«Астана қаласындағы Пригородный тұрғын алабы, № 10/2 үй маңы,№ 61 өту жолы отбасылық демалыс орталығы. II кезек» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

11.01.2018 ж. № 12-0002/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Компания «Теремок» ЖШС
Астана қаласы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Группа компаний Табыс Плюс» ЖШС
Астана қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы Пригородный тұрғын алабы, № 10/2 үй маңы,№ 61 өту жолы отбасылық демалыс орталығы. II кезек» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша Филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша Филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0002/18 от 11.01.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Центр семейного отдыха в г. Астана, ж. м. Пригородный, район дома №10/2, переезд №61. II очередь» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Компания «Теремок»
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Группа компаний Табыс Плюс»
г. Астана

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Центр семейного отдыха в г. Астана, ж.м. Пригородный, район дома №10/2, переезд №61. II очередь» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Центр семейного отдыха в г. Астана, ж.м. Пригородный, район дома №10/2, переезд №61. II очередь» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 октября 2017 года №01-2058.

Ранее было выдано положительное заключение Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана от 12.11.2015г. №12-0412/15 по рабочему проекту «Центр семейного отдыха в г. Астана, ж.м. Пригородный, район дома № 10/2, переезд № 61 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) I очередь строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Компания «Теремок», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Группа компаний Табыс Плюс» (государственная лицензия ГСЛ № 17011086 от 19.06.2017г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», I категория), г. Астана.

ГИП – Алпысбаев Ж.К. (приказ от 07.09.2017г. №12/П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Компания «Теремок» от 22.09.2017г.;

выписка из постановления акимата города Астаны от 18.03.2014г. №197-429 «О предоставлении юридическим и физическим лицам права собственности (аренды) на земельные участки, разрешении на проведение и завершение проведения обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства на земельных участках»;

выписка из постановления акимата города Астаны от 28.04.2017г. №197-737 «О предоставлении юридическим и физическим лицам права собственности (аренды), постоянного землепользования на земельные участки, разрешении на завершение проведения обследования, изыскательских работ, проектирование и строительство на земельных участках»;

акт выбора согласования земельного участка в г. Астана с ситуационным планом размещения от 15.10.2012г., согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 11.05.2014г. №4248, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Астана 31.08.2017г.;

свидетельство о государственной перерегистрации юридического лица от 23.05.2012г., выданное Департаментом юстиции города Астаны;

протокол дозиметрического контроля от 08.12.2017г. №1957/717, выданный филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по городу Астана;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 11.12.2017г. №726;

выкопировка из ПДП в масштабе 1:5000, выполненная ТОО «Астана қалақұрылысы мониторингі»;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 22 июля 2015 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 30.11.2000г. №002108 и приложение к государственной лицензии от 02.07.2012г., выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоТерр» в 2015 году (государственная лицензия от 20.09.2012г. №12012294 выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

договор от 14.12.2017г. №КТ-17/1 на оказание услуг по стирке (химчистке) белья и спецодежды.

Письма:

ТОО «Компания «Теремок» от 04.01.2018г. №kt001 о начале реализации рабочего проекта (март 2018 года);

ТОО «Компания «Теремок» от 29.12.2017г. №kt534 о разразработке котельной отдельным рабочим проектом;

ТОО «Компания «Теремок» от 13.12.2017г. №kt517 об исключении из рабочего проекта постирочной.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 05.04.2017г. №3-6/987 на водоснабжение и канализацию;

ГЦТ «Астанателеком» - филиал АО «Казахтелеком» от 13.05.2014г. №472 на телефонизацию (продленные от 19.06.2017г. до 01.06.2018г.);

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 02.05.2017г. №07-09/1347 на проектирование и строительство ливневой канализации;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 04.04.2017г. №5-117-1349 на электроснабжение;

АО «АстанаТеплотранзит» от 31.08.2011г. №6058-15 об отказе в выдаче технических условий.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

раздел «ТХ», согласованный с директором ТОО «Компания «Теремок»;

дендрологический план, согласованный с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по г. Астана».

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Паспорт рабочего проекта.

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том 1. Книга 2. Паспорт рабочего проекта.

Том 1. Книга 3. Энергетический паспорт.

Том 2.

Альбом 1 «Генеральный план».

Альбом 2 «Архитектурные решения».

Альбом 3 «Технологические решения».

Альбом 4 «Конструкции железобетонные».

Альбом 5 «Водопровод и канализация».
Альбом 6 «Отопление и вентиляция».
Альбом 7 «Внутреннее электроосвещение и электрооборудование».
Альбом 8 «Слаботочные сети».
Альбом 9 «Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией».
«Проект организации строительства».
Инженерно-технические расчеты.
Том 3. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».
Сертификат соответствия №ТС KZ/7500565.22.01.00106 на лифты.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства Центра семейного отдыха является обеспечение жителей и гостей города Астаны условиями для полноценного отдыха и развития инфраструктуры в сфере туризма.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого строительства располагается в районе № 10/2, ж.м. Пригородный, переезд №61 в г. Астане. Для застройки отведена территория прямоугольной формы. Площадь отведенного участка - 1,2927га. Площадка условно разделена на 2 участка.

В геоморфологическом отношении это водораздельная равнина. Рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки поверхности изменяются от 349,30м до 349,60 м (приведены по инженерно-геологическим выработкам).

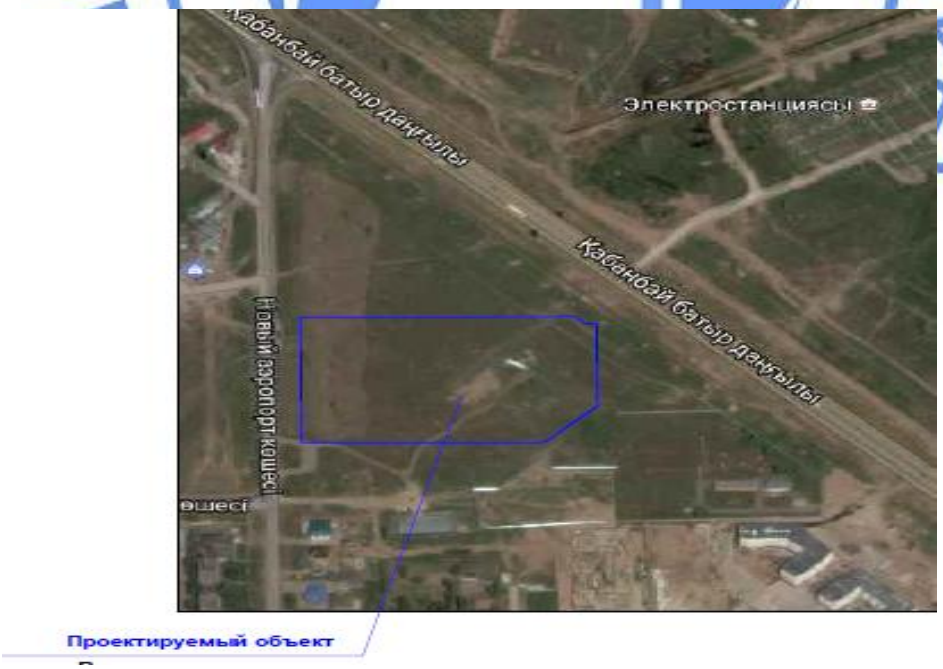

Рис. 1 Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка:

нормативный вес снегового покрова - 100кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра - 38кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки - минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 2,10м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт - 2,50м.

Инженерно-геологические условия участка строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «ГерТерр» в 2015 году площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой – суглинок гумусированный, мощностью слоя 0,3 м;

супесь коричневого цвета, от твердой до текучей консистенции, с прослойками песка средней крупности, суглинка туго- и мягкопластичного, карбонатизированная, мощностью слоя 4,8-6,5м, С"=7 КПа, φ"=18°, Е=9 МПа, р"=2,07 г/см^3;

пески крупные, коричневого цвета, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка, мощностью слоя 0,7-1,7 м, С"=0КПа, φ"=36°, Е=30МПа, р"=1,98г/см^3;

пески гравелистые, коричневого цвета, полимиктовые, водонасыщенные, средней плотности сложения, мощностью слоя 4,2-6,4 м, С"=0КПа, φ"=38°, Е=30МПа, р"=2,0 г/см^3;

глина желтого цвета, твердой консистенции, вскрытой мощностью 1,4-2,5м, С"=41КПа, φ"=17°, Е=15 МПа, р"=2,01г/см^3.

Грунтовые воды на площадке изыскания вскрыты на глубинах 1,30-1,50м.

Абсолютные отметки установившегося уровня 347,9-348,1 м. Прогнозируемый уровень грунтовых вод на 1,0 м выше установившегося.

Минерализация подземных вод колеблется от 5,9-6,9 г/л. По химическому составу хлоридные, натриево-калиевые (магниевые). Обладают сильной сульфатной агрессией на портландцемент, средней агрессией к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты на участке не засолены. Коррозионная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали, высокая.

Грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают.

Грунты пучинистые.

Группы грунтов по условиям ручной разработки:

супеси – II.

6.2 Проектные решения

На участке I очереди строительства ранее запроектированы блоки А, В, Г.

Данным рабочим проектом II очереди предусмотрено строительство блока Б. Наружные инженерные сети, блочно-модульные малометражные отопительные котлы с резервуарами согласно заданию на проектирование будут разработаны отдельным рабочим проектом III очереди.

6.2.1 Генеральный план

Участок имеет спокойный рельеф. Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена ТОО «Астанагорархитектура» 10.02.2017 года. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Эскизный проект центра семейного отдыха согласован ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» 31 августа 2017 года № 11829.

Во II очереди предусмотрено строительство блока Б, автостоянки на 20 м/мест, площадки для сбора мусора. В III очереди предусматривается строительство блочно-модульной котельной и топливохранилища емкостью 2х50м^3.

На территорию предусмотрен один въезд с переезда № 61, два въезда с проектируемых улиц. Входы и проезды на участок проектируемого центра увязаны с основными пешеходными связями и входами в здание.

Рабочим проектом предусмотрен круговой противопожарный проезд вокруг здания центра семейного отдыха. Схема организации проезда на территории соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин, согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

На площадках и дорожках применены различные типы покрытий: асфальтобетон (проезды, площадки); брусчатка (тротуары, площадки входа); специальное резиновое покрытие (детская площадка); газон.

Территория обустроена малыми архитектурными формами: скамейками, беседками, урнами.

Озеленение участка выполнено рядовой посадкой деревьев и кустарников, устройством газонов (посев семян многолетних газонных трав), цветников.

Планировка территории центра решена в соответствии с вертикальной планировкой района строительства.

Проектные уклоны обеспечивают отвод поверхностных вод. Отвод дождевых и талых вод от здания предусмотрен по внутренним проездам на проезжую часть прилегающих улиц.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 352,60 м.

Входы в здание оборудованы пандусами с уклоном 10% и защищены от атмосферных осадков.

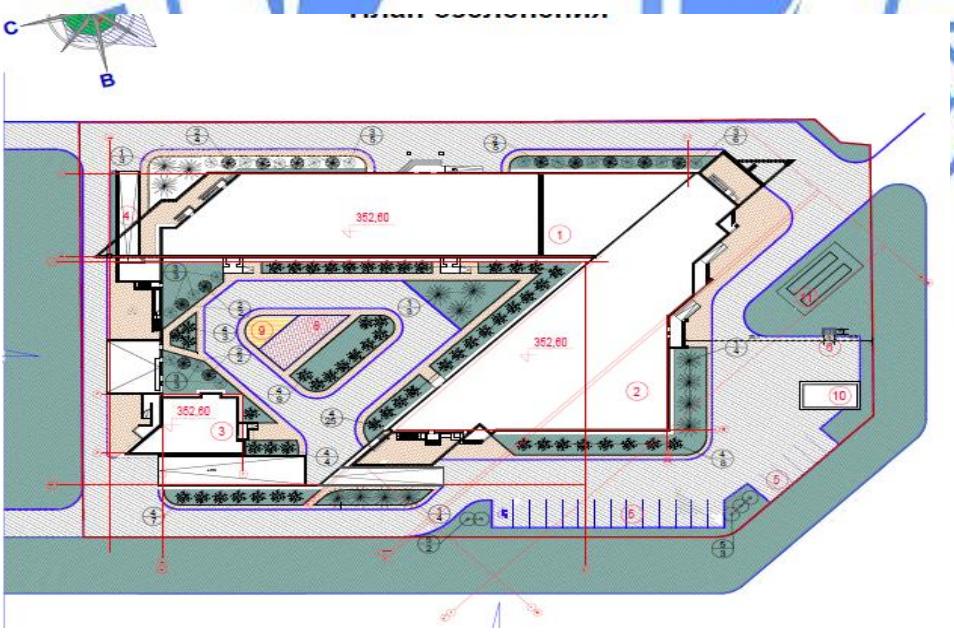

Рис. 2 Схема генплана

Таблица 1

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество на участке	% к общей площади
1	2	3	4	5
1	Площадь участка II очереди строительства	га	0,5740	100
2	Площадь застройки	$м^2$	1737,0	30,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	2795,0	48,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	1208,0	22,0

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с заданием на проектирование и с действующими нормативными документами.

Проектируемый объект представляет собой комплекс зданий разной этажности и предназначен для семейного отдыха населения. Функционально комплекс разделен на 4 блока. Проектом предусмотрено два этапа строительства. В I очередь строительства входят блоки «А», «В», «Г». Блок «Б» входит во вторую очередь строительства.

В проектируемом блоке «Б» расположен спальный корпус, ресторан, служебные помещения.

На первом этаже предусмотрен ресторан на 150 посадочных мест, вестибюль, гардероб, подсобные и служебные помещения.

Ресторан предназначен для обслуживания гостей центра отдыха. Обеденные залы оборудованы столами на 4 мест.

Кухонный блок запроектирован для работы на сырье и включает в себя следующие группы помещений:

производственные - горячий цех, холодный цех, овощной цех, помещение первичной обработки яиц, помещение резки хлеба, моечная столовой посуды, моечная кухонной посуды;

складские - кладовая сухих продуктов, кладовая овощей и фруктов;

служебно-бытовые - гардеробные для персонала, кабинет руководителя, бухгалтерия, комната для персонала.

Производственная мощность ресторана - 2400 блюд в сутки. Работа ресторана предусмотрена на полуфабрикатах. Полуфабрикаты поступают ежедневно партиями. Для хранения полуфабрикатов и продуктов предусмотрены кладовые продуктов, оборудованные стеллажами и подтоварниками, холодильные камеры для хранения скоропортящихся продуктов (низкотемпературные для мясных и рыбных полуфабрикатов и среднетемпературные для овощных и фруктовых полуфабрикатов, гастрономических и молочных изделий).

Загрузка полуфабрикатов, сухих продуктов и вино-водочных изделий производится через загрузочную в холодильные и охлаждаемые камеры и кладовые, которые передаются по мере надобности в помещение заготовочного, овощного, холодного и горячего цехов для тепловой обработки. По мере готовности изделия передаются в обеденный зал (сервизную) для разноса заказанных блюд клиентам.

Тепловое оборудование горячего цеха работает на электричестве. Установлены в горячем цехе плита 6-конфорочная, котел, столы металлические, холодильные столы, ванны моечные, профессиональные миксер и тестомес, пароконвектомат, холодильники, стеллажи, полки навесные.

Заготовочный цех оборудован столами производственными, стеллажами, навесными полками, пилой для резки мяса, электрической мясорубкой, ходолильниками.

Холодный цех оборудован холодильниками, ванной моечной, слайсером для тонкой нарезки гастрономических продуктов, столами металлическими, стеллажами.

Овощной цех оборудован моечной ванной, овощерезкой, столами металлическими, порционными весами.

Зона для выпечки оборудована кондитерским столом, стеллажами, жарочно-пекарским шкафом, тостомесом, холодильниками, мочеными ваннами.

Сервизная оборудована столами производственными, стеллажами.

Подготовка яиц оборудована столами производственными, ванной моечной, холодильником.

Реализация готовых блюд осуществляется официантами. Чистая посуда из помещения мойки столовой посуды подается в сервизную.

Ресторан работает 1,5 смену с 09:00-18:00,18:00-00:00. Количество работающих - 25 чел.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Блок Б

Здание семиэтажное с подвалом и техническим чердаком, сложной конфигурации с размерами в осях 102,20х35,55м. Высота помещений первого этажа – 4,5м, 4,8м, высота помещений со 2-го по 7-ой этажи – 2,7м, высота технического чердака (в чистоте) – 1,8м и 2,55м, высота помещений подвала - 2,5м.

Гостиница вместимостью 105 мест на 100 номеров, из них 95 номеров - одноместных, 5 номеров – двухместных.

На первом этаже предусмотрены:

приемно - вестибюльная группа помещений: входная зона, зона регистрации со стойкой рецепшен, лифтовый холл, зона ожидания и отдыха, помещение охраны, камера хранения, санузлы общего пользования, санузел для инвалидов, служебные помещения, складские помещения, колясочная;

ресторан на 150 мест с доступом с улицы с гардеробом, санузлами, помещением для курения, гриммерной, аппаратной, бара с кладовой ;

служебно-бытовые помещения: кабинет шефа, бухгалтерия, комната персонала, санузел персонала, душевая персонала, комната приема пищи персонала, помещения уборочного инвентаря;

кухонный блок рассчитан для работы на сырье и включает в себя следующие группы помещений:

производственные: заготовочный цех, горячий цех, холодный цех, овощной цех, помещение хранения и нарезки хлеба, моечная столовой посуды, моечная кухонной посуды, сервизная, зона выпечки, подготовка яиц;

складские: кладовая сухих продуктов, кладовая овощей и фруктов, помещение холодильников для замороженных полуфабрикатов, кладовая моечной тары, инвентарная.

В производственных помещениях кухни предусмотрены загрузочная с отдельным входом и камера пищевых отходов.

Помещения общественного назначения первого этажа предусмотрены отдельным блоком и связаны с номерами через вестибюль.

Также предусмотрен отдельным блоком помещение мусорокамеры.

Блок А (I очередь строительства) примыкает к проектируемому блоку Б по оси Л/12-17 одноэтажной частью. Блок Г (I очередь строительства) примыкает к проектируемому блоку Б в осях Л/1-12. Для доступа на крышу эксплуатируемого паркинга блока Г на отметку плюс 1,950 с отметки 0,000 проектируемого блока Б предусмотрен пандус с тамбуром.

На втором – седьмом этажах размещены 100 номеров, из них 95 - однокомнатных, 5 – двухкомнатных:

на втором, третьем и четвертом этажах: 18 однокомнатных номеров (жилая комната, прихожая, гардеробная, санузел, кухня, двухкомнатный номер (гостиная, спальня, прихожая, санузел, кухня), комнаты бытового обслуживания, помещение мусоропровода;

на пятом этаже: 12 однокомнатных номеров (жилая комната, прихожая, гардеробная, санузел, кухня, двухкомнатный номер (гостиная, спальня, прихожая, санузел, кухня), комнаты бытового обслуживания, помещение мусоропровода, технический этаж;

на шестом этаже: 14 однокомнатных номеров (жилая комната, прихожая, гардеробная, санузел, кухня, двухкомнатный номер (гостиная, спальня, прихожая, санузел, кухня), комнаты бытового обслуживания, помещение мусоропровода;

на седьмом этаже: 15 однокомнатных номеров (жилая комната, прихожая, гардеробная, санузел, кухня), помещение мусоропровода;

Технические помещения блока расположены в подвале и включает в себя: тамбур-шлюзы, насосная, тепловой пункт, венткамеры, электрощитовая, технические помещения, коридоры, имеют самостоятельный выход наружу.

Вертикальная связь осуществляется посредством двух лестничных клеток типа Л1 и двух лифтов: лифт пассажирский на 1000кг с остановками на всех этажах, включая подвал и лифт пассажирский на 450кг с остановками на всех этажах, включая подвал. Связь подвала с лестницами, ведущими на первый этаж, с лифтами и с блоком Г предусматривается через тамбур-шлюзы.

Коридоры длиной более 60м, разделены противопожарными перегородками, также обеспечена освещенность коридоров через световые коридоры.

Крыльцо входов выполняется таким образом, чтобы маломобильные группы населения могли иметь доступ в здание (предусмотрены пандусы).

Инсоляция помещений обеспечивается в пределах нормативов.

Крыша – одноэтажной части в осях А-Д/5-12 и над седьмым этажом в осях 5-16/Д-Е - бесчердачная, покрытие кровли - из кровельного гидроизоляционного материала типа Техноэласт ЭКП (верхний слой) и типа Техноэласт ЭПП (нижний слой) по ТУ 5774-003-00287852-99 по армированной выравнивающей стяжке из цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной 50мм, устраиваемой по разуклонке из керамзитового гравия плотностью 800кг/м^3 толщиной 50÷200мм, выполненной по теплоизоляционному слою - плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ПЖ-140(НГ)-1000.600.200 по ГОСТ 9573-2012 (толщиной 200мм).

Водосток наружный организованный.

Крыша в осях Г-Е/7-13 и Е-Л/1-19 – плоская, чердачная, покрытие кровли – из кровельного гидроизоляционного материала типа Техноэласт ЭКП (верхний слой) и типа Техноэласт ЭПП (нижний слой) по ТУ 5774-003-00287852-99 по армированной выравнивающей стяжке из цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной 50мм,

устраиваемой по разуклонке из керамзитового гравия плотностью 800кг/м3 толщиной 50-200мм.

Водосток в осях Г-Е/7-13 наружный организованный, в осях Е-Л/1-19 внутренний организованный.

Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи – из алюминиевых профилей с двухкамерным и однокамерным стеклопакетами.

Дверные блоки – стальные по ГОСТ 31173-2003, по ГОСТ 6629-88, металлические с пределом огнестойкости EI45, EI60, из алюминиевых профилей с армированным стеклом с пределом огнестойкости E30 по ГОСТ 7481-2013, по серии 1.136.5-19 вып.1.

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

Внутренняя отделка: стены – штукатурка и сплошное выравнивание сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионной краской, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионной краской, штукатурка с отделкой керамической плиткой; потолки – подвесной потолок из гипсокартонных звукоизоляционных листов со сплошным выравниванием сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионным составом; выравнивание сухими смесями с последующей
окраской водоэмульсионной краской, затирка швов с последующей известковой окраской.

Наружная отделка: стены первого этажа – вентилируемые фасадные системы с облицовкой гранитными плитами по оцинкованным направляющим, стены выше – декоративная штукатурка; цоколь - гранитные плиты.

Таблица 2

Основные показатели по архитектурно-планировочному разделу

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Выше отметки 0.000
1	2	3	4
1.	Уровень комфорта		*** (три звезды)
2.	Вместимость гостиницы	мест	100
3.	Площадь застройки	$м^2$	1763,48
4.	Общая площадь	$м^2$	11021,19
3.	Полезная площадь	$м^2$	7159,69
5.	Жилая площадь	$м^2$	1774,88
6.	Строительный объем, в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	38873,91 3501,96

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требований СН РК 2.04-21-2004* по тепловой защите здания. Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «Б» - высокий. Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя

из условий энергосбережения. Значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций сведены в таблицу 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование ограждающей конструкции	Значения сопротивления теплопередаче м²°С/Вт	
		нормативное	расчетное
1.	Наружная стена	3,60	3,66
2.	Перекрытие	4,73	5,47
3.	Покрытие	5,34	5,71
4.	Окна	0,62	0,63
5.	Входные двери	0,93	1,8

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности:

Ф1.2 (гостиница);

Ф3.2 (ресторан).

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Конструктивная схема здания - связевой каркас. Принятые конструктивные решения соответствуют результатам расчетов, расчетам фундаментов.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 352,60.

Конструктивной основой зданий является монолитный железобетонный каркас, жестко связанный дисками перекрытий и вертикальных диафрагм жесткости. Дополнительными ядрами жесткости служат лестничные клетки и лифтовые шахты, выполненные из монолитного железобетона.

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается техническими решениями, принятыми в соответствии со статическими расчетами пространственной расчетной модели в программном комплексе «Лира САПР 2014».

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные и столбчатые ростверки высотой 600мм на свайном основании. Сваи железобетонные забивные 300×300мм из бетона класса В20, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе длиной 6м, 8м, 9м по СТ РК 939-92*.

Максимальная нагрузка на сваю 45тс, несущая способность сваи 55,5тс. В основании залегают пески гравелистые со следующими расчетными характеристиками: угол внутреннего трения φ= 38^0, удельное сцепление с= 0 кПа, модуль деформации Е= 30МПа, р=2,0т/м³.

Ростверки предусматриваются высотой 600мм из монолитного железобетона класса В25, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе. Под ростверки

предусматривается бетонная подготовка толщиной 100мм по слою щебня толщиной 200мм, пропитанного битумом. Армирование столбчатых ростверков предусматриваются сетками в нижней и верхней зоне из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* диаметром 12мм, 14мм, 16мм, 18мм, 25мм, 28мм шагом 200мм, выпуски предусмотрены из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* диаметром 20мм, 22мм, 25мм, 32мм и каркасами из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* диаметром 12мм, 20мм, 25мм, армирование ленточных ростверков предусматривается пространственными каркасами из арматуры класса AIII по ГОСТ5781-82* диаметром 12мм, 20мм, 22мм, 25мм, 28мм и хомутов из арматуры класса AI по ГОСТ5781-82* диаметром 8мм, 10мм, выпуски предусмотрены из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* диаметром 12мм, 14мм, 16мм.

Колонны – монолитные железобетонные квадратного сечения 400х400мм из тяжелого бетона класса В25, армированные каркасами из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* диаметром 20мм, 22мм, 25мм, 32мм, поперечное армирование предусматривается из арматуры класса AI по ГОСТ 5781-82* диаметром 8мм.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200мм из тяжелого бетона класса В25, W4, F75, армированные сетками из арматуры класса AIII диаметром 12мм, 14мм, 16мм шагом 200мм, поперечное армирование предусматривается арматурой класса AI диаметром 8мм.

Стены шахты лифтов – монолитные железобетонные толщиной 200мм из тяжелого бетона класса В25, W4, F75, армированные сетками из арматуры класса AIII диаметром 12мм, 16мм шагом 200мм, поперечное армирование предусматривается арматурой класса AI диаметром 8мм.

Диафрагмы - монолитные железобетонные толщиной 200мм из тяжелого бетона класса В25, W46, F75, армированные сетками из арматуры класса AIII диаметром 12мм, 14мм шагом 200мм, поперечное армирование предусматривается арматурой класса AI диаметром 8мм.

Лестницы – сборные железобетонные наборные ступени по металлическим косоурам, металлические балки и косоуры окрашиваются огнезащитной краской.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200мм, из бетона класса В25. Армирование плит выполнено сетками в верхней и нижней зоне из арматуры класса А-III диаметром 12мм с шагом 200мм в двух направлениях с установкой дополнительной арматуры класса А-III диаметром 12мм, 14мм, 16мм, 18мм, 20мм, 25мм, 28мм.

Балки - монолитные железобетонные сечением 350х500мм из тяжелого бетона класса В25, армированные пространственными каркасами из арматуры класса AIII диаметром 25мм, поперечное армирование предусматривается из арматуры класса AI по ГОСТ 5781-82* диаметром 10мм.

Наружные стены - из ячеистых бетонных блоков I/600х250х300/D600/B3,5/F25ГОСТ 31630-2007 ГОСТ 31630-2007 на специальном кладочном клее, армируются сеткой из проволоки BpI диаметром 5мм с ячейкой 50х50мм с шагом 600мм по высоте. Утепление наружных стен – плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ПЖ-140(НГ)-1000.600.130 по ГОСТ 9573-2012 (толщиной 130мм).

Перегородки - из ячеистых бетонных блоков I/600х200х300/D600/B2,5/F15

ГОСТ 31630-2007 и из ячеистых бетонных блоков I/600х100х300/D600/B2,5/F15 ГОСТ 31630-2007 на специальном кладочном клее, армированные сеткой из проволоки BpI диаметром 4мм с ячейкой 50х50мм с шагом 600мм по высоте с закреплением к полу и потолку, также перегородки системы «Кнауф» из гипсокартонных листов толщиной 100мм по серии 1.031.9-2.07, тип перегородок С111 с шагом стоечного профиля ПС75 -

600мм, со звукоизоляционным слоем «Кнауф-инсулешн» по ТУ 5763-001-73090654-2005, толщиной 50мм и в санузлах из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, армированные сеткой из проволоки ВрI диаметром 4мм с ячейкой 50х50мм с шагом 600мм по высоте с закреплением к полу и потолку.

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

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1000мм.

Противопожарные требования

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Для обеспечения эвакуации применены следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты: в виде объемно - планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара; установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям. Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Антикоррозийная защита и огнезащита

Антикоррозийные гидроизоляционные мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СН РК 3.02-36-2006 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений».

Сваи, монолитный фундамент и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе из бетона марки W4.

Защита ростверка, пола и стен подвала до отметки минус 2,300 от подпора грунтовых вод предусматривается устройством двух слоев рулонного битумно-полимерного наплавляемого материала типа «Техноэлпаст ЭПП» по праймеру типа «Технониколь №01».

Под бетонную подготовку ростверка выполняется подготовка из щебня толщиной 200мм с проливкой горячим битумом до полного насыщения с образованием на поверхности пленки.

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются холодной битумной мастикой.

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в два слоя согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Для необходимого предела огнестойкости косоуры и балки лестничных клеток окрашиваются огнезащитной краской типа «Термобарьер», толщина покрытия не менее 1,38мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Раздел «Тепломеханические решения» исключен из проекта второй очереди. Тепломеханические решения будут представлены отдельным проектом.

Технологический раздел

«Технологический раздел» исключен из проекта второй очереди. Технологический раздел будет представлен отдельным проектом.

Источник теплоснабжения – автономная котельная с температурой 95-70°С. Проект котельной будет выдан, согласно заданию на проектирование, в составе III очереди строительства.

Отопление

В блоке Б запроектировано пять систем отопления. Источником тепла является – вода с параметрами 95-70°С.

1 и 2 системы отопления жилой части здания и коммерческих помещений – двухтрубные с попутным видением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы RS-500, мощностью 201вт. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами типа RA-N. Удаление воздуха системы отопления осуществляется кранами «Маевского, установленные на каждом приборе. На распределительной гребенке предусмотрены запорный и измерительный клапан типа ASV-1.и регуляторы перепада давления типа ASV-PV.

3 и 4 системы отопления лестничной клетки и лифтовых холлов проточные снизу вверх. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы RS-500, мощностью 201вт. Удаление воздуха системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами.

5 система отопления цокольного этажа принята однотрубная горизонтальная система. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб, по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы отопления жилой части (кроме стояков) и коммерческих помещениях, трубы металлопластиковые. Магистральные трубопроводы системы отопления, стояки, система отопления лестничных клеток (до Ду50) - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы системы отопления для Ду>50 - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Для регулирования и отключения отдельных колец установлены запорно-регулирующая арматура. В каждом распределительном шкафу предусмотрены сливы в дренажную систему. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств. Трубопроводы, проложенные по первому этажу в коридорах, и тамбурах изолируются теплоизоляционными трубками марки «K-Flex» ST/SK толщиной 13мм с покровным слоем PVC. Антикоррозийное покрытие выполнить краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Неизолированные трубопроводы и регистры из гладких труб окрасить масляной краской за 2 раза.

В электрощитовой и машинном зале для обогрева данных помещений предусмотрена установка электрических конвекторов ЭКУБ-2,0/220. Мощность одного отопительного прибора составляет 2000вт.

В местах прохода труб через перекрытия, стены, установить гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Входы в тамбур в зал оборудованы воздушно-тепловыми завесами У1-У2 «КЭВ 2П1122Е», мощностью 2,0квт.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловой сети по закрытой одноступенчатой схеме, через пластинчатый теплообменник. Для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлены циркуляционные насосы.

Общий расход тепла на блок Б составляет 0,821838Гкал/час (0,955798Мвт), в том числе:

на отопление – 0,290660Гкал/час (0,338038Мвт);
на вентиляцию – 0,198000Гкал/час (0,170249Мвт);
на горячее водоснабжение – 0,360929Гкал/час (419760Мвт).

Вентиляция

Вентиляция в жилых номерах запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет инфильтрации стен и окон-двери. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов.

Вентиляция в коммерческих помещениях запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток и вытяжка осуществляется приточно-вытяжной установкой ПВ-1. В горячий цех и цеха первого этажа приток осуществляется приточной системой П-2, а вытяжка из этих помещений осуществляется системой В-9, канальным вентилятором.

Вытяжная вентиляция служебной комнаты, кабинетов, комнаты персонала, санузлов, складских помещений, ПУИ, техпомещении, помещении хранения пищевых отходов, разгрузочного помещения ресторана, помещения для курения осуществляется системами В1 – В8, В10, В11, В2, канальными вентиляторами.

Воздуховоды для систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Теплоснабжение приточных установок

Теплоснабжение для приточных установок – зависимая. Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения прокладываются горизонтально под потолком цокольного этажа. Удаление воздуха системы теплоснабжения решено воздуховыпускными кранами, установленные на верхних точках системы. Расчетные параметры теплоносителя в системе теплоснабжения - 95-70°С.

Трубопроводы систем теплоснабжения, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 Трубопроводы системы теплоснабжения изолируются матами теплоизоляционными фольгированными, толщиной 40мм. Антикоррозийное покрытие под изоляцию - масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Противопожарные мероприятия

Системы вентиляции с механическим побуждением при возникновении пожара автоматически выключается.

Противодымная защита здания предусмотрена с помощью крышного вентилятора предназначенных для удаления воздуха высоких температур и клапанов дымоудаления. Удаление дыма при пожаре предусмотрено непосредственно из коридора через два противодымных клапана КПУ-1М-600*600, которые открываются автоматически при сигнале о пожаре, дистанционно от датчика в помещение пожарного поста и вручную. Система ДУ-1 работает с механическим побуждением, крышным вентилятором дымоудаления ВКРН-АК-5,6 -Ду400.

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по классу «П» толщиной 0,9мм по ГОСТ 16523-97. На воздуховод нанести огнезащитное покрытие "ET-Vent».

Водоснабжение и канализация

Раздел проекта водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, выданных ГКП «Астана Су Арнасы» от 05.04.2017г №3-6/987.

В рабочем проекте предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

Объединенный хозяйственно-питьевой (В1.1, В1.2);
Водопровод противопожарный (В2);
Водопровод горячей воды подающий (Т3.1, Т3.2,);
Водопровод горячей воды циркуляционный (Т4.1, Т4.2,);
Хозяйственно-бытовая канализация (К1.1, К1.2);
Внутренний водосток (К2);
Канализация производственная (К3).

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)

Водоснабжение предусмотрено от существующих сетей водопровода диаметром 150мм на пересечении ул. Беласар и переезда №61. Гарантированный напор в сети 0,1МПа. Потребный напор на вводе в здание для хозяйственно-питьевых нужд гостиницы -31,5м, ресторана -10,0м..

Вода подается для санитарно-технических приборов и оборудования ресторана и гостиницы.

Предусмотрены два ввода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11диаметром 110х6,6мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.На вводе в здание предусмотрен водомерный узел с прибором учета воды диаметром 50мм класса точности "С" с фильтром механической очистки и с радиомодулем. На водопроводе (В1.1) для ресторана предусмотрен отдельный прибор учета воды диаметром 20мм класса точности "С" с фильтром механической очистки и с радиомодулем.

Для обеспечения потребного напора воды в сети на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена насосная установка повышения давления производительностью 14,3 м^3/час, напором 31,5 м, мощностью 1,5кВт, состоящая из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный). Насосы расположены в насосной станции в подвальном помещении. Магистральные сети, проложенные по подвалу приняты из водопроводных полиэтиленовых труб по SDR 11 PN16 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Стояки и разводка в санузлах и помещениях цехов ресторана предусмотрены из полиэтиленовых труб по SDR 11 PN16 по СТ РК ИСО 4427-2004.. На ответвлениях и стояках предусмотрена запорная арматура.

Магистральные трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа К-FLEX, толщиной 9 мм.

Противопожарный водопровод (В1)

Строительный объем здания составляет 38873,91м^3. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* в здании предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды составляет 2 струи производительностью 2,6 л/с. Потребный напор для внутреннего пожаротушения - 35,10м. Для обеспечения потребного напора воды в сети на противопожарные нужды предусмотрена насосная установка повышения давления производительностью 18,0м^3/час, напором 35,1м, мощностью 3,7кВт, состоящая из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный). Насосы расположены в насосной станции в подвальном помещении. Трубы системы внутреннего пожаротушения стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*. Пожарные шкафы устанавливаются на высоте 1,35м от уровня чистого пола и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В пожарных шкафах предусматривается возможность размещения двух ручных

огнетушителей, вместимостью по 10л. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом диаметром 50мм, длиной рукава 20м и пожарным стволом.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников. В тепловом узле предусмотрен прибор учета воды с радиомодулем класса точности «С» диаметром 20мм.

Магистральные трубопроводы, стояки, разводка в санузлах и подводка к санитарно-техническим приборам предусмотрены из водопроводных полипропиленовых труб ППР PN20, стояки, разводка в санузлах и подводка к производственным мойкам предусмотрены из водопроводных армированных полипропиленовых труб ППР PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

На ответвлениях от стояков и у основания предусмотрена запорная арматура.

Предусмотрены полотенцесушители.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа K-FLEX, толщиной 13мм (кроме подводок к сантехприборам).

Для компенсации температурных удлинений на стояках системы Т3 предусмотрены устройства компенсационных колен.

Для циркуляции предусмотрен циркуляционный насос производительностью производительностью 3,2м^3/час, напором 7,0м (1 рабочий, 1 резервный). Циркуляция системы предусмотрена по магистрали, проходящей по техподполью и через полотенцесушители.

Внутренний водосток (К2)

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен внутренний водосток с выпуском в ливневую внутриплощадочную канализацию. Система выполняется из стальных электросварных труб диаметром 108 мм по ГОСТ 10704-91. В разделе ЭЛ предусмотрен обогрев воронок.

Канализация хозяйственно-бытовая (К1)

Согласно технических условий сброс стоков предусмотрен в существующие наружные сети канализации диаметром 200мм перед КНС ж.м Пригородный.

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов и от оборудования ресторана.

Канализационные сети прокладываются в санузлах открыто по полу и под потолком нижнего этажа от трапов. На ответвлениях предусмотрены прочистки. Трубопроводы предусмотрены из канализационных полиэтиленовых труб диаметром 50-100мм по ГОСТ 22689.2-89. Трубы прокладываются под потолком техподполья, стояки-скрыто в коммуникационных коробах, против ревизий предусмотрены люки размером не менее 30х40см. Для компенсации температурных удлинений на стояках предусмотрены компенсационные патрубки. Вытяжная часть канализационных стояков, проходящих в холодном контуре техэтажа, изолируется фольгируемыми минераловатными матами толщиной 50мм и выводится выше отметки кровли на 0,3м.

Канализация производственная (К3)

Предназначена для отвода стоков от моек и технологического оборудования в цехах ресторана и отводится отдельным выпуском. На выпуске предусмотрен жироуловитель. Сброс сточных вод предусмотрено в наружные сети канализации.

Трубопроводы канализации прокладываются открыто по полу и под потолком нижнего этажа от трапов. На ответвлениях предусмотрены прочистки. Трубопроводы от производственных моек подключаются к системе производственной канализации с разрывом струи. Сети канализации предусмотрены из канализационных полиэтиленовых труб диаметром 100мм по ГОСТ 22689.2-89, проходящих под потолком техподполья. Вытяжная часть канализационных стояков, проходящих в холодном контуре технического этажа, изолируется фольгированными минераловатными матами толщиной 50мм и выводятся выше отметки кровли на 0,3 м.

Общий расход воды - 32,54м^3/сут, в том числе для ресторана - 5,94м^3/сут.

Общий расход стоков - 32,54м^3/сут, в том числе от ресторана - 5,94м^3/сут..

Внутренний водосток - 3,69л/сек.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК 2015г., и в соответствии с СНиП РК 4.04-23-2004* электроприемники проектируемого здания относятся к следующим категориям:

1 категория: электроприемники противопожарных устройств, пожарной сигнализации и лифтов;

2 категория: комплекс остальных электроприемников.

Силовое электрооборудование здания ЦСО

Электроснабжение здания Центра семейного отдыха выполняется от вводного устройства типа ВРУ1-13-20-30УХЛ4(ВУ-1) и распределительных ВРУ1-50-01УХЛ4(РУ-1.1), установленных в электрощитовой блок секции-2, питание к которым подводиться от внешней питающей сети двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями нанапряжение~380В.

Питание потребителей I категории надежности электроснабжения жилья предусматривается через АВР и питается одним кабелем от ВРУ и вторым кабелем от независимого источника питания, дизель-генераторной установки, мощностью 30кВт. Расчетная нагрузка на вводе, а так же нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СНиП РК 4.04-23-2004 с учетом установки в кухнях электроплит.

Для электроснабжения номеров предусмотрена установка этажных щитков. Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах жилых этажей. В этажных щитах размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 63А и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии.

В номерных щитках устанавливаются: на вводе- дифференциальный выключатель на номинальный ток 50А, на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А и дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 25А, 40А.

В каждом номере устанавливается электрический звонок с кнопкой на~220В. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,1м в остальных помещениях -0,3м от уровня чистого пола.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются магнитные пускатели типа КМИ и шкафы управления, комплектно поставляемые с технологическим оборудованием.

Питающие сети выполнены проводами, прокладываемым в стояках жилых этажей в ПВХ трубах. Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой

рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ-3х1,5, 3х2,5, 3х4, прокладываемым в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола вышележащего этажа, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

Электроосвещение здания ЦСО

Для освещения общедомовых помещений проектом предусматривается система рабочего, аварийного(эвакуационного) и ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту или встроенным датчиком движения. Высота установки выключателей принята 0,8м от уровня чистого пола. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами правилами и стандартами.

Защитные мероприятия

Все металлические не токоведущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой. В квартирах для ванных комнат, проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом ПВ1- 1х4, прокладываемому в полиэтиленовой трубе в конструкции пола.

Общая расчетная мощность – 319кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Вертикальные прокладки кабелей связи производятся скрыто в полиэтиленовых трубах. Для этого проложены четыре трубы диаметром 40 мм, входящие в шкаф устройства связи. Под каждый вид связи выделяются самостоятельные трубы, которые соединяются с полиэтиленовыми трубами диаметром 20мм в каждую квартиру, уложенными горизонтально в стеновой панели. Абонентская проводка выполнена однодомовым оптическим кабелем Т11-020, который проложен в п/э трубе диаметром 20мм, скрыто в полу. В квартирах предусмотрена установка оптических телефонных розеток типа ОТ, которые устанавливаются на одном уровне с электрическими розетками. От абонентской оптической розетки кабелем UTP-5E подключены розетки телефонные RG-45. Вертикальные участки по стоякам выполнены кабелем марки ЭКБ-БПСР-24Е проложенные в п/э трубах диаметром 40мм. Распределительные шкафы выбраны марки FDB1, которые устанавливаются в этажных шкафах в отделе слаботочных изделий.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке устанавливается усилитель антенны в металлическом ящике с запорным механизмом.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочном отсеке этажного щита устанавливаются ответвитель.

Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11скрыто в жестких ПВХ трубах в стояках.

Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола.

Разводка по кровле выполнена в металлорукове диаметром 20мм.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3м от уровня пола, не далее 0,7м от розеток электросети.

Телевизионная антенна заземлена проводником из круглой стали диаметром 6мм, присоединенным к молниеприемной сетке, проложенной на кровле.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования AG–TL700. Для обеспечения видео контроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры в лифтовых холлах и на входах. Камеры выбраны с ИК подсветкой типа DS-2CDи DS-2CE. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Сигнальные линии выполняются кабелем RG-6, цепи питания камер-кабелем ШППВ2х0,75мм. Кабели прокладываются в ПВХ трубах диаметром 16мм, скрыто в стояках и в бороздах стен.

Домофонная связь

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд.

Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования российского производства.

В подъезде устанавливается система многоквартирной аудиодомофонной связи. Для этого со стороны двора возле входной двери устанавливается вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь устанавливается электромагнитный замок. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери.

Кабельная разводка выполнена кабелем КСПВ 4х0,5 мм 2 и КСПВ 6х0,5мм 2, проложена в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16мм скрыто в подготовке пола и бороздах стен за штукатуркой.

Пожарная сигнализация и оповещение

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.05-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами АПС, АУП и оповещения людей о пожаре».

Предусматривается оборудование защищаемого здания установкой пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре - 3 типа. Сигналы о состоянии системы ПС (пожарная сигнализация) защищаемого здания передаются от ARK1...ARK3 контроллеров двухпроводной линии связи "С2000-КД/Г по линии интерфейса RS485, на PU1 пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М", установленные в помещении дежурного, которое оснащено средствами охранной и пожарной сигнализации и защищено от несанкционированного доступа.

Проектом предусматривается помещение дежурного с круглосуточным персоналом.

Пожарная сигнализация, система оповещения людей о пожаре, автоматизация пожарных насосов внутреннего противопожарного водопровода ВПВ, выполнены на базе оборудования производства НВП «Болид».

Автоматическая пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* таблица 2 п.2.2.1, подлежит оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации. Все помещения здания оснащаются пожарной сигнализацией, кроме помещений:

с мокрыми процессами;

категории Д по пожарной опасности;

для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы.

АПС обеспечивает:

формирование сигналов "Пожар" на ранней стадии развития пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения,

контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличии напряжения на основном и резервном источниках питания.

При расстановке дымовых пожарных извещателей учтено расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия - не менее 1 м, от извещателей учтены расстояния, не более от стен 4 м, между извещателями 8,5 м., до близлежащих предметов и устройств: до электросветильников, не менее 0,5 м, ИП ручные, на высоте 1,5 м от уровня пола.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

пульт контроля и управления «С2000М»;

блоки контроля и индикации «С2000-БКИ»;

контроллеры адресной двухпроводной подсистемы «С2000-КДЛ»;

контрольно-пусковые блоки с 6 исполнительными реле «С2000-КПБ»;

источник питания резервированный «РИП-24» исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р);

устройство оконечное объектовое «С2000-РБЕ»;

блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ»;

извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный «ИПР 513-3АМ»;

дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель «ДИП-34А-03»;

дымовой автономный пожарный извещатель «ДИП-34АВТ»;

релейный усилитель на один канал «ЧК-ВК/05».

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СНиП РК 2.02-15-2003.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены на стене в помещении дежурного. Снятие и постановка на охрану помещения дежурного предусмотрено путем СМС сообщения на «С2000-РСЕ». Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех приборов по интерфейсу RS-485.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

-переход работы лифта в режим пожарной опасности согласно ГОСТ 22011-95.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» и подключенного к нему релейного усилителя УК-ВК/05, который путем размыкания/замыкания контактов реле выдаёт сигналы на шкаф ШУЛ установленный в машинном помещении лифта;

круглосуточную противопожарную защиту здания;

ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

«С2000-КДЛ» циклически опрашивают подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Согласно приложению Б СН РК 2.02.11-2002*, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 3 типа. СОУЗ предназначена для оповещения персонала и посетителей о пожаре, управления эвакуацией с использованием речевых оповещателей, для передачи речевых сообщений, звуковых оповещателей, для передачи спецсигналов, световых оповещателей "Выход", "Направления движения", указывающих эвакуационный выход.

Система свето-звукового и речевого оповещения состоит из:

контрольно-пусковые блоки с 6 исполнительными реле «С2000-КПБ»,

приборы речевого оповещения «Рупор-200»;

оповещатели охранно-пожарные световые (табло «Выход», «Направления движения») «КРИСТАЛЛ-24»;

оповещатели охранно-пожарные звуковые «Маяк-24-3М1»;

Модуль акустический со встроенным трансформатором, 100 В, возможность выбора 3 Вт или 1 Вт, 100-15000 Гц, 96 дБ, «Соната-Т-100-3/1 Вт MINI»; модуль подключения нагрузки «МПН».

Речевые и звуковые оповещатели устанавливаются на высоте 2,3м от уровня пола.

Световые оповещатели должны быть установлены над эвакуационными выходами. В помещение для дежурного установлены приборы «Рупор-200» и «С2000-КПБ»; выходы которого обеспечивают контроль линии оповещения на обрыв и короткое замыкание с выдачей сообщения о неисправности на световой оповещатель сигнализирующий «неисправность» или «аварию» системы речевого оповещения.

Звуковые оповещатели «Маяк-24-3М1», установлены в подвале и в шахте лифта, над эвакуационными выходами установлены световые табло «Выход», в коридоре в направлении к выходам «Направления движения», свето-звуковые оповещатели пожарные подключены к выходам «С2000-КПБ».

Электропитание и заземление оборудования

В здании электроприемники относятся к I категории надежности электроснабжения. При нарушении энергоснабжения от одного источника питания, допустимо временное отсутствие энергоснабжения на время переключения на резервный источник оперативным персоналом потребителя или же выездной бригадой электросетей.

Приборы пожарной сигнализации, релейные блоки, пульт управления подключены к источнику питания 24В «РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/40М3-Р)».

Автоматическое переключение электроснабжения с рабочих вводов на резервное питание, от аккумуляторных батарей при исчезновении напряжения на рабочих вводах осуществляется автоматически резервированным источником питания «РИП-24 исп.06 (РИП-24-4/4ОМ3-Р)».

Модуль речевого оповещения «Рупор-200» питается от сети переменного тока 220В. В конструкции «Рупор-200» для бесперебойного (резервного) питания предусмотрена установка двух аккумуляторных батарей на 12 В, 17Ач обеспечивающие его работу в соответствии с паспортными данными в дежурном режиме не менее 24

часов и в режиме «Оповещение» при длительности сообщения 7 секунд и паузе между сообщениями 10 секунд не менее 5 часов.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан, в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.2.

Противопожарные мероприятия по генеральному плану включают в себя устройство проезда и размещение зданий на участке строительства с учетом подъезда пожарного автотранспорта, в соответствии с нормативными требованиями.

Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию непосредственно наружу.

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. Эвакуация людей предусмотрена в лестничную клетку через коридор подьезда.

Лифты выполняются с огнестойкими дверями.

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Металлические косоуры лестниц, металлические элементы перемычек над проемами, покрываются огнезащитным составом, который соответствует пределу огнестойкости - 1 час.

В цокольном этаже, являющимся техническим, предусмотрены по два самостоятельных выхода непосредственно наружу.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» рабочим проектом предусматривается оборудование здания установкой пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре - 3 типа.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ТОО «Dixi-S».

Объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

На период проведения строительных работ предполагается 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, включающих в себя следующие виды работ: земляные работы (ист. №6001), пересыпка сыпучих материалов (ист. №6002), сварочные работы (ист. №6003), лакокрасочные работы (ист. №6004), сварка ПВХ труб (ист. №6005), работа спецтехники (ист. №6006). Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства от данных источников составляет 5,273385 тонн.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в Таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Сварочные работы	6003	-	-	0,00624	0,01198	0,00624	0,01198	период СМР
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6003	-	-	0,000721	0,001384	0,000721	0,001384	период СМР
(0337) Углерод оксид								
Сварка ПВХ труб	6005	-	-	0,003127	0,00732	0,003127	0,00732	период СМР
(0616) Ксилол								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,112725	0,233724	0,112725	0,233724	период СМР
(0827) Хлорэтилен								
Сварка ПВХ труб	6005	-	-	0,001355	0,003171	0,001355	0,003171	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
Лакокрасочные работы	6004	-	-	0,074575	0,118276	0,074575	0,118276	период СМР
(2907) Пыль неорганическая более 70% двуокиси кремния								
Пересыпка сыпучих материалов	6002	-	-	0,063	1,646	0,063	1,646	период СМР
(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния								
Земляные работы	6001	-	-	0,0696	3,164	0,0696	3,164	период СМР
Пересыпка сыпучих материалов	6002	-	-	0,00747	0,08717	0,00747	0,08717	период СМР
Итого:		-	-	0,07707	3,25117	0,07707	3,25117	
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего								
Пересыпка сыпучих материалов	6002	-	-	0,000373	0,00036	0,000373	0,00036	период СМР
Всего по предприятию:		-	-	0,339186	5,273385	0,339186	5,273385	

С целью снижения выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ на складах сыпучих материалов и при земляных работах применяется пылеподавление с помощью поливочной машины. Эффективность средств пылеподавления составляет 80 %.

Период эксплуатации:

На период эксплуатации объекта будет функционировать **8 источников** выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 4 – организованных (0001-0004), 4 – неорганизованных (6001-6004).

Валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников составит **0,21142** т/год.

Кладовая овощей и фруктов. В клодовой для хранения продуктов установлен холодильная камера - 6 ед. Годовой расход хладагента для холодильных камер составляет – 12,5 кг/год. Выбросы хладагента от холодильников обусловлены возможными не плотностями в системе охлаждения. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно через вентиляцию диаметром 150х150 мм и на высоте 4 м **(ист. 0001)**.

Заготовочный цех. В цехе для хранения продуктов установлена холодильная камера - 2 ед. Годовой расход хладагента для холодильных камер составляет – 7,2 кг/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно через вентиляцию диаметром 250х250 мм и на высоте 4 м **(ист. 0002)**.

Зона выпечки. В цехе для хранения продуктов установлен шкаф холодильный – 1 ед., шкаф жарочно-пекарный – 1 ед., тестомес – 1 ед. Годовой расход хладагента для холодильных камер составляет – 2,0 кг/год. В цехе производится выпечка хлебобулочных изделий. Годовой объем муки составляет 100 тонн, готовой продукции 120 тонн/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно через вентиляцию диаметром 250х250 мм и на высоте 4 м **(ист. 0003)**.

Горячий цех. В цехе для хранения продуктов установлена холодильная камера – 3 ед., шкаф холодильный – 2 ед. Годовой расход хладагента для холодильных камер составляет – 14,8 кг/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно через вентиляцию диаметром 600х400 мм и на высоте 4 м **(ист. 0004)**.

Бар. В баре для хранения продуктов установлена холодильная камера - 1 ед., шкаф холодильный – 1 ед. Годовой расход хладагента для холодильных камер составляет – 8,6 кг/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно **(ист. 6001)**.

Овощной цех. В цехе для хранения продуктов установлена холодильная камера – 1 ед. Годовой расход хладагента для холодильных камер составляет – 2,5 кг/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно **(ист. 6002)**.

Участок подготовки яиц. В участке для хранения продуктов имеется шкаф холодильный – 1 ед. Годовой расход хладагента для холодильных камер составляет – 2,0 кг/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно **(ист. 6003)**.

Парковка. Для стоянки легкового транспорта на территории комплекса запроектирована открытая парковка на 20 машино/мест. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в Таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		2018 г. - бессрочно		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0938) 1,1,1,2-Тетрафторэтан (фреон)								
Организованные источники								

Кладовая овощей	0001	-	-	0,0007928	0,025	0,0007928	0,025	2018
Заготовочный цех	0002	-	-	0,0002284	0,0072	0,0002284	0,0072	2018
Зона выпечки	0003	-	-	0,00006342	0,002	0,00006342	0,002	2018
Горячий цех	0004	-	-	0,0007716	0,0248	0,0007716	0,0248	2018
Итого по организованным		-	-	0,00185622	0,059	0,00185622	0,059	
Неорганизованные источники								
Бар	6001	-	-	0,0002728	0,0086	0,0002728	0,0086	2018
Овощной цех	6002	-	-	0,0000793	0,0025	0,0000793	0,0025	2018
Зона подготовки яиц	6003	-	-	0,00006342	0,002	0,00006342	0,002	2018
Итого по неорганизованным		-	-	0,00041552	0,0131	0,00041552	0,0131	2018
Всего:		-	-	0,00227174	0,0721	0,00227174	0,0721	
(1061) Этанол (Этиловый спирт)								
Организованные источники								
Зона выпечки	0003	-	-	0,0228	0,1199	0,0228	0,1199	2018
(1317) Ацетальдегид (Уксусный альдегид)								
Организованные источники								
Зона выпечки	0003	-	-	0,000822	0,00432	0,000822	0,00432	2018
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота)								
Организованные источники								
Зона выпечки	0003	-	-	0,002055	0,0108	0,002055	0,0108	2018
(2902) Взвешенные частицы								
Организованные источники								
Зона выпечки	0003	-	-	0,000818	0,0043	0,000818	0,0043	2018
Всего по предприятию:		-	-	0,02876674	0,21142	0,02876674	0,21142	

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства и период эксплуатации объекта ожидается не значительное.

Водные ресурсы.

Участок проведения строительных работ не входит в водоохранные полосы и водоохранные зоны водных объектов.

Водопотребление в ходе выполнения работ по строительству проектируется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. В ходе выполнения работ по строительству водопотребление будет осуществляться привозной водой. Водоотведение осуществляется в биотуалет.

На этапе эксплуатации водопотребление и водоотведение будет осуществляться централизованно посредством городских сетей.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы.

Участок проведения работ по строительству расположен на территории жилого массива Пригородный города Астаны. Почвенно-растительный слой на участке строительства подлежит снятию и сохранению. По завершении строительно-монтажных работ на участке планируется благоустройство территории, нанесение плодородного слоя почвы, асфальтирование территории.

Хозяйственная деятельность не приведет к изменению землеустройства и не влечет за собой изъятия земель. После завершения строительно-монтажных работ строительный мусор удаляется, а территория благоустраивается.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра.

На период строительства и эксплуатации воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления.

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в Таблице 6:

Таблица 6

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	14,73243	-	14,73243
в т.ч. отходов производства	10,04493	-	10,04493
отходов потребления	4,6875	-	4,6875
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,03293	-	0,03293
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	4,6875	-	4,6875
Мусор строительный (GG170)	10	-	10
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,012	-	0,012
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Отходы, образующиеся на объекте на период эксплуатации, будут уточняться при эксплуатации объекта.

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

Территория строительства объекта расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

В ходе проведения работ по строительству снос зеленых насаждений не предусматривается. По окончании строительных работ предусматривается озеленение территории объекта в объеме и видовом составе согласно согласованного с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по г. Астана» дендрологическим планом.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда.

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест, улучшению социальных условий в регионе.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

В период строительства объекта воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой деятельности, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается ограждение, благоустройство, озеленение, освещение территории объекта, что соответствует требованиям пункта 7 санитарных правил (далее – СП) № 183 от 03.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения».

Здание блока Б предусмотрено семиэтажным с подвальным этажом.

Проектом предусмотрены централизованное хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение, канализация и водостоки, центральное отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, что соответствует требованиям пункта 9 СП № 183 от 03.03.2015г.

Отопление от проектируемой, по отдельному проекту 3 очереди, модульной котельной.

На первом этаже предусмотрены вестибюль, ресторан на 150 посадочных мест, комната охранника, колясочная, ПУИ и служебные помещения. Со 2-го по 7-ой этажи расположены двухкомнатные и трехкомнатные номера с кухнями, с санузлами и гардеробом, подсобные помещения.

Проектом предусмотрено оборудование здания специальными средствами и приспособлениями (вход в здание оборудован пандусом, в здании имеются лифты) для передвижения инвалидов и маломобильных групп населения, что соответствует требованиям пункта 8 СП № 183 от 03.03.2015г.

Гостиница планировочно изолирована от ресторана на 150 посадочных мест, что соответствует требованиям пункта 27 СП № 183 от 03.03.2015г.

В номерах гостиницы предусмотрен гардероб, что соответствует требованиям пункта 30 СП № 183 от 03.03.2015г.

Заказчиком принято решение по исключению котельной из проекта. Представлено письмо № kt534 от 29.12.2017г. директора ТОО «Компания «Теремок» И.С. Арыстанбаева о рассмотрении рабочего проекта «Центр семейного отдыха в г. Астана, ж.м. Пригородный, район дома №10/2, переезд № 61. II очередь» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» без котельной, так как принято решение разработать отдельно проектно-сметную документацию в комплексе внешние инженерные сети с котельной.

Заказчиком принято решение по исключению постирочной из проекта. Представлено письмо № kt517 от 13.12.2017г. директора ТОО «Компания «Теремок» И.С. Арыстанбаева об исключении из рабочего проекта постирочной, так как организация обслуживается в централизованной прачечной.

В помещениях ресторана на 150 посадочных мест предусмотрены соответствующие кратности воздухообмена, что соответствует требованиям пункта 50 и Приложения 1 СП № 234 от 19.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

В помещениях хранение пищевых отходов (6) предусмотрено оборудование трапа, что соответствует требованиям пункта 41 СП № 234 от 19.03.2015г.

Производственное оборудование и моечные ванны присоединяют к канализационной сети с воздушным разрывом не менее 20мм от верха приемной воронки, что соответствует требованиям пункта 36 СП № 234 от 19.03.2015г. Все приемники стоков внутренней канализации оборудуются гидравлическими затворами (сифонами).

В здании предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. В теплый период года в здании для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха предусматривается система кондиционирования.

В ресторане на 150 посадочных мест для производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод оборудуются раздельные системы водоотведения с самостоятельными выпусками во внутриплощадочную сеть канализации, что соответствует требованиям пункта 30 СП № 234 от 19.03.2015г.

Моечные ванны, являющиеся источником выделения влаги, тепла и газов, оснащаются локальными вытяжными системами с устройством вытяжных зонтов, что соответствует требованиям пункта 56 СП № 234 от 19.03.2015г.

Проектом предусмотрено присоединение к канализационной сети с воздушным разрывом не менее 20мм от верха приемной воронки производственного оборудования и моечных ванн в помещениях ресторана на 150 посадочных мест, что соответствует требованиям пункта 36 СП № 234 от 19.03.2015г.

Полы в помещениях столовой выполняют из ударопрочных, влагоустойчивых и влагонепроницаемых материалов, что соответствует требованиям пункта 89 СП № 234 от 19.03.2015г.

Освещение выполнено светильниками с энергосберегающими лампами, а также светильниками с люминесцентными лампами. Нормы освещенности приняты в соответствии с приложением 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015г.

Указали сведения по количеству работников гостиницы 25 человек, при числе работающих женщин 12, и, в связи с чем не требуется устройство комнаты личной гигиены женщины в соответствии с требованиями пункта 218 СП № 234 от 19.03.2015г.

В проекте представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 5, 6-11, 25, 26 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 176 от 28.02.2015г.

Представили сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работников, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123 – 133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами. Состоит из следующих разделов:

Пояснительная записка:

общие положения;
характеристика условий строительства;
календарный план строительства, расчет продолжительности строительства;
организационно-технологическая схема строительства;
геодезическая основа строительства;
объемы строительно-монтажных работ и потребность в строительных конструкциях, деталях и основных материалах;
потребность в рабочих кадрах;
временные здания и сооружения;
потребность в энергоресурсах и воде;
потребность в основных строительных и дорожных машинах и механизмах;
потребность в средствах автотранспорта;
строительный генеральный план;
методы производства основных работ;
контроль качества строительства;
охрана окружающей среды;
техника безопасности;
экологическая безопасность;

Стройгенплан М1:500.

Общая продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.-102-2014 Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», и составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца. Производство строительно-монтажных работ планируется на март 2018 года согласно письма заказчика от 04.01.2018г. №kt001.

6.7 Сметная документация

Согласно письму заказчика от 08.09.2017г. №284 сметная документация по рабочему проекту не разрабатывалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону «Центр семейного отдыха в г. Астана, ж.м. Пригородный, район дома №10/2, переезд №61. II очередь» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Откорректирована абсолютная отметка нуля.
2. Приведены показатели на каждую очередь строительства.
3. Показано расположение котельной, указана вместимость топливохранилища.
4. Расстояние от здания до резервуаров топлива принято в соответствии с требованиями п.15.25 СНиП РК 3.01-01Ас-2007.

5. Уклон и ширина отмостки приняты в соответствии с требованиями п.4.1.11.4 СНиП РК 3.01-03-2010. Указана марка щебня по прочности.

6. Показаны места расположения пешеходных пандусов для инвалидных колясок (детских колясок) - п 11.12 СНиП РК 3.01-01-2008*.

7. Показано расположение площадки ТБО согласно Приложению 3, П.3.2.3 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

8. Откорректировано наименование рабочего проекта в угловых штампах.

Технологические решения

9. В общих указаниях приведены основные технические характеристики по блоку Б.

10. На планах указано расположение точек подключения технологического оборудования. Планы расстановки оборудования согласованы специалистами смежных разделов.

11. Планы расстановки оборудования и спецификация оборудования и мебели согласованы Заказчиком.

Архитектурно-планировочные решения

12. Нормативный вес снегового покрова принят согласно таблицы 4* СНиП 2.01.04-85*.

13. Указан класс здания по функциональной пожарной опасности согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

14. Уровень комфортности принята согласно п.4.1.3 СНиП РК 3.02-13-2003.

15. Абсолютная отметка, принятая за отметку 0,000, приведена в соответствие с разделом ГП.

16. Откорректированы технико-экономические показатели, указана полезная площадь согласно приложению 3 СНиП РК 3.02-02-2009, указана жилая площадь в соответствие СНиП РК 3.02-43-2007*.

17. Указана вместимость гостиницы в соответствие СНиП РК 3.02-13-2003 приложение 8.

18. Выполнены общие данные по рабочим чертежам согласно п.5 ГОСТ 21.501-2011.

19. Двери в помещении электрощитовой, венткамер и других пожароопасных технических помещениях приняты с пределом огнестойкости не менее EI 45 согласно п.4.83 СНиП РК 3.02-02-2009.

20. Двери в тамбур-шлюзах в осях Д-Е приведены в соответствие требованию 7.27 СНиП РК 2.02-05-2009* и в тамбур-шлюзах в осях 10-11 приведены в соответствие требованию п.5.8 МСН 2.02-05-2000* и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 4 таблица 1,2.

21. Ширина дверных эвакуационных проемов приняты согласно п.6.3.7 СНиП РК 2.02-05-2009*.

22. Ширина дверного проема санузла для инвалидов приведено в соответствие требованию п.4.3.3.16 СП РК 3.06-101-102 и приняты без порога.

23. Высота каждого уровня порога входной наружной двери в здание принята согласно п.4.3.2.5 СП РК 3.06-101-2012.

24. Предусмотрено помещение для потребления табака согласно приложения 5 Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к объектам общественного питания» №234 от 19.03.2015.

25. Предусмотрен мусоропровод согласно требований п. 9.6 СНиП РК 3.02-13-2003.

26. На разрезах показана блокировка с первой очередью с блоком А и Г, указаны отметки проемов, парапетов.

27. Ширина дверей лестничных клеток приняты согласно п.6.4.3 СНиП РК 2.02-06-2009* и выполнены с открыванием полотен по направлению выхода из здания согласно п.6.2.10 СНиП РК 2.02-05-2009*.

28. На отделочном плане замаркированы пропущенные двери коридора, замаркированы витражи Вв-23 и двери лестничных клеток, в витраже Вв-23 ширина дверного проема приведено в соответствие требованию п.6.3.7 СНиП РК 2.02-05-2009*.

29. На отделочном плане помещения с различной площадью замаркированы под разными позициями. Выполнена экспликация помещений согласно формы 2 приложения А ГОСТ 21.501-2011, добавлены пропущенные позиции помещений.

30. Двери машинного помещения приняты согласно п.6.5.2 СНиП РК 2.02-05-2009*, предусмотрено утепление машинного помещения.

31. Обозначены уклоны кровли, в местах перепада кровли предусмотрены пожарные лестницы согласно п.8.10 СНиП РК 2.02-05-2009*.

32. В ведомости внутренней отделки по кирпичным перегородкам предусмотрены цементно-песчаная штукатурка, указана толщина выравнивающего слоя.

33. В мокрых помещениях полы приняты с гидроизоляцией.

34. На кладочных планах указаны привязки стен к координационным осям, привязки проемов, толщина перегородок. Марка кирпича принята согласно ГОСТ 530-2012, предусмотрено армирование блоков из ячеистого бетона толщиной 100мм.

35. Перемычки приведены в соответствие с шириной проемов.

36. На крыльцах указана высота ступеней, предусмотрено ограждение согласно п.4.93 СНиП РК 3.02-02-2009.

37. Предусмотрено ограждение пандусов, высота поручней в пандусах принята согласно п.4.3.2.25 СП РК 3.06-101-2012.

38. Предусмотрено утепление вентиляционных шахт в пределах чердака, согласно п.4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009.

39. Размеры люка выхода на кровлю приняты согласно п.6.2.14 СНиП РК 2.02-05-2009*.

40. На планах замаркированы лифты, указаны марки лифтов, технические данные и его характеристики.

41. В энергетическом паспорте откорректированы геометрические и теплоэнергетические показатели, нормативные и расчетные значение показателя окон, покрытий, стен, предоставлен расчет утеплителей кровли и стен согласно требований СН РК 2.04-21-2004*.

Конструктивные решения

42. На плане свайного поля сваи разной длины замаркированы в отличие друг от друга, указаны привязки свай к координационным осям, указан шаг между сваями, уточнено расстояние со сваями блока А и В - расстояние между сваями приведено в соответствие требованию п.8.13 МСП 5.01-101-2003.

43. Указана марка бетона свай по морозостойкости и водонепроницаемости, учтены агрессивные свойства грунтовых вод согласно инженерно-геологических изысканий.

44. Представлен геологический разрез со скважинами, расположенными в пределах проектируемого здания (скв. 5615, скв. 5616, скв. 5617), вместо скв. 5612, расположенной в блоке А.

45. Увеличена длина свай – заглубление в крупнообломочные грунты принята не менее 0,5м в соответствие с требованием п.8.15 МСП 5.01-101-2003,

46. Указана несущая способность свай, указан остаточный отказ свай согласно РДС 5.01-19-2005.

47. Ростверк предусмотрен с учетом пучинистых свойств грунтов согласно требований п.8.16 МСП 5.01-101-2003.

48. Армирование ростверка приведено в соответствие с расчетом, обозначены выпуски ВП-6 на ростверках.

49. Армирование колонн приведено в соответствие с расчетом, в плитах перекрытий предусмотрено дополнительное армирование в местах перенапряжений согласно расчета.

50. Предусмотрено огнезащита металлических балок и косоуров лестниц.

Отопление и вентиляция

51. Общие данные – исправлены нормативные документы, дополнительно добавлены нормативные документы, по которым проводился расчет системы отопления и вентиляции первого этажа, ресторана, кухни.

52. Общие данные – раздел отопление - исправлен номер технических условий на теплоснабжение. Откорректированы пояснения по системе отопления, указаны мощности отопительных приборов, указаны толщина изоляции.

53. Общие данные – раздел вентиляция – даны пояснения обо всех системах вентиляции с указанием всех номеров приточно-вытяжных систем. Указан ГОСТ на оцинкованную сталь. Даны дополнительные пояснения о теплоснабжении калориферов.

54. Общие данные – раздел горячее водоснабжение – дан расчет теплообменников.

55. Исправлены расходы тепла на систему отопления, вентиляции и горячее водоснабжение в таблице «Основные показатели по чертежам ОВ». Указана установленная мощность электродвигателей.

56. В состав общих данных согласно ГОСТа 21.602-2003 п. 5.1. включена план-схема размещения установок систем.

57. Исправлены таблицы «Характеристика отопительно-вентиляционных систем и «Комплектовочная ведомость радиаторов».

58. Предоставлен расчет теплопотерь, расчет нагревательных приборов, гидравлический расчет трубопроводов.

59. Показан на плане ввод теплосети.

60. Выполнена система отопления в коридорах по оси 5-7, 14-15 – Д., в электрощитовой позиция 8, в лифтовом холле.

61. Исправлены в таблице экспликация помещении – номера помещении согласно с планом.

62. Выполнена система отопления на лестничных клетках в осях 5-7, 14-15-Д.

63. Выполнена система отопления и вентиляции в машинном отделении.

64. На схемах системы отопления указаны уклоны трубопроводов. В угловом штампе исправлены номера стояков системы отопления. Исправлены отметки трубопроводов.

65. На регистрах из гладких труб показаны краны для выпуска воздуха из отопительного прибора и регулирующая арматура.

66. Разработана венткамеры с установкой вентоборудования, с указанием всех размеров, воздухоприемную, показаны воздухоприемные решетки.

67. Разработана венткамера в осях 15-17, Е.

68. Подпор воздуха в тамбур-шлюзы были выполнены в 1-ой очереди строительства.

69. Согласно СНиП РК 4.02-42-2006* п. 9.2 в коридоре разработана система дымоудаления.

70. Выполнена система вентиляции в помещениях позиции 6 - хранение пищевых отходов, поз. 2 – разгрузочная ресторана, в горячем цехе, комната приема пищи персонала, кабинет шефа, поз. 25- мойка столовой посуды.

71. Выполнена система вентиляции в кухнях по оси 3-4, 4-5. В комнатах позиции 65, 66 – комната бытового обслуживания, комнаты дежурного персонала, в машинном зале.

72. Выполнены схемы приточно-вытяжных систем, с указанием отметок воздуховодов, воздухообменном на каждом участке.

73. Планы система отопления и вентиляции согласованы со смежными разделами проекта.

74. В тамбуре входов для посетителей общественного питания установлены тепловоздушные завесы.

75. Разработан тепловой узел.

76. Откорректирована спецификация оборудования и приведена в соответствии с рабочим проектом.

77. Откорректирована пояснительная записка.

Водоснабжение и канализация

78. В пояснительной записке исключены разделы не относящиеся к настоящему проекту.

79. Исключены разночтения в таблице основных показателей по водоснабжению и канализации на листе «Общие данные». Откорректирован общий расход воды и стоков. Указаны потребные напоры воды на вводе в здание для пожаротушения.

80. Расход воды на внутреннее пожаротушение приведен в соответствие требованием п.4.3.1 и с учетом таблицы 3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

81. В общих указаниях указаны материалы труб и их ГОСТы.

82. На листе ВК-10 номера водомерных узлов откорректированы, диаметры счетчиков воды приведены в соответствие с представленными расчетами.

83. В спецификации на листе ВК-17 откорректирован диаметр счетчика воды.

84. Спецификация приведена в соответствие с внесенными изменениями на рабочих чертежах. Проставлены номера позиций, листов спецификации. Указаны все ГОСТы, ТУ, марки, характеристики арматуры, материалов и оборудования. Исключены необоснованно предусмотренные огнетушители.

Электротехнические решения

85. Предусмотрена блокировка вентиляции от сети пожарной сигнализации.

86. В прихожей номеров предусмотрена установка штепсельных розеток.

87. Предусмотрено ремонтное освещение 36В, в электрощитовой, венткамере, машинном отделении.

88. Контур заземления вынесен из паркинга смежного здания.

Системы связи и сигнализации

89. Предусмотрена домофонная связь.

90. Откорректирована расстановка пожарных извещателей в соответствии со СНиП РК 2.02-15-2003.

91. Предусмотрена установка пожарных извещателей в помещениях гардероба жилых помещений.

Оценка воздействия на окружающую среду

92. Расчет водопотребления/водоотведения, образования ТБО выполнен учетом периода проведения строительных работ и численности персонала.

93. Проектные решения, предусмотренные в разделе ОВОС, соответствуют проектным решениями, предусмотренным рабочим проектом.

94. Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ заполнена в соответствие с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

95. Заявление об экологических последствиях утверждено заказчиком в соответствие Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

96. Скорости ветра, используемые в расчетных формулах, приняты в соответствие с п. 2.6 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от «18» 04 2008 года) на основании СНиП РК 2.04-01-2010 Строительная климатология

97. При установлении нормативов учтены все источники эмиссий в соответствие с требованиями ст. 27 Экологического Кодекса РК.

98. Указана информация по автостоянкам, паркингу в соответствие с проектными решениями. Выполнен расчет эмиссий согласно п. 19 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

99. Предоставлен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в соответствие с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө), Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды №204 – п от 28.07.2007 г.), Экологического Кодекса РК.

100. Предоставлено обоснование программы производственного экологического контроля, плана мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации объекта в соответствие с требованиями п. 1 ст. 41 Экологического Кодекса РК.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

101. Представлены: Протокол № 726 от 11.12.2017г. измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол № 1957/717 от 08.12.2017г. дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке.

102. Показаны мероприятия по защите от шума производственных помещений ресторана на 150 посадочных мест: отделка помещений звукоизолирующими строительными материалами, устройство подвесных потолков на расстоянии 40-50 сантиметров от перекрытия.

103. Для гостиницы в семь этажей запроектирован мусоропровод.

104. Для проживающих в гостинице на одно место предусмотрено не менее четырех комплектов постельного белья.

105. При входе в здание Блока Б предусмотрена установка решетки для очистки обуви.

106. Представили сведения по оборудованию контейнерной площадки для контейнеров твёрдых бытовых отходов твердым покрытием, её ограждению с трех сторон на высоту 1,5м.

107. Представили материалы по расчётам количества устанавливаемых контейнеров, которые производят с учетом численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения.

108. Изложены сведения по материалам полов, отделке стен, потолков помещений ресторана на 150 посадочных мест, а именно в: хранение пищевых отходов (6), помещение уборочного инвентаря (3), душевая (4) и санитарный узел персонала (5). Отделка стен предусмотрена из материалов, выдерживающих влажную уборку и дезинфекцию.

109. Холодный цех выделен в отдельное помещение.

110. В ресторане на 150 посадочных мест выделена административно-бытовая группа помещений: бухгалтерия, комната приёма пищи персоналом, кабинет шефа.

111. Забор воздуха приточными системами организован на высоте +2.000м от уровня земли.

112. В помещениях ресторана на 150 посадочных мест предусмотрены соответствующие кратности воздухообмена.

113. Для овощного цеха ресторана предусмотрена установка песколовки.

114. В помещениях хранение пищевых отходов (6) предусмотрено оборудование трапа.

115. В помещениях заготовочного цеха (18), подготовки яиц (19), мойках кухонной и столовой посуды (20, 25), сервисной (22) оборудованы раковины с проведением горячей и холодной воды, оснащенные смесителями, средствами для мытья рук, разовыми полотенцами и (или) электрополотенцами для мытья рук персонала.

116. В помещении приготовления холодных блюд, закусок предусмотрено оборудовать приточную систему вентиляции с противопылевым и бактерицидным фильтром, закрытие отверстий вентиляционных систем мелкоячеистой сеткой. В этих помещениях предусмотрена установка кондиционеров и устройства для защиты от инсоляции.

117. В холодном цехе предусмотрена установка бактерицидных ламп.

118. Представили сведения, что все открывающиеся проемы помещений ресторана в теплое время года от проникновения насекомых оборудуют съемными защитными сетками,

119. Предусмотрено обеспечение ресторана на 150 посадочных мест не менее трехкратным количеством столовой посуды и приборов.

120. В ресторане на 150 посадочных мест размещение светильников над плитами, технологическим оборудованием и разделочными столами не предусматривается.

121. Санитарный узел персонала ресторана (5) оборудован вешалками для специальной одежды, разовыми полотенцами или электрополотенцами, при входе в санитарный узел предусмотрен дезинфицирующий коврик.

122. Предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сооружений и сетей.

123. В части помещений указаны уровни искусственной освещённости: мойке столовой посуды (25) - 200лк; гардеробе, кухне-нише, ванной расположенных на этажах со 2 по 7 в соответствии с требованиями СП № 183 от 03.03.2015г.; хранение пищевых отходов (6), кладовая бара (24) - 50лк.

124. В помещениях для работы с дисплеями и видеотерминалами предусмотрены уровни искусственной освещенности, отвечающие требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015г. (таблица 4 приложения 3) - от общего освещения - 400лк.

125. В части помещений предусмотрены отвечающие требованиям СП № 234 от 19.03.2015г.: ресторан на 150 посадочных мест 300лк; кладовая моечная тары (11) 200лк; - комната персонала (1) 150лк; кладовые овощей (7), сухих продуктов (8), помещение холодильников для мясных и рыбных продуктов (9) помещение холодильников для замороженных полуфабрикатов (10), – 200лк, - от 20 до 50лк; - разгрузочная (2) 75лк.

126. Предоставили сведения по выделению помещений для потребления табачных изделий.

127. Для автопарковки на 20 автомашин установлен санитарный разрыв 15м.

128. Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, которое должно иметь твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

129. Представили сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве.

130. Указали сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятых на строительстве, специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации.

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

Рабочий проект соответствует требованиям промышленной безопасности.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду *соответствует* Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Центр семейного отдыха в г. Астана, ж.м. Пригородный, район дома №10/2, переезд № 61. II очередь» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» *соответствует* требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 03.03.2015г. № 183, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24.02.2015г. № 125, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19.03.2015г. № 234, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению,

обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 176, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 177.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь земельного участка (II второй очереди строительства)	га	0,5740	0,5740
2	Площадь застройки	$м^2$	1763,48	1763,48
3	Этажность здания	эт.	7	7
4	Общая площадь	$м^2$	11021,19	11021,19
5	Полезная площадь	$м^2$	7159,69	7159,69
6	Вместимость гостиницы	номер	100	100
7	Строительный объем	$м^3$	38873,91	38873,91
8	Продолжительность строительства	мес.	12	12

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Центр семейного отдыха в г. Астана, ж. м. Пригородный, район дома №10/2, переезд №61. II очередь» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка
(II второй очереди строительства) - 0,5740га
площадь застройки - 1763,48$м^2$
этажность здания - 7 этажей
общая площадь - 11021,19$м^2$
полезная площадь - 7159,69$м^2$
вместимость гостиницы - 100 номеров
строительный объем - 38873,91$м^3$

продолжительность строительства - 12 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Компания «Теремок» в соответствии с условиями договора от 27 октября 2017 года №01-2058.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласындағы Пригородный тұрғын алабы, № 10/2 үй маңы,№ 61 өту жолы отбасылық демалыс орталығы№. II кезек» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы (құрылыстың II кезегі)	- 0,5740га
құрылыс ауданы	- 1763,48м^2
ғимараттардың қабаттылығы	- 7 қабат
жалпы ауданы	- 11021,19м^2
пайдалы ауданы	- 7159,69м^2
қонақ үйдің сыйымдылығы	- 100 нөмір
құрылыс көлемі	- 38873,91м^3
құрылыстың ұзақтығы	- 12 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 27 қазандағы №01-2058 шарттың талаптарына сәйкес «Компания «Теремок» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Омарбеков Т.К.

Директор

Радченко Л.В.

Заместитель директора

Кирилов Е.Ю.

И.о. начальника производственного отдела

Маубасова Б.Ж.

Эксперт

Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

Ахметова И.Б.

Ведущий специалист

Вознюк Л.В.

Эксперт

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Журавский В.В.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Некрошевич А.А.

Эксперт