

ТОО «Grand Construction Projects»
ГОССТРОЙЛИЦЕНЗИЯ №02964 от 30.03.2022 г.

Заказ: № 25/11-01
Заказчик: ТОО «ALADDIN AZIA»
(«АЛАДДИН АЗИЯ»)

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**"Казино. Реконструкция с расширением здания казино."
по адресу: Алматинская область, г. Конаев,
ул. Индустриальная, уч. 39/1**

**ОБЩАЯ
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

г. Алматы - 2025 г.

Заказ: № 25/11-01
Заказчик: ТОО «ALADDIN AZIA»
(«АЛАДДИН АЗИЯ»)

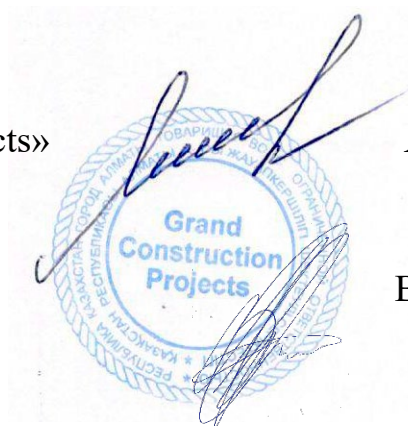
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**"Казино. Реконструкция с расширением здания казино."
по адресу: Алматинская область, г. Конаев,
ул. Индустриальная, уч. 39/1**

**ОБЩАЯ
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
Том I**

Директор ТОО «Grand Construction Projects»

Главный инженер проекта



Якупова А.С.

Веригин В.А.

г. Алматы - 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.

Содержание пояснительной записки.

Состав проекта.

Список использованной литературы и нормативных документов.

Список приложений.

Записка ГИПа.

1. Общие положения.

1.1. Основание для разработки проекта.

1.2. Исходные данные для проектирования.

1.3. Характеристики района и участка строительства.

1.4. Согласование проектных решений.

1.5. Генеральный план.

1.6. Архитектурные решения.

1.7. Конструкции железобетонные.

1.8. Конструкции металлические.

1.9. Технологические решения.

1.10. Отопление, вентиляция и кондиционирование.

1.11. Водоснабжение и канализация.

1.12. Тепломеханические решения.

1.13. Электроснабжение.

1.14. Автоматическая пожарная сигнализация.

1.15. Система оповещения и управления эвакуацией.

1.16. Система видеонаблюдения.

1.17. Система контроля и управления доступом.

1.18. Структурированная кабельная сеть.

1.19. Охранная сигнализация.

1.20. Автоматизация комплексная.

1.21. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1.22. Система антитеррористической защищенности объектов, уязвимых в террористическом отношении

1.23. Внутриплощадочные тепловые сети.

1.24. Внутриплощадочные сети водопровода и канализации.

1.25. Внутриплощадочные электрические сети.

1.26. Внутриплощадочные сети связи.

СОСТАВ ПРОЕКТА.

№ п/п	Том	Альбом	Раздел	Шифр	Наименование
Текстовые материалы					
1	Том 1	Альбом 1.1	ТП	25/11-01- ТП	Технический проект.
2		Альбом 1.2	ОПЗ	25/11-01- ОПЗ	Общая пояснительная записка.
3		Альбом 1.3	ПП	25/11-01- ПП	Паспорт проекта.
4		Альбом 1.4	ЭП	25/11-01- ЭП	Энергетический паспорт.
5		Альбом 1.5	ПОС	25/11-01- ПОС	Проект организации строительства.
Графические материалы					
6	Том 2	Альбом 2.1	ГП	25/11-01-0- ГП	Генеральный план.
7	Том 3	Альбом 3.1	АР	25/11-01-1- АР	Архитектурные решения.
8	Том 4	Альбом 4.1	КЖ	25/11-01-1- КЖ	Конструкции железобетонные.
9		Альбом 4.2		25/11-01-2- КЖ	Конструкции железобетонные. Котельная.
10		Альбом 4.3		25/11-01-3 А,Б-КЖ	Конструкции железобетонные. Резервуары дизельного топлива емк.25м3
11		Альбом 4.4		25/11-01-5- КЖ	Конструкции железобетонные. Дизель генератор.
12	Том 5	Альбом 5.1	КМ	25/11-01-1-КМ	Конструкции металлические.
13	Том 6	Альбом 6.1	ТХ	25/11-01-1-ТХ	Технологические решения.
14	Том 7	Альбом 7.1	ОВиК	25/11-01-1-ОВиК	Отопление, вентиляция и кондиционирование.
15	Том 8	Альбом 8.1	ВК	25/11-01-1- ВК	Водопровод и канализация.
16	Том 8	Альбом 8.2	ПТ	25/11-01-1- ПТ	Дренчерная завеса
17	Том 8	Альбом 8.3	ПТиА	25/11-01-1- ПТ и А	Дренчерная завеса. Аппаратура управления и контроля.
18	Том 9	Альбом 9.1	ТМ	25/11-01-2- ТМ	Тепломеханические решения котельной.
19	Том 10	Альбом 10.1	ЭС	25/11-01-1- ЭС	Электроснабжение.
20	Том 11	Альбом 11.1	СС	25/11-01-1- АПС	Автоматическая пожарная сигнализация.
21		Альбом 11.2	СС	25/11-01-1- ВН	Система видеонаблюдения.
22		Альбом 11.3	СС	25/11-01-1- СКУД	Система контроля и управления доступом.
23		Альбом 11.4	СС	25/11-01-1- СКС	Структурированная кабельная система.
24		Альбом 11.5	СС	25/11-01-1- ОС	Охранная сигнализация.
25	Том 12	Альбом 12.1	АК	25/11-01-1- АК	Автоматизация комплексная.
26	Том 13	Альбом 13.1	МО ПБ	25/11-01-1- МО ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
27	Том 14	Альбом 14.1	АТЗ	25/11-01-1- АТЗ	Система антитеррористической защищенности объектов, уязвимых в террористическом отношении
28	Том 15	Альбом 15.1	ВНТС	25/11-01-0- ВНТС	Внутриплощадочные тепловые сети.

29	Том 16	Альбом 16.1	ВНВК	25/11-01-0- ВНВК	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации.
30	Том 17	Альбом 17.1	ВЭС	25/11-01-0- ВЭС	Внутриплощадочные электрические сети.
	Том 18	Альбом 18.1	ВНСС	25/11-01-0- ВНСС	Внутриплощадочные сети связи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

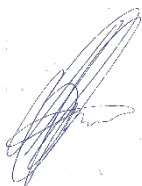
1. Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» от 16 июля 2001 года № 242-П;
2. СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
3. ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
4. ГОСТ 21.204-2020 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;
5. ГОСТ 21.406-88 «Обозначения условные графические на схемах и планах»;
6. СТ РК 21.603-2002 «Система проектной документации для строительства связь и сигнализация рабочие чертежи»;
7. ГОСТ 21.208-2013 «Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;
8. СП РК 1.02-104-2013 «Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрозонирование. Общие положения»;
9. СП РК 1.02-101-2014, СН РК 1.02-02-2014 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
10. СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
11. СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;
12. СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;
13. ГОСТ 21.101-97 (СТ РК 21.101-2002) "Основные требования к проектной и рабочей документации";
14. СП РК 3.02-137-2013, СП РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»;
15. СП РК 3.02-136-2012, СН РК 3.02-36-2012 «Полы»;
16. СП РК 2.04-104-2012, СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;

17. СН РК 1.03-00-2022 «Организация строительного процесса»;
18. СН РК 2.1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
19. СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
20. СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
21. СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 Еврокод – Основы проектирования несущих конструкций;
22. СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 Еврокод 1. Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Общие воздействия. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания;
23. СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки;
24. СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ
25. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия;
26. СП РК EN 1991-1-5:2003/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-5. Общие воздействия. Температурные воздействия;
27. СП РК EN 1991-1-7:2006/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-7. Общие воздействия. Аварийные воздействия;
28. СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий;
29. СП РК EN 1992-1-2:2008/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-2. Общие правила определения огнестойкости;
30. СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий;
31. СП РК EN 1993-1-2:2005/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-2. Общие правила. Проектирование конструкций с учётом воздействия пожара;
32. СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-8. Расчёт соединений;
33. СП РК EN 1997-1:2004/2011 ГЕОТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ Часть 1. Общие правила;
34. СП РК EN 1998-1:2004/2012 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕЙСМОСТОЙКИХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1. Общие правила, сейсмические воздействия и правила для зданий;
35. СП РК EN 1998-5:2004/2012 Проектирование сейсмостойких конструкций- Часть 5. Фундаменты, подпорные стенки и геотехнические аспекты;
36. СП РК 2.03-30-2017 СТРОИТЕЛЬСТВО В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ (ЗОНАХ) РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН;
37. СП РК 2.04-107-2022, СН РК 2.04-07-2022 «Строительная теплотехника»;
38. СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов";
39. СП РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населённых пунктов",
40. СП РК 3.02-107-2014, СП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;

- 41.СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания.",
- 42.СП РК 2.02.101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"
- 43.СП РК 3.06-101-2012, СН РК 3.06-01-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности;
- 44.СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;
- 45.СП РК 2.04-107-2022 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- 46.СН РК 2.04-0-2022 «Тепловая защита зданий»;
- 47.СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- 48.СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- 49.СН РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- 50.ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»;
- 51.СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;
- 52.ANSI/TIA/EIA-607 «Требования к заземлению телекоммуникаций в коммерческих зданиях»;
- 53.ISO/IEC 11801 «Информационная технология кабелирования помещений заказчика»;
- 54.СН РК 3.02-17-2011 «Структурированные кабельные сети нормы проектирования»;
- 55.СН РК 3.02-18-2011 «Структурированные кабельные сети монтаж»;
- 56.СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- 57.ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- 58.Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
- 59.СП РК 2.02-102-2022, «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- 60.ПУЭ РК 2015г «Правила устройства электроустановок».

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ.

- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на реконструкцию KZ95VUA01500220 от 26.02.2025 года, выданное: «Отдел архитектуры и градостроительства города Конаев».
- Акт на земельный участок 2211031720626321 от 03.11.2022г., кадастровый номер 03-055-007-568, право частной собственности на земельный участок 1,0000 га.
- Задание на проектирование, утверждённое Заказчиком от 20.11.2024г.
- Технические условия на подключение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения (в замены технических условий №2248 от «22» сентября 2009 года) № 9099 от 05.06.2025г., выданы: Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Конаев Су Арнасы» г. Конаев.
- Технические условия № Д08-04-208/Т-07/25 от 1007.2025г. для телефонизации и предоставления услуг Интернета.
- Технические условия на постоянное электроснабжение для строительства и обслуживания объекта-отель, гостиницы и ресторан, расположенных по адресу: Алматинская область., г. Конаев, ул. Индустриальная, эд. 39/2 (кадастровый номер земельного участка 03-055-007-584). Разрешенная мощность – 2000 (две тысячи) кВт (380В), категория энергоснабжения - II. Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного энергетического реестра $\geq 0,92$. Исх. №32.1-4925 от 03.06.2025 ТОО «АЛАТАУ ЖАРЫК КОМПАНИЯСЫ».
- Согласованный технический проект (Технического проекта), 25/11-01-ТП
- Протокол дозиметрического контроля №86/1 от 27.05.2025г., выдан: ТОО «Саулет-Мед» г. Талдыкорган, ул. Абая, 124, Государственная лицензия ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерство энергетики РК № 23013525 от 12.06.2023г.
- Протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), №86/2 от 27.05.2025г., выдан: ТОО «Саулет-Мед» г. Талдыкорган, ул. Абая, 124, Государственная лицензия ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерство энергетики РК № 23013525 от 12.06.2023г.
- Письмо выдано: Государственное учреждение «Управление ветеринарии Алматинской области» от 09.07.2025г. №ЗТ-2025-02268592.
- Письмо выдано: Государственное учреждение «Департамент по чрезвычайным ситуациям Алматинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» от 22.07.2025г. №ЗТ-2025-02268765.
- Государственная лицензия ГСЛ №02964 от 30.03.2022г., 2-категория, выдана: Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы.
- Устав Товарищества с ограниченной ответственностью «GRAND CONSTRUCTION PROJECTS» Утверждён общим собранием участников 14 февраля 2024г.



Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта (ГИП) ТОО «Grand Construction Projects»

Веригин В. А.

1. Общие положения.

1.1. Основания для разработки проекта.

Разработка рабочего проекта по объекту: «Казино. Реконструкция с расширением здания казино», выполнена на основании ДОГОВОР №1 25/11-01-1 на разработку проектно- сметной документации от «20» ноября 2024 г., заключённого между ТОО «ALADDIN AZIA», именуемое в дальнейшем «Заказчик», и генеральным проектировщиком ТОО «Grand Construction Projects», а также:

- Задания на проектирование, являющегося составной и неотъемлемой частью настоящего договора:
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) KZ95VUA01500220 от 26.02.2025 г.:
- Экспертного заключения по результатам обследования и оценки технического состояния здания культурно-развлекательного оздоровительного комплекса казино «ALADDIN» расположенного по адресу Республика Казахстан, Алматинская область, г. Конаев. ул. Индустриальная, кад. № 03-055-007-4368, Шифр 0498, разработанное ТОО «КАНКОР-Проект».
- Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство гостинично-ресторанного комплекса и здания казино, расположенного по адресу: г. Конаев»:
- Топоъемка масштаб 1:500 № заказа 05/012топ, дата «17» мая 2025г. ТОО «G Global Project»:
- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №9099 от «05» июня 2025г. (взамен технических условий №2248 от «22» сентября 2009г.).
- Технические условия на постоянное электроснабжение объектов игорного бизнеса, гостиницы и ресторана, расположенных по адресу: Алматинская обл., г. Конаев, ул. Индустриальная, зд.39/1 (кадастровый номер земельного участка 03-055-007-568). Разрешенная мощность – 2600 (две тысячи шестьсот) кВт (380В), категория энергоснабжения – II, Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного энергетического реестра $\geq 0,92$.
- Технические условия № Д08-04-208/Т-07/25 от «10» июля 2025г. на телефонизацию объекта: «Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Конаев, ул. Индустриальная, зд.39/1».

и другие исходно-разрешительные документы, регламентирующие проектную работу в Республике Казахстан.

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» уровень ответственности проектируемого объекта определён как технически не сложный объект II нормального уровня ответственности.

1.2. Исходные данные для проектирования.

- Задания на проектирование утверждено заказчиком «20» ноября 2024 г.

- Акт на земельный участок 2211031720626321 от 03.11.2022г., кадастровый номер 03-055-007-568, право частной собственности на земельный участок 1,0000 га.
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) KZ95VUA01500220 от 26.02.2025 г.
- Экспертного заключения по результатам обследования и оценки технического состояния здания культурно-развлекательного оздоровительного комплекса казино «ALADDIN» расположенного по адресу Республика Казахстан, Алматинская область, г. Конаев. ул. Индустриальная, кад. № 03-055-007-4368, Шифр 0498, разработанное ТОО «КАНКОР-Проект».
- Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство гостинично-ресторанного комплекса и здания казино, расположенного по адресу: г. Конаев».
- Топоъемка масштаб 1:500 № заказа 05/012топ, дата «17» мая 2025г. ТОО «G Global Project».
- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №9099 от «05» июня 2025г. (взамен технических условий №2248 от «22» сентября 2009г.).
- Технические условия на постоянное электроснабжение объектов игорного бизнеса, гостиницы и ресторана, расположенных по адресу: Алматинская обл., г. Конаев, ул. Индустриальная, зд.39/1 (кадастровый номер земельного участка 03-055-007-568). Разрешенная мощность – 2600 (две тысячи шестьсот) кВт (380В), категория энергоснабжения – II, Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного энергетического реестра $\geq 0,92$.
- Технические условия № Д08-04-208/Т-07/25 от «10» июля 2025г. на телефонизацию объекта: «Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Конаев, ул. Индустриальная, зд.39/1».

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» уровень ответственности проектируемого объекта определен как технически не сложный объект II нормального уровня ответственности.

- Согласованный (Технический проект), Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Конаев, ул. Индустриальная,зд. 39/1.
- Протокол дозиметрического контроля №86/1 от 27.05.2025г., выдан: Республики Казахстан, обл. Жетысу, г. Талдыкорган, ул. Абая, 124, ТОО «Саулет-Мед».
- Протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №86/2 от 27.05.2025г., выдан: Республики Казахстан, обл. Жетысу, г. Талдыкорган, ул. Абая, 124, ТОО «Саулет-Мед».

Письмо выдано: Государственное учреждение «Управление ветеринарии Алматинской области» от 09.07.2025г. №ЗТ-2025-02268592.

Письмо выдано: Государственное учреждение «Департамент по чрезвычайным ситуациям Алматинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» от 22.07.2025г. №ТЗ-2025-02268765

1.3. Характеристика района и участка строительства.

Физико-географические условия

Участок проектирования расположен в Алматинская области, г. Конаев, ул. Индустриальная, уч. 39/1, участок № 252/2.

Климат

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Средняя температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице № 2.

Таблица N 2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Абсолютная минимальная температура воздуха -37,70 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток - 23,40 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 20,10 С.

Температура воздуха теплого периода 28,20 С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) 30,00 С.

Абсолютная максимальная температура воздуха 43,4' С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 00 С составляет 105суток.

Средняя температура воздуха этого периода - 2,90 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 80 С составляет 164суток.

Средняя температура воздуха этого периода - 0,40 С.

Дата начала отопительного периода 22 октября,

дата окончания отопительного периода 3 апреля.

Средняя амплитуда температуры наружного воздуха по месяцам приводится в таблице № 3.

Таблица № 3.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,6	9,4	9,6	11,1	11,1	11,5	12,0	12,5	12,5	11,4	9,5	9,0	10,8

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль — 9 дней.

Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период — 75 %

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

наиболее холодного месяца (января) — 65 %

наиболее теплого месяца — 36 %

Количество осадков:

за ноябрь — март 249 мм

за апрель — октябрь 429 мм

Суточный максимум осадков за год:

средний из максимальных — 39 мм

наибольший из максимальных — 78 мм

Преобладающее направление ветра за декабрь — февраль — Ю.

Преобладающее направление ветра за июнь — август — Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе — 2,0 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле — 1,0 м/с.

Повторяемость штилей за год - 22%.

Средняя скорость ветра за отопительный период — 0,8 м/с.

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов проводится в таблице № 4.

Таблица № 4.

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
-35' С	-30' С	-25' С	25' С	30 ⁰ С	34 ⁰ С
0,0	0,0	0,2	108,2	44,5	9,4

Средняя относительная влажность по месяцам приводится в таблице № 5.

Таблица № 5

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	76	71	59	57	49	47	45	49	63	73	79	62

Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму — 22,5 см.

Максимальная из наибольших декадных высот снежного покрова за зиму — 43,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова — 102 дня.

Среднее число дней с пыльными бурями за год — 0,6 дней.

Среднее число дней с туманами за год — 32 дня.

Среднее число дней с метелями за год — 0 дней.

Среднее число дней с грозами за год — 32 дня.

Среднее месячное и кодовое давление водяного пара приводится в таблице № 6.

Таблица № 6

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,0	3,4	5,2	7,6	10,2	12,1	12,7	11,3	8,6	6,5	4,7	3,5	7,4

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле приводится в таблице № 7.

Таблица № 7.

Средняя суточная	Максимальная
12.1	19.4

Нормативная глубина промерзания суглинков 79 см,

песков пылеватых 96 см, песков средней крупности 103 см,

крупнообломочных грунтов 117 см

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 195 см.

Ветровой район - IV.

Базовая скорость ветра 35 м/с.

Давление ветра 0,77 кПа. (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства относится к снеговому району I.

Снеговая нагрузка на грунт составляет $sk = 0.8$ кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 5 «Районирование территории РК по чрезвычайным снеговым нагрузкам на грунт (в результате снегопада с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району 1.

Чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт составляет $sx = 1.6$ кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 6 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на покрытие, вызванные чрезвычайными наносами (в результате напластования снега с исключительно низкой вероятностью)» территория строительства относится к снеговому району I.

Снеговая нагрузка на покрытие составляет $st = 0.8$ кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

По карте 9 «Районирование территории РК (включая горные районы) по климатическим зонам, связывающим высотное положение местности и снеговую нагрузку» территория строительства относится к снеговому району 1.

Снеговая нагрузка составляет $st = 0.8$ кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Дорожно-климатическая зона — V.

Геолого-геоморфологическая характеристика района

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах бугристо-грядовой озерно-аллювиальной равнины. Абсолютные отметки поверхности 519,20-528,55 м. Рельеф пологонаклонный, осложнен отдельными грядами и уступами.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие отложения, представленные песками различной крупности, элювиальными суглинками (кора выветривания порфиринов), щебенистыми грунтами (кора выветривания порфиринов) порфиритами сильнотрещиноватыми и слабوترещиноватыми. Вскрытая мощность отложений 15,0 м.

В разрезе преобладают коренные породы палеозойского и мезозойского возраста и четвертичные отложения.

Геолого-литологическое строение

Для определения геолого-литологического строения площадки изысканий проведено 3 скважины глубиной 8,0 м каждая и 7 скважин глубиной 15,0 м каждая. Отобраны образцы

грунтов для лабораторных исследований.

До глубины 15,0 м выделено 7 инженерно-геологических элементов.

Брусчатка, мощностью 0,1 м (вскрыта с-1, с-2 и с-3)

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, суглинистый, гумусированный, мощностью 0,1 м (не вскрыт с-1, с-2 и с-3).

ИГЭ-2. Суглинок красновато-бурого цвета, твердой консистенции, элювиальный, непросадочный, с включением дресвы до 10-20% (кора выветривания порфиринов). Мощность слоя 0,7-1,4 м (вскрыт с-1, с-2 и с-3).

ИГЭ-3. Песок пылеватый, средней плотности, средней степени водонасыщения, с включением дресвы до 5-10%. Мощность слоя 0,4-0,7 м (вскрыт с-6, с-7 и с-10).

ИГЭ-4. Песок средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения, с включением дресвы до 5-10%. Мощность слоя 0,5-2,9 м (вскрыт с-3, с-4, с-5, с-8 и с-9).

ИГЭ-5. Щебенистый грунт красновато-бурого цвета, с включением дресвы, с примесью суглинистого материала до 20% (кора выветривания порфиринов). Мощность слоя 0, с-0,4 м

ИГЭ-6. Порфириды красновато-бурого цвета, сильнотрещиноватые, выветрелые, средней прочности. Мощность слоя 0,8-2,9 м

ИГЭ-7. Порфириды красновато-бурого цвета, слаботрещиноватые, выветрелые, прочные. Вскрытая мощность слоя 5,1-13,3 м

В гидрогеологическом отношении исследуемая территория относится к Илийскому артезианскому бассейну. Режим подземных вод после создания Капшагайского водохранилища нарушен. На период изысканий уровень подземных вод скважинами глубиной 15,0 м не вскрыт. При повышении уровня воды в Капшагайском водохранилище возможно вскрытие подземных вод на площадке изысканий. При производстве буровзрывных работ возможно распространение в толщах пород палеозойских и мезозойских формаций подземных вод трещинного и порово—пластового типа.

Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов приводятся для 6-ти инженерно-геологических элементов (ИГЭ), исключая почвенно-растительный слой (ИГЭ-1). Характеристики песчаных грунтов даны по полевым исследованиям, лабораторным данным и СП РК 5.01-102-2013.

№ № п п	Наименование характеристики	Обоз- наче- ние	Един. „ Ме.,,	Номер ИГЭ					
				ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5	ИГЭ-6	ИГЭ-7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				Физические характеристики					
I	Плотность грунта в услов. ест. залегания	ρ III $P!$	г/см г/см' г/см ³	1,79 1,78 1,77	1,84 1,83 1,82	1,86 1,85 1,84	2,28 2,26 2,25	2,70 2,69 2,68	2,71 2,70 2,69
2	Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см	1,61	1,62	1,64			
3	Плотность частиц грунта	s	г/см'	2,71	2,66	2,66		2,76	2,78
4	Влажность природная	W		0,112	0,136	0,134			
5	Влажность на границе текуч.	WL	--	0,26					
6	Влажность на границе пластич.	Wp		0,17					
7	Число пластичности	Jp		0,09					
8	Показатель текучести	JL		-0,76 -0,52					

9	Коэффициент пористости	f		0,684	0,647	0,619			
10	Степень влажности	S _r		0,45	0,56	0,58			
				механические характеристики					
11	Удельное сцепление (ест. состояние)	C _„ C _п C _i	кПа кПа кПа	25,5 24,9 24,5	4,0 3,2 2,7	1,0 0,8 0,7			
12	Угол внутреннего трения (ест. состояние)	ρ , „ρ ρ ,	град. град. град.	23 22 21	30 27 26	35 32 30			
13	Удельное сцепление (приводонас.)	C _„ C _н C _о	кПа кПа кПа	18,8 18,1 17,6	4,0 3,2 2,7	1,0 0,8 0,7			
14	Угол внутреннего трения (при водонас.)	„ρ ρ ρ ,	град. град. град.	19 18 17	30 27 26	35 32 30			
15	Модуль деформации: естест. сост. при водонасыщ.	E	МПа	6,4 6,2	18,0	30,0			
16	Расчетное сопротивление	Щ	кПа		150	400	450		
17	Гранулометрический состав по фракциям: более 10 мм 10-5 мм 5-2 мм 2-1 мм 1-0,5 мм 0,5-0,25 мм 0,25-0,1 мм 0,1-0,05 мм	—	° _о ° _о ° _о ° _о ° _о ° _о ° _о ° _о			1,3 1,7 7,4 7,5 7,2 23,6 21,0 19,4 37,6	70, 8,0 4,2 5,7 4,9 3,4 2,2 1,5		
18	Угол откоса: в ест. состоянии при водонасыщ		град. град.		29 24	35 32			
19	Временное сопротивление одноосном сжатию в естест.сост. при водонас..	R _„ , Red дрд	МПа МПа				59,2 35,2	134,3 110,2	
20	Водопоглощение		%				0,4	0,3	
21	Коэффициент размягчаемости						0,60	0,82	

Суглинки (ИГЭ-2) не проявляют просадочных и набухающих свойств при замачивании под нагрузкой.

Выводы и рекомендации

1. В геолого-литологическом строении участка принимают участие отложения, представленные песками различной крупности, элювиальными суглинками (кора выветривания порфиринов), щебенистыми грунтами (кора выветривания порфиринов) порфиритами сильнотрещиноватыми и слаботрещиноватыми. Вскрытая мощность отложений 15,0 м.
2. Выделено 7 инженерно-геологических элементов. Описание каждого инженерно-геологического элемента и характеристики их физико-механических свойств приведены в тексте.
3. По ГОСТ 25100-2020 грунты незасоленные.

4. В гидрогеологическом отношении исследуемая территория относится к Илийскому артезианскому бассейну. Режим подземных вод после создания Капшагайского водохранилища нарушен. На период изысканий уровень подземных вод скважинами глубиной 15,0 м не вскрыт. При повышении уровня воды в Капшагайском водохранилище возможно вскрытие подземных вод на площадке изысканий. При производстве буровзрывных работ возможно распространение в толщах пород палеозойских и мезозойских формаций подземных вод трещинного и порово-пластового типа.
5. Нормативная глубина промерзания суглинков 79 см, песков пылеватых 96 см, песков средней крупности 103 см, крупнообломочных грунтов 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 195 см.
6. По результатам химических анализов водных вытяжек грунтов содержание сульфатов 1010,0-1580,0 мг/кг, содержание хлоридов 170,0-440,0 мг/кг.
7. Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе от средне агрессивной до сильноагрессивной; для бетонов W6 от слабоагрессивной до средне агрессивной; и для бетонов W8 от неагрессивной до слабо агрессивной;
Для бетонов на сульфат стойких цементах — неагрессивная.
По содержанию хлоридов для бетонов W4—W6 от неагрессивной до слабоагрессивной, для бетонов W8 неагрессивная.
8. Грунты обладают средней коррозионной активностью по отношению к стали, высокой коррозионной активностью по отношению к алюминию и средней к свинцу.
9. Геотехническая категория объекта — третья.
10. Сейсмичность района по данным СП РК 2.03-30-2017 — 8 баллов.
тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам — второй.
Согласно таблице 3.1 СП РК EN 1998-1:2004/2012 тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам — второй.
Расчетные ускорения на площадке строительства горизонтальное e ,—0,256g,
вертикальное n ,—0,205g.
Уточненная сейсмичность площадки 8 баллов.
11. При разработке котлована до проектной отметки в обязательном порядке необходимо пригласить инженера-геолога организации для освидетельствования котлована.
12. При разработке проектных решений необходимо учесть особенности проектирования оснований зданий и сооружений, возводимых в сейсмических районах. Факторов, неблагоприятных в сейсмическом отношении из-за местных сеймотектонических, геологических или топографических условий не выявлено.
13. Строительные категории грунтов по трудности разработки: в числителе одноковшовым экскаватором, в знаменателе для условий ручной разработки:
Почвенно-растительный слой — 1/1 ЭСН РК 8.04-01 -2015 Суглинок — 3/3
Песок — 1/2
Щебенистый грунт - 5/5p
Порфириды средней прочности — группа грунтов 7 п. 19а“ Порфириды прочные — группа грунтов 8 п. 196“

Примечание: 19а* и 196‘ — Номера грунтов (ИГЭ-6) и ИГЭ-7 по трудности разработки приведены по ЭСН РК 8.04-01-2015 сборник 3 — буровзрывные работы.

1.4. Согласования проектных решений.

В процессе разработки рабочего проекта «Казино. Реконструкция с расширением здания казино.» по адресу: Алматинская область, г. Конаев, ул. Индустриальная, уч. 39/1», были проведены согласования проектных решений с заинтересованными государственными органами, а также Заказчиком с получением соответствующих писем: Согласование Технического проекта Государственное учреждение "Отдел, архитектуры и градостроительства города Конаев" АПЗ № KZ95VUA01500220 от 26.02.2025 год.

Исходные данные для проектирования

Раздел «Генеральный план» рабочего проекта «Казино. Реконструкция с расширением здания казино.» по адресу: Алматинская область, г. Конаев, ул. Индустриальная, уч. 39/1», разработан на основании задания на проектирование и заданий смежных разделов.

Исходные данные для разработки раздела «Генеральный план»:

- Топографическая съёмка участка в масштабе М1:500, выполненная ТОО «Global Project» № заказа 05/012топ, дата «17» мая 2025г.;
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на реконструкцию KZ95VUA01500220 от 26.02.2025 года, выданное: «Отдел архитектуры и градостроительства города Конаев».

Характеристика района строительства и земельного участка

Земельный участок площадью 1.00 га., расположен в Алматинская области, г. Конаев, ул. Индустриальная, уч. 39/1, участок № 252/2.,

Участок квадратной формы в плане, не озеленен, абсолютная отметки зданий и сооружений 628.35.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах бугристо-грядовой озерно-аллювиальной равнины. Абсолютные отметки поверхности 519,20-528,55 м. Рельеф пологонаклонный, осложнен отдельными грядами и уступами.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие отложения, представленные песками различной крупности, элювиальными суглинками (кора выветривания порфиритов), щебенистыми грунтами (кора выветривания порфиритов) порфиритами сильнотрещиноватыми и слаботрещиноватыми. Вскрытая мощность отложений 15,0 м.

В разрезе преобладают коренные породы палеозойского и мезозойского возраста и четвертичные отложения.

Физико-механические свойства грунтов приводятся для 6-ти инженерно-геологических элементов (ИГЭ), исключая почвенно-растительный слой (ИГЭ-1). Характеристики песчаных грунтов даны по полевым исследованиям, лабораторным данным и СП РК 5.01-102-2013.

Суглинки (ИГЭ-2) не проявляют просадочных и набухающих свойств при замачивании под нагрузкой.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие отложения, представленные песками различной крупности, элювиальными суглинками (кора выветривания порфиритов), щебенистыми грунтами (кора выветривания порфиритов) порфиритами сильнотрещиноватыми и слаботрещиноватыми. Вскрытая мощность отложений 15,0 м.

Выделено 7 инженерно-геологических элементов. Описание каждого инженерно-геологического элемента и характеристики их физико-механических свойств приведены в тексте.

По ГОСТ 25100-2020 грунты незасоленные.

В гидрогеологическом отношении исследуемая территория относится к Илийскому артезианскому бассейну. Режим подземных вод после создания Капшагайского водохранилища нарушен. На период изысканий уровень подземных вод скважинами глубиной 15,0 м не вскрыт.

При повышении уровня воды в Капшагайском водохранилище возможно вскрытие

подземных вод на площадке изысканий. При производстве буровзрывных работ возможно распространение в толщах пород палеозойских и мезозойских формаций подземных вод трещинного и порово-пластового типа.

Нормативная глубина промерзания суглинков 79 см, песков пылеватых 96 см, песков средней крупности 103 см, крупнообломочных грунтов 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 195 см.

По результатам химических анализов водных вытяжек грунтов содержание сульфатов 1010,0-1580,0 мг/кг, содержание хлоридов 170,0-440,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе от средне агрессивной до сильноагрессивной; для бетонов W6 от слабоагрессивной до средне агрессивной; и для бетонов W8 от неагрессивной до слабо агрессивной;

Для бетонов на сульфат стойких цементах — неагрессивная.

По содержанию хлоридов для бетонов W4—W6 от неагрессивной до слабоагрессивной, для бетонов W8 неагрессивная.

Грунты обладают средней коррозионной активностью по отношению к стали, высокой коррозионной активностью по отношению к алюминию и средней к свинцу.

Геотехническая категория объекта — третья.

Сейсмичность района по данным СП РК 2.03-30-2017 — 8 баллов.

тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам — второй.

Согласно таблице 3.1 СП РК EN 1998-1:2004/2012 тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам — второй.

Расчетные ускорения на площадке строительства горизонтальное $e_x=0,256g$, вертикальное $e_z=0,205g$.

Уточненная сейсмичность площадки 8 баллов.

При разработке котлована до проектной отметки в обязательном порядке необходимо пригласить инженера-геолога организации для освидетельствования котлована.

При разработке проектных решений необходимо учесть особенности проектирования оснований зданий и сооружений, возводимых в сейсмических районах. Факторов, неблагоприятных в сейсмическом отношении из-за местных сеймотектонических, геологических или топографических условий не выявлено.

Строительные категории грунтов по трудности разработки: в числителе одноковшовым экскаватором, в знаменателе для условий ручной разработки:

Почвенно-растительный слой — 1/1 ЭСН РК 8.04-01 -2015 Суглинок — 3/3

Песок — 1/2

Щебенистый грунт - 5/5р

Порфириты средней прочности — группа грунтов 7 п. 19а“ Порфириты прочные — группа грунтов 8 п. 196“

Примечание: 19а* и 196* — Номера грунтов (ИГЭ-6) и ИГЭ-7 по трудности разработки приведены по ЭСН РК 8.04-01-2015 сборник 3 — буровзрывные работы.

III климатическом районе, подрайон В.

Ветровой район - IV.

территория строительства относится к снеговому району 1.

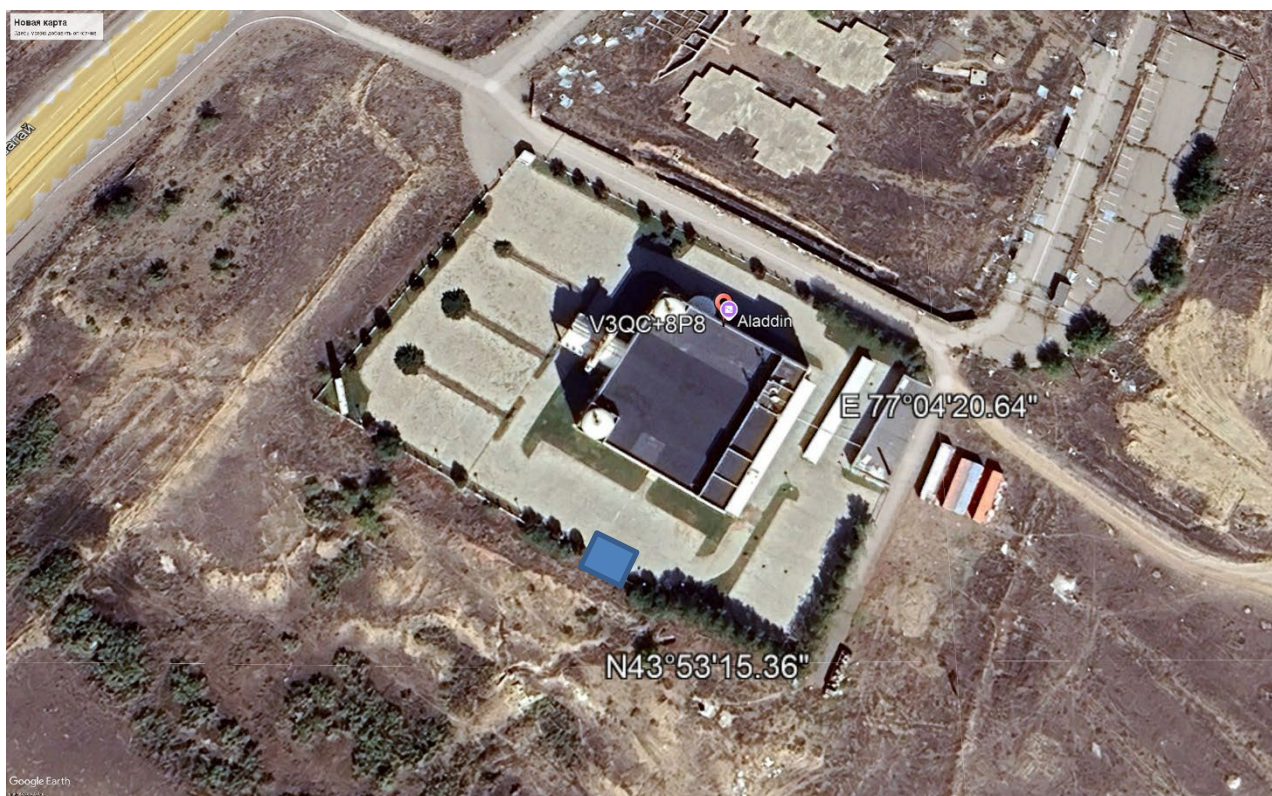
Снеговая нагрузка составляет $s_t=0.8$ кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Дорожно-климатическая зона — V.

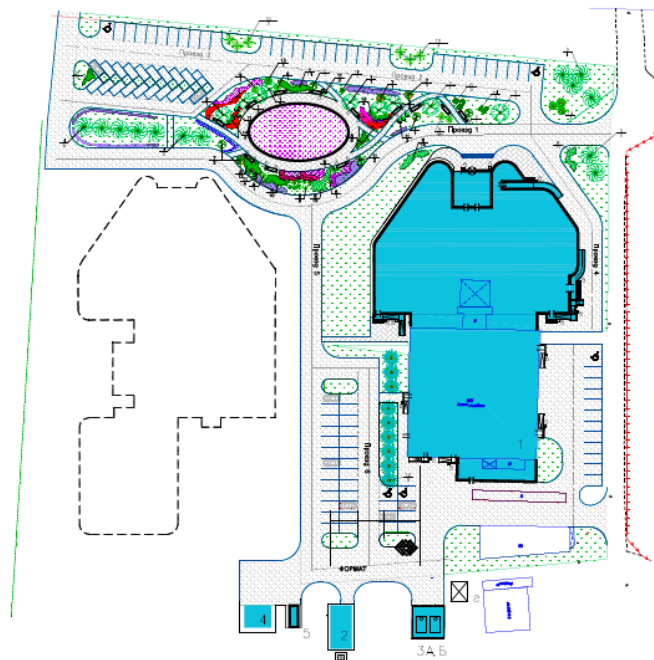
Уточненная сейсмичность площадки 8 баллов.

1.5. Генеральный план.

Ситуационная схема.



Генеральный план



Ведомость жилых и общественных зданий

Номер по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир	застройки		общая нормируемая		здания	всего
				здания	здания	здания	здания	здания		
1	Казино					3484	3484			
2	Котельная					72	72			
3 А Б	Резервуары дизельного топлива емк.25м3					84.64	84.64			
4	Трансформаторная подстанция					45.86	45.86			
5	Дизель генератор					14.49	14.49			
6	Очистные сооружения ливневых стоков									

Генеральный план разработан на основании:
Договора №1 25/11-01-1 на разработку проектно- сметной документации от 20 ноября 2024г

- Архитектурно-планировочного задания(АПЗ) KZ95VUA01500220 от 26.02.2025 г.:

- Топографической съемки участка выполненной ТОО "G Global Project" в 2024 г. ;
Материалов инженерно -геологических изысканий выполненных ТОО "ADA Development" в 2025г.

Основные планировочные решения генерального плана

. Проектом предусматривается реконструкция и расширение существующего здания казино.

Основные планировочные решения генерального плана предусматривают:

- соответствие расположения основного и вспомогательных зданий
- функциональное зонирование территории с учетом транспортных развязок обеспечивающих подъезд пожарных машин на регламентированное расстояние.
- выполнение санитарных и противопожарных требований

Архитектурно - планировочные решения генерального плана определились:

- очертаниями площадки,
- размещением существующего здания казино
- условиями ввода на площадку автомобильных подъездов.
- учетом транспортных и пешеходных потоков

В восточной части площадки размещаются подсобно-вспомогательные сооружения:

- котельная со складом дизельного топлива ,
- трансформаторная подстанция,
- дизель-генератор.
- площадка ТБО

Характеристика района строительства:

1 Участок под реконструкцию и расширение казино расположен в г. Конаев , Алматинской

области.

В географическом отношении участок расположен в пределах Илийской межгорной впадины.

По климату участок расположен в жаркой сухой природной зоне .

Климат резко континентальный. Лето жаркое, зима умеренно холодная, снежная.

Абсолютная минимальная температура воздуха -37,70 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток - 23,40 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 20,10 С.

Температура воздуха теплого периода 28,20 С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) 30,00 С.

Абсолютная максимальная температура воздуха 43,4' С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 00 С составляет 105суток. Средняя температура воздуха этого периода - 2,90 С.

Преобладающее направление ветра

за декабрь- февраль -юг

за июнь- август -юг

Количество атмосферных осадков составляет 306 мм в год.

III климатическом районе, подрайон В.

Ветровой район - IV.

территория строительства относится к снеговому району 1.

Снеговая нагрузка составляет $s_t = 0.8$ кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Дорожно-климатическая зона — V.

Уточненная сейсмичность площадки 8 баллов.

В геоморфологическом отношении площадка проектирования расположена в пределах бугристо-грядовой озерно- аллювиальной равнины. Абсолютные отметки поверхности 518,20-528,55.

Рельеф площадки пологонаклонный.

2.1.4. В геолого-литологическом строении участок представлен:

песками различной крупности, элювиальными суглинками, щебенистыми грунтами.

Уровень грунтовых вод скважинами глубиной 15м не вскрыт.

Размещение проектируемых объектов на площадке соответствует требованиям санитарных, противопожарных и экологических норм согласно:

- СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013" Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов"

- СН РК 2.02-03-2012, СП РК 2.02-102-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов»;

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

ГОСТ 21.101-97 (СТ РК 21.101-2002) "Основные требования к проектной и рабочей документации",

ГОСТ 21.508-2002 "Правила выполнения рабочей документации генеральных планов" СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов",

СП РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населенных пунктов",

СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания.",

СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения",

СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения",

РДС РК 3.01-05-2001 "Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом инвалидов и других маломобильных групп населения",

СП РК 2.02-101-2022"Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Объемно-планировочные решения.

На проектируемом участке строительства расположены следующие здания и сооружения:

1 - Казино;

2 - Котельная;

3 А,Б - Резервуар дизельного топлива емк.25м3;

- 4 - Трансформная подстанция;
- 5 - Дизель генератор;
- 6 - Очистные сооружения ливневых стоков;

- Вертикальная планировка и водоотвод.

Вертикальная планировка территории решена в насыпи с учетом существующего рельефа местности, уровня грунтовых вод и в увязке с существующими въездами на площадку.

Проектом организации рельефа предусматривается обеспечение оптимальных уклонов планируемой поверхности.

Проектные уклоны спланированной свободной территории колеблются от 0,004 до 0,050

Отвод поверхностных вод с территории предусматривается ливневой канализацией с последующим выпуском на очистные сооружения.

Благоустройство и озеленение

Для создания лучших санитарно-гигиенических и микроклиматических условий разработан проект благоустройства и озеленения территории.

На территории свободной от застройки и автодорог устраивается газон, цветники, посадка деревьев и кустарников.

На участке запроектированы малые архитектурные формы (скамьи, урны)

Для безопасного передвижения по территории запроектированы тротуары и пешеходные дорожки. Шириной не менее 1,5метра

Продольный уклон пешеходных дорожек не превышает 0.5%, поперечный 0%. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью дорог высота бордюрного камня не превышает 4 см, уклоны съездов с тротуаров не превышают 8%.

Транспорт

Основные автодороги и проезды решены из условия обеспечения удобных транспортных связей, размещения подземных коммуникаций, с учетом противопожарных требований.

Также на площадке размещены стоянки личного транспорта для клиентов и работников казино с выделением мест для мало-мобильных граждан.

Согласно СП РК 3.01-101-2013* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов" Таблица Д-1 пункт 5.6 Для развлекательных центров необходимо одно машиноместо на 12-12,5 единовременных посетителей.

Пропускная способность казино 450 чел/час

Сотрудники казино 160чел.

В проекте заложено 103 парковочных места из них 7 для маломобильных граждан

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен ко всем зданиям и сооружениям.

Проезд автотранспорта по площадке предусмотрен без пересечения транспортных потоков, устройство проездов обеспечивает возможность свободной эвакуации транспортных средств.

Конструкция покрытия автомобильных дорог принята городского типа с бортовым камнем и предусматривает проезд пожарной техники

мелкозернистый асфальтобетон	0,05м
крупнозернистый асфальтобетон	0,10м
щебень с пропиткой битумом	0,18м
щебеночно-гравийная смесь	0.25м

Технико-экономические показатели по генеральному плану

	Наименование	Ед. изм	Количество
	Площадь территории участка в границах проектирования, в т.ч.	м2	18440,67
	а) площадь застройки	м2	3973,82
	б) площадь проездов и площадок	м2	8052
	в) площадь озеленения	м2	4119
	Г) свободная территория	м2	2295,85
	Плотность застройки	%	21,5

1.6. Архитектурные решения.

Существующее положение реконструируемого объекта

Здание казино - трехэтажное, квадратной формы в плане, размерами 36,0х36,0х14,6(н)м. Конструктивная схема обследуемого здания – рамный металлический каркас. Колонны здания выполнены из стальных гнутых швеллеров, спаренных в виде короба, размерами 300х300мм, 240х240мм и 200х200мм. По большей части колонны смонтированы декоративные отделочные материалы.

Между несущими колоннами в продольном и поперечном направлениях смонтированы несущие и второстепенные металлические балки перекрытия и покрытия.

Несущие балки, расположенные в осях В/2-6 и Г/2-6 на отметке +6,000 выполнены из стального сварного двутавра, размерами 1000х400мм. Несущие балки, смонтированные между колоннами на отметках +2,980, +6,480 и +10,980 выполнены из стального прокатного двутавра №45.

Второстепенные балки выполнены из стальных прокатных двутавров №36.

Поверх балок на отметках +3,560, +7,070 и 11,560 уложены металлические профилированные листы несъемной опалубки и залиты монолитные железобетонные плиты перекрытия и покрытия, толщиной 160мм.

В осях А/1-2, А/6-7, Ж/1-2, Ж/6-7, 1/А-Б, 1/Е-Ж, 7/А-Б и 7/Е-Ж между несущими колоннами здания смонтирована система вертикальных крестовых связей, выполненная из стальных труб квадратного сечения, размером 100х100мм.

На отметке +14,300 между несущими балками устроены горизонтальные крестовые связи, выполненные из стальных труб квадратного сечения, размером 80х80мм.

Ограждающие конструкции здания выполнены из полистиролбетонных панелей, толщиной 210мм, смонтированных по металлическому каркасу.

Кровля здания на отметке +11,800 – плоская. Поверх плиты покрытия здания смонтирован кровельный пирог, а именно: - пароизоляционная пленка;

-керамзитобетон с устройством уклона от 0 до 30мм;

-утеплительный материал (перлитопластбетон), толщиной 150мм;

-гидроизол марки ГИ-К на антисептированной битумной мастике;

-горячая кровельная мастика; - кварцевый песок, толщиной 30мм;

-цементно-песчаная плитка, толщиной 30мм

Конструктивные решения для реконструируемого объекта

- Усиление общей устойчивости каркаса здания выполняется за счет установки дополнительных вертикальных и горизонтальных связей. Новые вертикальные связи устраиваются по внешнему периметру здания в осях 3÷5 и в осях В÷Д. Дополнительные горизонтальные связи устраиваются в уровне перекрытия на отметке +11.200 в осях 3÷5 и в осях В÷Д.

-Усиление существующих колонн выполнено за счет приварки накладных полос толщиной 6мм по четырем сторонам квадратного сечения колонн. Для колонн К1 сечением 200х200 усиление предусматривается на всю высоту колонн. Для колонн К2 сечением 240х240 и колонн К3 сечением 300х300 усиление предусматривается на высоту колонн до отметки +6.700. Также проектом предусматривается пересмотр открытых пролетов по осям 3 и 5 в осях В и Г на сокращение пролетов до одного открытого пролета который будет расположен по оси 4 в осях В и Г, в связи с этим вводятся дополнительно колонны К4 сечением 312х312мм.

Природно- климатические условия

-Участок под реконструкцию и расширение казино расположен в г. Кунаев ,Алматинской области.

-В географическом отношении участок расположен в пределах Илийской межгорной впадины.

-По климату участок расположен в жаркой сухой природной зоне .

-Климат резко континентальный. Лето жаркое, зима умеренно холодная, снежная.

-Температуры являются самыми высокими в среднем в июле, на отметке 23.9 ° С.

-Средняя температура в январе - -7.2 °С. Это самая низкая средняя температура в течение года

-Преобладающее направление ветра

за декабрь- февраль - восточное

за июнь- август - восточное

-Количество атмосферных осадков составляет 306 мм в год.

-В геолого-литологическом строении принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, супесями, песками различной крупности.

-Установившийся уровень грунтовых вод 4,0-5,0м от поверхности.

-Средняя температура наиболее холодной пятидневки - 25С

-Скоростной напор ветра - 0,38кПа

-Нормативная снеговая нагрузка -0,7кПа

-Сейсмичность площадки строительства -8(восемь) баллов;

Характеристика здания

1.Уровень ответственности здания - II (технически не сложный).

2.Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

3.Степень огнестойкости здания

Существующее здание казино - II.

Предел огнестойкости для несущих и ограждающих конструкций

-Несущие стены, колонны и другие несущие элементы -R 90

-Наружные не несущие стены -E 15

-Перекрытия межэтажные -REI 45

Строительные конструкции безчердачных покрытий:

настилы (в том числе с утеплителем) -RE 15

Строительные конструкции лестничных клеток

-Внутренние стены -REI 90

-Марши и площадки лестниц -R60

Новое здание казино -I.

Предел огнестойкости для несущих и ограждающих конструкций

-Несущие стены, колонны и другие несущие элементы -R120

-Наружные не несущие стены -Е 30

-Перекрытия межэтажные -REI 60

Строительные конструкции безчердачных покрытий:

-настилы (в том числе с утеплителем) -RE 30

Строительные конструкции лестничных клеток

-Внутренние стены -REI 120

-Марши и площадки лестниц -R60

4.Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

5.Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

6.Класс функциональной пожарной опасности здания (согласно п. 71 приложения 1 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности») - Ф 2.1

Доступность здания для МГН.

Эвакуационные пути должны иметь осязаемые полосы или ориентировочные осязаемые символы, около или предпочтительно ниже ручки эвакуационной двери, чтобы люди со слабым зрением могли точно идентифицировать эвакуационную дверь. Это также удобно, если помещение наполнено дымом и эвакуационные знаки не видны.

Освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) и в местах оказания (предоставления) услуг для маломобильных групп населения следует повышать на одну ступень по сравнению с требованиями действующих нормативных документов.

Для маломобильных групп населения предусмотреть мероприятия по обеспечению доступности здания. В виде: применения тактильной плитки, контрастных маркировочных наклеек, а так же обеспеченность необходимыми помещениями для личной гигиены.

Общие данные

Настоящий рабочий проект "Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Кунаев, ул. Индустриальная, зд. 39/1"

-Разработан на основании:

-Задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

-Архитектурно-планировочного задания на проектирование;

Согласно "Закона" РК "Об авторском праве и смежных правах".

Данный рабочий проект является основополагающим документом для дальнейших работ, как проектных, так и строительных.

-Все изменения в ходе строительства должны быть в обязательном порядке согласованы с авторами проекта.

Архитектурно-планировочные решения

-Проектом предусмотрена реконструкция с расширением здания существующего казино, при помощи пристройки дополнительного 2-х этажного блока сложной формы. Новый (пристраиваемый) блок здания располагается уровнем выше существующего на 2,0 метра. За условную отметку 0,000 принять уровень чистого пола 1-го этажа существующего (реконструируемого) здания, что соответствует абсолютной отметке 528,35 на генеральном плане. Здания состоят из 2-х пожарных блоков, объединённых между собой лестницами.

-Все лестницы здания являются незадымляемыми и имеют выход на улицу с первого этажа

-Между блоками имеется лифт для МГН

-Первый этаж включает в себя игровые залы, помещения для посетителей, технические помещения, помещения для персонала, инженерные помещения. Второй этаж (реконструируемое здание) включает в себя помещения кухни, помещения для персонала. Третий этаж включает в себя игровые залы, МПЗ залы, офисные помещения, а так же 2 квартиры.

-Стены существующего здания казино подлежат демонтажу, с заменой на кладку толщиной 200 мм из газоблока П/600х200х300/D500/B2.5/F50 ГОСТ 31360-2007 на клеевой смеси армированный сеткой 4С 4Вр-I-50/4Вр-I-50 18х100 через каждые 4 ряда, утеплённые Мин.плитой ПП -80(НГ), б= 100 мм.

-Стены нового здания казино -Ж/Б стена, б=400 мм., утеплённые Мин.плитой ПП -800(НГ), б= 100 мм.

-Внутренние перегородки выполнены из:

-Кирпич - кладка толщиной 250 мм., марки КР-р-250х120х65/1НФ/50/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М50 армированная сеткой 4С 4Вр-I-50/4Вр-I-50 10х100

(противопожарные стены).

-Газоблок - кладка толщиной 100 (200) мм, марки П/600х100х300/D500/B2.5/F50 ГОСТ 31360-2007 на клеевой смеси армированная стержнем арматуры Ø6 А400 ГОСТ 34028-2016 через каждые 4 ряда.

-Покрытие кровли существующего здания подлежит замене, см. пирог кровли по разрезу.

-Кровля нового здания казино -плоская, пирог кровли см. пирог кровли по разрезу.

-Наружная отделка -НРЛ -панели (см.ведомость отделки фасадов, л.Ар-31).

-Оконные блоки - алюминиевые. Стеклопакет двухкамерный с энергосберегающим покрытием, согласно ГОСТ 23166-2021.

-Двери - металлопластиковые -ГОСТ 30970-2014, металлические -ГОСТ 31173-2003 и деревянные -ГОСТ 6629-88.

-Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию, шириной 1200мм.

-Устройство полов производить после прокладки электропроводок и сантехнических трубопроводов.

-Напольную керамическую плитку применять с рифленой поверхностью.

-Гидроизоляцию (в сан.узлах) завести на стены на высоту помещения.

Полы в мокрых помещениях выполнить на 20мм. ниже основного уровня.

Лифты

Проектом предусмотрены лифты:

Новое здание

-1 грузопассажирский лифт, без машинного отделения, с размерами шахты 1750 (В)х2450(Л), размер кабины -1100(В)х2100(Л)х2200(н), размер дверного проёма - 800(В)х2100(н), рассчитан на 13 человек, грузоподъёмность -1000 кг., скорость 1.0-2.0 м/с. Глубина прямка -1,3 м. от уровня чистого пола. С выходом на кровлю.

-1 грузопассажирский лифт, без машинного отделения, с размерами шахты 1750 (В)х2150(Л), размер кабины -1400(В)х1600(Л)х2200(н), размер дверного проёма - 2100(В)х2100(н), рассчитан на 13 человек, грузоподъёмность -1000 кг., скорость 1.0-2.0 м/с. Глубина прямка -1,3 м. от уровня чистого пола. Так же используется для маломобильных групп населения.

-2 грузопассажирских лифта, без машинного отделения с размерами шахты 1750 (В)х1900(Л), размер кабины -1350(В)х1400(Л)х2200(н), размер дверного проёма - 800(В)х2100(н), рассчитан на 10 человек, грузоподъёмность -800 кг., скорость 1.0-2.0 м/с. Глубина прямка -1,3 м. от уровня чистого пола.

Реконструируемое здание

-2 грузопассажирских лифта, без машинного отделения с существующими размерами шахты 1800 (В)х1470(Л), размер кабины -1550(В)х1450(Л)х2200(н), размер дверного проёма -700(В)х2100(н), рассчитан на 5 человек, грузоподъёмность -400 кг., скорость 1.0-2.0 м/с. Глубина прямка -1,3 м. от уровня чистого пола.

-3 грузопассажирских лифта, без машинного отделения с существующими размерами шахты 1700 (В)х1520(Л), размер кабины -1550(В)х1450(Л)х2200(н), размер дверного проёма -700(В)х2100(н), рассчитан на 5 человек, грузоподъёмность -400 кг., скорость 1.0-2.0 м/с. Глубина прямка -1,3 м. от уровня чистого пола.

Конструктивные решения для пристраиваемой части здания

Пристраиваемая часть здания казино представляет собой 2х этажное здание. Габариты здания в плане 57х49м. Высота первого этажа 5,1м; высота второго этажа 5,5м.

Конструктивная схема здания - Каркасно-стеновая с безригельнымкессонным перекрытием. Пространственная система в виде перекрестных стен которые воспринимают основные сейсмические нагрузки. Вертикальные нагрузки воспринимаются совместно стенами и колоннами здания.Все несущие конструкции здания выполняются из монолитного железобетона. Класс бетона по прочности С25/30. Продольные рабочие стержни монолитных конструкций выполняются из арматуры класса А-500С, поперечные (хомуты, шпильки) - из арматуры класса А-500С, А-240.

В качестве фундамента принята монолитная железобетонная плита толщиной 800мм. Класс бетона фундаментной плиты по прочности С25/30, по водонепроницаемости W4. Стены монолитные железобетонные толщиной 200,300мм. Колонны монолитные железобетонные сечение d=600мм с жесткой заделкой в фундаментной плите. Жесткие диски перекрытия и покрытия обеспечены безбалочным кессонным перекрытием толщиной 500мм, выполняемое с помощью модульной опалубки. Высота кессонов h=400мм, перемычка между кессонами - 200мм, толщина верхнего слоя - 100мм, шаг кессонов 900мм.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

1. Армирование каменных конструкций.
2. Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.
3. Звукоизоляция перегородок в местах примыкания к плитам перекрытия.
4. Установка оконных и дверных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой, Ж/Б конструкциями.
5. Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.
6. Антикоррозийная защита стальных изделий скрываемых последующими конструкциями и работами.
7. Приемка фасадов здания.

Для повышения степени огнестойкости предусмотрены следующие мероприятия

1. Ограждающие конструкции (стеновые и кровельные панели) выполнены с заполнением негорючей базальтовой ватой. Группа горючести - НГ.

Указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время

1. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не ниже требуемой по расчету. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.
2. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету.
3. Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием. При выдерживании бетона в конструкции методом термоса, при предварительном разогреве бетонной смеси, а также при применении бетона с противоморозными добавками допускается укладывать смесь на неотогретое непучинистое основание или старый бетон, если по расчету в зоне контакта на протяжении расчетного периода выдерживания бетона не произойдет его замерзания. При температуре воздуха ниже минус 100С бетонирование густоармированных конструкций с арматурой диаметром больше 24 мм, арматурой из жестких прокатных профилей или с крупными металлическими закладными частями следует выполнять с предварительным отоплением металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси в приарматурной и опалубочной зонах, за исключением случаев укладки предварительно разогретых бетонных смесей (при температуре смеси выше 45 град.С). Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.
4. При бетонировании элементов каркасных и рамных конструкций в сооружениях с жестким сопряжением узлов (опор) необходимость устройства разрывов в пролетах в зависимости от температуры тепловой обработки, с учетом возникающих температурных напряжений, следует согласовывать с проектной организацией. Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами

непосредственно по окончании бетонирования.

5. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м.

Технические требования к металлическим изделиям

1. Сварные швы выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-95.

2. Сварочные работы выполнять с применением следующих материалов:

а) при автоматической и полуавтоматической сварке электродную проволоку СВ-08ГА по ГОСТ 2246-70* и флюсы ОСЦ по ГОСТ 9087-81.

б) при ручной сварке обычных углеродистых сталей - электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Все видимые сварные швы зачистить.

3. Высоту шва принять не менее минимальной высоты свариваемых элементов.

4. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТу 9467-75*.

5.

Противопожарные мероприятия.

1. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

2. Для тушения возможного пожара и спасательных работ в проекте предусмотрено: пожарные проезды и подъездные пути для пожарной техники.

3. Эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в здании.

4. Все двери открываются в направлении эвакуации из здания.

5. Все пути эвакуации из здания имеют естественное освещение.

6. Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша. Вдоль лестниц с перепадом высот более 0,45 м. предусматриваются ограждения с поручнем на высоте 1,0 м.

7. Согласно Приложению 2 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» металлические элементы окрасить огнезащитным составом со следующим пределом огнестойкости:

-связи вертикальные (СВв*, СВв*) - 120мин

-распорки горизонтальные (рс*) - 120мин

-стойки металлические (Стс*) - 120мин

-фахверк (стойки, ригеля) - 15мин

-металлические элементы лестничных клеток - 60мин

-металлические элементы перекрытий - 45мин

- элементы покрытий (фермы, связи, распорки, прогоны, конструкции фонарей) - 15мин

8.

Элементы, изготавливаемые из древесины, пропитать составами согласно Технического регламента "Требования к безопасности деревянных конструкций" по ГОСТ 20022.2-80.

Применяемые в отделке потолков панели из массива древесины обработаны огнезащитным составом пропиточного типа с 1-м классом огнезащитной эффективности (по ГОСТ 16363).

После обработки:

Группа горючести — Г1,

Воспламенение отсутствует в течение не менее 15 минут при температуре 600 °С,

Пламя не распространяется, обугливание ≤ 6 мм/мин.

п.26 При проведении работ по огнезащитной обработке деревянных конструкций необходимо строго соблюдать требования нормативных документов к подготовке поверхности, технологии приготовления и нанесения, расходу и толщине слоя огнезащитного состава.

Требования биологического безопасности

п.31 При проведении работ по огнезащитной обработке деревянных конструкций необходимо строго соблюдать требования нормативных документов к подготовке поверхности, технологии приготовления и нанесения, расходу и толщине слоя

огнезащитного состава.

9.

Ковровое покрытие (ковролан)

Напольное покрытие из синтетических волокон (ковролан) обработано огнезащитным составом поверхностного действия, обеспечивающим класс пожарной опасности не выше КМЗ.

Характеристики после обработки:

Группа горючести — Г2,

Группа дымообразующей способности — Д1,

Токсичность продуктов горения — Т2,

Распространение пламени — РП1,

Воспламенение при температуре свыше 750 °С — отсутствует в течение 10 мин.

10. Конструкции из кирпича и газобетона

Несущие и ограждающие стены выполнены из полнотелого керамического кирпича и газобетонных блоков

Материалы относятся к негорючим (НГ).

Предел огнестойкости конструкций:

Кирпичная стена толщиной 250 мм — REI 150

Газобетонная стена толщиной 200 мм — REI 90

Антикоррозийная защита

Произвести очистку всех элементов механическим способом. Степень очистки поверхностей конструкций - 3.

Все металлические элементы покрасить антикоррозийной краской за 2 раза.

Огрунтовку производить грунтом ГФ-021.

Покраску производить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

После монтажа конструкций нарушенные слои антикоррозионного покрытия должны быть восстановлены.

Строганные поверхности перед отгрузкой должны быть покрыты техническими маслами и перед монтажом очищены.

Все элементы замкнутого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные плотным швом.

Работы по антикоррозионной защите конструкций выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Антисейсмические мероприятия

Деформационные швы.

1. Ширина шва принимается 50 мм, располагается между реконструируемым и пристраиваемым зданием, расположение см. л.Ар-50-53

2. Шов выполняется по всей высоте здания — от фундамента до кровли.

3. Заполнение — упруго-деформируемый негорючий материал, герметизация предусмотрена.

Антисейсмические элементы в кладке:

1. Перегородки не доводить до железобетонных конструкций перекрытия на 30мм., зазоры между перегородками и плитами перекрытий проконопатить минеральной ватой и зачеканить с двух сторон цементным раствором.

2. Кладка перегородок выполняется непосредственно на плиту перекрытия.

3. Отверстия шириной от 300мм. до 600мм. перекрываются армоперемычками из расчета 2 стержня Ø10мм. А-III

4. Под низ внутренних стен и перегородок заложить 2 слоя толя.

5. Армирование перегородок и все неоговоренные решения, и узлы должны соответствовать рекомендациям альбома технических решений "Ограждающие конструкции индивидуальных жилых домов, возводимых в сейсмических районах с применением эффективных материалов. Альбом IV. Ненесущие и самонесущие стены из пустотелых бетонных камней", разработанного АО "КазНИИСА" в 2005г.

Доступность здания для МГН.

Эвакуационные пути должны иметь осязаемые полосы или ориентировочные осязаемые символы, около или предпочтительно ниже ручки эвакуационной двери, чтобы люди со слабым зрением могли точно идентифицировать эвакуационную дверь. Это также удобно, если помещение наполнено дымом и эвакуационные знаки не видны.

Освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) и в местах оказания (предоставления) услуг для маломобильных групп населения следует повышать на одну ступень по сравнению с требованиями действующих нормативных документов.

Для маломобильных групп населения предусмотреть мероприятия по обеспечению доступности здания. В виде: применения тактильной плитки, контрастных маркировочных наклеек, а также обеспеченность необходимыми помещениями для личной гигиены.

Технико- экономические показатели		
№ п/п	Наименование	Примечание
1	Площадь застройки здания	3624.55 м ²
	Из них:	
	Новое здание казино	2041.77 м ²
	Реконструируемое здание	1582.78 м ²
2	Общая площадь здания	10169.44 м ²
	Из них:	
	Новое здание казино	6824.16 м ²
	Реконструируемое здание	3345.28 м ²
3	Полезная площадь здания	7846.96 м ²
	Из них:	
	Новое здание казино	5501.43 м ²
	Реконструируемое здание	2345.53 м ²
4	Расчётная площадь здания	7045.4 м ²
	Из них:	
	Новое здание казино	5527.69 м ²
	Реконструируемое здание	1517.71 м ²
5	Строительный объём здания	46174.21 м ³
	Из них:	
	Новое здание казино	30202.62 м ³
	Реконструируемое здание	15971.59 м ³

1.7 Конструкции железобетонные.

Здание Казино

1. Рабочие чертежи марки КЖ разработаны на основании чертежей марки АР.
2. Расположение насосной на генеральном плане см. комплект чертежей ГП.
3. За относительную отметку 0,000 принята отметка пола существующего казино, что соответствует отметке 528,50 на генеральном плане.
4. Проект разработан для следующих природно-климатических условий: - Климатический район - ПИВ; - Температура наиболее холодной пятидневки -20,1°С с обеспеченностью 0,98; -

нормативная снеговая нагрузка - I снеговой район, нагрузка на грунт 0,8 кПа; - нормативное давление ветра -IV ветровой район, скорость ветра 35 м/сек, давление 0,77 кПа.

5. Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "ADA Development" в 2025 году, в основании фундаментов залегают профертиты красно-бурого цвета, с включением дресвы с примесью суглинистого материала. Мощность слоя до 0,4 м. Ниже залегают профертиты красно-бурого цвета, сильно трещиноватые, выветрелые, средней плотности. Мощность слоя до 1,2 м. - удельный вес в сухом состоянии - 2,68 г/см³; - расчетное сопротивление R=450 кПа; Ниже залегают профертиты слабо трещиноватые, красно-бурого цвета, выветрелые, прочные. Мощность слоя до 5,1 м.

6. По содержанию сульфатов SO₄ грунты для бетонов плотностью W4 на сульфатостойком 4 цементе неагрессивные. По содержанию хлоридов CL грунты для железобетонных конструкций плотностью W6 - слабоагрессивные.

7. Нормативная глубина сезонного промерзания для грунтов 117 см.

8. Грунтовые воды на глубине 15,0 м от поверхности земли не вскрыты.

9. Сейсмичность площадки 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая). Уточненный показатель сейсмической опасности 8 баллов.

10. Под подошвой фундаментной плиты проектом предусматривается бетонная подготовка из бетона класса C8/10, W6 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане должны превышать размеры плиты на 100 мм в каждую сторону.

11. Обратную засыпку производить непучинистым грунтом, неагрессивным по минеральным солям к бетонным и железобетонным конструкциям, по содержанию без органического и строительного мусора с послойным уплотнением и доведе- грунта до 1,65 т/м³. Толщина уплотняемых слоев 20...30 см. нием плотности

12. В случае обнаружения в основании фундаментов грунтов отличных от принятых в проекте, следует поставить в известность авторов проекта для принятия соответствующих решений.

13. Производство работ вести в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013, СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений" и проектом производства работ.

14. Мероприятия по производству работ в зимнее время в проекте не разработаны. В случае выполнения работ в зимнее время мероприятия по производству работ разрабатываются в проекте производства работ и СП РК 5.03-107-2013 и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Котельная

1. Рабочие чертежи марки КЖ разработаны на основании чертежей марки АР.

2. Расположение насосной на генеральном плане см. комплект чертежей ГП. соответствует отметке 528,80 на генеральном плане.

4. Проект разработан для следующих природно-климатических условий: - Климатический район - IIIВ; - Температура наиболее холодной пятидневки -20,1°С с обеспеченностью 0,98; - нормативная снеговая нагрузка - I снеговой район, нагрузка на грунт 0,8 кПа;

5. Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "ADA Development" в 2025 году, в основании фундаментов залегают профертиты красно-бурого цвета, средней плотности. Мощность слоя до 1,2 м. - удельный вес в сухом состоянии - 2,68 г/см³; - расчетное сопротивление R=450 кПа; прочные. Мощность слоя до 5,1 м. 4 цементе неагрессивные. слабоагрессивные.

7. Нормативная глубина сезонного промерзания для грунтов 117 см.

8. Грунтовые воды на глубине 15,0 м от поверхности земли не вскрыты.

9. Сейсмичность площадки 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим

10. Под подошвой фундаментной плиты проектом предусматривается бетонная подготовка из бетона класса C8/10, W6 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане должны превышать размеры плиты на 100 мм в каждую сторону.

11. Обратную засыпку производить непучинистым грунтом, неагрессивным по минеральным солям к бетонным и железобетонным конструкциям, по содержанию без органического и строительного мусора с послойным уплотнением и доведе- грунта до 1,65 т/м³. Толщина уплотняемых слоев 20...30 см. нием плотности

12. В случае обнаружения в основании фундаментов грунтов отличных от принятых соответствующих решений.

13. Производство работ вести в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013, СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений" и проектом производства работ.

14. Мероприятия по производству работ в зимнее время в проекте не разработаны. разрабатываются в проекте производства работ и СП РК 5.03-107-2013 и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Дизель-генератор

1. Рабочие чертежи марки КЖ разработаны на основании чертежей марки АР.

2. Расположение насосной на генеральном плане см. комплект чертежей ГП.

3. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха фундаментной плиты, что соответствует отметке 529,50 на генеральном плане.

4. Проект разработан для следующих природно-климатических условий: - Климатический район - ШВ; - Температура наиболее холодной пятидневки $-20,1^{\circ}\text{C}$ с обеспеченностью 0,98; - нормативная снеговая нагрузка - I снеговой район, нагрузка на грунт 0,8 кПа; - нормативное давление ветра -IV ветровой район, скорость ветра 35 м/сек, давление 0,77 кПа.

5. Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "ADA Development" в 2025 году, в основании фундаментов залегают профертиты красно-бурого цвета, с включением дресвы с примесью суглинистого материала. Мощность слоя до 0,4 м. Ниже залегают профертиты красно-бурого цвета, сильно трещиноватые, выветрелые, средней плотности. Мощность слоя до 1,2 м. - удельный вес в сухом состоянии - 2,68 г/см³; - расчетное сопротивление $R=450$ кПа; Ниже залегают профертиты слабо трещиноватые, красно-бурого цвета, выветрелые, прочные. Мощность слоя до 5,1 м.

6. По содержанию сульфатов SO грунты для бетонов плотностью W4 на сульфатостойком 4 цементе неагрессивные. По содержанию хлоридов CL грунты для железобетонных конструкций плотностью W6 - слабоагрессивные.

7. Нормативная глубина сезонного промерзания для грунтов 117 см.

8. Грунтовые воды на глубине 15,0 м от поверхности земли не вскрыты.

9. Сейсмичность площадки 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая). Уточненный показатель сейсмической опасности 8 баллов.

10. Под подошвой фундаментной плиты проектом предусматривается бетонная подготовка из бетона класса C8/10, W6 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане должны превышать размеры плиты на 100 мм в каждую сторону.

11. Обратную засыпку производить непучинистым грунтом, неагрессивным по минеральным солям к бетонным и железобетонным конструкциям, по содержанию без органического и строительного мусора с послойным уплотнением и доведе- грунта до 1,65 т/м³. Толщина уплотняемых слоев 20...30 см. нием плотности

12. В случае обнаружения в основании фундаментов грунтов отличных от принятых в проекте, следует поставить в известность авторов проекта для принятия соответствующих решений.

13. Производство работ вести в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013, СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений" и проектом производства работ.

14. Мероприятия по производству работ в зимнее время в проекте не разработаны. В случае выполнения работ в зимнее время мероприятия по производству работ разрабатываются в проекте производства работ и СП РК 5.03-107-2013 и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Резервуары 3А,Б

1. Рабочие чертежи марки КЖ разработаны на основании чертежей марки АР.
2. Расположение насосной на генеральном плане см. комплект чертежей ГП.
3. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха фундаментов резервуаров, что соответствует отметке 527,55 на генеральном плане.
4. Проект разработан для следующих природно-климатических условий: - Климатический район - ШВ; - Температура наиболее холодной пятидневки $-20,1^{\circ}\text{C}$ с обеспеченностью 0,98; - нормативная снеговая нагрузка - I снеговой район, нагрузка на грунт 0,8 кПа;
5. Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "ADA Development" в 2025 году, в основании фундаментов залегают профертиты красно-бурого цвета, с включением дресвы с примесью суглинистого материала. Мощность слоя до 0,4 м. Ниже залегают профертиты красно-бурого цвета, сильно трещиноватые, выветрелые, средней плотности. Мощность слоя до 1,2 м. - удельный вес в сухом состоянии - 2,68 г/см³; - расчетное сопротивление $R=450$ кПа; Ниже залегают профертиты слабо трещиноватые, красно-бурого цвета, выветрелые, прочные. Мощность слоя до 5,1 м.
6. По содержанию сульфатов SO₄ грунты для бетонов плотностью W4 на сульфатостойком 4 цементе неагрессивные. По содержанию хлоридов CL грунты для железобетонных конструкций плотностью W6 - слабоагрессивные.
7. Нормативная глубина сезонного промерзания для грунтов 117 см.
8. Грунтовые воды на глубине 15,0 м от поверхности земли не вскрыты.
9. Сейсмичность площадки 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая). Уточненный показатель сейсмической опасности 8 баллов.
10. Под подошвой фундаментной плиты проектом предусматривается бетонная подготовка из бетона класса C8/10, W6 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане должны превышать размеры плиты на 100 мм в каждую сторону.
11. Обратную засыпку производить непучинистым грунтом, неагрессивным по минеральным солям к бетонным и железобетонным конструкциям, по содержанию без органического и строительного мусора с послойным уплотнением и доведе- грунта до 1,65 т/м³. Толщина уплотняемых слоев 20...30 см. нием плотности
12. В случае обнаружения в основании фундаментов грунтов отличных от принятых в проекте, следует поставить в известность авторов проекта для принятия соответствующих решений.
13. Производство работ вести в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013, СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений" и проектом производства работ.
14. Мероприятия по производству работ в зимнее время в проекте не разработаны. В случае выполнения работ в зимнее время мероприятия по производству работ разрабатываются в проекте производства работ и СП РК 5.03-107-2013 и СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Проект разработан в соответствии с требованиями:

1. СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 Евро код – Основы проектирования несущих конструкции
2. СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 Евро код 1. Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Общие воздействия. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания
3. СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки
4. СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия
5. СП РК EN 1991-1-5:2003/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-5. Общие воздействия. Температурные воздействия
6. СП РК EN 1991-1-7:2006/2011 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ Часть 1-7. Общие воздействия. Аварийные воздействия
7. СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий
8. СП РК EN 1992-1-2:2008/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-2. Общие правила определения огнестойкости
9. СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий

10. СП РК EN 1993-1-2:2005/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-2. Общие правила. Проектирование конструкций с учетом воздействия пожара
11. СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1-8. Расчет соединений
12. СП РК EN 1997-1:2004/2011 ГЕОТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ Часть 1. Общие правила
13. СП РК EN 1998-1:2004/2012 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕЙСМОСТОЙКИХ КОНСТРУКЦИЙ Часть 1. Общие правила, сейсмические воздействия и правила для зданий
14. СП РК EN 1998-5:2004/2012 Проектирование сейсмостойких конструкций- Часть 5. Фундаменты, подпорные стенки и геотехнические аспекты.

1.8. Конструкции металлические.

Здание Казино

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1.1 Рабочие чертежи основного комплекта марки КМ разработаны на основании чертежей основного комплекта марки АР.

1.2 Район строительства объекта: «Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Кунаев, ул. Индустриальная, зд. 39/1» характеризуется следующими природно-климатическими условиями, принятыми для расчета несущих конструкций:

- Уровень ответственности зданий - I;
- Ветровой район - IV, базовая скорость ветра 35м/с, нормативное значение ветрового давления - 0,75 кПа;
- Снеговой район - I, вес снегового покрова (нормативное значение)- 0,8 кПа;
- Температура наиболее холодной пятидневки - 20,1°С;
- Сейсмичность района строительства - 8 баллов.
- Категория грунта по сейсмическим свойствам - II.
- Степень огнестойкости - I.
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунта - 1,17 м.

Класс здания:

- по конструктивной пожарной опасности - СО.
- по функциональной пожарной опасности - Ф2.1.

1.3. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа существующего здания казино, что соответствует абсолютной отметке 528.500.

1.4. Степень агрессивности среды на металлические конструкции - неагрессивная.

1.5. Условия эксплуатации здания - улица.

1.6. Чертежи металлоконструкций разработаны на стадии КМ и являются исходным материалом для разработки декатировочных чертежей марки КМД.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.

2.1. Конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

- СП РК EN 1990 "Основы проектирования несущих конструкций";
- СП РК EN 1993-1-1 "Проектирование стальных конструкций. Общие правила для зданий.";
- СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических зонах";
- СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии.";

2.2. В проекте выполнены металлоконструкции купола.

- Опираение купола на плиту перекрытия шарнирное. Крепление опорных балок купола к опорному кольцу жесткое
- Жесткость покрытия купола обеспечивается жестким креплением промежуточных балок к опорным балкам, приваркой опорных балок к закладным деталям установленным в ж/б плите покрытия. в

2.3 Расчет конструкций выполнен на программном комплексе "LIRA" с учетом постоянных, эксплуатационных и климатических нагрузок.

3. СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ

3.1. Все заводские соединения - сварные, монтажные - на монтажной сварке. Материалы для сварки принимать согласно СП РК EN 1993-1-1 и СП РК EN 1993-1-8.

3.4. Катеты сварных швов, количество и диаметры болтов, кроме оговоренных, принимать по расчету на усилия, приведенные в ведомостях элементов на листах. Катеты принимать не менее толщины свариваемых элементов.

3.5. При ручной сварке принимать электроды Э-42А для стали S235 (C255).

4. АНТИКОРРОЗИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

4.1. Перед началом сварочных работ произвести очистку свариваемых элементов механическим способом. Степень очистки поверхностей конструкций - 3.

Все металлические элементы покрасить антикоррозийной краской за 2 раза.

О грунтовку производить грунтом ГФ-021.

Покраску производить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

4.2. После монтажа конструкций нарушенные слои антикоррозионного покрытия должны быть восстановлены.

4.3. Строганные поверхности перед отгрузкой должны быть покрыты техническими маслами и перед монтажом очищены.

4.4. Все элементы замкнутого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные плотным швом.

4.5. Работы по антикоррозионной защите конструкций выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

5.1. Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо произвести на установку колонн на фундаменты, очистку, антикоррозионную защиту металлоконструкций, выполнение монтажных стыков, крепление ригелей к колоннам.

6. УКАЗАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ ЧЕРТЕЖЕЙ КМД, ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ КОНСТРУКЦИЙ.

6.1. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:

-СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";

-СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

6.2. Все монтажные приспособления должны быть сняты, а места их приварки зачищены.

1.9 Технологические решения.

Здание Казино

1.1. Здание казино состоит из двух соединенных между собой блоков (зданий) - новое здание казино и старое здание.

2. Проектом для нового здания казино предусмотрен этап нового строительства, для старого здания - реконструкция и капитальный ремонт.

3. Новое здание казино представляет собой двухэтажное здание:

- на первом этаже размещены:

вестибюль, ресепшн, гардероб, игорный зал, санузлы для посетителей, в том числе для МГН, ПУИ, ресторан с зоной буфета и бара, кассы, отдельно предусмотрен вход и гардероб для ВИП-посетителей;

- на втором этаже размещены:

игорный зал для вип-игроков, приватные игорные залы, санузлы для посетителей, в том числе для МГН, ПУИ, ресторан с зоной бара, дготовочная/сервировочная, кассы, комнаты обмена денег, кладовая и др.

Запроектированы грузоподъемник для готовой продукции и полуфабрикатов, грузоподъемник для грязной столовой посуды, лифт и служебная лестница для персонала кухни и ресторана.

4. Казино (новое здание), вместимость:

- 1-ый этаж, игровой зал - 240 чел.;
- 2-ой этаж, игровой зал - 127 чел.;
- 2-ой этаж, приватные игровые комнаты - 83 чел.

Общая вместимость залов - 450 чел.

5. Казино (новое здание), пропускная способность:

- 1-ый этаж, игровой зал - 240 чел./час, 2 880 чел./сутки;
- 2-ой этаж, игровой зал - 127 чел./час, 1 524 чел./сутки;
- 2-ой этаж, приватные игровые комнаты - 83 чел./час, 996 чел./сутки

Общая пропускная способность залов - 450 чел./час, 5 400 чел./сутки.

6. Старое здание казино представляет собой трехэтажное здание:

- на первом этаже размещены:

игорный зал с зоной бара, кладовая бара, санузлы для посетителей, в том числе для МГН, загрузочная для сырья пищеблока ресторанов, блок бытовых помещений для персонала пищеблока/кухни (гардеробы муж. и жен., дешевые, санузлы), ПУИ, помещение охранников, санузлы для охранников, помещение для хранения и экипировки тележек горничных, кладовая грязного постельного белья гостевых номеров;

- на втором этаже размещены помещения пищеблока ресторанов:

складские помещения пищеблока (кладовая овощей, кладовая сухих продуктов и т.д.), холодильные и морозильные камеры для сырья и полуфабрикатов, блок заготовочных помещений (овощной, мясной, рыбный, мучной цеха), блок доготовочных помещений (горячий цех, холодный цех), моечная кухонной посуды, моечная столовой посуды и сервизная, помещение для временного хранения пищевых отходов, санузлы для персонала пищеблока, ПУИ;

- на третьем этаже размещены:

блок бытовых помещений для технического персонала (гардеробы муж. и жен., дешевые, санузлы), блок бытовых помещений для персонала казино (гардеробы муж. и жен., дешевые, санузлы), помещение крупье, комната наблюдения и охраны, комнаты приема пищи для персонала пищеблока и тех.персонала, комната приема пищи для персонала казино, комната для обучения персонала, административные кабинеты, санузлы для администрации, комната отдыха и приема пищи для администрации, конференц-зал, ПУИ, блок гостевых номеров (четыре двухместных номера) с санузлом, душем, гардеробной, гостевой и спальней.

Запроектированы три грузоподъемника для сырья, полуфабрикатов и отдельно - грузоподъемник для пищевых отходов.

1. Казино (старое здание), вместимость:

- 1-ый этаж, игровой зал - 132 чел.;

2. Казино (старое здание), пропускная способность:

- 1-ый этаж, игровой зал - 132 чел./час, 1 584 чел./сутки.

3. Расчет количество выпускаемых блюд при 100%-ной загрузке КАЗИНО:

Ресторан с буфетом и баром на 80 п.мест на 1-м этаже (принято 1,5 посадки в час):

Завтрак - 80 х 3 блюда х 1,5 посадки = 360 блюд

Обед - 80 х 4 х 1,5 посадки = 480 блюд

Ужин - 80 х 3 х 1,5 посадки = 360 блюд

Итого: 1 200 блюд

Ресторан с баром на 80 п.мест на 2-ом этаже (принято 1,5 посадки в час):

Завтрак - 80 х 3 блюда х 1,5 посадки = 360 блюд

Обед - 80 х 4 х 1,5 посадки = 480 блюд

Ужин - 80 х 3 х 1,5 посадки = 360 блюд

Итого: 1 200

Бар на 12 п.м. на 2-ом этаже (принято 1,5 посадки в час):

180 блюд (под блюдами принимаем кофе, чай, напитки, коктейли, легкие закуски).

4. Работа пищеблока ресторанов предусмотрена на сырье, полный цикл производства. Состав и площади помещений пищеблока соответствуют требованиям СП №16 от 17 февраля 2022 года

«Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» (с изменениями по состоянию на 14.05.2023 г.). Соблюдена поточность технологического процесса пищеблока - исключены встречные потоки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, чистой и использованной столовой посуды, пищевых отходов.

5. Завоз сырья осуществляется по установленному графику, по мере необходимости, загрузка продуктов в кладовые предусмотрена один раз в смену, до начала работы предприятия.

6. Ассортимент реализуемой продукции: холодные блюда и закуски, первые и вторые горячие блюда восточной и европейской кухни, мучные и кондитерские изделия, хлеб и хлебо-булочные изделия, горячие и холодные напитки с учетом ассортимента минимума для данного типа предприятия.

Санитарное обслуживание производственного, технического и гостиничного персонала предусматривает гардеробы с индивидуальными шкафчиками, санузлы с тамбур-шлюзом, душевые, и, раковины для мытья рук в производственных помещениях

Планировка помещений объекта обеспечивает рациональную организацию обслуживания и соответствующий комфорт посетителей. Этажи сообщаются средствами вертикальных коммуникаций, которые представлены лестницами и лифтом.

Планировочная структура здания гарантирует прямой и безопасный доступ для посетителей, служебного и технического персонала к соответствующим зонам функционального назначения, т.е. к игровой, гостевой, общественной, технической зоне и обеспечивает безопасный вход и выход из здания.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Здание проектируемого объекта оборудуется специальными средствами и приспособлениями для передвижения инвалидов и маломобильных групп населения (далее МГН). Унитазы, раковины в санузлах для МГН оснащены стационарными и откидными поручнями.

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. в зависимости от класса опасности отходов, отходы на период строительства и эксплуатации Казино подразделяются на:

- твердые бытовые отходы (ТБО) - 5 класс, не опасные - строительный мусор, картон, упаковка, остатки ветоши, бумага и др.;
- пищевые отходы пищеблока (5 класс, неопасные).

Твердые бытовые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками.

На объекте выделены специальные площадки для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м. Мусоросборники (контейнеры) очищают при их заполнении на 2/3.

Мероприятия по охране окружающей среды:

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

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

- оборудование работает на электроэнергию;

- над тепловым оборудованием установлены вытяжные устройства с жироулавливающими лабиринтными фильтрами;
- во всех холодильных агрегатах используются хладагенты R404A, не содержащие озоноразрушающих соединений;
- для уборки помещений запроектированы помещения уборочного инвентаря,
- мусор вывозится спец. транспортом;
-

Мероприятия по энергосбережению:

- Установка приборов контроля, учета и регулирования потребления воды, тепловой энергии, электроэнергии;
- Освещение энергосберегающими светодиодными лампами;
- Оснащение технологическим оборудованием высокой энергетической эффективности;
- Оптимизация работы систем освещения, вентиляции, водоснабжения.
- Введение графиков включения/отключения света, освещение выборочных зон и пр.

Объект обеспечивается аптечкой с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи. Набор помещений - нормативный.

Противопожарные мероприятия

В проекте предусмотрено выполнение противопожарных мероприятий в соответствии с требованиями нормативных документов.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями.

Системы пожарной безопасности характеризуется уровнем обеспечения пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическими критериями эффективности этих систем для материальных ценностей с учетом всех стадий жизненного цикла объекта и выполняют одну из следующих задач:

- исключать возникновение пожара;
- обеспечивать пожарную безопасность людей;
- обеспечивать пожарную безопасность материальных ценностей;
- обеспечивать пожарную безопасность людей и материальных ценностей одновременно.

При поступлении на работу весь персонал проходит инструктаж по противопожарной безопасности.

На территории объекта должен строго соблюдаться противопожарный режим:

Данные по категориям и классам зон помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, приведены в графической части проекта.

Мероприятия для МГН

Проектом предусмотрены мероприятия для МГН, установлены - тактильная дорожка, пандусы. Проектом запроектированы санузлы для МГН, оборудованный специальными поручнями, в каждом санузле установлена кнопка экстренного вызова.

Тактильно-визуальный знак обозначения кнопки вызова персонала для оказания ситуационной помощи должен размещаться над кнопкой вызова.

В ресторанах предусмотрены специальные места для размещения МГН.

Ориентировочное штатное расписание персонала казино

№ поз	Наименование	Численность персонала в смену	Численность персонала по штатному расписанию	Режим работы	Группа производственного процесса
1.	Административные работники (раздеваются в административных помещениях)	15	18	1 смена (8 часов)	
	Работники предприятий питания казино, из них:	36	52		
2.	Работники кухни (повара) (шкафчики установлены для каждого свой, по штатному расписанию)	18	27	1,5 смены (12 часов)	1б
3.	Работники обеденного зала (официанты, бармены и т.п.) (шкафчики установлены из расчета работающих в смену)	16	23	1,5 смены (12 часов)	1а
4.	Административные работники предприятий питания	2	2	1,5 смены (12 часов)	1а
	Технический персонал казино, из них:	14	19		
5.	Инженерная служба	6	8	1,5 смены (12 часов)	1б
6.	МОП	4	5	1,5 смены (12 часов)	1б
7.	Прочий персонал (гардероб верхней одежды, водитель, дворник и т.п.)	4	6	1,5 смены (12 часов)	1а
8.	Персонал игорных залов	90	167	3 смены (24 часа)	1а
	ИТОГО	155	256		
	Аутсорсинг (садовник, дворник)	2	2		
	Аутсорсинг (охрана/диспетчерская)	3	8		

1.10 Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Здание Казино.

Проект отопления и вентиляции и холодоснабжения выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими СП РК 4.02.101-2012, СП РК 4.02-108-2014, СП РК 3.02-108-2013.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции -20,1°С. Теплоснабжение от котельной. Теплоноситель в тепловых сетях - вода с параметрами 90-65°С. Отопление

Схема системы отопления помещений - двухтрубная горизонтальная с попутным движением воды и тупиковая, отопительные приборы: радиаторы стальные панельные фирмы Purmo.

Теплоноситель вода с параметрами 80-60°С.

Трубопроводы системы отопления - трубы металлопластиковые Giasomini (скрытая прокладка). Стояки, магистральные трубопроводы системы отопления (до Ду 50) - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Стояки, магистральные трубопроводы системы отопления для Ду>50 - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Все трубопроводы системы отопления изолируются трубчатой изоляцией "K-Flex" Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные в верхних точках системы.

Для гидравлической увязки системы отопления предусмотрены автоматические регуляторы перепада давлений типа STAP с запорно-измерительными клапанами STAD (IMI) на каждой ветви.

На подводках к стальным панельным приборам устанавливается Н-образное подключение VEKOLUX-П (прямое). Сам радиатор доукомплектовать головкой термостатической DX. Вставка термостатическая входит в комплект поставки радиатора.

Для отключения отдельных колец системы отопления предусмотрены шаровые краны. Для опорожнения системы в нижних точках установлены шаровые краны. Опорожнение осуществляется при помощи шлангов в приямки ВК.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации. В качестве неподвижных опор используются держатели для труб.

Прокладка трубопроводов по общественным помещениям скрытая в конструкции пола.

ГВС

Нагрев воды на нужды системы ГВС осуществляется в разборных пластинчатых теплообменниках компании Sondex, установленных в ИТП блока 6. Подключение подогревателя системы ГВС производится по двухступенчатой схеме.

График системы ГВС - 5-60°С.

Вентиляция

В помещениях принята приточно-вытяжная вентиляция. Вытяжная вентиляция запроектирована механической с вентиляторами компании Systemair. Приточная вентиляция запроектирована с механическим побуждением с применением оборудования VTS.

Отдельные системы вытяжной вентиляции запроектированы для следующих групп помещений:

1. Игральные залы;
2. Кухня;
3. Санитарные узлы;
4. Офисные помещения
5. Производственные помещения

Воздуховоды систем выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса Н (нормальные) с устройством лючков для прочистки.

Все приточные установки оснащены системой автоматики, позволяющей поддерживать необходимый температурный режим приточного воздуха.

Все приточные воздуховоды общеобменной вентиляции в пределах здания изолировать фольгированной рулонной изоляцией "K-Flex" толщиной 13мм.

Вытяжка осуществляется через регулируемые решетки РАР компании "Atmosfervent".

Приток осуществляется через регулируемые решетки САР компании "Atmosfervent".

Теплоснабжение приточных установок

Присоединение системы теплоснабжения приточных установок объекта к наружным тепловым сетям предусматривается по зависимой схеме. Расчетные параметры теплоносителя в системе теплоснабжения - 80-60°С.

Трубопроводы систем теплоснабжения - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (для Ду>50) и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* (для Ду до 50).

Выпуск воздуха из системы теплоснабжения предусмотрен через краны, а спуск воды - с помощью кранов, установленных в нижних точках систем.

Трубопроводы изолируются самоклеющийся изоляцией "K-Flex". Антикоррозийное покрытие под изоляцию - маслянно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации.

Система холодоснабжения

Холодоснабжение приточных установок

Холодоснабжение приточных установок осуществляется от ККБ производства Dunham Bush

Холодоснабжение

Система холодоснабжения предназначена для удаления теплоизбытков помещений здания в теплый и переходный период года. Проектом предусмотрено охлаждение помещений системой вентиляторных доводчиков (фанкойлов). Расчетные теплопритоки в помещения составляют 372183Вт.

Система холодоснабжения осуществляется чиллером ACX110R (Qном=422кВт, N=128,3кВт, 400В, R410A) со встроенным гидромодулем (Q=69м3/ч) производства компании Dunham Bush.

В системе холодоснабжения используется холодоноситель - вода с температурным графиком 7-12°С.

Разводка принята двухтрубная тупиковая с горизонтальными поэтажными ветками.

Проектом предусмотрена установка 2-хтрубных кассетных фанкойлов фирмы Dunham Bush и 4-хтрубных кассетных фанкойлов фирмы Dunham Bush. Гидравлическая устойчивость системы достигается за счет применения клапанов ручных регулирующих клапанов STAD производства компании IMI, установленных на подводке к фанкойлу. Так же в целях упрощения балансировки системы установлены клапаны ручные, регулирующие STAF на каждом поэтажном ответвлении.

В узле регулирования фанкойла предусматривается установка трехходового клапана, работающего на разделение потока (байпасирование фанкойла). В соответствии с этим система работает с постоянным расходом холодоносителя, что допускает применение ручных неавтоматических балансирующих клапанов.

В комплектацию фанкойла включены:

- 3-хходовой регулирующий клапан,
- дренажный насос,

- система дистанционного управления (пульт и приемник),
- нижняя панель,
- дренажный поддон.

Трубопроводы систем холодоснабжения - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (для Ду>50) и трубы напорные из полиэтилена ПЭ63 SDR11 по ГОСТ 18599-2001.

Все трубопроводы изолируются цилиндрами "K-Flex", толщиной 13мм. Антикоррозийное покрытие стальных труб под изоляцию - маслянно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Выпуск воздуха из системы теплоснабжения предусмотрен через краны, а спуск воды - с помощью кранов, установленных в нижних точках систем.

Для дренажного трубопровода применить трубы полипропиленовые неармированные FIRAT PPRC-3. На планах и схемах указан условный диаметр труб.

Монтаж систем холодоснабжения выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013.

Дымоудаление в коридорах

С целью исключения задымления во время пожара предусматриваются следующие мероприятия: из глухих коридоров на всех этажах торговой части предусмотрена система дымоудаления через шахты с размещением противопожарных поэтажных клапанов противопожарных КЭД-03-1000х500-1*ф-МВ220-ВН-С-МРЗ (1 электроприводBelimo, 0,008кВт, 220В)

производства компании "Вега". Так же предусмотрена система дымоудаления из атриума.

Удаление продуктов горения производится с помощью крышного вентилятора КРОВ компании "Вега" с выбросом продуктов горения вверх выше кровли на 2м. У вентилятора установить обратный клапан.

Вытяжные шахты выполнить из с пределом огнестойкости 0,75часа.

Воздуховоды системы ВД применить класса "П" из листовой стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 1 мм, соединенные плотным сварным швом. Участки воздуховодов с разъемными соединениями на приварных фланцах из стали с прокладками из негорючих материалов.

На воздуховод нанести огнезащитное покрытие "X-Flame" (толщина сухого покрытия 1,8мм) - 4 группа по огнезащитной эффективности согласно СТ РК 615-2001.

Воздуховоды системы ПД применить класса "П" из листовой стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 1 мм, соединенные плотным сварным швом. Участки воздуховодов с разъемными соединениями на приварных фланцах из стали с прокладками из негорючих материалов.

В момент возникновения пожара системы общеобменной вентиляции должны быть отключены.

Дренажная система

Дренажные трубопроводы выполнить из трубы полиэтиленовой ПЭ32 по ГОСТ 18599-2001.

Уклон дренажных трубопроводов принять не менее 0,002 в сторону дренажного стояка.

Все внутренние блоки кондиционеров оснащены дренажными насосами.

Требования по промывке и дезинфекции сетей теплоснабжения

Трубопроводы теплоснабжения подвергнуть гидropневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. Промывка и дезинфекция тепловых сетей должна проводиться специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта оформляется по форме согласно Приложению 6 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Общие указания к монтажу

Производство строительно-монтажных работ и приемку в эксплуатацию систем отопления должны производиться в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

1.11. Водоснабжение и канализация.

Рабочий проект реконструкции внутренних сетей водопровода и канализации объекта: "Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Кунаев, ул. Индустриальная, 39/1", выполнен на основании:

- Задания на проектирование;
- Архитектурно - строительных чертежей;
- Задание технологического раздела;
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- технических условий №9099 от 05.06.2025 г., выданных ГКП "Қонаев Су Арнасы" г. Қонаев.

Целью реконструкции является расширение здания существующего казино, при помощи пристройки дополнительного 2-х этажного блока сложной формы.

Объект относится к II (технически несложный) уровня ответственности согласно "Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам", утвержденные от 28 февраля 2015г.

Степень огнестойкости здания - II

- Класс зданий функционально пожарной опасности -Ф2.1;
- За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане: проектируемой части -530.35.

Пристраиваемая часть здания казино представляет собой 2-х этажное здание. габариты здания в плане 57 х49м. Высота первого этажа 5,1м; высота второго - 5,5м.

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

1. Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (В1);
2. Горячее водоснабжение с циркуляцией (Т3, Т4);
3. Бытовая канализация (К1);
4. Канализация производственная от кухонного оборудования ресторана (К3)

Холодное водоснабжение.

Рабочим проектом принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода для обеспечения хоз.питьевых нужд и внутреннего пожаротушения. Давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 20,0м. На вводе в здание предусмотрен водомерный узел с электрозадвижкой на обводных линиях, открывающихся при пожаре от нажатия кнопок у пожарных кранов.

- Расход на внутреннее пожаротушение принят - 3 струи по 2,6 л/сек, (высота помещений 6м, и одновременное пребывание 50 и более чел.), как для общественных зданий при высоте до 28 м и объемом св. 25000 м3, согласно табл. 1 СП РК 4.01-101-2012. Диаметр пожарного крана - 50мм, длина рукава - 20,0м, диаметр sprыска наконечника - 16мм. высота компактной части струи 6,0м, напор у пожарного крана - 10,0м. Пожарные краны размещаются в шкафчиках, в которых предусмотрена установка двух огнетушителей.

- Для обеспечения требуемого напора в сети внутреннего противопожарного водопровода, проектом предусматривается насосная установка пожаротушения (1 раб., 1 рез.) $Q=28,08\text{ м}^3/\text{час}$, $H=22,57\text{ м}$ марки СО-2 Helix V3602/FFS установленные в помещении поз.152 в осях 6 / 3 -7/3 - У/2-Т/2 на отм. +0,000. Помещение имеет отдельный выход наружу. Магистральные трубопроводы системы противопожарного водоснабжения выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изоляцией типа "усиленная".

- Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", диаметр условного прохода счетчика воды выбирается исходя из среднечасового расхода воды, который не должен превышать эксплуатационный и проверять на пропуск максимального секундного расхода воды, при этом потери напора в счетчиках воды не должен превышать 5,0м для крыльчатых водомеров.

- Потери напора в счетчике $h = S \cdot g \cdot 2 = 0.143 \cdot (3.91 \times 3.91) = 2.18 \text{ м}$. Принимаем счетчик холодной воды диаметром 50мм.

Магистральные трубопроводы, а также стояки хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 322-75* Ø25-50мм.

Разводка по санузлам и помещениям - из металлополимерных полипропиленовых труб по СТ РК 1893-2009 диаметрами 15 -25мм. - скрытая в коробах над полом. Предусмотрены запорные арматуры на ответвлениях. Трубы изолированы высокотемпературной трубчатой изоляцией из вспененного каучука, толщиной стенки 9мм по СТ РК 3364-2019, кроме подводов к санитарным приборам. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям производится с помощью хомутов, диаметр которых превышает 1-3мм больше наружного диаметра трубопровода. Сеть водопровода холодной воды при совместной прокладке в каналах с трубопроводами, транспортирующими горячую воду, необходимо размещать не выше этих трубопроводов с устройством теплоизоляции. Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Отметка ввода сети В1 выбрана на 0,5м больше глубины проникания в грунт нулевой температуры, что соответствует абсолютной отметке 526,40.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды предусмотрено в тепловом пункте с резервным теплообменником, расположенных в помещении 152 в осях 6/3-7/3 С/2-Т/2 на отм. +0.000.

магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка по санузлам и помещениям из металлополимерных полипропиленовых труб по СТ РК 1893-2009 диаметрами 15 -25мм. - скрытая в коробах над полом. Предусмотрены запорные арматуры на ответвлениях. Трубы изолированы высокотемпературной трубчатой изоляцией из вспененного каучука, толщиной стенки 13мм по СТ РК 3364-2019, кроме подводов к санитарным приборам. Качество горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям производится с помощью хомутов, диаметр которых превышает 1-3мм больше наружного диаметра трубопровода.

Проектируемая внутренняя система бытовой канализации предусмотрена из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014 Д=110мм и Д=50мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены прочистки. Прокладка отводных трубопроводов от приборов выполнена над полом, с последующей облицовкой керамической плиткой.

Отвод самотечной канализации предусматривается в внутриплощадочную проектируемую сеть

Канализация дождевая (внутренние водостоки)

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков с выпуском на отмостку. В зимний период года предусмотрено переключение водостока во внутренние сети бытовой канализации.

Присоединение водосточных воронок к подвесным трубопроводам необходимо выполнить при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Сеть водостоков выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø108х4мм

Канализация дренажная с приемков

Предусмотрена для отвода воды аварийных проливов от теплового пункта, и насосных станций в дренажные приемки и далее дренажными насосами на отмостку. Напорные трубопроводы после дренажных насосов запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*

Антисейсмические мероприятия.

Не допускается жесткое соединение трубопроводов со стенами зданий, сооружениями и оборудованием.

Ввод трубопровода в здания следует

осуществлять через проем, размеры которого должны превышать наружный диаметр трубопровода не менее чем на 200 миллиметров.

Стальные трубопроводы должны быть покрыты снаружи антикоррозионной изоляцией. Используемые пластмассовые трубы в трубопроводах систем водоотведения должны иметь достаточную продольную жесткость, обеспечивающую постоянный уклон и сохранение геометрической формы.

При укладке трубопроводов из пластмассовых труб следует предусматривать обязательное удаление неровностей (наплывов и шероховатостей) в местах соединения труб.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев или фундаментов зданий следует предусматривать в стальных или пластмассовых футлярах. Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

На поворотах напорных трубопроводов в вертикальной или горизонтальной плоскости, предусмотреть упоры.

Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам следует использовать пластмассовые буртовые втулки и свободные металлические фланцы или неразъемные соединения из пластмассы-металла.

Монтаж систем.

Монтаж внутренних санитарно - технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" и технических требований фирм-производителей оборудования и материалов

Испытание систем.

Гидравлическое испытание системы холодного и горячего водоснабжения произвести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" глава 10, с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Испытания трубопроводов гидравлическим способом осуществляется пробным давлением воды, равному 1,5 кратному рабочему давлению в сети, но не менее 0,60 МПа, при постоянной температуре холодной воды – 20°C, а горячей - 75 °C

До введения в эксплуатацию объекта, необходимо произвести промывку и дезинфекции новых водопроводных систем, согласно п. 156 СП №26 от 20.02.2023г. "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам разбора для хозяйственно-питьевых целей и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов".

Расчетные нагрузки на нужды водопотребления и водоотведения

№п/п	Наименование	Расчетные расходы			Примечание
		М3/сут	М3/час	л/сек	
1	Администрация				
	Холодная вода (В1):	0,27	0,29	0,21	
	Горячая вода (Т3):	0,21	0,29	0,21	
	Канализация хоз-бытовая (К1):	0,48	0,58	0,42	
2	Посетители казино				
	Холодная вода (В1):	3,36	0,622	0,39	
	Горячая вода (Т3):	1,44	0,536	0,35	
	Канализация хоз-бытовая (К1):	4,80	1,16	0,74	
3	Ресторан				
	Холодная вода (В1):	10,56	8,46	3,31	
	Горячая вода (Т3):	5,28	5,04	2,08	
	Канализация хоз-бытовая (К1):	15,84	13,50	5,39	
	Итого:				

	Холодная вода (В1):	14,19	9,37	3,91	
	Горячая вода (Т3):	6,93	5,87	2,64	
	Канализация хоз-бытовая (К1):	21,12	15,24	6,55	
3	Если котельная				
	Общий холодной и горячей	21,12	15,24	6,55	
	Внутреннее пожаротушение			3х2,6л/ сек	
	Наружное пожаротушение			2 пожара 25л/сек к	

Внутреннее пожаротушение согласно табл. 1

Т а б л и ц а 1*

Жилые, общественные здания, здания и помещения для учреждений и организаций, культурно-зрелищные учреждения, бытовые здания и помещения промышленных предприятий	Число струй	Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с, на одну струю
1 Жилые здания:		
- при высоте от 28 м до 50 м	1	2,5
- при высоте от 28 м до 50 м, при общей длине коридора св. 10 м	2	2,5
- при высоте св. 50 м до 75 м	2	2,5
- при высоте св. 50 м до 75 м, при общей длине коридора св. 10 м	3	2,5
2 Общежития, общественные здания и сооружения, здания и помещения для учреждений и организаций:		
- при высоте до 28 м и объемом от 5000 до 25 000 м ³	1	2,5
- при высоте до 28 м и объемом св. 25 000 м ³	2	2,5
- при высоте св. 28 м и объемом до 25 000 м ³	2	2,5
- при высоте св. 28 м и объемом 25 000 м ³ и св.	3	2,5
Общественные здания, здания и помещения для учреждений и организаций:		
- при высоте св. 50 м и объемом до 50 000 м ³	4	5,0
- при высоте св. 50 м и объемом св. 50 000 м ³	8	5,0

4.2.6 В зальных помещениях с пребыванием 50 человек и более (залы театров и кинотеатров, залы заседаний, совещаний, лекционные аудитории, рестораны, вестибюли, кассовые залы и др.), при наличии стгораемой отделки число струй на внутреннее пожаротушение следует принимать на одну больше, чем указано в таблице 1*.

Дренчерная завеса

Проектом предусматривается оборудование проема между пожарными отсеками, по оси Л/2, между осями 6-12, дренчерной завесой (п. 5.1.1.10 СН РК 2.02-01-2023).

Выбор типа дренчерных оросителей сделан из условия обеспечения требуемой интенсивности орошения и с учётом их технических характеристик.

Проектом приняты оросители с плоской розеткой "ДВН-10". Коэффициент производительности вышеуказанных оросителей составляет 0,35.

Для дренчерной завесы запроектирован самостоятельный узел управления дренчерный с комбинированным приводом УУ-Д100/1,6(Э24,Г0,07)-ВФ.О4 с диаметром условного прохода 100 мм.

Насосная станция размещается в обособленном помещении в осях У/2-Ц/2, 5/3-7/3. В насосной станции располагается следующее оборудование:

- Основной насос консольный центробежный Pedrollo F65/200B ($Q=50\text{м}^3/\text{ч}$, $H=43\text{м.вод.ст.}$, $P=15\text{кВт}$);
- Резервный насос консольный центробежный Pedrollo F65/200B ($Q=50\text{м}^3/\text{ч}$, $H=43\text{м.вод.ст.}$, $P=15\text{кВт}$);
- Подпитывающий (жокей) насос Pedrollo CP200 ($Q=1,8\text{м}^3/\text{ч}$, $H=55\text{м.вод.ст.}$, $P=2,2\text{кВт}$);
- Промежуточная мембранная емкость Varem M050ГГ ($V=50\text{ л}$);
- Узел управления дренажный с комбинированным приводом УУ-Д100/1,6(Э24,Г0,07)-ВФ.О4;
- Аппаратура управления и контроля.

Водоснабжение дренажной завесы предусмотрено от емкости для хранения противопожарного запаса воды объемом $V=52\text{ м}^3$. Емкость размещается в помещении насосной станции.

Аппаратура управления и контроля запроектирована на базе оборудования Интегрированной системы охраны "Орион", производства НПО "Болид" и разрабатывается разделом ПТиА.

Трубную разводку выполнить

из труб электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубную разводку в горизонтальной плоскости монтировать скрыто, за подвесным потолком.

Трубные соединения выполнить на сварке. Трубопроводы крепить к строительным конструкциям здания посредством узлов крепления в соответствии с требованиями п. 5.2.1.2.14-5.2.1.2.21 СП РК 2.02-102-2022. Расстояние между узлами крепления принять не более 4 м.

Окраску трубопроводов, прокладываемых скрытым способом, без возможности определения принадлежности трубопровода, выполнить следующими опознавательными цветами:

- водозаполненные трубопроводы- "зеленый" опознавательный цвет;
- воздухозаполненные трубопроводы- "синий" опознавательный цвет.

В случаях визуальной возможности определения принадлежности трубопроводов, прокладываемых открытым способом, допускается окраска в произвольный цвет.

Согласно требованиям п. 5.1.3 СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 не допускается использовать красный сигнальный цвет для окраски пожарных трубопроводов.

Дренажные оросители установить на трубопроводах розетками вниз, в углублениях подвесного потолка, через приварные муфты с применением декоративного отражателя.

Насосные агрегаты, емкость для хранения противопожарного запаса воды, узел управления и аппаратуру управления и контроля разместить в помещении насосной станции.

Указания по размещению аппаратуры управления и контроля см. раздел ПТиА.

Перед монтажом запорно-пусковую арматуру подвергнуть входному контролю и техническому обслуживанию. Все контрольно-измерительные приборы подвергнуть проверке в установленном порядке.

Смонтированную трубную разводку системы пожаротушения промыть водой и продуть сжатым воздухом, а также испытать гидравлическим давлением ($P=1,5P/\text{расч.}$) в установленном порядке.

Монтажные и пусконаладочные работы выполнить в соответствии с требованиями ВСН 25-09.67-85 "Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения". Приемно-сдаточные испытания выполнять в комплексе с другими системами противопожарной защиты объекта.

Законченную монтажом и принятую в эксплуатацию дренажную завесу обеспечить техническим обслуживанием и ремонтом в соответствии с типовыми регламентами.

1.12. Тепломеханические решения.

1. Рабочий проект выполнен на основании:

- СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки";
- СН РК 4.02-12-2002 "Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования.";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-106-2013 "Автономные источники теплоснабжения";
- ГОСТ 21.606-95 "Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений котельных."

- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

2. Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

- холодный период $t_{н}=-20,1\text{ }^{\circ}\text{C}$;

- продолжительность отопительного периода - 164 суток.

3. Параметры теплоносителя (вода) -90-70 °С для системы отопления и 60°С для горячего водоснабжения.

Рабочее давление котла - 0,5 МПа.

Топливо - дизельное.

4. Проектируемая котельная с двумя стальными водогрейными котлами марки ADT-3000, производитель ТОО "ADT TEC" (Казахстан), тепловой мощностью 3000 кВт каждый, предназначена для теплоснабжения здания казино в г. Кунаев, ул. Индустриальная, зд. 39/1.

В качестве основных мероприятий по энергосбережению в разделе предусмотрено:

- тепловая изоляция трубопроводов;

- автоматизация котельной с установкой электронных средств качественного регулирования и контроля.

Котельная имеет выход наружу и естественное освещение.

5. Отвод дымовых газов обеспечен газоходами от каждого котла Ø550 мм, высота трубы- 18,0 м. Для контроля температуры уходящих газов на расстоянии 500 мм от котла устанавливается дымовой термометр. Устройство зонтов и дефлекторов на дымовых трубах не допускается.

6. Режим работы котельной - круглосуточный. Котлы работают в автоматическом режиме. Автоматизация котельной позволяет эксплуатацию котлов без постоянного присутствия обслуживающего персонала

Автоматизация котельной предусматривает отпуск теплоты на нужды теплоснабжения: отопления, вентиляции.

Все приборы электронной защиты и регулирования котла аналогового типа.

В схеме котла предусмотрены предохранительные термостаты, включают последовательно в цепи регулировочных, отключают горелку котла при превышении температуры теплоносителя свыше 100 °С.

К механической защите относятся предохранительные клапана, предохраняющие систему от превышения рабочего давления системы свыше 5 бар (50 м. в. ст.). Клапаны пружинного типа, размером, соответствующим объему котла.

Автоматические сбросной воздуха устанавливаются в верхних частях трубопроводов, подающих и обратных, на коллекторах и т. д., для удаления воздуха из системы.

7. Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашиваются грунтом ГФ 021 за 2 раза. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы, имеющие температуру на поверхности 45 °С - изолируются. Тип изоляции - URSA фольгированная - 50 мм.

До нанесения тепловой изоляции трубопроводы подвергнуть гидравлическим испытаниям $R_{пр}=0,75$ МПа, с составлением соответствующего Акта.

8. Вентиляция котельной - естественная, посредством вентиляционных решеток, устанавливаемых в верхней и нижней части наружной стены и механическая, посредством вытяжного вентилятора В1, обеспечивающий трехкратный воздухообмен.

9. Для подготовки сетевой воды устанавливаются автоматическая установка умягчения и бак запаса воды пластиковый $V=2,0\text{ м}^3$ (прямоугольный).

10. Котлы устанавливаются на металлическую раму высотой 100мм, насосы располагаются на трубопроводах.

11. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013 и инструкций заводов-изготовителей.

12. После окончания монтажа все проходы трубопроводов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами (цементным раствором), обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

1.13. Электроснабжение.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Здание казино Категория Электроснабжения - II, I. Общая установленная мощность

Электроприемников - 1257,92 кВт, в том числе: -силового Электрооборудования - 1175,63 кВт. -

Электроосвещения - 82,29 кВт. Потребляемая мощность - 880,54 кВт, в том числе: -силового

Электрооборудования - 807,94 кВт. -Электроосвещения - 72,6 кВт.

Электроснабжение потребителей Электроэнергии здания казино по адресу: Алматинская обл., г. Кунаев, ул. Индустриальная, зд. 93/1 выполняется на напряжение 380/220В (см. внутриплощадочные сети Электроснабжения). Основными токоприемниками здания казино являются: системы кондиционирования, вентиляции и отопления, технологическое оборудование, освещение. В соответствии с нормами технологического проектирования по степени надежности и бесперебойности снабжения Электроэнергией здание казино относится ко II категории, кроме Электроприемников I категории (лифты, системы дымоудаления, охранный и пожарный сигнализации, средства видеонаблюдения, средства связи и оповещения, визуальная информация, компьютеры). Надежность Электроснабжения этой группы обеспечивается автоматическим включением автономного источника питания - дизель-генератора. Для компенсации реактивной мощности в проекте принята установка конденсаторных батарей УКРМ63-0,4-225кВар на каждой секции ВРУ1. Питающие сети. На вводе в Электрощитовую (в осях У/2-Х/2, 4/3-4/3*) приняты одинарные системы сборных шин (ВРУ1), которая секционирована на две секции, секционным разъединителем с АВР. Низковольтные щиты одностороннего обслуживания состоят из ряда панелей ЩО-70. Номинальное напряжение 380/220В. Номинальный ток сборных шин 2000А. Питание секции шин осуществляется от проектируемых силовых трансформаторов, подключаемых через автоматы и разъединители к вводным панелям ЩО-70 (см. внутри--площадочные сети). Данным проектом предусматривается установка в помещении Электрощитовой на отм.0.000 панелей переключения нагрузок ДГУ и подключение нагрузок I категории питания, через блоки АВР к дизель-генераторной установке. - нагрузки, относящиеся к первой категории по надежности Электроснабжения, получают третье резервное питание от дизельной Электростанций (ДГУ). В схемах вводных панелей шкафов гарантированного питания, переключение питания от трех источников выполнено на логическом устройстве LOGO (SIEMENS). Низковольтные щиты одностороннего обслуживания состоят из ряда панелей ЩО-70 Номинальное напряжение 380/220В. Номинальный ток сборных шин 2000А. Питание секции шин осуществляется от линейных панелей ЩО-70 ВРУ1 и от дизель-генераторной установки, подключаемой через АВР к вводным панелям шкафа ГРЩ. Блоки АВР укомплектованы логическими устройствами LOGO (SIEMENS). Низковольтные щиты одностороннего обслуживания состоят из ряда панелей ЩО-70. Питающие сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг, проложенными скрыто в гофр отрубе: за сэндвич-панелями и по конструкциям (лоткам) за подшивными потолками, в штробе под слоем штукатурки. В Электрощитовой на отм. 0.000 кабели проложены открыто на кабельных конструкциях (лотках). Силовое Электрооборудование. К силовому оборудованию относятся системы кондиционирования, вентиляции и отопления, технологическое оборудование. Для распределения Электроэнергии приняты силовые шкафы, изготавливаемые по индивидуальному заказу и оборудованные автоматическими выключателями. В качестве аппаратуры пуска и управления токоприемниками приняты автоматические выключатели, магнитные пускатели, штепсельные розетки, а также встроенные в оборудование и поставляемые комплектно с оборудованием пусковые устройства. Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг, проложенными скрыто в гофр отрубе: за сэндвич-панелями и по конструкциям (лоткам) за подшивными потолками, в штробе под слоем штукатурки, в Электросварных трубах в подливке пола и на кровле. Электроосвещение Проектом предусматривается рабочее, аварийное и эвакуационное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения-380/220В, напряжение у ламп-220В. Напряжение сети ремонтного освещения - 36В. В качестве светильников аварийного освещения используется часть светиль-тильников рабочего освещения, которые питаются от самостоятельной сети. Светильники аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения специально нанесенными на них знаками. В качестве щитов освещения приняты щиты индивидуального исполнения с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания. Все групповые сети для розеток оборудуются устройством защитного отключения с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА. Светильники в помещениях казино приняты со светодиодными лампами Типы светильников и степень их защиты приняты в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Осветительные сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг, проложенными скрыто в гофр отрубе: за сэндвич-панелями и по конструкциям (лоткам) за подшивными потолками, в штробе под слоем штукатурки, в Электросварных трубах в подливке пола. Управление освещением казино осуществляется: автоматическими -выключателями, установленными по месту. -дистанционно, от шкафа управления, расположенного в помещении 164 и 339 (оборудование контроля работы систем здания) Проектом предусмотрена подсветка фасада здания. Подсветка выполнена в соответствии с эскизным проектом. Щитки освещения устанавливаются на высоте 1,7м от пола до верхнего

обрамления, ящики с понизительными трансформаторами - 1,2м до низа ящика, штепсельные розетки - 0,3м и выключатели - на 1,5м от уровня пола. Заземление и молниезащита В проекте принята система безопасности TN-C-S. Нулевой рабочий проводник (N) изолируется от корпусов щитков и в дальнейшем объединение нулевого рабочего (N) и защитного (PE) проводников не допускается. По молниезащитным мероприятиям, согласно СН РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектируемое здание относится к III категории и защищается от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов через наземные (надземные) металлические коммуникации. Для защиты здания казино от прямых ударов молнии используется металлическая кровля, соединяемая с наружным контуром заземления токоотводами, выполненными из нержавеющей стали Ø10мм. Токоотводы от металлической кровли проложены к наружному контуру заземления не реже, чем через 25 метров по периметру здания. Для защиты от заноса высоких потенциалов по внешним наземным (надземным) и подземным металлическим коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к наружному контуру заземления. Защите от статического Электричества подлежат все вентиляционные короба и технологическое оборудование, на которых оно может возникнуть. Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического Электричества. При монтаже необходимо обеспечить непрерывную Электрическую связь между всеми Элементами молниезащиты и заземления. Для безопасной работы людей в Электроустановках 380/220В заземлению подлежат корпуса Электрических машин, аппаратов, светильников, шкафов, щитов, а также воздухопроводы вентиляционных систем. В качестве заземляющих проводников используются металлические конструкции строительной части, внутренний контур заземления, выполненный из полосовой стали 25х4мм. В проекте предусмотрена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой, следующие проводящие части: - защитный проводник (PE или PEN) питающей линии; - заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю; - металлические трубы инженерных коммуникаций, входящих в здание; - металлический каркас здания; - металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования. Соединение указанных частей между собой следует выполнять при помощи главной заземляющей шины (зажима). Наружный контур заземления выполняется из стальной оцинкованной полосы 40х4мм и проложен по периметру здания на дне котлована. Учет Электроэнергии Учет потребления Электроэнергии аэровокзала осуществляется трехфазными счетчиками Электроэнергии с PLS модемом для передачи данных установленными на вводе во ВРУ, установленным в Электрощитовой на том. 0.000.

1.14. Автоматическая пожарная сигнализация.

Данный проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно-строительных чертежей. В проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию объекта: Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Кунаев, ул. Индустриальная, зд. 39/1; системой автоматической пожарной сигнализации далее по тексту (АПС).

Система (АПС) запроектирована на оборудовании фирмы НПФ "Болид". В систему входят извещатели пожарные дымовые так же креплением для установки УС 1, КМЧ-5, извещатель пожарный ручной ИПР, извещатель свето-звуковой "LD 95 (R)", приемно-контрольный прибор "Сигнал-20П SMD", клавиатура управления "С2000", источник резервного питания "РИП 12", табло световое Выход "УПОП -12", блок сигнально-пусковой "С 2000-СП 4", "С2000-Ethernet".

Выбор типа пожарных извещателей произведен с учетом назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки, технической документации и с учетом климатических, механических, электромагнитных воздействий в местах их размещения а также в соответствии с приложением 12, СН и Па РК 2.02-15-2003.

Проектом предусмотрена установка пожарных дымовых извещателей на потолке в контролируемых помещениях, ручные пожарные извещатели установить на стенах 1,5 м. от уровня существующих полов, в коридорах по пути эвакуации из здания над дверными проемами установить световые табло "выход" с питанием от резервного источника питания РИП-12. Все шлейфы системы (АПС) проложить по стенам, кабели и провода системы проложить по потолку и стенам в кабельном канале с учетом прохождения эл. коммуникации и расположения светильников. Места установки пожарных извещателей на потолке определить по месту с учетом размещения осветительных приборов. Передача сообщений на центральный пост охраны по каналам связи проводной наземны по сети СКС объекта по средствам (Ethernet) через прибор "С2000-Ethernet" подключенный к

локальной сети. Расчет площади, контролируемой одним пожарным извещателем произведен в соответствии СН и П РК 2.02-15-2003 П.13.25 таблицей №5. Центральное оборудование системы (АПС) размещено в телекоммутиационном шкафу ШК.

Системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) на объекте, система предназначена для оповещения людей о случаях ЧС и управления эвакуацией из здания. Средствами речевого оповещения оборудуются помещения в соответствии с их назначением и требованиями СНиП РК 2.02-15-2003*. Система запроектирована на оборудовании ТОО "ИТС", СОУЭ принята 3-го типа Контроль состояния СОУЭ и управления системой осуществляется в автоматическом режиме с возможностью перехода на ручной режим управления в любой момент времени.

Инициализирующий систему сигнал приходит с оборудования системы АПС в автоматическом режиме. Пульт контроля и управления устанавливается в комнате с круглосуточным пребыванием людей. По сигналу «Пожар» осуществляется запуск оповещения, выдача сигнала «Пожар» на пульт пожарной станции в помещении комната наблюдения и безопасности на третьем этаже, согласно СН и П РК 2.02-15-2003 П. 13.44, 13.45, 13.46, 13.47, 13.48. Система рассчитана на дальнейшее расширения и модернизацию.

Все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

1.15. Система оповещения и управления эвакуацией.

Данный проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно-строительных чертежей. В проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию объекта: Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Кунаев, ул. Индустриальная, зд. 39/1;

Системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) на объекте, система предназначена для оповещения людей о случаях ЧС и управления эвакуацией из здания. Средствами речевого оповещения оборудуются помещения в соответствии с их назначением и требованиями СНиП РК 2.02-15-2003*. Система запроектирована на оборудовании ТОО "ИТС", СОУЭ принята 3-го типа Контроль состояния СОУЭ и управления системой осуществляется в автоматическом режиме с возможностью перехода на ручной режим управления в любой момент времени.

Инициализирующий систему сигнал приходит с оборудования системы АПС в автоматическом режиме. Пульт контроля и управления устанавливается в комнате с круглосуточным пребыванием людей. По сигналу «Пожар» осуществляется запуск оповещения, выдача сигнала «Пожар» на пульт пожарной станции в помещении комната наблюдения и безопасности на третьем этаже, согласно СН и П РК 2.02-15-2003 П. 13.44, 13.45, 13.46, 13.47, 13.48. Система рассчитана на дальнейшее расширения и модернизацию.

Все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

1.16. Система видеонаблюдения.

Данный проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно-строительных чертежей. В проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию объекта Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Кунаев, ул. Индустриальная, зд. 39/1; истомой видеонаблюдения, далее по тексту (ВН).

Система (ВН) запроектирована на оборудовании фирмы "HIKVISION". В систему входит оборудование; видеокамера уличной установки IP-DS-2CD2023G0-I, видеокамера внутренней установки IP-DS-2CD2123G0-IU, сетевой видеорегистратор 16 канала DS-H116G, коммутатор PoE-Wi-Tek WI-PS205 V4, монитор-TFT/ЖК монитор 19" LV-19W. Центральное оборудование размещено в коммутационном шкафу в помещении операторской, коммутационный шкаф учтен в проекте в разделе (СКС). В сетевой видеорегистратор установленный в коммутационном шкафу устанавливается жесткий диск накопитель емкостью 8 тБ., система обладает функцией записи при движении что гарантирует увеличения срока записи и хранения на жестком диске, диск накопитель установлен максимального значения и гарантирует запись и хранение до 180 суток расчет произведен на сайте провайдера. Система запитана от источника бесперебойного питания ученого в разделе (СКС) что дает возможность бесперебойной работы во время перехода с основной линии на резервную. Система имеет возможность трансляции через

сервер производителя по средствам всемирной сети при использовании ПО бесплатного пользования также размещенного на сайте производителя, также видеорегистратор позволяет транслировать видеoinформацию по каналу HDMA, передача сигнала на центральный пост охраны по сети СКС объекта по средствам (Ethernet).

Все шлейфы системы (ВН) проложить по потолку и стенам в кабельном канале с учетом прохождения эл. коммуникации. Места установки оборудования на стенах, потолке определить по месту с учетом рекомендаций по монтажу завода производителя.

Система рассчитана на дальнейшее расширения и модернизацию.

Все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

1.17. Система видеонаблюдения.

Данный проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно-строительных чертежей. В проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию объекта Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Кунаев, ул. Индустриальная, зд. 39/1; системой контроля и управления доступом, далее по тексту (СКУД).

Система (СКУД) запроектирована на центральном оборудовании фирмы НПФ "Болид".

В систему входит оборудование; приемно-контрольный прибор "С2000-2", электромагнитные замки 180кг. "ML 180 K", датчик магнитоконтактный накладной "Скиф М 25", кнопка выхода "АТ-Н801В", считыватель прокси карт "Matrix-2", резервированный источник питания "РИП-12", доводчик дверной 110-60 кг.

Блокировка входных дверей контролируемого объекта осуществляется электромагнитным замком без контроллера замка, контролером системы является приемно-контрольный прибор С 2000-2. Разблокировка двери осуществляется при помощи поднесения прописанной в памяти устройства прокси-карты или нажатием кнопки с внутренней стороны, доводчик двери исключает недозакрытия двери путем подтягивания двери при помощи механического торсиона. Центральное оборудование системы устанавливается в помещении операторской в шкафу. РИП (резервируемый источник питания) системы является самостоятельным для системы СКУД тем самым выполняет требование самодостаточности системы как отдельного сегмента безопасности.

Все шлейфы системы (СКУД) проложить по потолку и стенам в кабельном канале с учетом прохождения эл. коммуникации. Места установки оборудования СКУД на стенах, дверных панелях определить по месту с учетом рекомендаций по монтажу завода производителя. В системе предусмотрена передача сообщений на центральный пост охраны каналам связи проводной наземны по сети СКС объекта по средствам (Ethernet) через прибор "С2000-Ethernet" подключенный к локальной сети.

Система рассчитана на дальнейшее расширения и модернизацию.

Все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

1.18. Структурированная кабельная сеть.

Данный проект выполнен на основании задания на проектирования П.9/2, технических условий (№Д08-04-208/Т-07/25 от 10 июля 2025г. выданы: "ДЭСД Жетысу" г. Конаев) и архитектурно-строительных чертежей. В проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию объекта Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Конаев, ул. Индустриальная, зд. 39/1; системой структурированных кабельных сетей, далее по тексту (СКС).

Система (СКС) представляет собой кабельную сеть с центром коммуникации в коммуникационном шкафу в помещении операторской. Мини АТС установить на стенке коммутационного шкафа, определить по месту. Основная задача системы (СКС) организовать внутренний коммуникационный сегмент позволяющий в служебных помещениях установить телефонный аппарат с подключением к Мини АТС КХ-ТЕМ824RU. Для приема звонков из любого служебного помещения, а так же вторая из спаренных розеток позволяет подключить компьютеры на рабочих местах к централизованной компьютерной сети. Высота установки розеток RJ 45 30 сантиметров от уровня существующего пола. Система (СКС) состоит из коммутационного шкафа-ШТ-НСр-6U-600-450-П, патч панели 24 порта-1U, категория 6, FTP, 24 x RJ 45, коммутатор 4 порта - Wi-Tek WI-PS205 V4, бесперебойный источник питания - ИБП APC Smart-UPS 1000VA LCD 230V.

Кабели системы проложить по стенам в кабельном канале, коммутационные розетки накладного типа установить на стенах, места установки определить по месту также определить по месту размещение коммутационного шкафа в помещении Комната наблюдения и безопасности. В коммутационном шкафу установлено оборудование системы охранного видеонаблюдения, в связи с целесообразностью использования свободного места в телекоммуникационном шкафу. Оборудование (СКС) включено в систему (СКС объекта) и имеет ввод от внутримплощадочных сетей связи, так же может работать в автономном режиме без внешних сетей.

Устройства и меры защиты от электромагнитного воздействия:

-Защита питающих линий

Устройства системы СКС имеющие собственные встроенные источники питания более всего предохраняют от перепадов напряжения чем устройства с питанием по технологии PoE. В проекте применено оборудование только с встроенными источниками питания.

-Защита сигнальных линий

В проекте применены сигнальные кабели типа витая пара, а так же прокладка по собственным кабельным лоткам исключая наводки от силовых кабелей питания.

Система рассчитана на дальнейшее расширения и модернизацию.

Все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

1.19. Охранная сигнализация.

Данный проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно-строительных чертежей. В проекте предусмотрены мероприятия по оборудованию объекта: Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Кунаев, ул. Индустриальная, зд. 39/1; системой охранной сигнализации далее по тексту (ОС).

Система (ОС) запроектирована на центральном оборудовании фирмы НПФ "Болид" и ТОО «Эгида Group».

В систему входит оборудование; охранный объемный оптико-электронный с защитой от животных "Скиф ИК 40", датчик магнитоcontactный накладной "Скиф М 25", извещатель свето-звуковой "LD 95 (R)", приемно-контрольный прибор "Сигнал-20", клавиатура управления "С 2000", источник резервного питания "РИП 12", Выбор типа извещателей произведен с учетом назначения защищаемых помещений и рекомендаций завода производителя, а также норм технической укрепленности охраняемых объектов.

Проектом предусмотрена установка инфракрасных пассивных охранных извещателей на стенах с учетом расположения технологического оборудования помещений, данный извещатель контролирует внутренний объем защищаемых помещений. Периметр охраняемого объекта; дверные проемы, оконные проемы с открываемыми элементами контролируются магнитоcontactными сенсорами открывания проемов. Каждый тип оповещателя входит в самостоятельный шлейф и разделен на разделы для более точного определения места тревоги. Центральное оборудование системы устанавливается в помещении операторской в шкафу учтенного в разделе ОС. РИП (резервируемый источник питания) системы является самостоятельным для системы ОС тем самым выполняет требование самодостаточности системы как отдельного сегмента безопасности.

Все шлейфы системы (ОС) проложить по потолку и стенам в кабельном канале с учетом прохождения эл. коммуникации. Места установки охранных извещателей на стенах определить по месту с учетом максимального обзора всего помещения, а также рекомендаций по монтажу завода производителя. О

Расчет площади, контролируемой одним пассивным инфракрасным извещателем произведен в соответствии с заявленными техническими характеристиками завода производителя.

Система рассчитана на дальнейшее расширения и модернизацию.

Все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

1.20. Автоматизация комплексная.

Проект разработан на основании технического задания на проектирование и в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами и правилами:

- СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий";

- СНиП РК 4.04-10-2002* "Электротехнические устройства";

В данной рабочей документации разработаны технические решения (техническое обеспечение) по автоматизации инженерных систем (отопление и вентиляция, водопровод). В качестве единой платформы интеграции для мониторинга, управления и контроля принят продукт компании Netix.AI - система Uniview Supra.

Автоматизированная система контроля и управления оборудованием инженерных систем здания спроектирована как 3-уровневая структура:

* Нижний (полевой) уровень автоматизации — это уровень оборудования и приборов КИПиА;

* Средний уровень — это уровень контроллерного оборудования Netix.AI;

* Верхний уровень — это уровень АРМ Диспетчера инженерных систем АСУЗ (BMS).

Автоматизированное рабочее место (АРМ) Диспетчера оснащается современной рабочей станцией, на мониторе которой отображаются мнемосхемы технологических процессов и оборудования, включенных в систему автоматизации. АРМ диспетчера размещается в помещении диспетчерской.

Сбор информации с объектов управления и вывод управляющих воздействий на объекты управления здания осуществляется контроллерами Neo в щитах диспетчеризации.

Данная система дает возможность вести учет и мониторинг энергопотребления, по инженерным системам и оборудованию следующих типов потребителей: отопление, увлажнение воздуха, охлаждение, вентиляция, освещение, электросиловые, прочие крупные потребители.

Данная система программируемая, что позволяет настроить систему в процессе эксплуатации здания;

Описание системы диспетчеризации.

Объектами автоматизации и диспетчеризации являются:

- системы приточно-вытяжной вентиляции;
- контроль работы насосного оборудования;
- управление и мониторинг технологических параметров в тепловом пункте;
- управление и мониторинг технологических параметров в системе холодоснабжения;
- управление и мониторинг системы ГВС;
- управление и мониторинг вентиляционными тепловыми агрегатами;
- управление и мониторинг фанкойлами;
- мониторинг пожарных насосов;
- управление и мониторинг освещением;

В качестве единой платформы интеграции для мониторинга, управления и контроля принят продукт компании Netix.AI - система Niagara N4..

Система автоматизации инженерных систем здания (BMS) состоит:

- Рабочей станции (Work Station) - расположение в диспетчерском пункте.
- Программное обеспечение АРМ (Uniview Supra), установленное на рабочей станции для визуализации и управления мониторингом системы АСУЗ (BMS).

Система автоматизации инженерных систем здания позволяет обеспечивать функции управления, обнаружения тревог, создания расписаний, создания отчетов и управления информацией всего здания.

Способ прокладки кабелей.

Кабели прокладываются:

- на лотках;
- без галогенных гофрированных трубах (750 Н), скрытых за подвесными потолками;
- без галогенных гофрированных трубах (750 Н), открытых по техническим помещениям;
- спуски к оборудованию на этажах за гипсокартонными перегородками, либо в штрабе.

Выполнение работ.

Работы по диспетчеризации должны выполнять компании, являющиеся официальными системными интеграторами компании Netix.AI по системам автоматизации на решениях Niagara.

Монтаж, установку, наладку и приемку выполнить согласно СНиП 3.05.07-85, ВСН 205-84.

Все применяемые в проекте приборы и кабельные изделия имеют сертификаты соответствия требованиям пожарной безопасности.

Все металлические корпуса оборудования, шкафов, кабельных конструкций, трубопроводы необходимо заземлить РЕ проводником.

Места пересечения линий через стены и междуэтажные перекрытия должны быть уплотнены негорючими материалами.

1.21. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Основные сведения об объекте проектирования

Разработка рабочего проекта по объекту: «Казино. Реконструкция с расширением здания казино», выполнена на основании Договор №1 25/11-01-1 на разработку проектно- сметной документации от 20 ноября 2024г., заключённого между ТОО «ALADDIN AZIA», именуемое в дальнейшем «Заказчик», и генеральным проектировщиком ТОО «Grand Construction Projects», а также:

- Задания на проектирование, являющегося составной и неотъемлемой частью настоящего договора:
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) KZ95VUA01500220 от 26.02.2025 г.:
- Экспертного заключения по результатам обследования и оценки технического состояния здания культурно-развлекательного оздоровительного комплекса казино «ALADDIN» расположенного по адресу Республика Казахстан, Алматинская область, г. Конаев. ул. Индустриальная, кад. № 03-055-007-4368, Шифр 0498, разработанное ТОО «КАНКОР-Проект».
- Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство гостинично-ресторанного комплекса и здания казино, расположенного по адресу: г. Конаев»:
- Топоъемка масштаб 1:500 № заказа 05/012топ, дата «17» мая 2025г. ТОО «G Global Project»:
- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №9099 от «05» июня 2025г. (взамен технических условий №2248 от «22» сентября 2009г.).
- Технические условия на постоянное электроснабжение объектов игорного бизнеса, гостиницы и ресторана, расположенных по адресу: Алматинская обл., г. Конаев, ул. Индустриальная, зд.39/1 (кадастровый номер земельного участка 03-055-007-568). Разрешенная мощность – 2600 (две тысячи шестьсот) кВт (380В), категория энергоснабжения – II, Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного энергетического реестра $\geq 0,92$.
- Технические условия № Д08-04-208/Т-07/25 от «10» июля 2025г. на телефонизацию объекта: «Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Конаев, ул. Индустриальная, зд.39/1».

4.2. Краткая характеристика объекта

Исходные данные и условия для разработки проектной документации

Исходными данными и условиями для подготовки проектной документации являются:

Характеристика района строительства:

Абсолютная минимальная температура воздуха -37,70 С.

Температура воздуха наиболее холодных суток - 23,40 С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 20,10 С.

Температура воздуха теплого периода 28,20 С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) 30,00 С.

Абсолютная максимальная температура воздуха 43,4' С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 00 С составляет 105суток.

Средняя температура воздуха этого периода - 2,90 С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой не выше 80 С составляет 164суток.

Средняя температура воздуха этого периода - 0,40 С.

На проектируемом участке строительства расположены следующие здания и сооружения:

- 1 - Казино;
- 2 - Котельная;
- 3 - А,Б - Резервуар дизельного топлива емк.25м3;
- 4 - Трансформная подстанция;
- 5 - Дизель генератор;
- 6 - Очистные сооружения ливневых стоков;

-Генеральный план выполнен на топоъемке в масштабе 1:500.

-Здание казино отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 628.35 на генплане.

-Вертикальная планировка разработана с учётом обеспечения нормального водоотвода от зданий и входов в него, а также с территории участка в пониженные места рельефа. -Благоустройство участка выполнено в соответствии с назначением территории. Площадки и проезды выполнены согласно эскизному проекту.

Озеленение: газон из многолетних трав, деревья -березы, дубы, сосны. На территории предусмотрен проезд для пожарных машин. Проезды позволяют осуществить подъезд пожарных машин на регламентированное расстояние. В соответствии с РДС РК 3.01-05-2001

«Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

а) На территории объекта предусмотрен специально оборудованный маршрут, организованный по без барьерного принципа для обеспечения беспрепятственного передвижения инвалидов и других маломобильных групп населения. Продольный уклон пешеходных дорожек не превышает 0.5%, поперечный 0%. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью дорог высота бордюрного камня не превышает 4 см, уклоны съездов с тротуаров не превышают 8%.

б) На открытой стоянке предусмотрено 1 парковочное место шириной 3,5 м, снабженное специальными символами.

Здания II (технически не сложный) класса ответственности

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО

Степень огнестойкости существующего здания - II

Степень огнестойкости нового здания - I

Класс конструктивной пожарной опасности здания - СО

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 2.1

Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов

Климатический район строительства-IIIВ

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня пола существующего здания, соответствующая абсолютной отметки 628.35.

Проектом предусмотрена реконструкция и расширение здания существующего казино, при помощи пристройки дополнительного 2-х этажного блока сложной формы.

Стены существующего здания казино подлежат демонтажу, с заменой на кладку толщиной 200 мм из газоблока II/600x200x300/D500/B2.5/F50 ГОСТ 31360-2007 на клеевой смеси армированный сеткой 4С 4Вр-I-50/4Вр-I-50 18x100 через каждые 4 ряда, утеплённые Мин.плитой ПП -80(НГ), б=50 мм.

Стены нового здания казино -Ж/Б стена, б=300 мм., утеплённые Мин.плитой ПП -80(НГ), б= 100 мм.

Внутренние перегородки выполнены из: Кирпич - кладка толщиной 120 мм из, марки КР-р-250x120x65/1НФ/50/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М50 армированная сеткой 4С 4Вр-I-50/4Вр-I-50 10x100.

Газоблок - кладка толщиной 100 мм, марки II/600x100x300/D500/B2.5/F50 ГОСТ 31360-2007 на клеевой смеси армированная стержнем арматуры Ø6 А400 ГОСТ 34028-2016 через каждые 4 ряда.

Покрытие кровли существующего здания подлежит замене, см. пирог кровли по разрезу.

Кровля нового здания казино -плоская, эксплуатируемая, финишное покрытие из Цементно-песчаная плитка - 30мм.

Наружная отделка -HPL -панели.

Оконные блоки - металлопластиковые. Стеклопакет двухкамерный с энергосберегающим покрытием, согласно ГОСТ 23166-2021.

Двери - металлопластиковые -ГОСТ 30970-2014, металлические -ГОСТ 31173-2003 и деревянные - ГОСТ 6629-88.

Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию, шириной 1000мм.

Внутренняя отделка - согласно дизайн-проекту.

Устройство полов производить после прокладки электропроводок и сантехнических трубопроводов.

Напольную керамическую плитку применять с рифленой поверхностью.

Гидроизоляцию (в сан.узлах) завести на стены на высоту помещения.

Полы в мокрых помещениях выполнить на 20мм. ниже основного уровня.

4.3 Характеристика пожарной опасности объекта, технологических процессов и используемых на объекте материалов

Казино – относится к объектам развлекательного характера.

Их приоритетных позициях находится фактор постоянного пребывания в таких зданиях большого количества людей разных возрастов. Помимо этого, выделяют такой фактор, как наличие в таких зданиях довольно большого количества помещений, развлекательное назначение. Аналогично любому другому объекту, в котором подразумевается одновременное пребывание большого количества людей, казино характеризуется тем, что им присущ относительно высокий уровень пожарных рисков.

Поскольку рассматриваемый объект относится к развлекательным, то имеет довольно большое число характерных особенностей, имеющих место в деле решения задачи по обеспечению пожарной безопасности. В числе таких специфических черт мы выделим следующие:

- пребывание значительного числа посетителей: в казино небольшого размера может одновременно находиться несколько сотен человек. Соответственно в случае проявления пожарной опасности встает задача быстрой эвакуации людей, что связано с трудностями из-за значительного числа помещений, нескольких этажей;
- наличие разнообразных горючих материалов, в связи с чем действуют более строгие требования по пожарной безопасности для ряда торговых помещений;
- наличие лифтов и эскалаторов в зданиях усложняет эвакуацию граждан, поскольку существует угроза блокирования лифтов и эскалаторов, соответственно должны быть предусмотрены дополнительные способы обеспечения безопасности.

Особенности эксплуатации

Круглосуточный режим работы → повышенная нагрузка на электросети, риск перегрева оборудования.

Большое количество посетителей (включая нетрезвых людей) → сложность эвакуации, паника.

Наличие VIP-зон, ресторанов, баров → дополнительные источники возгорания (кухни, курение).

Пожарная нагрузка

Горючие материалы:

Ковровые покрытия, текстиль (шторы, мебель).

Деревянная отделка, декоративные панели.

Бумажные носители (деньги, документы).

Электрооборудование:

Игровые автоматы, серверы, системы видеонаблюдения → риск короткого замыкания.

Освещение (неон, LED-экраны) → перегрев.

Архитектурные риски

Сложная планировка (лабиринты игровых зон) → затруднение эвакуации.

Отсутствие естественной вентиляции (часто нет окон) → быстрое задымление.

Наличие подвалов/технических помещений (склады, серверные) → скрытые очаги возгорания.

При проектировании, строительстве и реконструкции казино, неоднократно допускаются серьезные просчеты и грубые нарушения противопожарных норм, например:

отсутствие систем дымоудаления, других элементов противодымной защиты;

объекты защиты не обеспечивались в требуемом объеме наружным и внутренним противопожарным водоснабжением, даже если это вполне позволяли имеющиеся технические сети, коммуникации;

нередко многофункциональные общественные центры размещают монтаж звуковых пожарных извещателей вместо полноценных речевых систем СОУЭ;

блокирование выходов и путей эвакуации товароматериальными ценностями;

использование горючих веществ и материалов для отделки поверхностей стен, полов, потолков на путях эвакуации.

Любое эксплуатируемое общественное здание, а также каждый его пожарный отсек, при делении объектов большой площади противопожарными перегородками, стенами с установленными в их проемах противопожарными дверьми, шторами, окнами, люками, согласно требованиям норм должно быть защищено комплексом инженерно-технического оборудования автоматической противопожарной защиты:

Установками сигнализации, преимущественно с использованием датчиков дыма, эффективно обнаруживающих очаги возгорания всех видов пожарной нагрузки, характерных для основных отсеков зданий административного назначения, но для отдельных помещений также допустимо использовать тепловые пожарные извещатели максимального или максимально-дифференциального типа.

Стационарными системами пожаротушения. Большинство помещений защищают водяными установками пожаротушения, с установленными на разводящих трубопроводах спринклерными, реже дренчерными оросителями. Для защиты помещений серверных, архивов с особо важной документацией, носителями информации также используют газовые или порошковые системы пожаротушения, практически не наносящие вреда защищаемым ценностям.

В составе противодымной защиты здания, чрезвычайно важной для организации безопасной эвакуации, кроме противопожарных преград и заполнений проемов них, систем дымоудаления, подачи чистого воздуха, также используют огнезадерживающие клапаны, устанавливаемые на коробах вентиляционных систем здания. И также в зависимости от архитектурных, объемных

решений административного здания используют дымоудаления, противопожарные фрамуги, позволяющие за короткое время удалить из помещений огромное количество летучих токсичных продуктов горения органических материалов отделки, обстановки, имущества.

Для оповещения сотрудников, посетителей, управления эвакуационными потоками людей административное здание должно быть оборудовано световыми табло, указателями речевыми, а также микрофонной консолью, средствами записи, воспроизведения тревожных сообщений, установленных в помещении пожарного поста, охраны или диспетчерской.

Для того чтобы все оборудование, компоненты противопожарных систем, установок административного здания постоянно находились в работоспособном состоянии, а при необходимости оперативно проводился их ремонт, необходимо заключение договоров со специализированными предприятиями, оказывающими услуги по техническому сервису.

К объектам административного назначения относятся как здания органов республиканского, областного, местного управления, так государственных, корпоративных, частных предприятий; общественных, хозяйственных организаций и других учреждений кабинетного, офисного типа, не связанных в этих зданиях деятельностью по производству какой бы то ни было товарной продукции, материальных ценностей, оказания услуг населению.

Типовая планировка административных зданий: ячеистая, при которой кабинеты (офисы) размещены по одной или обеим сторонам коридора. Коридор, как правило, с обоих торцов здания заканчивается одним из типов эвакуационных лестниц – внутренней, размещенной в лестничной клетке, или наружной, ведущей по маршам вниз на территорию, прилегающую к зданию.

На первом этаже обычно находится вестибюль, размещен гардероб. Залы для заседаний/собраний обычно расположены на первом или верхнем этаже административного здания, имея минимум два эвакуационных выхода, в том числе допускается выход наружу, выполненный согласно норм.

Технические, хозяйственные, вспомогательные помещения – от электрощитовых, вентиляционных камер, насосных станций пожаротушения до складов, мастерских, как правило, размещают в цокольном, подвальном этаже административного здания. Для обслуживания многоэтажных зданий устанавливают грузовые, пассажирские, в том числе пожарные лифты.

Такая планировка, устройство административных зданий позволяет провести быструю эвакуацию людей при пожаре, тем более что сотрудники организаций, размещенных в административных зданиях, чаще всего работают там годами, прекрасно знают планировку, особенности своего места работы, способны помочь посетителям, впервые оказавшихся там. Но, для этого необходимо неукоснительно выполнять меры пожарной безопасности, изложенные в нормативных документах, а именно:

Собственник или руководитель организации, которой принадлежит административное здание, должен разработать декларацию пожарной безопасности, являющуюся формой оценки противопожарного состояния объекта. Должен быть разработан, изготовлен полный комплект документов по пожарной безопасности для объекта, в том числе общая инструкция ПБ, в которой с учетом специфики здания, режима работы организации должны найти отражения как требования по организации противопожарного режима, так действия при пожаре сотрудников, позволяющие ликвидировать очаг возгорания, правильно провести эвакуацию.

Необходимо проведение точного расчета необходимого количества огнетушителей, в том числе углекислотных для тушения очагов возгорания в помещениях электрощитовых, компьютеров, офисной оргтехники. Необходимо регулярное – не реже, чем дважды в году проведение тренировок по практической эвакуации всех сотрудников, технического персонала из административного здания, организованных на основе инструкций по действиям при пожаре; существующих, развешенных на всех этажах планов эвакуации людей при пожаре.

Нарушение требований пожарной безопасности в административных зданиях носят типичный характер, это как правило:

курение вне отведенных мест;

оставление включенным в сеть после окончания работы различного электрического оборудования – от компьютерной оргтехники до нагревательных приборов;

перепланировка помещений, затрудняющая эвакуацию, сужающая нормативную ширину проходов; или полностью отсекающая возможность воспользоваться двумя выходами;

загромождение, захламление проходов, лестничных клеток запасных эвакуационных выходов из здания, отслужившей свой срок мебелью, оргтехникой, штабелями документации, которой не нашлось места в архиве;

закрытые двери выходов, без оборудования их противопожарной фурнитурой, в том числе противопожарными дверными ручками, позволяющими без наличия ключей открывать их изнутри, что называется, одним движением

При возникновении пожара газообразные продукты сгорания могут быстро распространяться в вертикальном направлении через неплотности и трещины в конструкциях, по лестничным клеткам, шахтам лифтов, вентиляционным каналам, мусоропроводам. Также могут возникнуть серьезные пожары в подвальных помещениях при наличии в них сгораемых материалов и опасность задымления лестничной клетки, если не приняты конструктивные решения против попадания в них дыма. Увеличивают пожарную опасность общественных зданий встроенные помещения различного назначения (магазины, ателье, мастерские, склады, гаражи, офисы и т. п.)

При наличии пристроек или отдельных построек на дворовой территории (гаражи, ларьки, торговые павильоны и т. п.) затрудняется подъезд к зданию в случае пожара, а также создается угроза распространения пожара на соседние здания вследствие уменьшения противопожарного разрыва.

Пожарную опасность общественных зданий повышают подвалы и чердаки, где размещают склады, кладовые, встраиваемые в многоэтажные здания помещения иного назначения (учреждения торговли, общественного питания, коммунально-бытового обслуживания населения).

Предпосылками для быстрого развития пожара в административных зданиях являются отделка стен и потолков комнат, коридоров, лестничных клеток горючими материалами, наличие вертикальных коммуникаций (лифтовых шахт, мусоропроводов).

Описание системы обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта

Противопожарные мероприятия для Объекта разработаны по проектным материалам, предоставленным заказчиком, с учётом технического задания и на основании требований строительных норм и правил пожарной безопасности.

Средства предотвращения возникновения и распространения пожара выбраны исходя из уменьшения ущерба от пожара и затрат на средства противопожарной защиты.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий разработаны с целью создания универсальной и оптимальной системы противопожарной защиты, способной обеспечить необходимый уровень пожарной безопасности Объекта.

Задачами раздела является определение основных противопожарных мероприятий при проектировании и строительстве зданий Объекта по всем разделам проекта.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в основном учитывает требования действующих нормативных документов.

Система пожарной безопасности, определенная проектной документацией, описывает уровень защиты людей и имущества от пожара и содержит экономические критерии оценки эффективности этой системы в отношении сохранения жизни и здоровья людей, а также материальных ценностей.

Ее основная Система пожарной безопасности, определенная проектной документацией, описывает уровень защиты людей и имущества от пожара и содержит экономические критерии оценки эффективности этой системы в отношении сохранения жизни и здоровья людей, а также материальных ценностей. Ее основная цель заключается в выполнении следующих задач:

предотвращение возникновения пожара;

обеспечение безопасности людей в случае пожара;

защита материальных ценностей в случае пожара

одновременное обеспечение безопасности людей и имущества в случае пожара.

Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (далее – Регламент) ст.6 Система обеспечения пожарной безопасности объекта включает в себя:

1) систему предотвращения пожара;

2) систему противопожарной защиты;

3) комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

В процессе проектирования объекта необходимо учитывать возможность возникновения неожиданных аварийных и пожароопасных ситуаций. В случае развития аварийной ситуации может произойти пожар и обрушение конструкций, а наличие источника зажигания может привести к возгоранию или к взрыву с последующим пожаром.

В соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности»

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования:

1) горючей среды;

2) источников зажигания в горючей среде.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания должно достигаться одним или несколькими из следующих способов:

- 1) применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- 2) применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;
- 3) применение оборудования и режимов проведения технологического процесса, исключающих образование статического электричества;
- 4) устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;
- 5) поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;
- 6) применение способов и устройств ограничения энергии искрового разряда в горючей среде до безопасных значений;
- 7) применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами;
- 8) ликвидация условий для теплового, химического и (или) микробиологического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий;
- 9) исключение контакта с воздухом пирофорных веществ;
- 10) применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

Для обеспечения безопасности при эвакуации людей на объекте установлены системы обнаружения пожара и оповещения. Эти системы обеспечивают автоматическое обнаружение пожара в нормативное время, с автоматическим включением системы оповещения о пожаре.

Эвакуационные пути на объекте спроектированы таким образом, чтобы обеспечить безопасную эвакуацию людей и обеспечить свободное движение по ним. Для этого организованы системы оповещения и управления движением людей по эвакуационным путям, используя звуковое оповещение.

При строительстве зданий, сооружений и строений используются строительные конструкции, соответствующие требуемому уровню огнестойкости и классу пожарной опасности.

Возникновение пожара в зданиях различных классов функциональной пожарной опасности, а также в зданиях, объединяющих помещения различного функционального назначения, вероятно вследствие аварии или нарушения правил пожарной безопасности, образования горючей среды и при появлении в этой среде источника зажигания, способного зажечь эту среду.

К горючим средам относятся:

1. Мебель, одежда, книги и другие предметы быта, а также функциональное (технологическое) оборудование и предметы труда, выполненные из горючих материалов;
2. Горючие материалы, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и их пары, горючие дисперсные среды (пыли), горючие газы, применяемые или обращающиеся в функциональном (технологическом) процессе;
3. Строительные конструкции, их облицовка и отделка, а также элементы инженерного оборудования объектов (трубопроводы, воздуховоды, кабели и т.п.), выполненные из горючих материалов или с применением горючих материалов.

К основным источникам зажигания относятся:

- бытовые источники огня (спички, зажигалки, свечи, сигареты и др.);
- аварийный режим работы электротехнических изделий;
- технологические процессы, связанные с применением или образованием источников повышенных температур, открытого огня и пламени;
- разряды статического или атмосферного электричества.

Основными причинами возникновения пожаров в зданиях являются:

- неосторожное обращение с огнем;
- несоблюдение правил эксплуатации электрооборудования;
- пренебрежение требованиями безопасности;
- поджоги;
- выполнение электросварочных и других пожароопасных ремонтных работ с нарушением правил пожарной безопасности;
- стихийные бедствия.

С целью предотвращения возникновения пожара, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

применение материала оборудования и трубопроводов с учетом возможных наиболее неблагоприятных режимов их эксплуатации;

здания разделено на помещения с разными технологическими установками;

помещения оборудованы системой автоматической пожарной сигнализации;

предусмотрен внутренний противопожарный водопровод;

количество и расположение эвакуационных выходов обеспечивает безопасную эвакуацию людей до наступления опасных факторов пожара.

Предлагаемая в проекте система противопожарной защиты включает мероприятия, которые обеспечивают эвакуацию людей и тушение проектного пожара. Она предусматривает соблюдение необходимых противопожарных разрывов до соседних зданий и сооружений, обеспечение подъездов для пожарных автомобилей, проектирование огнестойкого здания, применение современных активных и пассивных средств защиты от пожара, надежное электропитание всех систем и средств противопожарной защиты, молниезащиту.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов.

Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, предусматриваются для предотвращения распространения пожара на соседние объекты до прибытия пожарных подразделений, а также для обеспечения проходимости пожарной техники. Такие разрывы можно рассматривать как один из способов создания противопожарных преград.

Расстояния между зданиями, сооружениями и строениями предусмотрены в зависимости от их степени огнестойкости, категории по взрывопожарной и пожарной опасности.

Согласно проектной документации, были приняты меры, чтобы обеспечить пожарную безопасность объекта.

Эти меры включают:

обеспечение подъездов и подходов ко всем зданиям и сооружениям;

размещение зданий и сооружений с учетом категории пожарной опасности и господствующих ветров;

группирование объектов с учетом их функционального назначения и технологических связей;

размещение зданий на допустимых нормативных расстояниях.

Согласно требованиям ТР «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 6, противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, должны соответствовать:

Степень огнестойкости здания	Минимальное расстояние, в метрах, при степени огнестойкости здания		
	I, II	III	IIIa, IIIб, IVa, IV, V
I, II	6	8	10
III	8	8	10
IIIa, IIIб, IVa, IV, V	10	10	15

Строительство комплекса осуществляется на незастроенной территории, расстояние от зданий до ближайших зданий и сооружений значительно более нормативных требований.

Внутри комплекса здания размещены согласно действующих норм как для сооружений I степени огнестойкости и для наземных превышает 6м.

До соседних зданий и сооружений превышает 15 метров, что соответствует требованиям к противопожарным разрывам не только до зданий первой степени огнестойкости, но и для максимально требуемых разрывов до зданий и сооружений. ТР «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 6.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.

Наружное противопожарное водоснабжение

Согласно Техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности", наружное пожаротушение запроектирован от проектируемых пожарных гидрантов по кольцевой сети водопровода. Кольцевой водопровод запроектирован из ПЭ труб диаметром 315х18,7мм по ГОСТ 18599-2001.

В местах расположения пожарных гидрантов предусмотрена установка указателей выполненных с использованием флуоресцентных покрытий по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Трубопроводы предусматриваются из труб стальных электросварных типа "весьма усиленная" ГОСТ 10704-91.

Расстановка проектируемых ПГ на наружных сетях противопожарного водопровода обеспечивает пожаротушение каждой части проектируемого здания от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Согласно п.84 ТР «Общие требования к пожарной безопасности» ПГ установлены на расстоянии более 5 м от зданий и сооружений и обеспечивают забор воды для нужд пожаротушения.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, приняты в соответствии с требованиями Регламента и исключают возможность возникновения пожара, обеспечивают предотвращение и ограничение воздействия опасных факторов пожара на людей и имущество, защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на проектируемые здания и сооружения.

Проектные решения приняты с учётом выполнения следующих требований:

сохранение устойчивости сооружения, а также прочности несущих строительных конструкций в течение времени, необходимого для эвакуации людей и выполнения других действий, направленных на сокращение ущерба от

пожара;

ограничение образования и распространения опасных факторов пожара в пределах очага пожара; нераспространение пожара на соседние здания и сооружения;

эвакуация людей в безопасную зону до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;

возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения к любому зданию и сооружению;

возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;

возможность проведения мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью людей.

Конструктивные решения

Проектируемое здание имеет следующие основные характеристики:

Здания II (технически не сложный) класса ответственности

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО

Степень огнестойкости существующего здания - II

Степень огнестойкости нового здания - I

Класс конструктивной пожарной опасности здания - СО

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 2.1

Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов

Климатический район строительства-IIIВ

Проектом предусмотрена реконструкция с расширением здания существующего казино, при помощи пристройки дополнительного 2-х этажного блока сложной формы. Новый (пристраиваемый) блок здания располагается уровнем выше существующего на 2,0 метра. За условную отметку 0,000 принять уровень чистого пола 1-го этажа существующего (реконструируемого) здания, что соответствует абсолютной отметке 528,35 на генеральном плане. Здания состоят из 2-х пожарных блоков, объединённых между собой лестницами.

Все лестницы здания являются незадымляемыми и имеют выход на улицу с первого этажа.

Между блоками имеется лифт для МГН.

Первый этаж включает в себя игровые залы, помещения для посетителей, технические помещения, помещения для персонала, инженерные помещения. Второй этаж (реконструируемое здание) включает в себя помещения кухни, помещения для персонала.

Третий этаж включает в себя игровые залы, МШЗ залы, офисные помещения, а также 2 квартиры. Стены существующего здания казино подлежат демонтажу, с заменой на кладку толщиной 200 мм из газоблока II/600x200x300/D500/B2.5/F50 ГОСТ 31360-2007 на клеевой смеси армированный сеткой 4С 4Вр-I-50/4Вр-I-50 18x100 через каждые 4 ряда, утеплённые Мин.плитой ПП -80(НГ), б= 100 мм.

Стены нового здания казино -Ж/Б стена, б=400 мм., утеплённые Мин.плитой ПП -800(НГ), б= 100 мм.

Внутренние перегородки выполнены из:

Кирпич - кладка толщиной 250 мм., марки КР-р-250х120х65/1НФ/50/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М50 армированная сеткой 4С 4Вр-I-50/4Вр-I-50 10х100 (противопожарные стены).
 Газоблок - кладка толщиной 100 (200) мм, марки П/600х100х300/D500/B2.5/F50 ГОСТ 31360-2007 на клеевой смеси армированная стержнем арматуры Ø6 А400 ГОСТ 34028-2016 через каждые 4 ряда.
 Покрытие кровли существующего здания подлежит замене, см. пирог кровли по разрезу.
 Кровля нового здания казино -плоская, пирог кровли см. пирог кровли по разрезу.
 Наружная отделка -HPL -панели (см.ведомость отделки фасадов, л.Ар-31).
 Оконные блоки - алюминиевые. Стеклопакет двухкамерный с энергосберегающим покрытием, согласно ГОСТ 23166-2021.
 Двери - металлопластиковые -ГОСТ 30970-2014, металлические -ГОСТ 31173-2003 и деревянные - ГОСТ.

В зданиях применены строительные конструкции с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий.

На путях эвакуации: в вестибюлях, лестничных клетках, коридорах, холлах и фойе, а также в лифтовых холлах следует применены отделочные строительные материалы классом пожарной опасности КМ0.

Пределы огнестойкости основных несущих и ограждающих конструкций здания выполнены согласно таблицы:

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	косоуры, марши и площадки лестниц
II	R 120	E 15	EI 45	REI 15	RE 15	REI 120	R 60

В местах проёмов в противопожарных стенах, разделяющие пожарные отсеки предусмотрены дренчерные завесы.

В узлах пересечения ограждающих строительных конструкций с кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием обеспечен соответствующий предел огнестойкости – не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Описание и расчетное обоснование проектных решений

по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

С учётом специфики проектируемого объекта для обеспечения пожарной безопасности повышенную роль играют технические средства противопожарной защиты:

первичные средства пожаротушения;

проектной документацией предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации;

наружное пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой;

система оповещения и управления эвакуацией людей в случае пожара.

Используемая система обеспечения пожарной безопасности включает мероприятия, обеспечивающие эвакуацию людей и тушение возможного пожара. Система предусматривает соблюдение необходимых противопожарных разрывов до жилых зданий и сооружений, обеспечение подъездов для пожарных автомобилей, применение современных активных и пассивных средств защиты от пожара, молниезащиту сооружений проектируемого объекта. Предусмотрены знаки пожарной безопасности, указывающие места размещения пожарной техники и первичные средства тушения пожара, нахождения кнопок ручного пуска установок пожарной автоматики, направление эвакуации, пожароопасные зоны, места для курения.

Технические решения по обеспечению пожарной безопасности объекта приведены в соответствующих главах настоящего раздела. Указанные решения взаимно связаны, что позволяет

обеспечить безусловную защиту проектируемого объекта от возникновения пожара и воздействия опасных факторов пожара на сотрудников объекта на требуемом уровне.

При обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.д.) каждый сотрудник обязан сообщить об этом в противопожарную службу (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию); принимаются меры по тушению пожара первичными средствами пожаротушения, а также меры по эвакуации людей.

Лица, в установленном порядке ответственные за обеспечение пожарной безопасности, прибывшие к месту пожара обязаны:

продублировать сообщение о пожаре в пожарную охрану и поставить в известность вышестоящее руководство, диспетчера, ответственного дежурного по объекту;

в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;

проверить работу автоматических систем противопожарной защиты;

при необходимости отключить электроэнергию (за исключением противопожарной защиты);

прекратить все работы в здании и на территории кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;

удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;

осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;

обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающих участие в тушении пожара;

одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию людей и защиту материальных ценностей.

1.22. Система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищённости.

Раздел «Система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищённости» выполнен на основании:

Постановления Правительства Республики Казахстан 6 мая 2021 года №305 «Об утверждении требований к организации антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении»;

Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 апреля 2021 года № 234 «Об утверждении Правил и критериев отнесения объектов к уязвимым в террористическом отношении»; Задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

СН РК 1.02-03-2022 «Строительные нормы Республики Казахстан «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями к организации антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении (далее – требования) и Закона Республики Казахстан «О противодействии терроризму».

Исходные данные для проектирования:

Разработка рабочего проекта по объекту: «Казино. Реконструкция с расширением здания казино», выполнена на основании Договор №1 25/11-01-1 на разработку проектно- сметной документации от 20 ноября 2024г., заключённого между ТОО «ALADDIN AZIA», именуемое в дальнейшем «Заказчик», и генеральным проектировщиком ТОО «Grand Construction Projects», а также:

- Задания на проектирование, являющегося составной и неотъемлемой частью настоящего договора;
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) KZ95VUA01500220 от 26.02.2025 г.;
- Экспертного заключения по результатам обследования и оценки технического состояния здания культурно-развлекательного оздоровительного комплекса казино «ALADDIN» расположенного по адресу Республика Казахстан, Алматинская область,

г. Конаев. ул. Индустриальная, кад. № 03-055-007-4368, Шифр 0498, разработанное ТОО «КАНКОР-Проект».

- Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство гостинично-ресторанного комплекса и здания казино, расположенного по адресу: г. Конаев»:
- Топоъемка масштаб 1:500 № заказа 05/012топ, дата «17» мая 2025г. ТОО «G Global Project»:
- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №9099 от «05» июня 2025г. (взамен технических условий №2248 от «22» сентября 2009г.).
- Технические условия на постоянное электроснабжение объектов игорного бизнеса, гостиницы и ресторана, расположенных по адресу: Алматинская обл., г. Конаев, ул. Индустриальная, зд.39/1 (кадастровый номер земельного участка 03-055-007-568). Разрешенная мощность – 2600 (две тысячи шестьсот) кВт (380В), категория энергоснабжения – II, Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного энергетического реестра $\geq 0,92$.
- Технические условия № Д08-04-208/Т-07/25 от «10» июля 2025г. на телефонизацию объекта: «Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Конаев, ул. Индустриальная, зд.39/1».

1. Перечень основных нормативных документов

- 1) Закон Республики Казахстан «О противодействии терроризму» № 416 от 13.06.1999г.
- 2) Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» № 188-V ЗРК от 11.12.2014г.
- 3) Постановление Правительства РК от 6 мая 2021 года № 305 «Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении».
- 4) Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 апреля 2021 года № 234 «Об утверждении Правил и критериев отнесения объектов к уязвимым в террористическом отношении».
- 5) Правила пожарной безопасности Республики Казахстан 2022.
- 6) Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».
- 7) СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- 8) СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».
- 9) СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».
- 10) СНиП РК 3.02-05-2010 «Автоматизированная система мониторинга зданий и сооружений».
- 11) СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- 12) СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».
- 13) СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».
- 14) ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. «Пожарная безопасность. Общие требования».
- 15) ГОСТ 12.1.010-76* ССБТ. «Взрывобезопасность. Общие требования».
- 16) ГОСТ 12.1.013-78 ССБТ. «Строительство. Электробезопасность. Общие требования».
- 17) ГОСТ 12.3.227-2003 ССБТ. «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».
- 18) ГОСТ 27751-88* «Надёжность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчёту».
- 19) ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
- 20) СТ РК 1174-2003 «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание».

Система антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении,

- совокупность компонентов инженерно-технической укреплённости, системы контроля и управления доступом, системы связи и оповещения, телевизионной системы видеонаблюдения, а

также освещения, используемых в зданиях, строениях, сооружениях и иных объектах для обеспечения их антитеррористической безопасности;

Инженерно-техническая укрепленность – конструктивные элементы, обеспечивающие необходимое противодействие несанкционированному проникновению в охраняемые зоны и другим преступным посягательствам;

Периметр – граница охраняемой территории (зоны), оборудованная ограждающими строительными конструкциями (барьерами) и контрольно-пропускными пунктами;

Критическая зона – помещение, участки и конструктивные элементы, реализация террористической угрозы в отношении которых может привести к негативным последствиям;

Рубеж охраны – совокупность инженерно-технических средств и систем безопасности, контролирующей определенную зону объекта или помещения (периметр, объем и подходы к ним), при преодолении которых выдается соответствующее извещение на оборудование контроля состояния объекта или выносные оповещатели (звуковая, световая индикация);

Рубеж охранной сигнализации – совокупность совместно действующих технических средств охранной сигнализации, последовательно объединенных электрической цепью, позволяющих выдать извещение о проникновении (попытке проникновения) в охраняемую зону (зоны), независимо от других технических средств, не входящих в данную цепь;

Эвакуация - комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) людей из зон чрезвычайной ситуации или вероятно чрезвычайной ситуации природного или техногенного характера и его кратковременному размещению в заблаговременно подготовленных по условиям первоочередного жизнеобеспечения безопасных (вне зон действия поражающих факторов источника ЧС) районах.

Автоматизированная система мониторинга – построенная на базе программно-технических средств система, предназначенная для осуществления мониторинга за состоянием строительных конструкций и всего сооружения в целом, при воздействии на них нагрузок и воздействий любого вида или их комбинаций непосредственно на потенциально-опасных объектах, в зданиях и сооружениях и передачи информации об их состоянии по каналам связи в дежурно-диспетчерские службы этих объектов, для последующей обработки с целью оценки, предупреждения и ликвидации последствий дестабилизирующих факторов в реальном времени, а также для передачи информации о прогнозе и факте возникновения ЧС.

Потенциально опасные участки объекта – территориально выделенные зоны (участки), конструктивные и технологические элементы объекта, где используются, хранятся или эксплуатируются взрывопожароопасные, опасные химические вещества, оружие и боеприпасы, токсичные вещества и препараты, элементы технологических цепочек, систем, оборудования или устройств, критические зоны объекта, а также места возможного массового пребывания людей на объекте, совершение акта терроризма на которых может способствовать причинению ущерба жизни и здоровью, возникновению аварии, угрозы чрезвычайной ситуации с опасными социально-экономическими последствиями, хищению опасных веществ и материалов с целью их дальнейшего использования для совершения акта терроризма;

Система связи – совокупность технических средств и специально выделенных каналов связи, предназначенных для передачи (обмена) информации (информацией), оперативного управления деятельностью служб охраны объекта;

Контрольно-пропускной пункт – специально оборудованное место, предназначенное для обеспечения контроля, пропуска, досмотра людей и транспортных средств;

Система видеонаблюдения – совокупность функционирующих видеоканалов, программных и технических средств записи и хранения видеоданных, а также программных и (или) технических средств управления, осуществляющих информационный обмен между собой;

Система освещения – совокупность технических средств, позволяющих обеспечить необходимый уровень освещенности для системы видеонаблюдения, видимость людей и транспортных средств на объекте в темное время суток;

Средства ограничения доступа – оборудование и (или) средства, препятствующие несанкционированному доступу на объект, его потенциально опасные участки;

Система контроля и управления доступом – совокупность технически совместимых аппаратных средств и (или) программного обеспечения, предназначенных для контроля доступа, разграничения прав на вход и (или) выход на объект и (или) его отдельные зоны персонала и посетителей, сбора и хранения информации;

Система охранной сигнализации – совокупность совместно действующих технических средств, предназначенных для обнаружения несанкционированного проникновения в охраняемую зону (участок), нарушения целостности охраняемой зоны (участка), сбора, обработки, передачи и представления информации в заданном виде о нарушении целостности охраняемой зоны (участка);

Пропускной режим – совокупность правил, регламентирующих установленный порядок, исключающий возможность несанкционированного входа (выхода) лиц, въезда (выезда) транспортных средств, вноса (выноса), ввоза (вывоза) имущества;

Паспорт антитеррористической защищенности – информационно-справочный документ, содержащий общие и инженерно-технические сведения об объекте, отражающие состояние его антитеррористической защищенности, и предназначенный для планирования мероприятий по предупреждению, пресечению, минимизации и (или) ликвидации последствий актов терроризма на объекте, уязвимом в террористическом отношении;

Система охранная телевизионная – система видеонаблюдения, представляющая собой телевизионную систему замкнутого типа, предназначенную для выявления и фиксирования нарушений;

Система оповещения – совокупность технических средств, предназначенных для оперативного информирования (светового и (или) звукового оповещения) находящихся на объекте, уязвимом в террористическом отношении, лиц о тревоге при чрезвычайных происшествиях (аварии, пожаре, стихийном бедствии, нападении, террористическом акте) и действиях в сложившейся обстановке.

Иные понятия, используемые в настоящих требованиях, применяются в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области противодействия терроризму.

Проектируемый объект относится к объектам, на которых необходимо предусматривать мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности пребывающих людей.

Наиболее вероятными угрозами для объекта являются:

повреждение жизненно-важных для объекта сооружений или оборудования;

вмешательство в систему электропитания и/или управления (в том числе дистанционное);

рассеивание отравляющих, радиоактивных веществ или препаратов и других ОВМ, в том числе с помощью взрыва.

Террористические акты могут быть реализованы как внешними, так и внутренними нарушителями.

Внешние нарушители – лица, не входящие в состав персонала (посетителей) объекта и не имеющие права доступа на его территорию.

Внутренние нарушители – лица из числа персонала Объекта и другие лица, допущенные на его территорию в установленном порядке.

К основным категориям нарушителей относятся: террористические группы, уголовные элементы, работники комплекса, принуждённые к содействию внешним нарушителем путём подкупа, шантажа или угрозы применения силы.

Для проникновения в охраняемую зону внешние нарушители могут использовать: вооружение для прорыва на входе и противодействия силам охраны, взрывчатые и зажигательные вещества, использующиеся для преодоления физических барьеров и совершения террористических актов, специальные средства (инструменты, снаряжение), транспортные средства. Модель нарушителя представлена в Приложении.

На объекте предусматривается пропускной режим, который обеспечит повышение уровня безопасности персонала и посетителей объекта посредством:

организации санкционированного допуска лиц и транспортных средств на объект или его части (зоны);

выявления лиц с противоправными намерениями, а также предметов и веществ, которые могут быть использованы для их реализации;

охраны объекта, защиты потенциально опасных участков объекта и критических зон, в том числе исключения бесконтрольного пребывания на них посторонних лиц.

Мероприятия по обеспечению на объекте, уязвимом в террористическом отношении, помимо порядка организации пропускного режима предусматривается определение ответственного (ответственных) лица (лиц) и (или) подразделения (подразделений) за поддержание соответствующего пропускного режима;

Запланировано обучение персонала действиям в условиях совершения или угрозы совершения акта (актов) терроризма, способам защиты от его последствий, безопасной и своевременной эвакуации с объекта посетителей и персонала.

С работниками, ответственными за организацию пропускного режима, будут проведены дополнительные занятия по приобретению и (или) совершенствованию навыков использования инженерно-технических средств антитеррористической защиты, технике осмотра помещений, выявлению возможных мест закладки взрывных устройств.

В ходе практических занятий будут отработаны действия персонала:

по проведению безопасной и беспрепятственной эвакуации;

в случае угрозы акта терроризма;

при обнаружении на объекте подозрительных лиц и предметов, а также иных сценариев совершения актов терроризма, характерных для объекта.

В рамках обеспечения готовности к реагированию на угрозы совершения или совершение акта (актов) терроризма, подготовки и проведения разноуровневых антитеррористических учений, тренировок, экспериментов, а также антитеррористических операций планируется организовать взаимодействие персонала объекта с уполномоченными государственными органами и оперативными штабами.

В рамках обеспечения готовности к реагированию на угрозы совершения или совершение акта (актов) терроризма будет разработан алгоритм действий персонала объекта, субъектов охранной деятельности:

по незамедлительному информированию территориальных органов внутренних дел и национальной безопасности Республики Казахстан об угрозе совершения или совершении акта (актов) терроризма;

при получении информации от уполномоченных государственных органов об угрозе совершения или совершении акта (актов) терроризма;

по исполнению мероприятий первичного реагирования, направленных на минимизацию и ликвидацию угроз техногенного характера, возникших в результате совершенного акта терроризма.

После ввода объекта в эксплуатацию будет проработан вопрос составления Паспорта антитеррористической защищенности объекта согласно типовому паспорту антитеррористической защищенности объектов, уязвимых в террористическом отношении, утвержденному постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 ноября 2013 года № 1217, в двух экземплярах с одновременной разработкой электронного варианта.

На объекте используются инженерно-технические средства:

по оборудованию периметра объекта удовлетворяющие режимным условиям объекта: средства контроля и управления доступом, ограничения доступа;

средства досмотра: Металлодетектор ручной GARRETT Super Wand 248-405-1112

освещения и иные системы контроля внешнего периметра;

по контролю за обстановкой на объекте: системы и средства связи, оповещения, охранной и тревожной (в том числе мобильные либо стационарные средства подачи тревоги - «тревожные кнопки») сигнализации, системы охранные телевизионные;

обеспечивающие работу систем безопасности: системы и средства резервного, бесперебойного электроснабжения.

Для проектирования и оснащения объектов инженерно-техническим оборудованием на объекте определены потенциально опасные участки.

п/п	Наименование потенциально опасного участка	Конструктивные, технологические элементы	Характер возможной чрезвычайной ситуации
.	Зона игрового зала	Металлические и железобетонные конструкции	Захват заложников; Поджог Повреждение конструкций

На направлениях, ведущих к этим участкам, обеспечена наибольшая плотность инженерно-технического оснащения.

Территория комплекса по периметру оборудуется ограждением, препятствующим свободному проходу лиц и проезду транспортных средств на объект и с объекта. Ограждение имеет достаточную высоту и заглубление в грунт, который исключает его свободное преодоление и удовлетворяет условиям безопасности. По конструктивным требованиям имеет высокую прочность и долговечность, отсутствуют узлы и конструкции, облегчающих преодоления ограждения. Также ограждение устойчиво к внешним климатическим факторам всех сезонов.

Для исключения угрозы терроризма и ограничения несанкционированного доступа посторонних, проведения безопасной и беспрепятственной эвакуации сотрудников и посетителей, объект запроектирован с пропускным режимом, предусматривающим ограничение входа (выхода) в здания посетителей.

При наличии подземных и наземных инженерных коммуникаций, имеющие входы или выходы в виде колодцев, люков, лазов, шахт, трубопроводов, каналов и других сооружений, через которые можно проникнуть на объект, оборудуются постоянными или съемными решетками, крышками, дверями с запирающими устройствами, а также специальными техническими средствами системы охраны и сигнализации.

Территория объекта по периметру и фасад здания в темное время суток оборудовано наружным освещением.

Объект, в том числе его потенциальные опасные участки в обязательном порядке оснащены охранными и телевизионными системами и системами оповещения.

Система охранно-телевизионная обеспечивает:

передачу визуальной информации о состоянии охраняемых зон, помещений, периметра и территории объекта на мониторы локального пункта наблюдения в специально выделенном помещении подразделения охраны либо пункта централизованной охраны в автоматизированном режиме;

сохранение видеoinформации для последующего анализа событий.

Срок хранения информации должен составлять не менее 30 суток.

Технические требования к системе видеонаблюдения соответствует техническим возможностям систем видеонаблюдения, предусмотренным Правилами функционирования Национальной системы видео мониторинга, утвержденными приказом Председателя Комитета национальной безопасности Республики Казахстан от 27 октября 2020 года №69.

Объект оснащен системами и средствами оповещения в целях оперативного информирования персонала и посетителей объекта о возникновении внештатной ситуации (об угрозе совершения или совершении акта терроризма и возникших последствиях) и координации их действий.

Оповещение персонала и посетителей объекта осуществляется с помощью технических средств, которые обеспечивают:

подачу звуковых и (или) световых сигналов в здания, помещения, на участки территории объекта с постоянным или временным пребыванием людей;

трансляцию речевой информации о характере опасности, необходимости и путях эвакуации, других действиях, направленных на обеспечение безопасности персонала и посетителей объекта.

Объект в обязательном порядке в период его эксплуатации будет оснащен мобильным либо стационарным средством подачи тревоги («Тревожные кнопки»), позволяющим скрыто подавать сигнал на пульт централизованного наблюдения субъектов охранной деятельности.

Система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищённости рассматривается как организованное взаимодействие всех составных частей безопасности, включая инженерно-технические системы и персонал, выполняемых им организационных и технических действий и мероприятий, с единым центром управления, направленное на обеспечение безопасности людей, предотвращение несанкционированных действий и минимизацию их последствий.

Представленные проектные решения позволяют обеспечить антитеррористическую защищённость Объекта и направлены на:

предотвращение несанкционированного доступа на Объект физических лиц и грузов;
обнаружение взрывчатых устройств, оружия, боеприпасов;
системную защиту объекта.

Исходя из принятых угроз и моделей нарушителя, Объект оборудован техническими системами комплексного обеспечения безопасности:

системой противопожарной защиты, в том числе: автоматической пожарной сигнализацией, автоматического пожаротушения и противопожарным водопроводом;

структурированной кабельной сетью;

системой видеонаблюдения;

системой контроля доступа;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при возникновении чрезвычайных ситуаций, в том числе при пожаре.

Все перечисленные системы и подсистемы объединены (интегрированы) в единый комплекс инженерно-технических средств обеспечения безопасности и антитеррористической защищённости Объекта с целью:

наиболее полного использования возможностей каждой из систем для обнаружения и раннего пресечения подготовки террористических актов, чрезвычайных ситуаций техногенного характера, противоправных действий людей;

повышения надёжности каждого элемента СКБ за счёт использования ресурса смежных систем;

достижения максимальной надёжности и живучести СКБ за счёт интеграции и взаимного дублирования;

создания единого адаптированного программного обеспечения, необходимого для эффективного управления СКБ в штатных и чрезвычайных ситуациях;

сокращения затрат на содержание СКБ за счёт использования элементов каждой из систем в интересах других.

1.23. Внутриплощадочные тепловые сети.

Проектирование тепловых сетей для теплоснабжения здания казино по адресу: Алматинская область, г. Кунаев, ул. Индустриальная, зд. 39/1 выполнено на основании задания на проектирование, генерального плана, и в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013, СН РК 4.02-04-2013, ГОСТ 21.101-93, ГОСТ 21.102-80, ГОСТ 21. 605-82.

Источником тепла является проектируемая собственная отдельно стоящая котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°C.

Система теплоснабжения - закрытая двухтрубная, тупиковая, схема присоединения системы отопления - зависимая.

Прокладка трассы принята подземной, в непроходном теплофикационном ж/б канале типа КЛ128х60(h) по серии 3.006.1-2.87.

Основание под каналы - суглинистые и супесчаные грунты, обработанные водоотталкивающими материалами (битумными или дегтярными) толщиной б=100 мм по тщательно спланированному дну траншеи на всю длину. В основании каналов предусмотреть уплотнение грунтов на глубину 0,3 м. Укладку канала в траншею и монтаж трубопроводов в канале выполнять по серии 4.904-66 в.1. Трубопроводы в канале укладываются на скользящие опоры, установленные на опорные подушки. В каналах через 50 м и в местах примыкания трубопроводов к камерам, зданиям и компенсаторным нишам предусматриваются деформационные швы.

После монтажа трубопроводы необходимо испытать пробным давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013.

Неподвижное крепление трубопроводов в каналах предусматривается неподвижными опорами по серии 4.903-10 вып. 4.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы (само компенсация).

В местах прохождения трубопроводов через фундаменты зданий предусматриваются газонепроницаемые сальники.

Тепловую изоляцию трубопроводов выполнять по серии 7.903.9-3 в.0,1 и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013. Основной теплоизоляционный слой - маты минераловатные прошивные из стекловолокна "URSA" М-25. Покровный слой по тепловой изоляции - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-74. До выполнения теплоизоляционных работ трубопроводы необходимо очистить от грязи, ржавчины и окалины до металлического блеска и покрыть орган силикатным покрытием типа ОС-51-03 по ТУ84-725-83 в четыре слоя. Каналы и плиты перекрытия покрыть горячим битумом за 2 раза.

Трубопроводы Т1, Т2 предусмотрены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, класс В-10 ГОСТ10705-80. Запорная и дренажная арматура для тепловых сетей принята стальная в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013.

Спуск воды из тепловой сети предусмотрен в дренажный колодец. Ввиду отсутствия электрифицированного транспорта и объектов, которые могут являться источником блуждающих токов, в проекте не требуется предусматривать мер по защите трубопроводов тепловых сетей от электрохимической коррозии.

Производство и приемку строительно-монтажных работ вести согласно СП РК 4.02-104-2013.

1.24. Внутриплощадочные сети водопровода и канализации.

Рабочий проект наружных сетей канализации объекта: "Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Кунаев, ул. Индустриальная, зд.39/1", разработан на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий №9099 от 05.06.2025 г., выданных ГКП "Қонаев Су Арнасы" г. Қонаев.
- в соответствии с действующими нормами СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2013 " Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 4.01-03-2011 "Наружное водоотведение".

Грунты на площадке строительства в пределах зоны разработки представлены инженерно-геологическим отчетом выполненного ТОО "ADA Development" в 2025 году:

- ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой - гумусированный суглинистый, мощность слоя 0,10м,
- ИГЭ-2. Суглинок непросадочный, красновато-бурого цвета, твердой консистенции, мощность слоя 0,70-1,4м,
- ИГЭ-3. Песок пылеватый , средней плотности включением дресвы до 5-10%, мощность слоя 04-0,7м,

- ИГЭ-4. Песок средней крупности, средней плотности свключением дресвы до 5-10%, мощность слоя 0,5-2,9м.

- ИГЭ-5. Щебенистый грунт красновато-бурого цвета с включением дресвы, с примесью суглинистого материала до 20%, мощностью 0,3-0,4м;

- ИГЭ-6. Порфириты красновато-бурого цвета, средней прочности, мощность слоя 0,8-2,9м.

-

На период изысканий уровень подземных вод скважинами глубиной 15,0м не вскрыт.

Нормативная глубина промерзания суглинков – 0,79м; песков-01,03м; крупнообломочных грунтов 1,17м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы составит - 1,95м.

Суглинки по содержанию сульфатов среднеагрессивные к бетонам марки W4.

По содержанию хлоридов проявляют слабую степень агрессивного воздействия к арматуре железобетонных конструкций.

Сейсмичность района строительства 8 баллов.

Согласно ТУ - технических условий №9099 от 05.06.2025 г., выданных ГКП "Қонаев Су Арнасы" г. Қонаев. подключение произвести от проектируемых сетей водопровода г. Қонаев.

Трубопроводы выполнены из полиэтиленовых "питьевых" труб Д=160х9,5 SDR 17 ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001. На сети предусмотрены колодцы с гидрантами (2 шт.) и колодец с отключающей арматурой с переключение между трубопроводами.

На водопроводной сети для установки запорной арматуры (класс герметичности "А" PN16) предусмотрено устройство колодцев Д=1500мм, 2000мм из сборных ж/б элементов согласно ТП 902-09-11.84. Для предотвращения сдвига сборных железобетонных изделий при сейсмике, проектом предусмотрена установка в швы между кольцами стальных закладных деталей. При пересечении с существующими подземными сооружениями, производство работ вести вручную в присутствии представителей, в ведении которых находятся сети.

Расход воды на наружное пожаротушение здания казино, как для здания класса функциональной пожарной опасности Ф2.1 составляет 25 л/сек. согласно Приложения 4 "Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности". Объем здания около 47 тыс.м3. Этажность здания от 2-х до 6 этажей. Тушение пожара предусматривается от трех гидрантов: проектируемых -2 шт, существующего-1шт.

Прокладка трубопроводов выполнена подземная траншейная. Качество воды соответствует требованиям СанПин "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. контроль качества"

Требуемый напор на хоз-питьевые нужды составляет 20,0м. Требуемое давление обеспечивается наружной сетью.

Самотечная сеть канализации выполнена из хризотилцементных безнапорных труб диаметром

Д=150мм, по ГОСТ 31416-2009. Колодцы на сети приняты Д1500мм из сборных железобетонных элементов согласно ТП 22-09-22.84с с антисейсмическими мероприятиями. Трубы укладываются на подготовку из песка толщиной 10см. Сверху над трубопроводом предусматривается устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной 30см. Подключение предусматривается к проектируемым сетям канализации в районе нового здания акимата г. Қонаев.

При пересечении с существующими подземными сооружениями, производство работ вести вручную в присутствии представителей, в ведении которых находятся сети.

Безнапорные трубопроводы следует испытывать на герметичность дважды: предварительное - до засыпки и приемочное (окончательное) после засыпки. Определением объема воды, добавляемой в трубопровод, когда уровень грунтовых вод у верхнего колодца расположен ниже поверхности земли более чем на половину глубины заложения труб, считая от люка до шельги. Испытанию безнапорных трубопроводов на герметичность следует подвергать участки между смежными колодцами. Величина гидростатического давления в трубопроводе должна быть равна 0,04МПа.

Общая протяжённость проектируемых канализационных сетей составляет 290,8 м.

Монтаж системы водопровода и канализации и Производство работ вести в соответствии со СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013" Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Дополнительные указания

При производстве работ следует руководствоваться требованиями:

- данного рабочего проекта;

- СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";
- СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
- СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
- СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда, техника безопасности в строительстве"

и принятыми в рабочем проекте типовыми решениями.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приёмку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии со СНиП 3.05.04-85*.

Сварку стальных трубопроводов выполнять согласно ГОСТ 16037-80.

Для защиты наружной поверхности футляров от коррозии предусмотрена изоляция типа "усиленная" противокоррозионная изоляция по ГОСТ битумно-полимерная на основе мастики "БИОМ-И":

- Первый слой - грунтовка битумно-полимерная "БИОМ" по ТУ 2313-102-20994575-01;
- три слоя - мастика битумно-полимерная "БИОМ-И" по ТУ 270811564.041-97;
- между слоями - армирующий материал или сетка из стекловолокна.

Все стальные трубопроводы перед нанесением изоляции очистить от окалины и грязи и обезжирить.

При прохождении трубы через стенку колодца применяется эластичный материал для заделки зазора.

При прокладке трубопроводов под автодорогой с асфальтовым покрытием обратную засыпку предусмотреть песчано-гравийной смесью на всю высоту.

Переходы трубопроводов под автомобильными дорогами надлежит принимать в футлярах. Внутренний диаметр футляра принимается при производстве работ:

- открытым способом - на 200мм больше наружного диаметра трубопровода.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приёмке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, по форме, приведённой в СН РК 1.03-00-2011, подлежат:

- подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;
- устройство колодцев;

Наружное пожаротушение согласно табл. 1

5.2.4 Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) и количество одновременных пожаров в населенном пункте для расчета магистральных (расчетных кольцевых) линий водопроводной сети следует принимать в соответствии с требованиями Пунктов 73 - 78 Технического регламента.

Расход воды из соединительных и распределительных линий водопроводной сети на наружное пожаротушение единичных пожаров в жилых и общественных зданиях

Наименование зданий	Расход воды на один пожар, л/с, на наружное пожаротушение жилых и общественных зданий независимо от их степеней огнестойкости при объемах зданий, тыс. м ³				
	до 1	свыше 1 до 5	свыше 5 до 25	свыше 25 до 50	свыше 50 до 150
Жилые здания односекционные и многосекционные при количестве этажей:					
до 2	10*	10	—	—	—
свыше 2 до 12	10	15	15	20	—
свыше 12 до 16	—	—	20	25	—
свыше 16 до 25	—	—	—	25	30
Общественные здания при количестве этажей:					
до 2	10*	10	15	—	—
свыше 2 до 6	10	15	20	25	30
свыше 6 до 12	—	—	25	30	35
свыше 12 до 16	—	—	—	30	35

* Для сельских населенных пунктов расход воды на один пожар — 5 л/с.

Дополнительные указания

При производстве работ следует руководствоваться требованиями:

- данного рабочего проекта;
 - СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";
 - СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
 - СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
 - СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда, техника безопасности в строительстве"
- и принятыми в рабочем проекте типовыми решениями.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приёмку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии со СНиП 3.05.04-85*.

Сварку стальных трубопроводов выполнять согласно ГОСТ 16037-80.

Для защиты наружной поверхности футляров от коррозии предусмотрена изоляция типа "усиленная" противокоррозионная изоляция по ГОСТ битумно-полимерная на основе мастики "БИОМ-И":

- Первый слой - грунтовка битумно-полимерная "БИОМ" по ТУ 2313-102-20994575-01;
- три слоя - мастика битумно-полимерная "БИОМ-И" по ТУ 270811564.041-97;
- между слоями - армирующий материал или сетка из стекловолокна.

Все стальные трубопроводы перед нанесением изоляции очистить от окалины и грязи и обезжирить.

При прохождении трубы через стенку колодца применяется эластичный материал для заделки зазора. При прокладке трубопроводов под автодорогой с асфальтовым покрытием обратную засыпку предусмотреть песчано-гравийной смесью на всю высоту.

Переходы трубопроводов под автомобильными дорогами надлежит принимать в футлярах.

Внутренний диаметр футляра принимается при производстве работ:

- открытым способом - на 200мм больше наружного диаметра трубопровода.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приёмке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, по форме, приведённой в СН РК 1.03-00-2011, подлежат:

- подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;
- устройство колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнением трамбовками и самоходными катками 2,2 т за 2 прохода.

1.25. Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение реконструкции с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Кунаев, ул. Индустриальная, зд. 39/1

разработано согласно техническим условиям N32.1-4925 от 03/06/2025г, выданных от АО АЖК, заданием на проектирование и заданиями, выданными смежными отделами: ГП, ВК, ОВ, ТХ. В соответствии с нормами технологического проектирования по степени надёжности и бесперебойности снабжения электроэнергией здание казино относится ко II категории, кроме электроприемников I категории (системы дымоудаления, охранная и пожарная сигнализации, средства видеонаблюдения, средства связи и оповещения, визуальная информация, компьютеры, лифты).

Надёжность электроснабжения этой группы обеспечивается автоматическим включением автономного источника питания - дизель-генератора. Источником электроснабжения здания казино является проектируемая ТП, для обеспечения бесперебойности электроснабжения предусмотрено подключение к комплектной дизель-генераторной установки Onis VISA F 350 B (Marelli).

Проектом предусмотрена трасса прокладки кабелей от проектируемой ТП до здания ДЭС с АВР, кабельная линия от здания ДЭС до ВРУ казино, кабельные линии от проектируемой ТП до ВРУ казино и кабельная линия от проектируемой ТП до здания комплектной котельной. Основные технико-экономические показатели казино.

Категория электроснабжения - II(I).

Напряжение питающей сети - ~380/220 В.

Установленная мощность - 1230,4 кВт.

Расчетная мощность - 861 кВт.

Проектом выбраны кабели с медными жилами марки ВВБбШв, сечения которых подобраны по длительно допустимому току и проверены по потере напряжения.

Питающие кабели прокладываются в траншее в земле. В траншее кабели прокладываются на глубине 0,7м от спланированной отметки земли, а под проезжей частью на глубине 1м в двустенных гофрированных трубах фирмы "ДКС» диаметром 80мм.

При переходе через проезжую часть заложить по одной резервной трубе. Для устройства постели в траншее применяется песок или просеяны грунт.

Для защиты от механических повреждений кабелей на всем протяжении кабельной трассы уложить кирпич. Перед засыпкой кабельной траншеей уложить сигнальную ленту.

При засыпке и трамбовке траншеей грунт не должен содержать щебень, шлак, битое стекло во избежание повреждения кабелей. Прокладку кабелей в траншее выполнить согласно чертежам т.п. А-11-2011 "ДКС" "Прокладка кабелей до 35кВ в траншах с применением двустенных гофрированных труб".

Электромонтажные работы выполнить согласно всем требованиям ПУЭ, СНиП, ПТБ и ПТЭ.

1.26. Внутриплощадочные сети связи.

Рабочий проект внутриплощадочные сети связи объекта: «Реконструкция с расширением здания казино по адресу: Алматинская область, г. Кунаев, ул. Индустриальная, зд.39/1", разработан на основании:

- Задание на проектирование, утверждённое Заказчиком от 20.11.2024г.
- Технические условия № Д08-04-208/Т-07/25 от 1007.2025г. для телефонизации и предоставления услуг Интернета.
- Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство гостинично-ресторанного комплекса и здания казино, расположенного по адресу: г. Конаев».
- Топоъемка масштаб 1:500 № заказа 05/012топ, дата «17» мая 2025г. ТОО «G Global Project».

В проекте предусмотрены мероприятия по строительству однотрубной кабельной канализации от существующей кабельной трассы ОК 12 с установкой колодца ККС 2 до здания Казино и далее до существующей опоры связи на границе участка. Необходимо установить колодцы ККС-2-10 с кабельными консолями и чугунными люками с запорными устройствами. Оптический кабель ОКБ-12 проложить от точки муфтовки с установкой колодца согласно материалам изыскания согласованными ЛКЦ г. Конаев. отпайка к зданию оптической муфтой кабелем ОК 2 длина кабельной канализации всего 362м.

В коммутационном шкафу ШК-1 размещено оборудование: источник бесперебойного питания 800ВА/480Вт (ИБП) UPS SVC V-800-L, оптический сплиттер PLC 1x4 0.9мм 33SC/APC, оптический сплиттер PLC 1x8 0.9мм 33SC/APC, Оптический модуль Ubiquiti GPON SFP UF-GP-B+ (1.25 Гб/с, 20 км.Singl-Mode,1310/1490 nm, SC), -Mode,1310/1490 nm, SC).

Так же необходимо предусмотреть мероприятия по заземлению брони кабеля ОКБ-12-Т согласно ПУЭ и провести мероприятия по измерению затухания сигнала в кабеле ОКБ-12-Т, ОК-2, по всей трассе уложить сигнальную ленту при засыпке траншеей.

Перед началом всех строительных работ необходимо выполнить все пункты технических условий.

Монтаж оборудования выполнить исходя из рекомендации завода производителя изложенной в технической документации к оборудованию и требований норм и правил ПУЭ, а так же все монтажные работы выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами.

