«БҚО, Бөрілі ауданы, Ақсай қаласы, 5А шағын ауданда қонақ үй кешенін салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) »
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
24.07.2018 ж. № 09-0119/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«AK Salam Group» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сана Маркет» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Бөрілі ауданы, Ақсай қаласы, 5А шағын ауданда қонақ үй кешенін салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0119/18 от 24.07.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство гостиничного комплекса в 5А микрорайоне, г. Аксай, Бурлинского района, ЗКО (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «AK Salam Group»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сана Маркет»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство гостиничного комплекса в 5А микрорайоне, г. Аксай, Бурлинского района, ЗКО (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство гостиничного комплекса в 5А микрорайоне, г. Аксай, Бурлинского района, ЗКО (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 мая 2018 года № 01-0629 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «АК Salam Group» (АК Салам Груп).

2. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО «АК Salam Group» (АК Салам Груп).

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Сана Маркет», г.Уральск. (Государственная лицензия от 30 октября 2015 года №15019307, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области. I категория).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектной документации от 21 декабря 2017 года, утвержденное генеральным директором ТОО «АК Salam Group» Эль-Хадж Виссама;

решение Акима г. Аксай Бурлинского района Западно-Казахстанской области от 22 мая 2015 года №126, об изменений целевого назначения земельного участка;

акт на право землепользования №0262041, с кадастровым номером08-129-009-1387;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 15 января 2018 года KZ02VUA00031859, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурлинского района» Саламановой Р.Б.;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурлинского района»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «WestGeoSurvey» в 2017 году. (Государственная лицензия от 9 сентября 2016 года №16014125, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Жайыкгидрогеология» в 2017 году. (Государственная лицензия от 26 сентября 2000 года ГСЛ №001389, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо ТОО «АК Salam Group» от 16 апреля 2018 года №43, об источнике финансирования объекта.

Технические условия:

АО «Казахтелеком» от 24 апреля 2018 года №4-28-18/Л-ТУ, на пересечение с ВОЛС ТУСМ-14 с сетями электроснабжения;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 2 августа 2016 года №7-32-1/44 электроснабжение;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 23 января 2018 года №155, на газоснабжение;

ГКП «Ақсайжылуқуат» от 2 марта 2018 года №151 на водоснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Раздел I Книга 1 Общая пояснительная записка

Раздел I Книга 2 Паспорт проекта

Раздел I Книга 3 Энергетический паспорт

Раздел I Книга 4 Оценка воздействия на окружающую среду
Раздел I Книга 5 Проект организации строительства
Альбом I Архитектурно-строительная, санитарно-техническая и электротехническая части
Материалы инженерных изыскании
Эскизный проект.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

В соответствие с заданием на проектирование проектом предусмотрено строительство гостиничного комплекса в 5А микрорайоне, г. Аксай, Бурлинского района, ЗКО» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен, г. Аксай в микрорайоне 5А, Бурлинского района, ЗКО. Рельеф участка спокойный.

Природно-климатические условия района строительства:

По природным условиям зона строительства относится к зоне сухих степей.

Климатическая характеристика района за период 2005-2017 г. приводится по данным Дочернего государственного предприятия «Западно-Казахстанский центр гидрометеорологии», метеостанция «Аксай».

Климат, типичный для сухих степей, отличается резкими большими колебаниями сезонных и суточных температур.

Среднегодовая температура воздуха составляет 6,4°С, наиболее холодным месяцем является январь, среднемесячная температура воздуха которого составляет минус 15,2°С, абсолютный минимум минус 42,4°С.

Наиболее жаркий месяц - июль, абсолютный максимум +42°С. Среднемесячная температура воздуха 22,5°С.

Переход среднесуточной температуры через 0°С происходит в конце третьей декады марта, через +5° С во второй декаде апреля.

Продолжительность солнечного сияния 2300-2900 часов в год, величина радиационного баланса 37-45 ккал/см в год.

Наименьшее значение относительной влажности приходится на июнь и составляет 41 - 48%, наибольшее - зимой - 76-88%.

Годовая сумма атмосферных осадков составляет 345,4-367,9 мм.

Образование устойчивого снежного покрова наступает в второй декаде декабря и сохраняется, как правило, до февраля.

Высота снежного покрова изменяется от 0 до 45,0 см (в балках и оврагах от 1,0 м до 1,5-2,0 м), при среднем 25,0 см.

Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом по многолетним данным составляет 74 дня. Зимой почва промерзает, в основном, на 0,5-1,5м.

Основное влияние на климатические условия оказывают ветра дующие практически постоянно. В данной местности преобладают ветры юго-восточных и северных направлений. Скорость ветра иногда достигает 4,5-6,0 м/сек.

для суглинков и глин - 1,35 - 1,55 м,

Максимальная глубина проникновения нулевых температур в грунт - 2,3 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в три комплекса пород, в котором по литологическим и физико-механическим свойствам выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ -1: Суглинок легкий песчанистый, твердой, тугопластичной консистенции. Изучен в интервале от 0,0 м до 4,5 м.

Механические свойства грунтов: Число пластичности -8-10, нормативное -9,29.

Содержание фракций по данным гранулометрического анализа следующее:

песчаные частицы - 46,57-76,14%, пылеватые частицы -18,12-45,55 %.

По содержанию песчаных частиц (фракция 2-0,05 мм) и числу пластичности выделена одна разновидность суглинков - суглинок легкий песчанистнистый. Физические свойства грунтов:

влажность, W - 8,06-20,94%,

плотность (объемный вес), р -1,68-2,14 г/см³,

плотность скелета, рск - 1,425-1,849 г/см³.

плотность минеральных частиц (удельный вес), у - 2,69-2,70 г/см³.

показатель текучести - менее (-7,757) - (-0,072) (твердая разновидность), и где показатель текучести более 0 и равен 0,313-0,349 и отнесен к тугопластичной разновидности.

Деформационные свойства грунтов:

При испытаниях в компрессионных приборах суглинки обладают сильно сжимаемыми свойствами. Коэффициент уплотнения (а) при нагрузке 2,0 кгс/см2 больше 0,01 (СНиП 1.02.07-87). По степени относительной деформации просадочности суглинки характеризуются как непросадочные (относительная деформация менее 0,01 д.е., ГОСТ 25100-2011, п.2.8. т.Б.16) и просадочные (относительная деформация более 0,01 д.е., ГОСТ 25100-2011, п.2.8. т.Б.16) Просадочное давление 0,015 - 0,0,63 кг/см3, тип просадочности I. Относительная деформация набухания грунтов изменяется в очень широких пределах от 0,001 до 0,060 д.е. (более 0,04 д.е.) и грунты по данному показателю отнесены к разновидности слабонабухающим, ненабухающим. Модуль деформации (Е) при нагрузке 2,0 кг/см³:

при природной влажности 1,62-6,26 МПа,

при замачивании -1,88-12,6 МПа.

Прочностные свойства грунтов: Сдвиговые характеристики:

Угол внутреннего трения - ф:

при природной влажности - 18-23°,

при замачивании - 16-23°,

Удельное сцепление - С:

при природной влажности -0,013 кгс/см2 (1,3 кПа) - 0,057 кгс/см2 (5,7 кПа),

при замачивании 0,02-0,34 кгс/см2 (2- 3,4 кПа). Химические свойства грунтов:

По содержанию легкорастворимых солей (0,2387-1,7234%) согласно ГОСТ 25100-2011, грунты отнесены к слабозасоленным разновидностям. Характер засоления в основном хлоридно-сульфатный и сульфатно-хлоридный.

Агрессивность грунтов по СНиП2.01-19-2004, (приложение 6).

По содержанию сульфатов (SO4—0,0387-1,0004) грунт слабоагрессивный и реже среднеагрессивный к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-76.

По содержанию хлоридов (Cl- 0,0603-0,2907) слабо и среднеагрессивный к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе.

Коррозионная агрессивность грунта по ГОСТ 9.602-2005, приложение 6. Коррозионная агрессивность грунта по отношению к алюминиевой оболочке кабеля высокая (содержание хлор - иона свыше 0,005 %), по отношению к свинцовой - низкая.

ИГЭ -2: Суглинок легкий песчанистый, тугопластичной консистенции, изучена в интервале от 3,0 м до 6,0м.

Механические свойства грунтов:

Число пластичности - 8-10, нормативное -9,26.

Содержание фракций по данным гранулометрического анализа следующее:

песчаные частицы - 7,15 %, пылеватые частицы - 48,33 %.

По содержанию песчаных частиц (фракция 2-0,05 мм) и числу пластичности выделена одна разновидность суглинков - легкая песчанистая. Физические свойства грунтов:

влажность, W - 22,58%,

показатель текучести - менее и более и 0, по данному показателю грунты отнесены к мягкопластичным разновидностям.

плотность (объемный вес), р -1,97 г/см^3,

плотность скелета, рск - 1,61 г/см^3.

плотность минеральных частиц (удельный вес), у - 2,7 г/см^3.

Деформационные свойства грунтов:

При испытаниях в компрессионных приборах суглинки обладают сильносжимаемыми свойствами. Коэффициент уплотнения (а) при нагрузке 2,0 кгс/см2 больше 0,01 (СНиП 1.02.07-87). По степени относительной деформации просадочности глины характеризуются как непросадочные (относительная деформация более 0,01 д.е., ГОСТ 25100-2011, п.2.8. т.Б.16). Относительная деформация грунтов набухания равна 0,019 д.е. (менее 0,04 д.е.) и грунты по данному показателю отнесены к разновидности ненабухающим.

Модуль деформации (Е) при нагрузке 2,0 кг/см^3:

при природной влажности 2,92 МПа,

при замачивании - 4,56МПа. Прочностные свойства грунтов: Сдвиговые характеристики: Угол внутреннего трения - ф:

при природной влажности - 19°,

при замачивании - 16°, Удельное сцепление - С:

при природной влажности 0,045 кгс/см (4,5 кПа),

при замачивании 0,072 кгс/см2 (0,0,03 кПа).

ИГЭ -3: Суглинок легкий песчанистый тугопластичной консистенции. Изучен в интервале от 4,0 м до 8,5 м. Нарушенной структуры.

Механические свойства грунтов:

Число пластичности - 9, нормативное -9.

Содержание фракций по данным гранулометрического анализа следующее: -песчаные частицы - 7,87%, пылеватые частицы - 55,70%.

ИГЭ -4: Супесь тяжелый пылеватый, тугопластичной консистенции, нарушенной структуры. Изучен в интервале от 7,0 м до 10,0,0 м.

Механические свойства грунтов:

Число пластичности - 4-5, нормативное -4,5.

Содержание фракций по данным гранулометрического анализа следующее:

песчаные частицы - 7,87- 11,76%, пылеватые частицы - 55,70-65,93%.

Лист 9

По содержанию песчаных частиц (фракция 2-0,05 мм) и числу пластичности выделена одна разновидность супеси - супесь пылеватая.

Физические свойства грунтов:

влажность, W - 20,60

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с заданием на проектирование, утвержденного заказчиком.

В цокольном этаже предусматривается разместить залы для боулинга, бильярда, фитнеса, прачечной и служебных помещений с раздевалками и санузлами.

На первом этаже предусматривается устройство холла с ресепшеном, гардеробом и санузлами, ресторана с кухонно-готовочной, вспомогательной, складской зонами, конференц зала на 48 мест, офисных помещений, топочной.

Второй, третий, четвертый этажи занимают гостиничные номера. На каждом этаже предусмотрено 13 стандартных, 4 двухместных номеров и 5 апартаментов с кухонными зонами и спальнями. Всего количество номеров 66, с общей вместимостью 108 человек.

Номера оборудуются необходимой мебелью. Ресторан работает на сырье. Зал ресторана на 108 посадочных мест. Кабинеты оснащаются столом, стульями, шкафами для одежды и книг, компьютером в комплекте. Прачечная оборудуется стирально-отжимными, сушильными машинами. Для глажки белья предусмотрен гладильный стол и каток гладильный. В тренажерном зале предусмотрены: велотренажер, беговая дорожка, степпер, эллиптический тренажер, гребной тренажер, тренажер сгиб/разгиб, для тренировки бицепса, тренажер «жим ногами вверх», батут акробатический, стенки гимнастические, скамьи гимнастические. Медицинский кабинет оборудован: стол пристенный, холодильник бытовой, кушетка медицинская, ширма медицинская, тележка медицинская, компьютер в комплекте, весы медицинские, ростомер, облучатель бактерицидный, стул, стол, шкаф для одежды.

Технические показатели по разделу ТХ:

Вместимость гостиницы – 108 чел. (66 номеров)

Вместимость ресторана – 108 чел.

6.2.2 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки М1:500 выполненной ТОО «WestGeoSurvey» в ноябре 2017 года. Система высот Балтийская. Площадка для проектирования расположена в 5А микрорайоне г. Аксай, Бурлинского района, Западно-Казахстанской области и представляет собой «Г» – образный участок площадью 1,5864 га.

Проектируемое здание гостиницы размещается на свободной от застройки территории.

Рельеф на участке представляет собой наклонную равнину. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка 68,0 – 69,0 м.

Размещение зданий выполнены с соблюдением нормативных отступлений от «красной линии».

Проектируемое здание главным фасадом ориентировано на юго-восток.

Рисунок 1 - Ситуационная схема размещения участка

На участке комплекса кроме здания гостиницы располагается площадка для мусоросборников, парковка для автомобилей. Участок имеет удобную дорожную связь с автомобильными дорогами общей сети. Вокруг здания имеется возможность проезда для пожарных машин.

Планировочные решения, обеспечивают наиболее благоприятные условия для жизнедеятельности, а также экономное и рациональное использование земельного участка. Компоновка генерального плана выполнена с учетом решений, принятых в согласованном эскизном проекте.

Проектом обеспечена возможность проезда пожарных машин вокруг здания. Проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения, предусмотрены пандусы при входе в гостиницу, с уклоном 8%.

Компоновка генерального плана выполнена с учетом решений, принятых в согласованном эскизном проекте.

Вертикальная планировка площадки осваиваемой территории решена методом проектных горизонталей по сплошной системе с учетом отвода поверхностных вод в пониженные места рельефа и увязки планировочных отметок транспортных путей с отметками полов запроектированных зданий и сооружений. До начала общестроительных работ производится срезка растительного слоя-0,3 м.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа что соответствует абсолютной отметке 70,85. Проектные отметки даны по углам здания гостиницы.

Для выполнения высотной привязки отметку репера получить в областном управлении по делам архитектуры и строительства.

Горизонтальная разбивка здания выполняется по координатам, разбивка осей проектируемого здания ведется от границы гос.акта (привязка осей дана по наружным граням).

Все проектируемые проезды и стоянки для автомобилей запроектированы с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем. Площадка главного входа запроектирована с покрытием из брусчатки.

Породы зеленых насаждений, принятые при проектировании, приемлемы в данных почвенно-климатических условиях и подобраны с учетом ассортимента местного питомника. Для озеленения участка принят газон обыкновенный.

Сбор и хранение мусора производится на специальной проектируемой площадке для мусоросборников. Вывоз мусора будет осуществляться специализированной организацией.

По территории гостиницы обеспечено беспрепятственное перемещение маломобильных групп населения.

Таблица №1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь участка в границах проектирования	га	1,5864
2	Площадь застройки	$м^2$	1371,42
3	Площадь покрытий площадок и дорожек	$м^2$	2378,81
4	Площадь, занимаемая: крыльцами, отмосткой, бортовым камнем	$м^2$	92,21
5	Площадь озеленения	$м^2$	563,46

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание гостиничного комплекса в плане Г-образной формы с размерами в осях 50х39 м, 4-х этажное, с цокольным и техническим этажом. Высота помещений: первого этажа - 3,9 м, 2-4 этажей – 3,2 м, цокольного этажа – 3,64, технического этажа – 2,23.

В цокольном этаже предусматривается разместить залы для боулинга, бильярда, фитнеса, прачечной и служебных помещений с раздевалками и санузлами.

На первом этаже предусматривается устройство холла с ресепшеном, гардеробом и санузлами, ресторана с кухонно-готовочной, вспомогательной, складской зонами, конференц зала, офисных помещений, топочной.

Второй, третий, четвертый этажи занимают гостиничные номера. На каждом этаже предусмотрено 13 стандартных, 4 двухместных номеров и 5 апартаментов с кухонными зонами и спальнями. Всего количество номеров 66, с общей вместимостью 108 человек.

Связь между этажами осуществляется по двум эвакуационным лестницам типа Л1 и двум пассажирским лифтам. Также предусмотрена эвакуационная металлическая наружная лестница типа Л3. Из цокольного этажа предусмотрено два выхода непосредственно наружу. На первый этаж предусмотрен доступ маломобильных групп населения посредством устройства пандуса. На первом этаже имеется санузел для инвалидов-колясочников.

Во внутренней отделке помещений здания, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований применены:

полы – керамическая плитка, ламинат, ковролин;

стены и перегородки – водоэмульсионная покраска, обои, керамическая плитка;

потолки – водоэмульсионная покраска, гипсокартон;

окна – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом;

двери – металлические по ГОСТ 31173-2003, противопожарные по серии 1.036.2-3.02, деревянные по ГОСТ 6629-88, служебные по ГОСТ 24698-81;

витражи внутренние (перегородки) из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99.

Наружная отделка фасадов: утеплитель ISOVER OL-E, керамогранитная фасадная плитка 600х300, травертин фасадная плитка 600х300. Цоколь – облицовка керамогранитной фасадной плиткой 600х300. Крыльца, ступени, пандусы – из термообработанного гранита, исключающего скольжение.

Противопожарные мероприятия:

открывание дверей на путях эвакуации предусматривается по направлению выхода из здания;

количество эвакуационных выходов обеспечивает безопасную эвакуацию людей;

отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов;

двери технических помещений запроектированы противопожарные с пределом огнестойкости более 0.6 часа;

двери лестничных клеток, ведущие в коридор предусмотрены самозакрывающимися с уплотнениями в притворах;

Объемно-планировочные показатели:

Этажность – 4 эт.

Общая площадь здания – 6222,76 м^2;

Площадь застройки здания – 1371,42 м^2;

Полезная площадь – 6036,73 м^2;

Расчетная площадь – 5071,38 м^2;

Строительный объем здания – 22380,92 м^3;

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный)

Степень огнестойкости здания – II

Конструктивно пожарная опасность – СО

Функционально пожарная опасность – Ф1.2

Здание «Гостиничного комплекса в 5 А микрорайоне, г Аксае Бурлинского района, ЗКО» запроектирован на основании расчетов, выполненных с использованием программного комплекса «MicroFe 2017/lng+2017, разработка фирмы «Техсофт».

Проектируемое здание – четырехэтажное, с подвалом и техническим этажом.

Конструктивная система этажей – монолитная железобетонная, каркасно-стеновая, с железобетонными колоннами и стенами лестнично-лифтовых узлов, выполняющими функции ядра жесткости отсека.

Общая устойчивость здания обеспечивается жесткими узлами сопряжения плит перекрытия с колоннами и стенами (продольными и поперечными рамами с жесткими узлами).

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из тяжелого бетона на сульфатостойком портландцементе класса В25, F200 W8 по щебеночной подготовке толщиной 100мм, пропитанной битумом до полного насыщения.

Основанием фундаментов служат грунты – суглинок твердый.

Стены подвала – монолитные железобетонные из тяжелого бетона кл В15.

Наружные стены – керамзитоблоки КСП-ПС-39-75-F75-1200 на цементном растворе марки 75, с утеплением минплитой и облицовочной плиткой «травертин».

Внутренние ограждающие стены - керамзитоблоки КСП-ПС-39-75-F75-1200 на цементном растворе марки 50.

Колонны –монолитные железобетонные, сечением 600х400, 400х400мм из тяжелого бетона кл В25 W4 F50.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные толщиной 240мм из тяжелого бетона кл В25 W4 F50.

Стены лифта – монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона кл В25.

Перегородки – силикатный кирпич марки 100 по ГОСТ 379-2015 на растворе марки 50, в санузлах выполнены из керамического кирпича марки 75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Крыша – бесчердачная.

Кровля – рулонная, с организованным водостоком.

Утеплитель – газобетон, объемным весом 500 кг/м^3 толщиной 60мм.

Мероприятия по защите конструкций.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Фундаменты выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266. Монолитная железобетонная плита фундаментов выполнена по подготовке из бетона кл В7.5, толщиной 100 мм.

Все стальные элементы сварных и анкерных соединений обязательно в последующем обетонировать или замолитить цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм.

Мероприятия при строительстве на просадочных грунтах

В комплекс мероприятий по снижению и устранению просадочных свойств грунтов при строительстве жилого дома входят: мероприятия по водоотведению поверхностных вод от здания, мероприятия по устранению просадки, водозащитные и конструктивные мероприятия.

Мероприятия по водоотведению поверхностных вод от здания

Компоновка генплана и вертикальная планировка прилегающей территории решены с учетом снижения вероятности замачивания грунтов в основании.

Компоновка генерального плана и вертикальная планировка выполнены с максимальным сохранением естественных условий стока поверхностных вод. Все поверхностные воды отводятся с участка строительства за пределы территории.

Водозащитные мероприятия

Обратную засыпку производить из местного грунта слоями толщ. 20-30 мм. Грунт отсыпается оптимальной влажности и уплотняется до плотности скелета грунта не менее 1,65 т/м^3.

Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 1,5 м с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03, высотой бровки на 0,05 м выше планировочной отметки. Полы в техподполье - водонепроницаемые, монолитная железобетонная фундаментная плита из бетона класса В25 толщиной 500 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

В автономном источнике теплоснабжения устанавливаются сдвоенные и равные по мощности водогрейные модули вертикальной компоновки, работающие на природном газе.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Котлы оснащены дутьевой горелкой, тяга котлов естественная. Металлические дымоходы от котлов выводятся за пределы котельной. Котлы оснащены автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания котлов. Воздух для сжигания топлива забирается из помещения котельной. Розжиг котлов производится оператором.

Для создания циркуляции в системе теплоснабжения устанавливаются два сетевых насоса на подающем трубопроводе теплосети. В качестве исходной воды в проекте используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая». Для подпитки котлов используется вода, прошедшая умягчение воды в установках, снижающих жесткость воды. Умягченная вода поступает в питательный бак, а из питательного бака подпиточными насосами подается в обратный трубопровод теплосети на подпитку системы.

В тепловом пункте обеспечивается автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Основные технические показатели

Установленная мощность автономного источника теплоснабжения 1,24 МВт.

Отопление

Данный раздел разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 31°С.

Источник теплоснабжения – автономный, встроенный на первом этаже здания.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

Теплоноситель для системы отопления, воздухонагревателей установок приточных систем и горячего водоснабжения готовится в тепловом пункте.

Для системы горячего водоснабжения приготовление горячей воды осуществляется по двухступенчатой смешанной схеме с использованием обратной сетевой воды Циркуляция воды в системах - принудительная с установкой циркуляционных насосов с частотным преобразованием работы двигателя.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 326291-75, по ГОСТ 10704-91, из полипропиленовых армированных труб. Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках нагревательных приборов.

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами. Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках устанавливаются балансировочные клапаны.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перекрытия прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз располагаются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Теплоснабжение калориферов приточных систем

Теплоснабжение воздухонагревателей установок приточных систем осуществляется из автономного источника. Теплоносителем является вода с параметрами 95-70°С.

Для систем теплоснабжения принято качественное регулирование параметров теплоносителя. Обвязка секции включает в себя собственный циркуляционный насос и регулирующий трехходовой клапан, а также всю необходимую регулирующую арматуру и приборы визуального контроля поставляемую комплектно с автоматикой Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, по ГОСТ 3262-75*, изолируются теплоизоляцией из вспененного синтетического каучука толщиной 9 мм. В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Холодоснабжение

Для обеспечения необходимых параметров приточного воздуха и температурных режимов в теплый период запроектирована система холодоснабжения В теплый период года холодоносителем для системы холодоснабжения воздухоохладителей приточных установок и системы холодоснабжения вентиляторных доводчиков (фан-койлов) служит фреон R410A.

Источник холодоснабжения - компрессорно-конденсаторные блоки наружной установки с воздушным охлаждением. Для удаления конденсата предусмотрена конденсаторная линия со сбросом конденсата в канализацию

Вентиляция и кондиционирование

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима роботы обслуживаемых помещений, о также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

Проектом предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы для гостиничных номеров, конференц-зала, обеденного зала и производственных помещений кухни.

Вытяжка из санузлов осуществляется с помощью радиальных вентиляторов.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от людей, технологического оборудования освещения и солнечной радиации.

Вентиляционное оборудование подобрано с учетом подсосов через неплотности воздуховодов. Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты потолочные диффузоры.

На объекте применяются воздуховоды прямоугольного сечения на фланцевых соединениях и круглого сечения спирального типа на ниппельном соединении.

Воздуховоды изготавливаются из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 класса Н. Воздуховоды системы местных отсосов выполнены плотными (П) на сварке.

Транзитные участки воздуховодов прокладываются через строительные конструкции Транзитные воздуховоды и воздуховоды приточно-вытяжных систем, прокладываемые на техническом этаже, выполняются с противопожарной изоляцией Rockwool толщиной 25 мм с алюминиевой фольгой и металлической сеткой. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки, перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Противопожарные мероприятия

Противодымная вентиляция при пожаре предусматривается в помещениях цокольного этажа, лифтовых шахт и коридоров. По сигналу пожарной сигнализации отключаются все

системы вентиляции и включаются система дымоудаления с открытием противопожарных клапанов.

Для предотвращения проникновения дама при пожаре предусматривается установка огнезадерживающих клапанов в воздуховодах в местах пересечения противопожарных преград.

Основные технические показатели

Расход теплоты:

на отопление 517,6 кВт;

на вентиляцию 261,2 кВт;

на горячее водоснабжение 324,5 кВт.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» от 23 января 2018 №155 на газоснабжение.

Источник газоснабжения – существующий газопровод высокого давления в подземном исполнении.

Согласно заданию на проектирование наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом.

Проектом предусмотрена установка системы автоматического контроля загазованности с клапаном, предназначенная для непрерывного автоматического контроля содержания топливного углеводородного в воздухе помещений автономного источника теплоснабжения, выдачи сигнализации (световой и звуковой) в случае превышения пороговых значений и перекрытия газопровода газовым запорным электромагнитным клапаном КЗГЭМ.

Для управления работой котла применена система автоматики, входящая в комплект поставки котла.

Газооборудование каждого котла включает в себя отключающую арматуру. Работой котла управляет система автоматики, поставляющаяся комплектно с котлом. В комплект котла входит автоматика управления и безопасности.

Система автоматики обеспечивает контроль за процессом горения и защиту котла при следующих аварийных ситуациях:

погасание пламени;

исчезновение напряжения;

при повышении предельно допустимого повышения температуры теплоносителя;

при исчезновении тяги.

Повторного автоматического пуска котла при устранении аварийных ситуаций не происходит. Повторный запуск, после выяснения причин аварии, производится обслуживающим персоналом.

Работа котлов с установленными на горелке системами автоматики для поддержания горения и регулятором температуры теплоносителя осуществляется в автоматическом режиме.

Основные технические показатели

Расчетный расход газа составляет 148,0 куб. нм/час.

Водоснабжение.

Водоснабжение гостиничного комплекса выполнено, согласно технических условий №151 выданных ГКП «Аксайжылукуат» от 02 марта 2018 года, и осуществляется путем подключения к водопроводному колодцу по ул. Железнодорожная.

Наружные сети водоснабжения разрабатываются отдельным проектом

Холодное водоснабжение.

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды и на внутреннее пожаротушение.

Для учета расхода воды в цокольном этаже проектом предусмотрен водомерный узел, оборудованный счетчиком холодной воды диаметром 40мм. Ввод водопровода В1 выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001. Магистральные сети, стояки и подводки к приборам выполнить из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Все трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам санузлов и пищеблока, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды.

Гарантированный напор в наружной сети 20 м.вод.ст. Для повышения давления в системе В1 проектом предусмотрена насосная установка, производительностью 13.3 м3/час, напором 36.7м, мощностью электродвигателя одного насоса 3х1.5кВт. Установка комплектуется насосами (2 рабочих, 1 резервный), шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой. Запуск насосных агрегатов осуществляется по падению давления в сети. Для уменьшения частоты включений насосов, на напорной линии предусмотрена установка мембранного расширительного бака, объемом 500 л.

Для повышения давления в системе В2 проектом предусмотрена насосная установка противопожарного водопровода с частотным регулированием (Q = 28,1 м³/час, Н=39,8м, N=2,2кВт). При пожаре работают один насос, один резервный. Насосы включаются от кнопок "пуск", установленных у пожарных кранов.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» п.п.4.2.1, таблицы 1, расход воды на внутреннее пожаротушение гостиничного комплекса предусматривается из расчета одна струя 2.5 л/с. Диаметр спрыска принят 16мм, длина пожарного рукава-20,0м. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Предусмотрена закольцовка пожарных стояков по верху. Проектируемая сеть монтируется из стальных труб. Расход воды на внутреннее пожаротушение 1х2.5 л/сек. Огнетушители располагаются в пожарных шкафах здания, таким образом, чтобы обеспечивалась возможность беспрепятственного доступа к ним в любое время, а также с соблюдением условий защиты их, от воздействия прямых солнечных лучей, тепловых потоков, механических воздействий.

Горячее водоснабжения

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, установленные в тепловом узле.

Нормы расхода воды представляют собой средние величины, определяющие устойчивые уровни потребления воды, характерные для каждой группы потребителей. Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам. Полотенцесушители присоединяются к системе горячего водоснабжения. Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан.узлов и пищеблока, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Показатели по разделу:
Расход холодной воды -12,0 куб.м/сут; -3,404 куб.м/час; -1,781 л/с (при пожаре -4,281 л/с)
В т.ч расход горячей воды -7,0 куб.м/сут; -2,246 куб.м/час; -1,044 л/с

Канализация.

Наружные сети канализации гостиничного комплекса разрабатываются отдельным проектом.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть дворовой канализации Проектируемая сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689-89. Отвод стоков выполняется в наружную дворовую сеть канализации. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. Вентиляция систем К1 осуществляется через стояки, выводимый выше кровли на 0,5 м.

Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов и технологического оборудования пищеблока ресторана в сеть внутриплощадочной канализации. Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации через выпуски отводятся в наружную сеть канализации. Присоединение оборудования и приборов для мойки посуды к системе канализации выполнить с разрывом струи не менее 20 мм.

Для отвода аварийных вод из помещений теплового узла предусматриваются приямки с установкой погружных насосов и поплавковых датчиков уровня воды. Трубопроводы напорной дренажной канализации выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с окраской эмалью ПФ-115 за 2 раза.

Магистральные трубопроводы производственной канализации прокладываются открыто в цокольном этаже. Отводящие трубопроводы от приборов и технологического оборудования пищеблока прокладываются напольно. Трубопроводы и выпуск запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689-89. Сточные воды от пищеблока ресторана должны поступать в жироуловитель, а затем в канализационную сеть. Жироуловитель необходимо предусмотреть при проектировании наружных сетей канализации.

Водосток.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется в систему внутреннего водостока.

Минимальный уклон отводных трубопроводов не менее 0,005. Водосточные стояки прокладываются в коробах из ГВЛ.

Водосточные воронки устанавливаются на кровле с учетом требований СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли» по 2 воронки на каждую секцию.

Вода из системы внутренних водостоков отводится в водосточный лоток (открытый выпуск), при этом предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Показатели по разделу:
Расход стоков -12,0 куб.м/сут; -3,404 куб.м/час; -3,179 л/с

Электротехнические решения

Внешние сети электроснабжения

Проект внешних сетей электроснабжения согласно заданию, на проектирование выполняется отдельным проектом.

Электрооборудование и электроосвещение.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям II категории, противопожарные устройства здания относятся к потребителям I категории. Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью система (TN-C-S). Электроснабжение предусматривается по двум кабельным линиям от местных электрических сетей напряжением 380/220В.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводное и распределительные устройства ВРУ, состоящие из напольных шкафов с набором аппаратуры. Для потребителей I категории предусмотрено ВРУ с автоматическим вводом резерва (АВР).

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щиты фирмы "IEK" с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение безопасности, аварийно-эвакуационное, ремонтное.

Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Освещённость помещений принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искусственное освещение." Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светильники с люминесцентными энергосберегающими лампами.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется по месту, управление освещением коридоров-дистанционно из диспетчерской, входных групп - автоматически через сумеречные выключатели.

Групповые осветительные сети выполняются сменяемыми, кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто в гофрированных поливинилхлоридных трубах за подвесным потолком, частично в штробах.

Силовым электрооборудованием здания является сантехническое оборудование, технологическое, оборудование лифтов, компьютеры и оборудование систем связи. Проектом предусматривается отключение щита вентиляции и приточных систем при пожаре. В качестве аппаратов управления силовых установок используются магнитные пускатели, ящики управления и шкафы управления, поставляемые комплектно с насосными станциями, с оборудованием приточных систем и систем теплового пункта.

Групповые силовые сети выполняются сменяемыми. кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто - в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола, в гофрированных поливинилхлоридных трубах за подвесными потолками и в гипсокартонных перегородках; -открыто - на техническом этаже.

Распределительные и групповые линии противопожарных устройств выполняются кабелями с медными жилами, в трубах ПВХ.

Защитные мероприятия по безопасности.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений", здание относится к III категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется стальная сетка диаметром 8мм, уложенная на кровлю под слой гидроизоляции.

Проектом предусматриваются следующие защитные меры электробезопасности:

защитное отключение поврежденного участка цепи, с помощью автоматических выключателей;

основная система уравнивания электрических потенциалов;

защитное заземление;

установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30мА, на линиях, питающих бытовые розетки;

установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;

использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды;

использование сверхнизкого напряжения.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ, ГОСТ, СНиП, СН и других действующих нормативных документов.

Основные технические показатели:

Напряжение сети	- 0.4/0,22 кВ
Расчетная мощность ВРУ-1	- 280 кВт
Расчетный ток ВРУ-1	- 442 А
Расчетная мощность ВРУ-1	- 9 кВт
Расчетный ток ВРУ-1	- 15.3 А

Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдение.

В качестве видеорегистратора 32-х канальный NVR4232-4KS2 Dahua Technology устанавливается в местах с круглосуточным пребыванием людей. Питание прибора осуществляется через распределительное устройство напряжением 220 В.

В качестве источника бесперебойного питания (UPS) FSP DPV1000 (PPF6000901), 1000VA, 600W, прибор и обеспечивающий резервное питание прибора и работу всей системы видеонаблюдения в течение суток.

В качестве уличных видеокамер выбрана IPC-HFW1220SP Dahua Technology,внутренных видеокамер выбрана Dahua Technology. Подача питания для видеокамер предусматривается по кабелю марки FTP 4PR медный. В качестве источник бесперебойного питания для видеокамер выбрана ББП 50, качестве резервного источника питания предусмотрена аккумуляторная батарея 12В 7 А/ч, встроенный в корпус прибора ББП 50 и обеспечивающий резервное питание прибора , прибор ББП 50 обеспечивающий резервное питание всех видеокамер в течение суток. Подключение видеокамер к видеорегстраторам предусмотрено видеокоммутатор гигабитный 5-ти портовый TL-SG1005D TP-Link, видеокоммутатор гигабитный 16-ти портовый TL-SG1016D TP-Link, проводами марки кабеля FTP 4 PR медный. Для хранений информаций течений 30 дней выбрано жесткий диск HDD 6000Gb

SkyHawk Seagate согласна Требования к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении.

Вся проводка системы оповещения прокладывается в кабель канале. Контроль за системы видеонаблюдения ведется круглосуточно ответственным персоналом.

Телефонизация

Для внутренней распределительной телефонной сети гостиницы в качестве базового блока выбрана автоматическая телефонная станция марки IP-АТС Panasonic KX-NS500RU на 4 городские линии и 85 внутренних линий. Дополнительно для увеличения внутренних линий устанавливается блок расширения станции марки KX-NS520RU для KX-NS500RU, в комплекте с платой расширения для аналоговых внутренних абонентов Panasonic KX-NS5174X.

Сети телефонизации прокладываются кабелем ТППэп 10х2х0,5 от точки врезки до ввода в здание. Затем через ввод в здание кабель ТППэп 10х2х0,5 прокладывается в ПВХ трубах диаметром 40 мм по стене с креплением хомутами, где выводится на первый этаж здания. По первому этажу кабель прокладывается по стене в коробе DKC 25х30 до места расположения мини-АТС, установленной в помещении 3 по экспликации на первом этаже, где расшивается через распределительный плинты. Плинт монтируется в шкаф ШРН-1М-2/30, устанавливаемую на расстоянии не менее 200 мм от потолка.

С плинта кабель кроссируется на входные линии мини-АТС.

Для прокладки внутренних телефонных линий в здание гостиницы кабель ТППэп 10х2х0,5 прокладывается от плинта внутренних линий мини-АТС по этажам, где расшивается на шкаф ШРН-1М-2/30 и далее разводится внутри объекта к абонентским точкам кабелем ТРП 2х0,5. В местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости кабелями и проводами предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

Пожарная сигнализация

В качестве оборудования на передачу сигнала с выводом на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) выбран передатчик марки ATS 100, который устанавливается в местах с круглосуточным пребыванием людей. В качестве источника бесперебойного питания для передатчика ATS 100 предусмотрен Блок Бесперебойного Питания ББП50, с резервным источником питания аккумуляторной батареей 12В 7 А/ч, встроенный в корпус прибора ББП 50 и обеспечивающий резервное питание передатчика в течении 24 часов. Подключение проводами марки кабеля ШВВП 2х0,75 мм.

В качестве охранных извещателей выбраны извещатель охранный ручной (ножной) точечный электроконтактный ИО 101-5/1, извещатель охранный ручной точечный электроконтактный ИО 101-1А. При возникновении тревожной или охранной ситуации сигналы, подаваемые охранными извещателями через передатчик ATS 100 поступает на пульт централизованного наблюдения. Контроль за системой охранной сигнализаций ведется круглосуточно ответственным персоналом. В качестве приемно-контрольного прибора выбран прибор «ВЭРС-ПК16». ППКОП устанавливается в местах с круглосуточным пребыванием людей. Питание прибора осуществляется через распределительное устройство (эл.щиток внутреннего эл.снабжения) напряжением 220 В. (через автоматический эл.выключатель.) Подача напряжения предусматривается по кабелю марки ШВВП 2х0.75мм2. В качестве резервного источника питания предусмотрена аккумуляторная батарея 12В 4,5 А/ч, встроенный в корпус прибора и обеспечивающий резервное питание прибора и работу всей системы ПС в течение суток. В качестве пожарных извещателей выбраны автоматические пожарные извещатели: ДИП 212-141 - дымовые, радиус действия которых определены в

технической характеристике данных извещателей и в СН РК 2.02.-11-2002, СНиП РК 2.02.-15-2003. В качестве ручных пожарных извещателей выбраны: ИПР 513-10, которое устанавливаются на стенах на высоте 1.5 м. Подключение пожарных извещателей ДИП 212-141 - дымовые и ручных пожарных извещателей к прибору предусмотрено проводами марки КСПВ 2х0.5 мм2. Вся проводка системы оповещения прокладывается в металлорукаве. Световые табло «ШЫГУ» устанавливаются на всех центральных и пожарных выходах. Проектом также предусмотрено выносное сигнальное устройство «Маяк-12К», которое устанавливается с наружной стороны здания. Для звукового оповещения предусмотрены сигнальные сирены ОПОП 124/7,пульт управления речевым оповещением с встроенным микрофоном, трансляционный усилитель соната-к-120у и речевой оповещатель настенный соната-т-л-100-1/3 вт. Подключение речевого оповещателя настенного соната-т-л-100-1/3 вт к пульт управления речевым оповещением с встроенным микрофоном осуществляется проводом марки ШВВП 2х0.75мм2Сигнальные сирены и световые табло «ШЫГУ» подключаются к ППКОП проводами марки КСПВ 4х0.5 мм2. Подключение светоакустического устройства к прибору осуществляется проводом марки КСПВ 4х0.5 мм^2. Контроль за сигнальным устройством и за прибором ведется круглосуточно ответственным персоналом. Все работы по монтажу пожарной сигнализации, а также пуско-наладочные работы, выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.02.-11-2002 и СНиП РК 2.02.-15-2003. При возникновении тревожной пожарной ситуации сигналы, подаваемые пожарными извещателями ДИП 212-141 - дымовые преобразуемые приборам ППКОП «ВЭРС-ПК16», выдаются в виде световых и звуковых сигналов с помощью сигнальных сирен - 12В и световых табло «ШЫГУ», установленных в здании, а также светодиодов, вынесенных на панель прибора.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия гражданской защиты по предупреждению чрезвычайных ситуаций проводятся с учетом вероятности их возникновения и возможного ущерба от них.

К общим мероприятиям гражданской защиты по предупреждению чрезвычайных ситуаций относятся:

организация систем мониторинга, в том числе с использованием средств дистанционного зондирования земли, оповещения гражданской защиты, защиты территорий и объектов от чрезвычайных ситуаций;

разработка областных, городов республиканского значения, столицы, районных, городских, районных в городе:

планов по предупреждению чрезвычайных ситуаций; паспортов безопасности;

каталогов угроз чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов; мероприятий по жизнеобеспечению населения при возможных чрезвычайных ситуациях;

разработка паспортов акваторий водных объектов;

создание и использование чрезвычайных резервов, внесение предложений в соответствующие государственные органы;

создание резерва финансовых ресурсов, запасов продовольствия, лекарственных средств, материально-технических средств и временного жилья для населения;

информирование и пропаганда знаний в сфере гражданской защиты;

планирование застройки территорий с учетом возможных чрезвычайных ситуаций;

сейсмостойкое строительство и сейсмоусиление зданий и сооружений в сейсмоопасных регионах;

обеспечение готовности органов управления, сил и средств гражданской защиты ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий;

разработка планов действий и проведение учений, тренировок, занятий по готовности к ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий;

профессиональное обучение граждан в сфере гражданской защиты, подготовка руководящего состава и специалистов органов управления гражданской защиты и обучение населения в сфере гражданской защиты;

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ИП «Экопроект».

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются: №6001 – покрасочные работы, №6002 – отсыпка инертных материалов, №6003 – приготовление строительных растворов, №6004 – сварочные работы, №6005 – разлив связующих материалов, №6006 – выемка и обратная засыпка грунта, №6007 – устройство асфальтобетонного покрытия; в период эксплуатации: №0001 – №0002 – топочная.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №2, на период эксплуатации – в таблице №3.

Таблица №2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2018 г.		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
Отсутствует		-	-	-	-	-	-	
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
*** Оксид железа (0123)								
Сварочные работы	6004	0	0	0,015	0,0106	0,015	0,0106	2018
Всего:		0	0	0,015	0,0106	0,015	0,0106	
***Кальций оксид (0128)								
Приготовление строительных растворов	6003	0	0	0,002	0,00003	0,002	0,00003	2018
Всего:		0	0	0,002	0,00003	0,002	0,00003	
***Марганец и его оксиды (0143)								
Сварочные работы	6004	0	0	0,0014	0,00099	0,0014	0,00099	2018
Всего:		0	0	0,0014	0,00099	0,0014	0,00099	
*** Диоксид азота (0301)								
Сварочные работы	6004	0	0	0,0018	0,0013	0,0018	0,0013	2018
Всего:		0	0	0,0018	0,0013	0,0018	0,0013	
*** Оксид углерода (0337)								
Сварочные работы	6004	0	0	0,012	0,0084	0,012	0,0084	2018
Всего:		0	0	0,012	0,0084	0,012	0,0084	
***Фтористые соединения (0342)								
Сварочные работы	6004	0	0	0,0009	0,0006	0,0009	0,0006	2018
Всего:		0	0	0,0009	0,0006	0,0009	0,0006	
***Ксилол (0616)								
Покрасочные работы	6001	0	0	1,335	0,731	1,335	0,731	2018
Всего:		0	0	1,335	0,731	1,335	0,731	
***Сольвент (2750)								
Покрасочные работы	6001	0	0	0,09	0,033	0,09	0,033	2018
Всего:		0	0	0,09	0,033	0,09	0,033	

***Уайт-спирит (2752)								
Покрасочные работы	6001	0	0	0,795	0,288	0,795	0,288	2018
Всего:		0	0	0,795	0,288	0,795	0,288	
*** Углеводороды (2754)								
Разлив связующих материалов	6005	0	0	0,4814	0,0025	0,4814	0,0025	2018
Всего:		0	0	0,4814	0,0025	0,4814	0,0025	
*** Неорганическая пыль (2908)								
Отсыпка инертных материалов	6002	0	0	0,0348	0,04	0,0348	0,04	2018
Приготовление строительных растворов	6003	0	0	0,658	0,422	0,658	0,422	2018
Сварочные работы	6004	0	0	0,001	0,0007	0,001	0,0007	2018
Выемка и обратная засыпка грунта	6006	0	0	0,042	0,088	0,042	0,088	2018
Устройство асфальтобетонного покрытия	6007	0	0	0,2	0,008	0,2	0,008	2018
Всего:		0	0	0,9358	0,5587	0,9358	0,5587	
Итого по неорганизованным		0	0	3,6703	1,63512	3,6703	1,63512	
Всего по предприятию		0	0	3,6703	1,63512	3,6703	1,63512	

Таблица №3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на период эксплуатации		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
***Организованные источники								
***Азота диоксид (0301)								
Топочная	0001	0	0	0,0725	1,1295	0,0725	1,1295	2018
Всего:		0	0	0,0725	1,1295	0,0725	1,1295	
***Азота оксид (0304)								
Топочная	0001	0	0	0,0118	0,1835	0,0118	0,1835	2018
Всего:		0	0	0,0118	0,1835	0,0118	0,1835	
***Сера диоксид (0330)								
Топочная	0001	0	0	0,0062	0,0959	0,0062	0,0959	2018
Всего:		0	0	0,0062	0,0959	0,0062	0,0959	
***Оксид углерода (0337)								
Топочная	0001	0	0	0,3239	5,0425	0,3239	5,0425	2018
Всего:		0	0	0,3239	5,0425	0,3239	5,0425	
Итого по организованным		0	0	0,4144	6,4514	0,4144	6,4514	
***Неорганизованные источники								
Отсутствует		-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным		-	-	-	-	-	-	
Всего по предприятию:		-		0,4144	6,4514	0,4144	6,4514	

С целью снижения объемов и токсичности выбросов от применяемого оборудования необходимо проведение следующих мероприятий: визуальный и инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха, усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства, минимизация работы оборудования на форсированном режиме, рассредоточение работы технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений, укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов, проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается, уменьшение, по возможности, движения транспорта на территории. В целях уменьшения влияния работающей спецтехники предлагаются следующие специальные мероприятия:

исправное техническое состояние используемой техники и транспорта, упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории проектируемых работ, во избежание пыления предусмотреть регулярный полив территории и пылеподавление при разгрузке инертных материалов.

Проектируемые работы не окажут отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды. Ближайший поверхностный водный объект – река Утва – удален от площадки проектируемых работ на 6 км. Согласно данным инженерно-геологических изысканий, первый от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубине 4,1 метра. Для предотвращения негативного воздействия проектируемых работ на поверхностные и подземные воды необходимо содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии. Охрана подземных вод включает: реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод, учет природно-климатических особенностей территории, рациональное использование воды для обслуживания, своевременный вывоз сточных вод с территории проектируемых работ.

Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства составит 44,8 м^3, на период эксплуатации – 1272 м^3/год. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалет. По мере его наполнения стоки будут откачиваться и вывозиться автоцистернами на очистные сооружения по договору. Водоотведение на период эксплуатации предусмотрено в септик. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет.

При проектируемых работах образуются следующие виды отходов: огарки электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, строительные отходы, твердые бытовые отходы. Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №4, на период эксплуатации – в таблице №5.

Таблица №4

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего: в том числе	12,74215	-	12,74215
Отходы производства:	12,19215	-	12,19215
Отходов потребления	0,55	-	0,55
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,18015	-	0,18015
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,012	-	0,012
ТБО	0,55	-	0,55
Строительные отходы	12		12
Красный уровень опасности			

Таблица №5

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего: в том числе	0,45	-	0,45
Отходы производства:	-	-	-
Отходов потребления	0,45	-	0,45
Янтарный уровень опасности			
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,45	-	0,45
Красный уровень опасности			

Отходы будут собираться в специально отведенных местах и вывозиться согласно договоров со специализированными организациями.

При строительстве объекта физическими факторами воздействия будут являться шум и вибрация от строительной техники, уровни которых не будут превышать предельно допустимые уровни. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров сводится, в основном, к механическим нарушениям. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате проектируемой деятельности не ожидается. Для ограничения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы и растительность проектом предусмотрены следующие мероприятия: снятие грунта с площадки до начала строительства, складирование в бурт и использование для озеленения после окончания строительства.

Незначительное воздействие на растительный мир будет непосредственно на месте проведения строительных работ в основном в пределах землеотвода, за пределами отмечены небольшие участки спланированной территории, на которых со временем растительность будет восстанавливаться. Данный объект расположен в черте населенного пункта, поэтому снижения биологической продуктивности растительного покрова и воздействия на животный мир в результате осуществления строительных работ не будет.

По проекту проведены общественные слушания в виде опроса, протокол приложен.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок расположен в 5А микрорайоне, г. Аксай, Бурлинского района, ЗКО.

Проектируемое здание гостиничного комплекса в плане Г-образной формы с размерами в осях 50х33 м 4-х этажное с цокольным этажом.

Высота первого этажа 4,5 м. Высота типового этажа 3,6м.

В цокольном этаже планируется размещение залов для боулинга, бильярда, фитнеса, прачечной и служебных помещений с раздевалками и санузлами.

На 1-ом этаже проектируемого здания предусматривается, устройство холла с ресепшеном гардеробом и санузлами, ресторана с кухонно-готовочной спомогательной, складской зоной, конференц зала, офисных помещений, топочной.

Второй, третий, четвёртый этажи занимают гостиничные номера. На каждом этаже предусмотрено 10 стандартных, 3 двухместных номеров, 4 люкс номера и 5 апартаментов с кухонными зонами и спальнями.

Всего кол-во номеров 66, с общей вместимостью 108 человек.

Набор и площадь помещений ресторана (м^2):

обеденный зал – 266,74;
кухня – 105,36;
кондитерская (без крема) – 13,65;
мясной цех – 13,65;
овощной цех – 13,65;
склад – 13,65;
склад – 16,48;
помещение для хранения пищевых отходов – 22,28;
санузел для персонала ресторана – 1,93;
душевая для персонала – 3,11;
комната персонала – 14,55;
моечная столовой посуды – 9,33;
моечная кухонной посуды – 9,33;
санузел для посетителей (муж) – 6,97;
санузел для посетителей (жен) – 6,97;
санузел для инвалидов – 4,4;
комната уборочного инвентаря – 3,8;
гардеробная - 19,96.

Набор, площадь и отделка помещений соответствует требованиям СП №234.

Прачечная состоит из двух помещений: постирочная – 41,4 м^2 и сушильно- гладильная – 58,68 м^2. Поточность технологического процесса соблюдается.

Проектируемый комплекс обеспечен необходимыми технологическими оборудованиями и инвентарем согласно задания на проектирование.

Водоснабжение

Водоснабжение – централизованное от городских сетей водопровода.

Принят ввода водопровода в здание согласно п. 4.2.2 СНиП РК 4.01-41-2011). Водомерный узел установлен в железобетонном колодце возле точки врезки.

Для создания необходимого напора воды в здании предусмотрена насосная установка. Магистральные и разводящие сети, стояки прокладываются скрыто в шахтах и коробах, под потолком в цокольном этаже, выполняются из полиэтиленовых труб.

Трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются от конденсации влаги гибкой изоляцией типа "K-Flex-EC".

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам в санузлах, к мойкам и оборудованию в кухне.

Канализация

Канализация – централизованная, система канализации принята самотечной с отводом сточных вод по внутренней сети в наружные сети канализации.

Предусмотрены раздельные системы хозяйственно-бытовой и производственной канализации. По хоз. бытовой канализации К1 отводятся стоки от санитарно-технических приборов, по производственной К3 от технологического оборудования столовой.

На выпуске производственной канализации от столовой установлен жиро уловитель.

Технологическое оборудование для приготовления и переработки пищевой продукции, оборудование и санитарно-технические приборы для мойки посуды следует присоединять

к канализационной сети с разрывом струи 20мм от верха приемной воронки (над гидрозатвором).

Стояки и отводные трубопроводы от санитарных приборов, проектируются из полиэтиленовых канализационных труб раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

При прокладке пластмассовых труб через перекрытия их следует обертывать гидроизоляционным материалом без зазора, места прохода стояков заделывают цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Отвод дождевых и талых вод с плоской кровли зданий осуществляется через водосточные воронки по внутренним водостокам на отмостку. Предусмотреть электро-обогрев воронок на кровле во избежание обмерзания в холодный период года.

На стояке внутри здания следует предусматривать гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

В проекте приведены расчеты водопотребления и водоотведения, согласно нормативных требований.

Отопление

Источником теплоснабжения служит собственная топочная на газовом топливе. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. Подача теплоносителя к потребителям тепла осуществляется из теплового пункта, в помещении топочной.

Теплоноситель для системы отопления, воздухонагревателей кондиционеров приточных систем и горячего водоснабжения готовится в тепловом пункте в пластинчатых теплообменниках.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы Rifar BB 500 и BB 350 в помещении ресторана. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами.

Для системы горячего водоснабжения приготовление горячей воды осуществляется по двух ступенчатой смешанной схеме с использованием обратной сетевой воды. Циркуляция воды в системах - принудительная, с установкой циркуляционных насосов с частотным преобразованием работы двигателя.

Топочная размещается в пристроенном помещении с соблюдением требований глав СНиП по защите от шума и вибрации.

Вентиляция и кондиционирование воздуха

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных норм.

Проектом предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы для гостиничных номеров, конференц зала, обеденного зала и производственных помещений кухни.

Вытяжка из санитарных узлов, осуществляется с помощью радиальных вентиляторов.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

Вентиляционное оборудование подобрано с учетом подсосов через не плотности воздуховодов.

Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты потолочные диффузоры.

Для обеспечения необходимых параметров приточного воздуха и температурных режимов в теплый период запроектирована система холодоснабжения. В теплый период года холодоносителем для системы холодоснабжения калориферов приточных установок и системы холодоснабжения вентиляторных доводчиков (фан-койлов) служит Фреон.

Источник холодоснабжения -компрессорно-конденсаторные блоки наружнойустановки с воздушным охлаждением. Для удаления конденсата предусмотрена конденсаторная линия со сбросом конденсата в канализацию.

В проекте приведены параметры микроклимата в помещениях, кратность воздухообмена согласно санитарным нормам.

Освещение – естественное через оконные проемы, искусственное – эергосберегающие лампы.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение безопасности, аварийно-эвакуационное, ремонтное. Светильники аварийно-эвакуационного освещения используются для дежурного освещения.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светильники с люминесцентными энергосберегающими лампами.

Уровень освещенности приняты согласно санитарным нормам.

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка. В ее состав входит: устройство временных зданий и сооружений, где будут предусмотрены санитарно-бытовые условия для работников.

Разработан стройгенплан с указанием мест дислокации временных зданий и сооружений в том числе санитарно-бытовых: контора, гардеробная, комната для отдыха, душевая, навес для отдыха, надворный туалет на два очка.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года разработана предложения по санитарно-защитная зоне.

Строительные работы не классифицируются, согласно санитарной классификации и приравниваются к 5 классу опасности по воздействию на окружающую среду, санитарно-защитной зоной не менее 50 м, V класс опасности.

Расчет рассеивание показал, максимальная концентрация загрязняющих веществ достигаются на точке выброса, далее идет снижение (дальнейший расчет не целесообразен).

Загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферу только в период строительства здания. Проведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбросы носят кратковременный локальный характер.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 12,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 2,0 месяц.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 16 апреля 2018 года №43.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство гостиничного комплекса в 5А микрорайоне, г. Аксай, Бурлинского района, ЗКО (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1. Предусмотрены бюро приема и регистрации при вестибюле, помещения поэтажного обслуживания.
2. Предусмотрен один номер для маломобильных групп населения рядом с лифтами.

Раздел КЖ

3. В разделе «Конструктивные решения» на листе АС-2 указан материал наружных и внутренних ограждающих стен, марку раствора, марку кирпича и раствора для перегородок, утеплитель в конструкции покрытия.
4. Предоставлены теплотехнические расчеты стен и покрытия.
5. В помещении прачечной в полах предусмотрен гидроизоляционный слой.
6. Класс бетона в фундаментах входа в подвал, пандусе для маломобильных граждан, крыльце главного входа принят В15.
7. 5. В пандусе для маломобильных граждан размеры переходных площадок приняты 1,40 х 1,40 м. Разработаны конструкции поручней.
8. Шаг ферм Ф-1-Ф-3 в крыльце главного входа принят равным 1,5 метров.
9. На плане кровли указаны высотные отметки.
10. Оконный блок ОК-9 принят согласно расчетного сопротивления.
11. Исправлена отметка дна котлована.
12. В сечении 2-2 уступы выполнены прямоугольными.
13. Абсолютная отметка нуля приведена в соответствии с разделом ГП.
14. Армирование фундаментной плиты выполнено согласно расчета.
15. Выполнена схема расстановки каркасов на листе КЖ-4.
16. Исправлен класс бетона монолитных стен.
17. Предусмотрено армирование плит покрытия шахт лифтов.
18. Закладные детали Мн1 в лестничном косоуре приняты с шагом через одну ступень.
19. Предоставлены чертежи строительных решений лифтов поэтажно.
20. Предоставлен конструктивные решения ограждений систем канализации.

Раздел ОВ

21. Скорректированы проектные решения по мощности отопительного агрегата.
22. На воздуховодах систем общеобменной вентиляции предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или коллектору; воздушные затворы - на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору.

23. Системы вытяжной противодымной вентиляции обеспечивают удаление продуктов горения в подземной части здания.

24. Присоединение водоподогревателей горячего водоснабжения принято в зависимости от соотношения максимального потока теплоты на горячее водоснабжение Qhmax и максимального потока теплоты на отопление Qomax по двухступенчатой смешанной схеме.

25. Принципиальная схема теплового узла представлена в составе основного комплекта рабочих чертежей марки ОВ.

Раздел ВК

26. В душевых комнатах предусмотрены полотенцесушители, согласно СН РК 4.01-01-2011, п.5.4.4;

27. Предусмотрено объединение стояков горячего водоснабжения, согласно СП РК 4.01-101- 2012, п.4.3.3;

28. Предусмотрен водомерный узел, согласно СП РК 4.01-101-2012, п.5.2.4; с обводной линией, согласно СН РК 4.01-01-2011, п.6.7;

29. Предусмотрена защита пластмассовых труб, согласно СП РК 4.01-101-2012, п.8.4.12;

30. Предусмотрено присоединение технологического оборудования кухни с разрывом струи, согласно СН РК 4.01-01-2011, п.9.2.9;

31. На канализационных выпусках предусмотрены электрозадвижки, согласно СН РК 4.01-01-2011, п.9.2.20;

32. Водосточные воронки размещены согласно требований СН РК 4.01-01-2011, п.9.4.4; п.9.4.2;

33. Выпуск водостоков выполнены согласно СП РК 4.01-101-2012, п.8.4.2;

34. На чертежах показаны трубопроводы водоснабжения и канализации подлежащих тепловой изоляции. Внесены изменения в спецификации оборудования.

Раздел СС

35. Согласно требованиям СНиП РК 2.02-15-2003 п 13.14. каждая точка защищаемой поверхности контролируется не менее чем двумя автоматическими пожарными извещателями.

Санитарно-эпидемиологический раздел

36. В рабочем проекте над складскими, технологическими помещениями ресторана размещены санитарные узлы, душевые, помещения с мокрыми процессами от гостиничных номеров, предусмотрено гидроизоляция пола.

37. В рабочем проекте в ресторане не предусмотрено помещение для потребления табачных изделий (курительная), так как ресторан относится к первому классу, согласно СП РК 3.02-121-2012 курительная не требуется.

38. В рабочем проекте на пищеблоке отсутствует охлаждаемая камера для хранения пищевых отходов, оборудованный канализационным трапом. Замечание устранено.

39. В прачечной не соблюдается поточность технологического процесса, отмечаются встречные потоки чистого и грязного белья, СП №183, глава 7 п.113). Замечание устранено.

40. В разделе ОВОС при обосновании размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) учтена санитарно-защитная зона 50 м для встроенной котельной, которая не нормируется требованиям СП №237. Приведено в соответствие.

Охрана окружающей среды

41. Приложены справка РГП «Казгидромет» о метеорологических характеристиках и письмо о том, что данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по районам ЗКО не выдаются.

42. Раздел «Водные ресурсы» дополнен в соответствии с пп. 2 п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

43. В составе оценки воздействия на окружающую среду разработаны мероприятия по снижению отрицательного воздействия проектируемых работ на атмосферу, поверхностные и подземные воды.

44. Оценка воздействия на окружающую среду дополнена данными об образовании отходов на период эксплуатации.

45. Расчеты объемов образования твердых бытовых отходов на период строительства. откорректированы согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство гостиничного комплекса в 5А микрорайоне, г. Аксай, Бурлинского района, ЗКО» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство гостиничного комплекса в 5А микрорайоне, г. Аксай Бурлинского района ЗКО» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическое требования к объектам коммунального назначения», утвержденный приказом МНЭ РК от 3 марта 2015 года №183, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» от 19 марта 2015 года №234, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №6

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Этажность	этаж	4	4
2.	Площадь участка в условных границах	га	1,58664	1,58664
3.	Общая площадь здания	$м^2$	6222,76	6222,76
4.	Рабочая (полезная) площадь здания	$м^2$	6036,73	6036,73
5.	Строительный объем	$м^3$	22380,92	22380,92
6.	Продолжительность строительства	мес.	12.5	12.5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство гостиничного комплекса в 5А микрорайоне, г. Аксай, Бурлинского района, ЗКО (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Этажность	4 этаж
Площадь участка в условных границах	1,58664 га
Общая площадь здания	6222,76 $м^2$
Рабочая (полезная) площадь здания	6036,73 $м^2$
Строительный объем	22380,92 $м^3$
Продолжительность строительства	12.5 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «АК Salam Group» (АК Салам Груп) в соответствии с условиями договора от 11 мая 2018 года № 01-0629.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО, Бөрілі ауданы, Ақсай қаласы, 5А шағын ауданда қонақ үй кешенін салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізігі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қабаттылығы	4 қабат
Шартты шекараларда учаскенің ауданы	1,58664 га
Ғимараттың жалпы ауданы	6222,76 м^2
Ғимараттың жұмыс (пайдалы) ауданы	6036,73 м^2
Құрылыс көлемі	22380,92 м^3
Құрылыстың ұзақтығы	12.5 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 11 мамырдағы №01-0629 шартқа сәйкес «АК Salam Group» (АК Салам Груп) ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Мендыгалиев С.М.

Директор

Валиев А.М.

Начальник производственного отдела

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт

Малышев А.А.

Эксперт

Егоров С.Ю.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт