно техническим условиям электроснабжение объекта осуществляется от РУ-0,4кВ ТП-4533.

Расчетная мощность Рр=20,0кВт. Категория потребителей по надежности электроснабжения III. От РУ-04кВ ТП-4533 до ШУЭ (шкафа учета электроэнергии) объекта прокладывается кабельная линия 0,4кВ. Для подключения кабельной линии в РУ-0,4 ТП-4533 предусматривается установка линейной ячейки типа ЩО-70.

Кабель выбран по допустимой токовой нагрузке и проверен на потерю напряжения. Протяженность кабельной линии 0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-4533 до шкафа учета объекта составляет 730м. Трасса кабельной линии 0,4кВ начинается от РУ-04кВ ТП-4533, проходит вдоль улицы Тынышбаева, пересекает улицу Тынышбаева, проходит вдоль улицы Коломенская, затем пересекает улицу Осипенко и заходит в ШУЭ объекта.

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 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 кабельными линиями инженерных коммуникаций 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.

Светильники наружного освещения подключить к кабельной сети с учетом равномерной нагрузки фаз по схеме "заход-выход".

При пересечении электро-кабеля с другими подземными инженерными коммуникациями кабели проложить в полиэтиленовых трубах ф110мм согласно серии А5-92.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СНиП 4.04.10-2002.

Раздел-ЭС-кабельная линия 0,4кВ от РУ-0,4 ТП-4533

1. Расчетная мощность Рр согласно ТУ 25.1-398 от 31.01.2017, выданных АО АЖК, составляет 20кВт, ток расчётный будет равен Ір=34А, по току проходит кабель ААБл 4х6мм^2, в проекте принят кабель с завышенным сечением 4х240 мм^2, рассчитанный на ток 400А.

2. Длина трассы кабельной линии составляет около 750м, в СО длина кабеля принята 358м.

Основные технические показатели по электроснабжению:

Наименование	Числ.значение	Ед.измерения	примечание
Категория электроснабжения	III		
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	0,716	км	
Длина трассы наружного освещения	0,108	км	
Расчетный ток наружного освещения	0,18	кВт	
Расчетный ток наружного освещения	0,28	А	

ЭС- наружные сети связи

Согласно техническим условиям, на телефонизацию объекта рабочим проектом предусмотрено строительство одноканальной телефонной канализации от существующего телефонного колодца по ул. Осипенко до объекта. Телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 110мм, колодец проектируемой телефонной канализации принят типа ККС-2. От существующего ОРШ-235/17 (оптического распределительного шкафа) по ул. Щербакова, 2 до объекта в существующей и проектируемой телефонной канализации прокладывается оптический кабель ОК-2. Для прокладки кабелей используется существующая телефонная канализация ГЦТ «Алматытелеком». Существующие колодцы оборудуются консолями. 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.

6.3 Проект организации строительства

Проект организации строительства «Торгово-развлекательный комплекс с объектами обслуживания населения, улица Осипенко 31/1, Турксибский 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, Турксибский район, улица Осипенко, 31/1.

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 **3,7 месяцев**, в том числе подготовительный период **0,5 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».

Торгово-развлекательный комплекс с объектами обслуживания населения предусматривает 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 нормальный согласно таблице 5 СН РК 2.04-21-2004.

6.3 Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Торгово-развлекательный комплекс с объектами 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 требованиями СНиП 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

Месторасположение и размещение участка по отношению к окружающей территории

Строительство объекта расположено в г. Алматы, Турксибском районе, ул. Осипенко 31/1.

Площадка строительства расположена в нижней части города Алматы.

Строительная площадка граничит с северной стороны - не застроенная территория, затем ул. Станционная, далее частный жилой сектор; с южной стороны – ул. Осипенко, далее частный жилой сектор на расстоянии более 100 м от площадки строительства; с западной стороны – многоэтажные жилые дома на расстоянии 150 м от площадки строительства; с восточной стороны - частный жилой сектор на расстоянии 100 м от площадки строительства.

Зеленых насаждений, цветников и газонов на площадке строительства нет.

Площадь земельного участка:

Технико-экономические показатели по генплану: площадь участка – 0,04735 га; площадь застройки – 245,4 м^2; площадь озеленения – 18,9 м^2; площадь покрытия твердого покрытия – 209,2 м^2; этажность здания – 2

Категория опасности предприятия и санитарно-защитная зона:

Период эксплуатации

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

В соответствии «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237, объект относится к V классу опасности с СЗЗ не менее 50 м (по котельной);

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 ТРК 2-этажное с цокольным этажом (подвал) и котельная. Планировка здания имеет прямоугольную форму, состоящее из рамной конструктивной системы в виде полного пространственного ригельного каркаса, имеющегося все жесткие узлы соединения колонн и ригелей. Каркас – монолитный, железобетонный, перекрытия – монолитные железобетонные. Стены – теплоблок, с южной стороны – витражные окна. Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты. Лестницы - монолитные железобетонные. Лифт – пассажирский.

Технико-экономические показатели по генплану: площадь участка – 0,04735 га; площадь застройки – 245,4 м^2; площадь озеленения – 18,9 м^2; площадь покрытия твердого покрытия – 209,2 м^2; этажность здания – 2.

ТРК. Кафе на 100 посадочных мест

1-й этаж: обеденный зал площадью - 111,8м^2; раздаточная – 24,1м^2; сервировочная – 7,8м^2; санузлы; комната уборочного инвентаря;

2-й этаж: холл; обеденный зал – 111,8м^2; бар – 24,1м^2; склад – 7,8м^2; санузлы; комната уборочного инвентаря.

Цокольный этаж: загрузочная – 10,8м^2; заготовочный цех – 16,0м^2; моечная – 11,6м^2; кладовая – 6,2м^2; горячий цех – 16,6 м^2; мучной цех – 12,9м^2; склад – 4,4м^2; торговый зал – 12,8м^2; электрощитовая – 9,2м^2; санузлы (раздевалки, душевые).

Работа кафе предусматривается на полуфабрикатах. Приготовление пищи производиться не будет. Оборудование: разделочных столов, бытовых холодильников, слайсера, мойки для пищевых продуктов (овощи, фрукты), микроволновые печи, витринные холодильные камеры, кофейный аппарат. На сбросе сточных вод от кафе предусмотрена установка жиро уловителя, для очистки сточных вод перед сбросом в городскую канализацию

В складе осуществляется хранение фасованных пищевых продуктов. В помещении осуществляться временное хранение пищевых отходов.

Главная входная группа запроектирована в осях 1-2, здесь же предусмотрен пандус для маломобильных групп населений.

Котельная. В котельной установлен паровой котел, работающий на природном газе, марки «Ferroli PEGASUS F3», мощностью 153 кВт, КПД 92. Данный котел служат для отопления комплекса, горячего водоснабжения будет осуществляться от электробойлеров, установленных по месту использования.

Расход газа на котельной будет контролироваться расходомером (счетчиком). Удаление дымовых газов будет осуществляться через дымовую трубу Н – 12 м, Д- 0,25 м Время работы 24 ч/сутки 4032 ч/год (168 дней);

Период строительства

В строительстве объекта будет задействовано 50 человек, из них: 5 - ИТР, 45 - рабочие.

Период строительных работ составит 3,7 месяцев 8 часов в сутки. Строительство будет осуществляться в несколько этапов:

Подготовительные работы: расчистка территории и подготовка к строительству; снятие растительного грунта со всей свободной площади; разработка котлована под фундамент с учетом угла естественного откоса;

Строительно-монтажные работы: заливка фундамента под объект для обслуживания населения; обратная засыпка грунтом до планировочной отметки с трамбованием катком; монтаж каркасов; устройство и монтаж инженерных сетей и коммуникаций; отделочные работы;

Работы по благоустройству и озеленению территории: укладка проездов тротуарной плиткой; отмостка - асфальтобетонным покрытием; разбивка газонов и посадка деревьев.

Строительные работы будут проходить следующим образом:

Укладка фундамента: разработка котлована экскаватором с погрузкой земли в автосамосвалы; арматурные работы фундамента - крепеж арматуры вязальной проволокой или ее сварка; опалубочные работы - установка деревянной, фанерной или металлической опалубки; бетонные работы фундамента - заливка бетона бетононасосом, укладка бетона электрическим глубинным и реечным вибратором; снятие опалубки (после того как бетон наберет 30% прочности). Так как часть строительных работ будет проводиться в холодное время года необходимо осуществлять, прогрев бетона. Прогрев происходит при помощи установки электрических электродов, подключенных к трансформатору, либо с использованием тепловых электрических пушек; гидроизоляция фундамента (обработка гудроном); обратная засыпка грунта;

Проведение коммуникаций: земляные работы - рытьё траншей, укладка труб и колодцев водопровода, укладка теплотрассы, электрических и телефонных кабелей; обратная засыпка грунта;

Возведение здания: арматурные работы каркаса здания - крепеж арматуры вязальной проволокой или ее сварка; опалубочные работы - установка деревянной, фанерной или металлической опалубки; бетонные работы каркаса здания - заливка бетона бетононасосом, укладка бетона электрическим глубинным и реечным вибратором; снятие опалубки; сооружение кровли; сооружение перегородок из блочного кирпича и гипсокартона; установка металлопластиковых окон и дверей; монтаж внутренних коммуникаций - трубопроводов для водоснабжения, электрических кабелей; заливка «черных» полов (цементно - песчаной смесью), укладка паркета, ламината или кафеля в зависимости от назначения помещения; оштукатуривание, левкас стен и потолков;

Благоустройство территории: покрытие проездов и площадок - цементно-песчаные плиты типа «Брусчатка», асфальтовое покрытие; посадка зеленых насаждений на собственной территории на площади 18,9м^2

В работе будет использована следующая строительная техникаи оборудование: КамАЗ бортовой - 10 ед.; экскаватор ёмкостью 1,5 тонн - 2 ед.; автокран - 2 ед.; бетононасос- 5 ед.; автогудронатор - 2 ед.; асфальт укладчик- 3 ед.; каток - 4 ед.; электро- и газосварочные аппараты;

Примечание: *Марка техники ее количеств и время работы указаны при максимальных нагрузках расчетным путем и могут меняться при необходимости.*

Заправка автотранспорта будет осуществляться на ближайших АЗС города.

Техника ограниченного передвижения будет заправляться на территории строительной площадки. Топливо будет доставляться бензовозами по мере необходимости.

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.

На территории строительной площадки будут расположены: проходная, бытовые помещения (щитовые сборные, вагончики), прорабская, вводной электро-шкаф, сварочный пост, материальный склад закрытого типа для хранения краски, растворителей, спецодежды, запасных частей и инвентаря, арматурный цех, склады материалов (арматура, деревянные брусья, кирпич, опалубка, электроды, ЛКМ, средства индивидуальной защиты); навесы со стеллажами для хранения труб, длинномерных материалов и изделий, металлопроката, биотуалет, место для отдыха и курения, летний душ на 2 места, противопожарный инвентарь, внутриплощадочные подъездные пути, участок мойки колес (автомойка).

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.

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.

На территории строительной площадки будут расположены: проходная, бытовые помещения (щитовые сборные, вагончики), прорабская, вводной электро-шкаф, сварочный пост, материальный склад закрытого типа для хранения краски, растворителей, спецодежды, запасных частей и инвентаря, арматурный цех, склады материалов (арматура, деревянные брусья, кирпич, опалубка, электроды, ЛКМ, средства индивидуальной защиты); навесы со стеллажами для хранения труб, длинномерных материалов и изделий, металлопроката, биотуалет, место для отдыха и курения, летний душ на 2 места, противопожарный инвентарь, внутриплощадочные подъездные пути, участок мойки колес (автомойка).

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 асфальт укладочных 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 Торгово-развлекательного комплекса с объектами обслуживания населения - автономное, от парового котла, работающего на природном газе, марки «Ferroli PEGASUS F3», мощностью 153 кВт, КПД 92. Данный котел будет служить для отопления комплекса, горячее водоснабжения будет осуществляться от электробойлеров, установленных по месту использования.

Период строительства

На период строительства, отопление временных административно – бытовых сооружений будет осуществляться электро-калориферами.

Электроснабжение

Период эксплуатации

Электроснабжение предусматривается от существующих городских электросетей, согласно ТУ выданных АО «АЖК» № 25.1-398 от 31.01.2017 года. Установка автономных источников электроснабжения не планируется.

Период строительства

Электроснабжение осуществляется от существующих сетей.

Водоснабжение и канализация

Период эксплуатации

На период эксплуатации водоснабжение и канализация предусматривается от городских сетей водопровода и канализации, согласно ТУ ГКП «Тоспа Су» № 65 от 12.01.2017 года.

Водопотребление – 5,7878 м^3/сутки, 1582,252 м^3/год, водоотведение – 5,4278 м^3/сутки, 1450,852 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 торгово-развлекательного комплекса ожидаются выбросы от 1 - го источника ЗВ:

В атмосферу будут выделяться ингредиенты 4 наименований, из них 1 класс опасности -1 (бенз(а)пирен); 2 класса опасности – 1 (азота диоксид); 3 класса опасности – 1 (азота оксид); 4 класса опасности – 1 (углерод оксид); ОБУВ – 0 (-)

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 не органическая 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 (концентрация на источнике по всем веществам не превысит 2,3 ПДК)

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

Поверхностные и подземные воды

Период эксплуатации

Рассматриваемый объект расположен за границами водохранных 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

Влияния на поверхностные и подземные воды не происходит:

Сброс производственных стоков - отсутствует. Будет предусмотрена система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Стоки от ополаскивания бетон миксеров будут вывозиться на предприятия по производству бетона. Оставшаяся отстоявшаяся вода и осадок после завершения работы участка мойки колес будет использоваться при благоустройстве территории после завершения строительства.

Хозяйственно бытовые стоки будут частично использоваться на участках мойки колес и частично сбрасываться в биотуалеты.

Подземные части здания будут выполнены железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций будут покрываться антикоррозионной защитой, и также не будут оказывать влияния на подземные воды

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 66,7268 т/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. Заправка самоходных малоподвижных машин топливом будет производиться на стационарном пункте в специально отведенном месте на строительной площадке автозаправщиками. 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 15,1 т/год.

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.

Нарушение растительного покрова имеет место во время проведения добычных работ. Рассматриваемый объект такого рода деятельности осуществлять не будет, а, следовательно, и влияния не окажет. 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 – 0,19602 т/год;
- суммарный максимально разовый выброс – 0,05646 г/сек.

На период строительства

Предельно-допустимые выбросы загрязняющих веществ:
- валовый выброс – 2,34082 т/период;
- суммарный максимально разовый выброс – 0,5964 г/сек.

На основании вышеизложенного **проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для проектируемого объекта «Торгово-развлекательного комплекса с объектами обслуживания населения», расположенного в г. Алматы, Турксибском районе, ул. Осипенко 31/1 (на период строительства и эксплуатации) соответствует экологическим требования Экологического законодательства Республики Казахстан.**

6.6 Сметная документация.

Согласно договору ЭЦЛИС–0041 от 04 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 №30 от 26 сентября 2017г. рабочий проект «Торгово-развлекательный комплекс с объектами обслуживания населения, улица Осипенко 31/1, Турксибский 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 составу проекта.

1. Дополнительно представлены разделы ПОС, ТХ.

По Общей Пояснительной Записке

1. Пояснительная записка выполнена в полном объеме в соответствии с требованиями СН РК 1.02-0302011; ГОСТ 21.501-2011;
2. Пояснительная записка дополнена описанием отсутствующих разделов.
3. В разделе АР в Общих данных представлены недостающие данные.
4. Раздел "Содержание" дополнен недостающими разделами.
5. В разделе "Приложения" отражен перечень прилагаемых материалов.

По разделу «Генеральный План»:

1. Раздел ГП выполнен в полном объеме, в соответствии с требованиями СН РК 1.02-0302011; ГОСТ 21.501-2011;
2. Обозначен порядковым номером место парковки для инвалидов.
3. В ТЭП указано количество парковочных мест для инвалидов.
4. Указан отм. 0.000 пятен «2-3»; «4»; «9»;
5. Строй. Ген. план отнесен к разделу ПОС;
6. В основном штампе на листах ГП графа «1» заполнена по образцу 17/15-2016-ГП; внесена графа норм контроль с подписью исполнителя; везде проставлены подписи;

По архитектурно – планировочным решениям»:

1. Раздел АР выполнен в полном объеме, в соответствии с требованиями ГОСТ 21.501-2011, СН РК 1.02-0302011;
2. Представлено задание на проектирование, согласованное с проектировщиком и утвержденное заказчиком.
3. В ТЭП приведено в соответствие по площади застройки с разделом АР.
4. Заполнено название проекта согласно АПЗ, дополнена функциональная пожарная опасность здания.
5. Ведомость основного комплекта чертежей дополнены недостающими разделами: титульным листом альбома; листом Общие Данные; листом План земляных масс; листом Благоустройство территории; листом Сводный план инженерных сетей;
6. В примечаниях проставлена маркировка листов АР.
7. Предусмотрен пандусом для инвалидов.
8. Даны ссылки на нумерацию листов АР.
9. На плане кровли здания для обслуживания населения предусмотрены 2-е дублирующие водоприемные воронки.
10. Даны ссылки на нумерацию листов АР по узлам «1-10».
11. Показаны отметки, даны узлы, спецификации.
12. Выполнен титульный лист раздела АР.
13. В основном штампе графа «1» заполнен в соответствии с МСТ 21.101-97; ГОСТ 21.101-97; Приложение «Д»; Форма 3;
14. В основных штампах дополнена графу норм контроль с подписью исполнителя. МСТ 21.002-81; ГОСТ 21.002-81; п.3.1-3.6;

По разделу ТХ

1. Предоставлен лист общих данных с технологическими решениями.
2. Оформлен план расстановки оборудования, убраны примечания и условные обозначения, не относящиеся к разделу ТХ, заполнен штамп.
3. Ширина проходов в торговом зале откорректирована.
4. Ширина проходов производственных помещений откорректирована.
5. Оснащено помещения раздевалок, склад (на отм.-3.300), в сан.узлах становлены диспенсеры для бумажных полотенец.
6. Предоставлена спецификацию по форме 1 согласно ГОСТ 21.110-2013.
7. Запроектировано помещение уборочного инвентаря на отм.-3.300, помещение администрации, для верхней одежды посетителей предусмотрены напольные вешалки.
8. Набор помещений пищеблока принят согласно прилож.Е СНиП РК 3.02-38-2006 "Объекты общественного питания" (добавлены кладовые сухих продуктов, напитков)
9. Запроектирован подъемник для доставки готовых блюд в сервировочные.
10. Склад на втором этаже переименован в сервировочную.
11. Откорректированы категории помещений.

По конструктивным решениям

1. Откорректированы титульный лист, подписи генпроект-ка, заказчика и проставлены печати.
2. В штампах указаны шифр, наименование объекта, подпись норм контроля.
3. КЖ-1. Добавлена ведомость основных комплектов.
4. КЖ-1.1. Дано описание конструктивной схемы- рамный каркас с жесткими узлами.
5. Климатические и геологические характеристики привести в соответствие с отчетом, в т. тип просадочности, сейсмические свойства, агрессивность и далее по отчету.
6. Применен сульфат стойкий цемент.
7. Схема котлована с выездами перенесена в раздел ПОС.
8. КЖ-3. Даны угловые отм. в соответствии с ГП и АР.
9. Грунты откорректированы, согласно геологическим изысканиям.
10. Даны указания по непрерывности бетонирования.
11. КЖ-5. Армирование стен выполнено в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006.
12. КЖ-7. Монтаж П- образных элементов креплены вязкой.
13. Сечения 1-1,2-2 переделаны на опирание плиты на стену.
14. КЖ-8. Рабочую арматуру колонн приведено в соответствие с выпусками из ф-ов (поз. 1 d=28мм).
15. КЖ-20. Разрез 1-1 дополнены связями, разрез 2-2 узлами карниза с креплением мауэрлата к сейсмопоясу.
16. Разработаны узлы фронтона, армирование кирпичных стен сердечниками. КЖИ КП-1. Дано указание по холодным загибам, показаны радиус или установлены шайбы. устранено разночтение позиций в спецификации с чертежом.

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 ОВ

1. Предоставлен комплект ОВ в полном объеме и оформленный в соответствии с ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования»
2. Предоставлено, согласно требованиям, СНиП РК 1.02-03-2011 см. Гл. 5, утвержденное заказчиком задание на проектирование, включающее основные требования к инженерному оборудованию, энергосбережению, гигиене труда. Указать реквизиты в «Общих данных» см. ГОСТ 21.602-2003 п. 5.6
3. Откорректированы листы «Общих данных» с общими указаниями: В «Общих указаниях» требования к изготовлению, монтажу, испытанию, тепловой и противопожарной изоляции; особые требования к установкам (взрывобезопасность, кислотостойкость и др.); расчетные параметры внутреннего воздуха в теплый и холодный периоды года; перечень видов работ, которые актированы, как скрытые.
4. Чертежи по котельной оформлены в соответствии с ГОСТ 21.606-95 «Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений котельной», включая планы с расстановкой оборудования, планы с трубопроводами и т.д.
5. Предусмотрено резервное топливо, согласно ТУ на газоснабжение.
6. В «Общих указаниях» приведены расчетные параметры внутреннего воздуха в теплый и холодный периоды года; перечень видов работ, которые актированы, как скрытые;
7. Выполнено согласование проекта с разработчиками смежных разделов.
8. Указаны категории технических помещений (тепловой пункт, котельная, электрощитовая и т.д.) по взрыво - пожарной опасности см. п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.
9. Предусмотрены указания по мероприятиям, обеспечивающим нормативную огнестойкость транзитных воздуховодов. То же для систем против дымной защиты (см. Главу 8.11 и табл. 2 СНиП РК 4.02-42-2006)
10. Техническая документация на огнезащитные средства п. 7.12 (СНиП РК РК2.02-05-2009), обеспечивающее требуемую огнестойкость (воздуховоды, трубопроводы и т.д.) откорректирована информация о степени огнестойкости; требования к условиям технологии нанесения; стойкость к механическим воздействиям; допустимые температурно-влажностные условия эксплуатации; требования о периодичности возобновления или замены.
11. Предусмотрено соответствующее армирование и оклейка для воздуховодов.
12. Предусмотрено огне задерживающие клапаны в соответствии с Главой 8.11 СНиП РК 4.02-42-2006.
13. На воздуховодах систем местных отсосов предусмотрены плотно закрывающиеся люки. См. п. 4.138, 4.139 (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» утвержден постановлением правительства Республики Казахстан от 16 января 2009г №14).

14. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполнены из листовой стали толщиной не менее 0,8мм. См. п. 8.11.3 СНиП РК 4.02-42-2006
15. Указаны на схемах вентиляции теплоизолированные участки воздуховодов и участки с огнезащитным покрытием, учитывая степень огнестойкости.
16. На листе «Общие данные» указаны мероприятия, обеспечивающие нормируемый предел огнестойкости при заделке отверстий.
17. Предусмотрена приточно-вытяжную вентиляция помещения теплового пункта.
18. Предоставлена таблица «Местных отсосов» для кухни См. ГОСТ 21.602-2003. Указаны необходимые устройства жиро маслоуловителей в конструкции местных отсосов.
19. Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены класса «П» плотные для транзитных участков систем местных отсосов и воздуховодов любых систем с нормируемым пределом огнестойкости п.8.11.7 СНиП РК 4.02-42-2006. Представить в общих указаниях.
20. Предусмотрены погод зависимое регулирование подачи теплоты СПРК 4.02-17-2005.
21. Предусмотрены приборы учета тепловой энергии. п. 10.3 СП РК 4.02-17-2005
22. Предусмотреть против дымной вентиляции для коридора цокольного этажа СНиП РК 4.02-42-2006 п.9.2-2.

По части «ВК»

1. Основные показатели выполнены по форме 2 ГОСТ 21.601-2011;
2. Дано обоснование на отсутствие внутреннего пожаротушения;
3. Добавлен в «Общих указаниях» СНиП РК 3.02-38-2006 «Объекты общественного питания»;
4. Исправлены ошибки в штампах;
5. Прокладка магистральных сетей производственной канализации произведена в помещении коридора, выпуска с электрозадвижкой в приямке предусмотрен в тепловом пункте;
6. Исключен ввод водопровода из помещения электрощитовой;
7. Выпуск К3Н предусмотрен на отмостку;
8. Исправлена схема водомерного узла, согласно его расположению, на плане;
9. Показано поэтажное отключение систем холодного и горячего водоснабжения;
10. Исключен из проекта трубопровод горячего водоснабжения, обратный;
11. Показаны все отметки труб, на схемах канализации, проложенных ниже пола;
12. Раковины в производственных помещениях, подключены к производственной канализации;
13. Предусмотрены приямки с электрозадвижками на выпусках бытовой и производственной канализации от оборудования и санитарных приборов, установленных в полуподвале;
14. Откорректированы схемы выпусков канализации;
15. Технологическое оборудование и санитарно-технические приборы для мойки посуды присоединены к производственной канализации сети с разрывом струи;
16. На выпуске К1- 1 предусмотрен вытяжной стояк.

По части «НВК»

1. Указан объем здание в обосновании на принятый расход воды на наружное пожаротушение;
2. На плане и профиле показан жиро уловитель, в прилагаемых документах указан паспорт на жиро уловитель;
3. Вентиляционные трубы жиро уловителя ограждены на плане сетей;
4. Проектируемый пожарный гидрант установлен в существующем колодце на кольцевой сети;
5. На повороте сети канализации предусмотрен смотровой колодец;
6. Откорректированы профили по нормам ГОСТ 21.704-2011;
7. Выделены отдельно ссылочные и прилагаемые документы в «Ведомости ссылочных и прилагаемых документов». В ссылочных документах указаны номера альбомов по антисейсмическим мероприятиям на водопроводных и канализационных колодцах;
8. Откорректированы диаметры труб по сети В1 на чертежах и спецификации;
9. На сети «К1» приняты напорные, полиэтиленовые, технические трубы по ГОСТ 18599-89;
10. Откорректирована схема сети В1. Даны привязки сети к внутренним граням колодца;
11. В перепадном колодце, на профиле К1, показан стояк, приемная воронка и направляющее колено;
12. На профилях В1, К1 показаны по две отметки труб, в местах соединения труб разного диаметра;
13. Исключены в общих указаниях ненужные ссылки;
14. Учтены трубы для сети К1 в спецификации;
15. Исправлены ошибки в «Ведомости рабочих чертежей, в названии листов.

По разделу ЭС

1. Рабочий проект приведен в соответствие;
2. Откорректированы общие данные;
3. Дана спецификация оборудования;
4. Предусмотрены оконечные устройства для проектируемого кабеля ОК-2;
5. Представлена схема прокладки кабеля с нумерацией существующих колодцев, расстоянием между телефонными колодцами,
6. Согласовано со службами ГЦТ «Алматытелеком» канал для прокладки проектируемого кабеля ОК-2.

По разделу ГСН

1. Представлено согласование проекта (часть ГСН, узел замера расхода газа) с заказчиком и АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак», АГХ АО «ИЦА»;
2. Представлено техническое задание на проектирование;
3. Приведено название проекта в соответствие с техническими условиями и пояснительной записки;
4. Представлен паспорт котла и горелки;
5. Представлен ситуационный план;
6. Указана в общих указаниях марка счетчика в соответствии с планом;
7. Выполнен проект в соответствии с п.3 технических условий (подземная прокладка);
8. Представлена схема установки ШГРП и счетчика;

9. Выполнена защита газопровода от ЛЭП 0,4кВт, представлен чертеж защиты;
10. Представлены схема арочного перехода с размещением крепления и узлы крепления газопровода;
11. Обоснована прокладка газопровода на высоте2,2 и 5,0м при существующем газопроводе 2,5 и 3,6м;
12. Указано давление испытания газопроводов раздельно: подземная прокладка, надземная прокладка, среднее давление, низкое давление в соответствии СП РК 4.03-101-2013
13. Установлен сигнализатор контроля загазованности СИКЗ с датчиками СЗ-1(метан) и СЗ-2(угарный газ) с электромагнитным клапаном согласно паспорта и представлена схема установки;
14. Установлен второй кран перед котлом и предусмотрен продувочный газопровод;
15. Исключены из спецификации пустые позиции;
16. Указано давление испытания газопроводов в соответствии СП РК 4.03-101-2013;

По разделу Охрана окружающей среды

1. Раздел Список использованной литературы откорректирован (указаны материалы, утратившие силу).
2. Согласно СП №168 от 28 февраля 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территории городских и сельских населенных пунктов, условиями работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан по всему проекту исправлены взвешенные вещества на взвешенные частицы (2902).
3. На период эксплуатации кафе произведен расчет выбросов загрязняющих веществ.
4. Произведен расчет расхода газа и выбросов загрязняющих веществ при работе котельной (горячее водоснабжение).
5. При проведении расчетов образования твердо-бытовых отходов на период эксплуатации приведен в соответствие штат персонала.
6. На период строительства определено количество образующихся отходов от мойки колес из отстойника.
7. План графике –контроля (на период эксплуатации) учтены все источники выбросов загрязняющих веществ атмосферу.
8. В представленных проектных материалах предоставлена топографическая съемка объекта строительства с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (на период строительства и эксплуатации).

По разделу санитарно-гигиенической экспертизы

1. В пояснительной записке разработан раздел ТХ.
2. Предусмотрена прокладка внутренней канализации (под потолками, в стенах, а также транзитных водопроводных магистралей) вне обеденного зала, производственных помещений и складских помещений пищевых продуктов.
3. В производственных цехах, моечных, камере хранения пищевых отходов предусмотрено наличие трапов.
4. Объемно-планировочные и конструкторские решения помещений предусмотрено с учетом поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки

сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной чистой и грязной посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

5. Помещение уборочного инвентаря откорректировано не менее 4м^2, помещение склада не менее 6м^2.
6. В чертежах ВК, планах этажей указано размещение моек, умывальников, трапов.
7. В разделе ГП указано размещение контейнерной площадки.

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

1. С учетом внесенных изменений по замечаниям экспертизы «Торгово-развлекательный комплекс с объектами обслуживания населения, улица Осипенко 31/1, Турксибский 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	Ед.изм.	Количество
1.	Общая площадь участка	га	0,04735
2.	Площадь застройки участка	м²	266,0
3.	Площадь асф/бет. покрытия	м²	111,7
4.	Площадь мощения	м²	76,8
5.	Площадь отмостки	м²	16,8
6.	Площадь озеленения	м²	19,0

Технико-экономические показатели по зданию:

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
	Этажность здания	эт	2 наземных 1 подвальный	
3	Площадь застройки	м^2	245,4	
	Площадь здания	м²	548,5	
	Полезная площадь здания	м²	445,7	
	Расчетная площадь здания	м²	406,4	
	Строительный объем	м³	1172,0	
	Строительный объем ниже ±0,000	м³	188,2	
	Строительный объем выше ±0,000	м³	983,8	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Наименование здания (сооружения), помещения	Период Года При ty=-˚С	Расход тепла, Вт	Расход Холода, кВт	Установ. мощность электродвиг. кВт

		Отопление	Вентиляция	На гор. водоснабж.	общий		
Объект общественного питания	Холод.	46245	-	85680	131925	-	
	теплый		-	85680	85680	-	

Основные показатели по системам водопровода и канализации:

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	М3/сут	М3/ч	л/с	
Водопровод хоз.-питьевой	27,1	4,91	3,49	
В том числе: Горячее водоснабжение	9,37	2,63	1,76	
Канализация бытовая	3,2	1,39	2,48	
Канализация производственная	23,9	3,52	2,61	

Основные технические показатели по электроснабжению:

Наименование	Числ.значение	Ед.измерения	примечание
Категория электроснабжения	III		
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	0,716	км	
Длина трассы наружного освещения	0,108	км	
Расчетный ток наружного освещения	0,18	кВт	
Расчетный ток наружного освещения	0,28	А	

Нормативная продолжительность строительства (реконструкции) – 3,7 месяцев, в том числе 0,5 месяц -подготовительный период.

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 ТОО «Almaty Development Company» в соответствии с условиями договора ЭЦЛИС–0041 от 04 июля 2017г.

Клецова Н.Г.

Директор

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

Лебедев Н.С.

Главный специалист

Клецова Л.М.

Главный специалист

Юсова Т.С.

Главный специалист