

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ТАМЕЕМ» ГСЛ № 17001156

Заказ №1156831/2026/1-02-ОПЗ

Заказчик: АО “Эмбамунайгаз”

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Строительство административного бытового корпуса НГДУ
"Доссормунайгаз" в п.Доссор»

ТОМ – 1.

Пояснительная записка

Материалы для экспертизы и утверждения.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ТАМЕЕМ» ГСЛ № 17001156

Заказ №1156831/2026/1-02-ОПЗ

Заказчик: АО “Эмбаунайгаз”

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство административного бытового корпуса НГДУ
"Доссормунайгаз" в п.Доссор»**

ТОМ – 1.

Пояснительная записка

Материалы для экспертизы и утверждения.

Директор

Алиев Ж.М.

Главный инженер проекта

Жетписалиев Д.А.

Главный архитектор проекта

Мусаев Г.А.

Состав рабочего проекта.

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
ТОМ 1	1156831/2026/1-02-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
ТОМ 2	1156831/2026/1- ГП	Генеральный План	
	1156831/2026/1-02- ТХ	Технологические решение	
	1156831/2026/1-02- АР	Архитектурные решение	
	1156831/2026/1-02- КЖ	Конструкции железобетонные	
	1156831/2026/1-02-ОВиК	Отопление и вентиляция	
	1156831/2026/1-02- ВК	Водоснабжение и канализация	
	1156831/2026/1-02- ЭОМ	Электроснабжение внутреннее	
	1156831/2026/1-02- СС	Внутренние сети связи	
	1156831/2026/1-02- ПС	Пожарная сигнализация	
ТОМ 3	1156831/2026/1-02- ПОС	Проект организации строительства	
ТОМ 4	1156831/2026/1- СМ	Сметная документация	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Жетписалие			
ГАП		Мусаев Г.			
Разработал		Айдосулы			
Проверил		Мусаев Г.			
Норм.контр		Жетписалие			

№1156831/2026/1-02- ОПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	3	
ОО «ТАМЕЕМ»		

Содержание.

№ раздела	Наименование раздела	Стр.
Раздел 1	Общая часть	
Раздел 2	Генеральный план	
Раздел 3	Технологическое решение	
Раздел 4	Архитектурно - планировочные решения	
Раздел 5	Конструктивное решение	
Раздел 6	Отопление и вентиляция	
Раздел 7	Водоснабжение и канализация	
Раздел 8	Электроснабжение и электрооборудование	
Раздел 9	Слаботочные системы связи	

Приложения.

1	Задание на проектирование утвержденный заказчиком.	
2	Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №380340 от 20.07.2026г.	
3	Акт на право собственности на земельный участок (кадастровый номер 04-064-004-1775), площадь земельного участка – 1.0255га.	
4	Топографическая съемка М 1:500 ТОО «TERRA PROJECT COMPANY» от 20.12.2024г.	
5	Технические условия на водоснабжение и канализацию №375 от 02.04.2025г.	
6	Технические условия на постоянное электроснабжение №32.2-1406 от 25.02.2025г.	
7	Технические условия на газоснабжение №003/ТУ-01 от 10.04.2025г.	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

СПРАВКА.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный архитектор проекта

Мусаев Г. А.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	№04-26-ОПЗ			5

Состав авторского коллектива.

Главный инженер: Жетписалиев Д. А.

Главный архитектор: Мусаев Г.А.

Главный конструктор: Жарылкасынов С. Ш.

В разработке проекта принимали участие:

архитекторы: Жетписалиев Д. А. Мусаев Г.

Чигринова С.

конструкторы: Жарылкасынов С. Ш.

Отопление и вентиляция Егоров Д.

Водоснабжение и канализация Тусипбек А.

Электроснабжение Садуакасов М.

Слаботочные системы Биназаров А.

Проект организации
строительства

Джаппаров Б.Б.

[illegible]

РАЗДЕЛ 1

Общая часть

Основания для проектирования

Акт на право собственности на земельный участок (кадастровый номер **04-064-004-1775**), выданного на основании акта –договор купли-продажи от 20.11.2024 года №8327 (площадь земельного участка – **1.0255**га).

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №? от 00.00.2026г.

Согласованный эскизный проект Государственное учреждение "Отдел архитектуры и градостроительства". №? от **00.00.2026**.

Описание участка строительства

Площадь участка для строительства «**Строительство административного бытового корпуса НГДУ "Доссормунайгаз" в п.Доссор**», (проектное наименование) составляет - **1,0255га**.

Отведенный под строительство земельный участок свободен от застройки, благоустройства и озеленения нет, коммуникаций нет.

РАЗДЕЛ 2

Генеральный план и транспорт.

I Общая часть

Рабочий проект строительства «**Строительство административного бытового корпуса НГДУ "Доссормунайгаз" в п.Доссор**». выполнен ТОО "ТАМЕЕМ".

Участок проектирования расположен на площади земельного участка – **1.0255** га, (Акт на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер **04-064-004-1775**).

II Генеральный план

2.1. Основание для разработки проекта

Задание на проектирование

Архитектурно-планировочное задание АПЗ.

Топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500.

Система координат местная. Система высот Балтийская.

2.2. Исходные документы на проектирование.

Акта на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер ...

Площадь земельного участка составляет **1.0255** га.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Эмбагеодезия» 2026г

Проектные решения раздела разработаны с учетом требований, следующих нормативных и технических документов, действующих в Республике Казахстан:

-СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

-СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

-СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;

-СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий»;

-Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17.08.2021 №405 Технический регламент «Общие требования к пожарной Безопасности».

-СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

-СТ РК 1549-2006 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия»;

Инов. №	Взам. инв. №					Лист №04-26-ОПЗ 7
Инов. № подл.	Подпись и дата					
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	

- СТ РК 1225-2019 «Смеси асфальто-бетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия;
- СП РК 1.02-102-2014 «Основания зданий и сооружений»;
- Правила пожарной безопасности. Приказ Министра по ЧС РК от 21 февраля 2022 года № 55*с изм. 3.08.2024.

2.3. Характеристика района и площадки строительства

В административном отношении участок проектируемого строительства расположен в поселке Доссор Макатского района Атырауской области Республики Казахстан, на территории НГДУ «Доссормунайгаз».

Поселок Доссор находится в восточной части Атырауской области и является одним из старейших нефтепромысловых районов региона. Район характеризуется развитой производственной и транспортной инфраструктурой. Сообщение с областным центром — городом Атырау — осуществляется автомобильными дорогами республиканского и местного значения.

В пределах района развита сеть инженерных коммуникаций, нефтепромысловых дорог и производственных объектов нефтегазового комплекса.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- п. Макат;
- г. Атырау;
- производственные объекты НГДУ «Доссормунайгаз».

В геоморфологическом отношении территория приурочена к равнинной полупустыннойзоне Прикаспийской низменности с незначительными колебаниями рельефа. Абсолютные отметки поверхности изменяются незначительно.

Климат района резко континентальный, засушливый, с жарким продолжительным летом и малоснежной зимой. Для территории характерны сильные ветровые нагрузки, высокая испаряемость и недостаточное количество атмосферных осадков.

2.4. Климатическая характеристика

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным характеристик метеостанции г. Атырау, согласно СП РК 2.04-01-2017 и НТП РК 01.01.03-3.1(4.1)-2017.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта согласно СП РК 5.01-102-2013

- Для суглинков и глин – 0,99м
- Для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,21м
- Для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,29м
- Для крупнообломочного грунта – 1,47м
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы:
Обеспеченностью 0,90 – 100см, обеспеченностью 0,98 – 150см

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства административного корпуса НГДУ «Доссормунайгаз» расположен в пределах Прикаспийской низменности, на территории поселка Доссор Макатского района Атырауской области.

Рельеф исследуемой территории равнинный, слабоволнистый, с незначительными перепадами высот. Поверхность участка в целом спланирована и частично нарушена в результате длительной хозяйственной деятельности, связанной с эксплуатацией нефтепромысловых объектов и развитием инженерной инфраструктуры. Для района характерно широкое развитие аккумулятивных форм рельефа, сформированных в условиях аридного климата. Местами отмечаются небольшие бессточные понижения, в которых возможно временное накопление поверхностных вод в период снеготаяния и выпадения атмосферных осадков.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			№04-26-ОПЗ						
			Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	

Современный рельеф территории сформировался под воздействием природных и техногенных факторов. Существенное влияние на состояние поверхности оказывают существующие производственные площадки, автомобильные дороги, инженерные коммуникации и нефтепромысловые сооружения.

Гидрографическая сеть района развита слабо, что обусловлено засушливыми климатическими условиями и малым количеством атмосферных осадков.

Постоянные водотоки и естественные водоемы в пределах участка изысканий отсутствуют. Поверхностный сток носит временный характер и формируется преимущественно в период весеннего снеготаяния и кратковременных ливневых осадков. Вода скапливается в локальных понижениях рельефа и постепенно испаряется либо инфильтрируется в грунт.

Территория участка относится к зоне слабой естественной дренированности. В связи с этим при проектировании объекта необходимо предусмотреть мероприятия по организации поверхностного водоотвода и защите территории от временного переувлажнения.

НГДУ «Доссормунайгаз» в поселке Доссор Макатского района Атырауской области расположен в пределах Прикаспийской впадины и сложен современными и четвертичными отложениями.

В пределах исследуемой глубины геологический разрез представлен почвенно-растительным слоем, суглинками легкими пылеватыми, супесями песчанистыми, песками средней крупности и глинами легкими пылеватыми. Грунты преимущественно буровато-коричневых и серовато-желтых оттенков, различной степени влажности и плотности сложения.

Почвенно-растительный слой распространен повсеместно и имеет мощность до 0,3 м. Ниже залегают суглинки легкие пылеватые твердой консистенции. В средней части разреза распространены супеси песчанистые и пески средней крупности. В нижней части разреза вскрыты глины легкие пылеватые тугопластичной консистенции.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 сейсмическая опасность зоны строительства - согласно Приложению Б и карту сейсмического зонирования ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 – 5 баллов.

В пределах участка в инженерно-геологическом разрезе принимают участие грунты II и III категории по сейсмическим свойствам, с преобладающей III категорией.

Расчетное ускорение a_g на площадке строительства с II типом грунтовых условий – 0,039.

Расчетное ускорение a_g на площадке строительства с III типом грунтовых условий – 0,059.

Геолого-литологическое строение площадки проектируемого строительства административного корпуса НГДУ «Доссормунайгаз» изучено на глубину до 8,0 м. Для получения более информативных данных и проведения более объективной статистической обработки этих данных, были использованы результаты буровых и лабораторных работ по всей площади изысканий. Результаты буровых и лабораторных работ, а также статистическая обработка полученных данных на исследуемой территории позволили выделить 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Ниже приводится детальная характеристика каждого ИГЭ. Группа грунта по разработке определена в соответствии со СН РК 8.02.05-2002

Почвенно-растительный слой (ПРС) вскрыт всеми пробуренными скважинами. Мощность его составляет не более 0,3 м. В связи с тем, что при застройке площадки ПРС будет сниматься и из-за малой мощности слоя физико-механические характеристики ПРС не приводятся и в колонках не показываются.

ИГЭ-1 – Представлен суглинком легким пылеватым твердой консистенции.

Грунт буровато-коричневого цвета, маловлажный, плотный, с преобладанием пылеватых и глинистых частиц. В отдельных интервалах разреза встречаются карбонатные включения, гипс, редкие растительные остатки и признаки слабого о железнения.

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий по объекту: «Строительство административного корпуса в п. Доссор НГДУ «Доссормунайгаз» Макатского района Атырауской области» установлено следующее:

- В геолого-литологическом строении площадки до глубины 8,0 м принимают участие суглинки легкие пылеватые, супеси пылеватые, пески средней крупности и глины легкие пылеватые.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
№04-26-ОПЗ									Лист
									9

- В пределах исследуемой территории выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).
- Грунты площадки в целом обладают удовлетворительными физико-механическими свойствами и могут использоваться в качестве естественного основания проектируемого сооружения.
- Грунты в зоне сезонного промерзания относятся к слабопучинистым.
- По результатам лабораторных исследований грунты характеризуются наличием легкорастворимых солей, карбонатов и гипса. Тип засоления преимущественно хлоридный и хлоридно-сульфатный.
- По степени засоления грунты относятся к слабой и средней степени засоленности.
- В отдельных пробах отмечается повышенное содержание сульфатов и хлоридов, что обуславливает агрессивное воздействие грунтов на бетонные и железобетонные конструкции.
- По отношению к бетонным конструкциям грунты проявляют слабую и местами среднюю степень сульфатной агрессивности.
- По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты характеризуются средней и сильной степенью хлоридной агрессивности.
- Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля оценивается как низкая.
- В процессе инженерно-геологических изысканий грунтовые воды до глубины 8,0 м не вскрыты.
- Согласно СП РК 2.03-30-2017 расчетная сейсмичность территории строительства составляет 6 баллов.
- В инженерно-геологическом отношении площадка оценивается как пригодная для строительства проектируемого административного корпуса при условии выполнения мероприятий по инженерной подготовке территории и защите конструкций от агрессивного воздействия грунтовой среды.

2.5. Решения по генеральному плану

Решение генерального плана учитывалась общая композиция зданий, их гармоничное слияние с окружающей средой, вспомогательного назначения с учетом требований норм технологического проектирования и требований действующей в Республике Казахстан нормативно-технической документации. Основной въезд на территорию осуществляется с северной стороны участка.

Горизонтальная планировка является частью проекта генерального плана, цель которой, определить взаимное расположение зданий, площадок, поездов.

Общая схема горизонтальной планировки представлена зданиями, проектируемыми проездами, площадками, тротуарами и их взаимной увязки. Привязка всех зданий и сооружений выполнены в координатах.

Все площадки, тротуары, пандусы линейно привязаны к осям зданий.

Расстояния между проектируемыми зданиями соответствуют пожарным и санитарным нормам, а также, нормам безопасности. Санитарными нормами обусловлено требование к расположению зданий относительно сторон света, с тем чтобы обеспечить благоприятные условия для естественного освещения и проветривания.

Расстояния между зданиями и сооружениями на площадке обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям противопожарных норм. Расстояние от края проезжей части до стен зданий не превышает нормативных требований. К каждому зданию и сооружению предусмотрены подъезды и проезды.

При проектировании генплана учитывалась общая композиция проектируемых и существующих зданий и сооружений, его гармоничное слияние с окружающей средой.

В части решения генерального плана, благоустройства и организации рельефа предусмотрены мероприятия, обеспечивающие полноценную жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения с учетом требований СП РК 3.06-101-2012.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	№04-26-ОПЗ			10

Уклоны пешеходных дорожек составляют не более 5%. Покрытие имеет твердую поверхность, не допускающую скольжения. Предусмотрены пандусы для спуска и подъема.

Принятые решения по генплану учитывают естественный уклон и позволяет обеспечить отвод талых и ливневых вод с территории.

2.6. Основные показатели по генеральному плану

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Площадь участка в границах землеотвода, Кадастровый номер	га	1.0255	
2	Площадь участка в границах землеотвода	м2	3500.00	100%
3	Площадь застройки зданий и сооружений	м2	487.00	14.0%
4	Площадь покрытий проездов и площадок	м2	1678.00	47.9%
5	Площадь озеленения	м2	1335.00	38.1%

2.7. Организация рельефа

Высотная «посадка» здания решена в соответствии с технологическими требованиями и с учетом существующего рельефа местности. Система вертикальной планировки принята сплошная.

Проектом предусматривается рациональное размещение на площадке строительства всех проектируемых зданий и сооружений.

Горизонтальную привязку зданий и сооружений производить от закоординированных точек - осей зданий и сооружений, от существующих реперов.

План организации рельефа выполнен с максимальным приближением проектных отметок к существующему рельефу. Общий уклон по площадке с юга на север.

Проектные отметки зданий, сооружений и производственных дорог определены в результате вариантных проработок организации рельефа.

Нулевая отметка здания соответствует абсолютной отметке, равной -15.55м

Принятая проектная отметка 0.000 здания позволила решать планировку площадки в насыпи с естественным отводом дождевых и талых вод от зданий и с автомобильных дорог.

Кроме того, по отношению к окружающему рельефу, здание операторной «посажено» практически в одном уровне с трассой Атырау - Кульсары.

Проектные отметки предусмотрены в основном в насыпи.

Уклоны по дорогам, проездам и подъездам приняты: минимальные – 0,004: максимальные 0,040 промилле.

Общий уклон территории в северо-восточном направлении.

2.8. Благоустройство и озеленение участка.

Благоустройство территории — это комплекс мероприятий, имеющих своей целью создание культурного привлекательного внешнего облика объекта строительства, обеспечивающие наилучшие условия. Элементы благоустройства площадки, озеленение и малые архитектурные формы композиционно вписаны в генеральный план площадки. Благоустройство по перекрытию значительно отличается от благоустройства по естественному грунту.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	№04-26-ОПЗ	Лист
							11

Работы по озеленению должны выполняться только после расстилки растительного грунта, устройства проездов, тротуаров, площадок и уборки остатков строительного мусора после строительства.

Система комплексной безопасности подразумевает состояние защищенности от реальных и прогнозируемых угроз социального, техногенного и природного характера, обеспечивающее безопасное функционирование зданий. Поэтому, очень важно обеспечить безопасные условия для людей, которые предполагают гарантии сохранения жизни и здоровья граждан. Безопасность людей является приоритетной в деятельности администрации города. Объектом этой деятельности является охрана жизни, правила техники безопасности, меры по предупреждению различных угроз жизни и здоровья проживающих. Безопасность зданий включает все виды безопасности, в том числе: пожарную, электробезопасность, санитарно-эпидемиологическое благополучие, комфортное пребывание людей на территории. На площадке строительства предусмотрены противопожарные проезды, обеспечивающие доступность спецтехники ко всем зданиям. На участке строительства предусмотрены установка пожарных гидрантов и охранное освещение.

Проектные решения данного раздела «Генеральный план» соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожаробезопасности.

Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта «строительства **«Строительство административного бытового корпуса НГДУ "Доссормунайгаз" в п.Доссор»**», разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими на территории РК строительными и санитарными нормами.

Работа организовано в одну смену для работников списочной численностью 82чел, продолжительность смены 8 часов, из них офисные 82 чел. Режим работы одно сменный, 8 часовой рабочий день. Прием пищи персонала предусмотрен в комнате отдыха.

Здание оснащено всеми необходимыми инженерными сетями в соответствии с НТД РК и ЗНП, см. соответствующие профильные разделы.

Архитектурно-планировочное решение

						№04-26-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		12

4. Характеристики здания:

- Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически не сложный.
 - Степень огнестойкости здания - II.
 - Класс конструктивной пожарной опасности здания - CO.
 - Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.6
 - Класс пожарной опасности строительных конструкций - K0.
 - Расчетный срок службы здания - 85лет
- (СП РК 1.04-102-2012 "Правила оценки физического износа зданий и сооружений", Приложение Г).

5. Объемно-планировочное решение

Архитектурное - планировочное решение и общее решение фасадов выполнены в соответствии с Эскизным проектом.

Офисное здание в плане прямоугольной формы с размерами 34,0х12,0м., высота 1-го этажа здания - 3.4м, 2-го - 3.4м, состоящее из служебной и административной частей.

Здание выполнено в следующих строительных конструкциях:

Офисное здание запроектировано в рамно-связевым монолитный железобетонный каркас с наружными стенами из известняка-ракушечника толщ. 400мм, марки М35, по ГОСТ 4001-2013, утеплитель наружных стен - Негорючие плиты из каменной ваты по ГОСТ 9573-2012 ТЕХНОВЕНТ Стандарт (ρ=85 кг/м³, λ=0,039 Вт/м·С) -100мм.

Фасад офисного здания - навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором. Несущая подконструкция фасадов из алюминиевых профилей. Материалы облицовки фасадная HPL-панели по металлическому каркасу (согласно эскизного проекта).

Рабочий проект навесного фасада с воздушным зазором и его монтаж осуществляются согласно соответствующих нормативов РК сертифицированными подрядными организациями.

Внутренние стены известняка-ракушечника толщ. 200мм, марки М35, по ГОСТ 4001-2013, перегородки из теплоблоков D=600/B2,5/F25 150.,100мм.

Окна и витражи выполнены из алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом с приведенным сопротивлением теплопередаче R0=0,62 м²х0С/Вт по ГОСТ 21519—2003

Двери - металлические, деревянные.

Цоколь здания облицовка полированным гранитом толщ 30мм., размерами 600х300мм.

Кровля - плоская (вентилируемая кровля с флюгарками), внутренний организованный водосток с электрообогревом. Выход на кровлю осуществляется по основной лестнице.

Наружную отделку выполнять в соответствии с ведомостью отделки фасадов, см.лист АР-14

Полы выполняются согласно экспликации полов см. л. 2-5.

Отделку помещения выполняется согласно ведомостью отделки помещения, см.лист АР-24.,26.

Работы по устройству кровли производить в полном соответствии с требованиями СН РК 2.04-05-2014,

СП РК 2.04-108-2014, "Изоляционные и отделочные покрытия", СН РК 3.02-37-2013 (изм. 19.06.2024),

СП РК 3.02-137-2013 (изм.19.06.2024) "Крыши и кровли". СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012,"Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

Чертежи разработаны для производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время руководствоваться СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Вокруг здания устроить отмостку из тротуарной плитки-толщ. 60мм (см. ГП), шириной 1,0м. Горизонтальную гидроизоляцию стен от грунтовой влаги выполнять толщ. 30мм из цементно-песчаного раствора состава 1:2 с добавлением церезита или алюмината натрия (цемент М300) на отм. -0,030.

6. Противопожарные мероприятия.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									№04-26-ОПЗ	
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	14	

Планировочное решение здания обеспечивает эвакуацию людей из производственных помещений с непосредственным выходом наружу. Проект выполнен в соответствии со СН и СП 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".
В местах эвакуации дверные блоки обеспечены приборами закрывания и уплотнениями в притворах,
отмечены световыми указателями выхода.

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

- Анतिकоррозионная защита стальных конструкций и изделий, скрывааемых последующими конструкциями и работами.
- Крепление и армирование конструкции стен и перегородок из бетонных пустотелых камней.
- Крепление и усиление стальными конструкциями стен и перегородок из блоков из ячеистого бетона.
- Горизонтальное армирование кирпичных конструкций вентиляционных шахт.
- Устройство осадочных и температурных швов в стенах, перекрытиях, полах, покрытиях.
- Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.
- Установка дверных и оконных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой и железобетонными конструкциями.
- Устройство молниезащиты.
- Приемка фасадов здания.

Технико-экономические показатели.

№ П.п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь земельного участка:	га	1.0255
2	Этажность здания;	эт.	2.
3	Площадь застройки в т.ч. крылец и наружных лестница.	м ²	472.19
4	Общая площадь здания	м ²	804.48
5	Полезная площадь;	м ²	752.11
6	Расчетная площадь;	м ²	725.86
5	Строительный объем	м ³	3681.49

РАЗДЕЛ 4

Конструктивное решение

Проект строительство офисного здания НГДУ «Доссормунайгаз» расположенного по адресу: Атырауская область, Макатский район, пос. Доссор, ул. Оспана Шаримова, №120.

Основные природно-климатические условия.

Уровень ответственности здания -II.

Степень огнестойкости здания -II.

Снеговой район – I, нормативное значение веса снегового покрова S =0.5кПа.

Ветровой район – V, нормативное значение ветрового давления W =0.77 кПа.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	№04-26-ОПЗ	Лист 15
------	------	------	-------	---------	------	------------	------------

Строительная площадка расположена в сейсмическом районе 6 баллов и грунтами II категории (Отчет об инженерно-геологических изысканиях ТОО "Эмбагеодезия", г.Атырау, 2026).

Конструктивные решения.

Здание двухэтажное с односкатной кровлей, без подвала. Здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 32,0мх12,0м.

По конструктивному решению здания относится к каркасно-рамно-связевая системе из монолитного железобетона, представляющий собой пространственную систему колонн и ригелей со всеми жесткими узлами соединений.

Здание прямоугольной формы в плане размерами 34,0мх12,0м, имеет двух надземных этажей без подвала. Сетка колонн составляет 6,0мх6,5м.

Фундаменты в виде фундаментных лент сечением 1200х450(бхh)мм.

Колонны из железобетона сечением 400х400(бхh)мм.

Ригелей из железобетона сечением 400х600, 400х500(бхh)мм.

Плит перекрытия и покрытия из монолитного железобетона толщиной 200мм.

Ограждающие конструкции стен из ракушечных блоков.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы:

Обеспеченностью 0,90 – 100см, обеспеченностью 0,98 – 150см

Грунтовые воды до глубины 8м не обнаружены.

Под фундаменты выполнить подготовку из бетона В7.5(С16/20) толщ. 100 мм.

Все ж.б. конструкции выполнить из бетона кл. В25(С20/25).

Боковые поверхности фундаментов и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Работы выполнять согласно требованиям СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Антикоррозионную защиту стальных конструкций осуществлять двумя слоями ПФ-115 по двум слоям грунта ГФ-021.

Основные расчетные положения.

Расчет и конструирование элементов и узлов конструкций выполнен в соответствии с главами : - СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия"; - СП РК 2.04.01-2017 "Строительная климатология" - СП РК 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкции"; - СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования"; - СНиП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах" - "Инструкция по составу и оформлению рабочих чертежей марки КМ".

Материал конструкций принят в соответствии со СНиП РК 5.04-23-2002 (таблица 50 прил. 1).

Соединения элементов: 8.1 Заводские соединения элементов конструкции - сварные.

Монтажные - сварные и на болтах нормальной точности согласно узлам. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности класса В.

Антикоррозийная защита:

Боковые поверхности фундаментов и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза. Работы выполнять согласно требованиям СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Антикоррозионную защиту стальных конструкций осуществлять двумя слоями ПФ-115 по двум слоям грунта ГФ-021.

РАЗДЕЛ 5

Отопление и вентиляция

Общие указания

Рабочие чертежи отопления, вентиляции разработаны на основании задания и действующих нормативных документов:

Изм. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	Антикоррозийная защита: Боковые поверхности фундаментов и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза. Работы выполнять согласно требованиям СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Антикоррозионную защиту стальных конструкций осуществлять двумя слоями ПФ-115 по двум слоям грунта ГФ-021. РАЗДЕЛ 5 <u>Отопление и вентиляция</u> Общие указания Рабочие чертежи отопления, вентиляции разработаны на основании задания и действующих нормативных документов:										
																	Лист
																	16
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	№04-26-ОПЗ											

- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий";
- МСП 2.04-101-2001 "Проектирование тепловой защиты зданий"
- СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-201 "Строительная теплотехника";
- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий";
- СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"
- СП РК 3.06-101 2012, «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».
- стандартов и требований фирм - изготовителей применяемого оборудования

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

температура наружного воздуха для:

отопления $t_n = \text{минус } 24,9^\circ\text{C}$,

вентиляции зимняя $t_n = \text{минус } 24,9^\circ\text{C}$,

летняя $t_n = +34,1^\circ\text{C}$,

кондиционирование летняя $t_n = +34,1^\circ\text{C}$,

продолжительность отопительного периода 172 суток,

средняя температура отопительного периода минус $-1,5^\circ\text{C}$.

Источник теплоснабжения - собственная котельная $80^\circ\text{C} - 60^\circ\text{C}$

Категория здания по теплоснабжению – вторая

Отопление

В здании запроектирована горизонтальная двухтрубная система отопления, с попутным движением теплоносителя.

Параметры теплоносителя в системах отопления - вода с параметрами $80-60^\circ\text{C}$, Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром до 40мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80 диаметром свыше 40мм.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы, с межосевым расстоянием 500мм и перед витражами, с межосевым расстоянием 300мм.

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения приточных установок $80-60^\circ\text{C}$.

Для индивидуального регулирования теплоотдачи нагревательных приборов, на подводящих трубопроводах к приборам предусмотрена установка горизонтального клапана терморегулятора, на обратном трубопроводе установлен клапан запорный радиаторный.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны в радиаторах и автоматические воздухоотборники, расположенные в верхних точках систем.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки покрыть трубчатой изоляцией из вспененного каучука, толщиной 13мм. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола покрыть трубчатой изоляцией из вспененного каучука, толщиной 13мм

Трубопроводы, открыто проложенные по помещениям, окрасить масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового пункта.

В качестве запорно-регулирующей арматуры, на подающих трубопроводах веток систем отопления, приняты балансировочные клапаны, несущие функции настройки и измерения потока, перекрытия потока. В качестве запорной арматуры на обратных трубопроводах веток систем отопления приняты шаровые краны.

Антикоррозийное покрытие труб - масляно-битумная мастика за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы, проходящие через перекрытия и стены, проложить в стальных гильзах. Заделку зазоров и отверстий, в местах прокладки трубопроводов, следует выполнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости (заделка цементно-песчаным раствором).

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	№04-26-ОПЗ	Лист
							17

Кондиционирование воздуха

Проектом предусмотрено охлаждение воздуха, для этого предусмотрено две VRF системы. Внутренние блоки кассетного типа, расположены под потолком. Для помещения серверной предусмотрены отдельные системы кондиционирования со 100% резервированием и зимним комплектом.

Вентиляция

Проектом предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция с рекуперацией тепла. В летний период предусмотрено охлаждение приточного воздуха. В качестве источника холода предусмотрены компрессорно-конденсаторные блоки.

Для предотвращения распространения шума и вибрации, на воздуховодах установлены шумоглушители, а приточные и вытяжные установки присоединяются к воздуховодам через гибкие антивибрационные вставки. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали. Толщина стали принята по СН РК 4.02-01-2011.

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

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнить из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Монтаж внутренних систем производить согласно СП РК 4.02-101-2012.

Противопожарные мероприятия

Предусмотрено автоматическое отключение всех вентиляционных систем при возникновении пожара. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует выполнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости (заделка цементно-песчаным раствором).

Энергоэффективность

Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, подобрано с высоким коэффициентом полезного действия.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте использованы современные утеплители.

Для уменьшения инфильтрации через окна и витражи выполняется заполнение зазоров в примыкании к конструкциям наружных стен, вспенивающим синтетическим материалом.

В целях сокращения расхода теплоты на отопление здания в холодный и переходный периоды года, предусмотрены объёмно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкций.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы с установкой регулирующей арматуры на каждом нагревательном приборе.

В тепловом пункте предусмотрено погод зависимое регулирование.

Разводящие трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм.

РАЗДЕЛ 6

Водоснабжение и канализация

Раздел "Водоснабжение и канализация" проекта: строительства «**Строительство административного бытового корпуса НГДУ "Доссормунайгаз" в п.Доссор**», выполнен на основании задания на разработку проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан:

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	№04-26-ОПЗ	Лист 18

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений",
СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Сейсмичность района строительства 6 баллов.
Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт- 150 см.
Строительный объем здания составляет 3678.736 м³.
Уровень ответственности объекта - **II (нормальный)**.
Степень огнестойкости здания - **II**.
Класс функциональной пожарной опасности здания - **Ф4.3**.
Отметка 0,000 здания соответствует геодезической отметке -15,550.

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- хозяйственно - питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение;
- канализация бытовая.

Хозяйственно - питьевой водопровод

Источником водоснабжения является существующая кольцевая внутриплощадочная сеть водоснабжения, подключенная согласно техническим условиям **N6798 от 24 августа 2026** года к сельским сетям водоснабжения. Согласно техническим условиям **N6798 от 24 августа 2026** года гарантированный напор в точке врезки составляет **14,0** м.
Качество подаваемой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01. Тупиковая система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам здания.
Для здания предусмотрен один ввод водопровода диаметром 38х2,0мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Вводы водопровода расположены в осях 3-4. На вводе установлен водомерный узел с счётчиком диаметром 15 мм.
Ввод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, магистральные трубопроводы и разводка в сан.узлах запроектирована из полипропиленовых труб PN10 по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком 1-го этажа. Для предотвращения образования конденсата трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм (кроме подводок к сан. приборам) согласно СТ РК 3364-2019.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам здания. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических накопительных водонагревателей. Трубопроводы запроектированы из **армированных полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013**.
Для предотвращения потерь тепла, трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм (кроме подводок к сан. приборам) согласно СТ РК 3364-2019.

Бытовая канализация

Система канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в септик.
Трубопроводы монтируются над полом по стенам и под потолком 1-го этажа с уклоном в сторону выпуска для предотвращения обратного оттока сточных вод. Канализационные трубопроводы крепят к строительным конструкциям хомутами при помощи цанг и шпилек.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	приборам здания. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических накопительных водонагревателей. Трубопроводы запроектированы из армированных полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013.						
			Для предотвращения потерь тепла, трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм (кроме подводок к сан. приборам) согласно СТ РК 3364-2019.						
			Бытовая канализация						
Система канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в септик.									
Трубопроводы монтируются над полом по стенам и под потолком 1-го этажа с уклоном в сторону выпуска для предотвращения обратного оттока сточных вод. Канализационные трубопроводы крепят к строительным конструкциям хомутами при помощи цанг и шпилек.									
						№04-26-ОПЗ			Лист
									19
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Стояки и отводящие от приборов трубопроводы запроектированы из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013, выпуски выполнены из чугуновых безраструбных (SML) канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для ликвидации засоров на сети бытовой канализации установлены ревизии и прочистки. В местах установки ревизий предусмотрены лючки см. раздел АР. Для вентиляции системы предусмотрены вытяжные части стояков, выведенные на 0,5 м выше кровли здания.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия и трубопроводов через стены выполнить в гильзах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими эластичными материалами. Пропуск канализационных стояков через перекрытия выполнить в противопожарных муфтах. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

При монтаже выполнить внешнюю герметизацию стыков систем К1 и К1Н.

Отверстия в стенах размером 100х100 мм выполнить по месту.

Системы внутреннего холодного, противопожарного и горячего водоснабжения должны быть испытаны гидростатическим или манометрическим методом в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01.

Испытания должны производиться до установки разборной арматуры. При гидростатическом методе испытаний величину пробного давления следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления.

Выдержавшими испытания считаются системы, если в течение 10 минут нахождения под пробным давлением не обнаружено падения давления более 0,05 МПа (0,5 кг/см²), а также капель в сварных швах, трубах, резьбовых соединениях, арматуре и утечке воды через смывные устройства.

При манометрическом методе испытаний систему водоснабжения заполняют воздухом с избыточным пробным давлением 0,15 МПа (1,5 кг/см²). Система считается выдержавшей испытание, если при нахождении ее под пробным давлением падение давления не превысит 0,01 МПа (0,1 кг/см²) в течение 5 минут.

Испытания систем внутренней канализации должны производиться методом пролива воды путем одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку в течение времени, необходимого для его осмотра.

Перед пуском в эксплуатацию осуществить промывку и дезинфекцию водопроводных сетей. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/дм³ при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

На сооружаемых трубопроводах подлежат приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ следующие этапы и элементы скрытых работ:

- подготовка основания под трубопроводы; устройство упоров;
- величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений; устройство колодцев и камер;
- противокоррозионная защита трубопроводов; герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	№04-26-ОПЗ			20

УКАЗАНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРИ ПРОКЛАДКЕ В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ. Следующие особенности прокладки трубопроводов в сейсмоопасных районах должны препятствовать их деформации и разрушению при сейсмических нагрузках:

1. Жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичным водо- и газонепроницаемым материалом, упругие свойства которых имеют долговечность, сопоставимую с расчетным временем эксплуатации объекта;
2. На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;
3. При выполнении сварочных работ по осуществлению стыков соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.
4. В местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотреть крепления горизонтальной части трубопровода хомутами при помощи цанг и шпилек на минимально возможном от поворота расстоянии.

РАЗДЕЛ 7

Электроснабжение и электрооборудование.

Электротехническая часть проекта разработана на основании:

- задания на проектирование;
- задания архитектурно-строительного и санитарно-технического разделов проекта;
- технических условий.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной 5-и проводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью система (TN-S).

Силовое электрооборудование

В помещении электрощитовой, расположенной на отм. 0.000, устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ.

Силовые электрические сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS прокладываемыми открыто на кабельных лотках. Групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS открыто и скрыто на лотках и в ПНД, ПВХ трубах.

Электрическое освещение

Электрическое освещение принято следующих видов и систем: общее рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное. Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях и выполняется светильниками с светодиодными лампами.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками. Световые указатели «Выход» устанавливаются у выходов из помещений.

Для ремонтного освещения в помещениях устанавливаются ЯТП-250/220/36(12)В с переносным светильником.

Типы светильников, количество и мощность ламп, высота установки и нормируемая освещенность указаны на планах.

Распределительные линии освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS и огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS прокладываемые открыто в лотках, по потолку и стенам

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электрическое освещение	
						Электрическое освещение принято следующих видов и систем: общее рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное. Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях и выполняется светильниками с светодиодными лампами.	
						Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками. Световые указатели «Выход» устанавливается у выходов из помещений.	
Для ремонтного освещения в помещениях устанавливаются ЯТП-250/220/36(12)В с переносным светильником.						№04-26-ОПЗ	Лист 21
Типы светильников, количество и мощность ламп, высота установки и нормируемая освещенность указаны на планах.							
Распределительные линии освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS и огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS прокладываемые открыто в лотках, по потолку и стенам							

по полосе на скобах в ПВХ трубах, скрыто по стенам и перегородкам, в бороздах в ПВХ и ПНД трубах.

Молниезащита

По степени защиты от прямых ударов молнии здание относится к III категории. Для обеспечения необходимой молниезащиты используется молниеприемная сетка на кровле здания. Молниеприемная сетка должна быть выполнена из стальной проволоки Ø8мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемый утеплитель. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой. Молниеприемная сетка соединяется с наружным контуром заземления.

Защитные мероприятия

Проектом предусмотрена главная система уравнивания потенциалов на вводе в здание, главная заземляющая шина (ГЗШ) устанавливается в щите ВРУ. Сопротивление заземляющих устройств на вводе должно составлять не более 4 Ом.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединить к защитному проводнику РЕ электропроводки. Защитный провод прокладывается таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления.

Для обеспечения энергосбережения проектом предусмотрено равномерное распределение нагрузок по фазам. Для электроосвещения применены светодиодные светильники и сведодиодные лампы.

Монтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и ПУЭ РК.

Все электрооборудования должны выбираться в соответствии с классификацией категорий помещений и зон по взрыву и пожаропасности согласно ПУЭ-2015.

РАЗДЕЛ 8
Слаботочные системы

Рабочий проект СС разработан на основании:

- Задания на проектирование;
- Действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан;
- Чертежей строительной части объекта «Строительство административного бытового корпуса НГДУ "Доссормунайгаз" в п.Доссор».

Структурированная кабельная система

В связи с проектированием административного бытового корпуса «Строительство административного бытового корпуса НГДУ "Доссормунайгаз" в п.Доссор» предусматривается разработка раздела структурированной кабельной системы. Структурированная кабельная система служит физической основой для организации голосовой телефонной связи и сети передачи данных.

Подключение к внешним каналам связи предусмотреть проектом наружных сетей связи при привязке.

Характеристики проектируемой СКС:

- Категория - 6а
- Типовое рабочее место - 2хRJ45

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	№04-26-ОПЗ			22

Размещение коммутационного, активного сетевого оборудования, а также места для установки серверного оборудования предусмотрены в 19" телекоммуникационных шкафах (2 шт.) в помещений серверной (2-й этаж, поз. 7).

Кабели проложены: открыто за потолочном пространстве, по кабельному лотку, комбинированно в гофрированной трубе закрепленные крепежными клипсами, спуски к розеткам в кабель-канале.

В качестве базового активного сетевого оборудования проектом предусмотрено:

- Коммутаторы Ethernet.

Разводка сетей СКС выполнена кабелем F/UTP 4х2.

Электропитание активного сетевого оборудования осуществляется от ИБП.

Все оборудование должно быть заземлено.

Видеонаблюдение

В связи с проектированием офисного здания «Строительство административного бытового корпуса НГДУ "Доссормунайгаз" в п.Доссор» предусматривается разработка раздела видеонаблюдения. Проектом предусматривается создание системы видеонаблюдения на базе IP протокола.

Все оборудование включено в общую выделенную сеть передачи данных, с возможностью вывода любых камер на терминалы видеонаблюдения.

Система включает себя:

- Видеокамеры внутренние (купольного исполнения) / уличные
- Сетевые видеорегистраторы
- Коммутатор Ethernet
- Терминал (рабочая станция с монитором)

Система охватывает следующие помещения и зоны:

- входы в здания
- коридоры, холлы

Видеорегистраторы и коммутатор Ethernet размещаются в телекоммуникационном шкафу в помещений серверной (2-й этаж, поз. 7).

Терминал наблюдения предусмотрен в следующем помещений:

- Служба безопасности (поз. 3).

Прокладка кабеля осуществляется открыто за потолочном пространстве в лотке, спуски к видеокамерам в гофротрубе за отделочными конструкциями или штробе.

Разводка сетей видеонаблюдения выполнена кабелем F/UTP 4х2.

Питание видеорегистраторов осуществляется от ИБП.

· Питание IP в/камер осуществляется по кабелю F/UTP, по технологии PoE, от в/регистраторов.

Все оборудование должно быть заземлено.

Электроснабжение установок

Электроснабжение активного оборудования СКС производится от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50 Гц.

Для электропитания компьютеров рядом с информационными розетками следует предусмотреть электрические розетки с заземляющим контактом, выделенные в отдельные от бытовых электрических розеток группы (см. раздел ЭЛ).

Заземление телекоммуникационного шкафа произвести в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	№04-26-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	№04-26-ОПЗ	23

Пожарная сигнализация

В связи «Строительство административного бытового корпуса НГДУ "Доссормунайгаз" в п.Доссор» предусматривается разработка раздела автоматической пожарной сигнализаций. Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания и передачи извещений о возгорании.

Защищаемые помещения оборудуются следующими типами извещателей:

- Извещатель пожарный дымовой, адресный;
- Извещатель пожарный ручной, адресный (на путях эвакуации, не далее 30 м. друг от друга, на высоте 1,5 м).

Контроль состояния шлейфов пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии С2000-КДЛ-2И (КДЛ).

КДЛ анализирует состояние адресных датчиков и расширителей, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает по интерфейсу информацию об их состоянии на пульт контроля и управления С2000М (ПКиУ).

ПКиУ осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера, отображение информации, запуск системы оповещения и формирование управляющих сигналов для прочих инженерных систем в соответствии с заданными алгоритмами.

Основное оборудование устанавливаются в шкафах с резервированными источниками питания для монтажа средств пожарной автоматики ШПС-12 (1 шт.) в комнате охраны (поз. 4, 1-й этаж).

Пульт контроля и управления устанавливается в комнате охраны (поз. 4, 1-й этаж).

АРМ с ПО "Орион Про" устанавливается в службе безопасности (поз. 3, 1-й этаж).

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS 2x2x0,80.

Прокладка кабеля осуществляется скрытно в гофротрубе за отделочными конструкциями или в штробе. В технических помещениях при отсутствии отделочных конструкций, допускается открытая прокладка в гофротрубе.

Все оборудование должно быть заземлено.

Электропитание системы предусматривается по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В через блоки питания РИП-12 В. Резервное - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Система оповещения

Тип оповещения: 2 тип

Способы оповещения:

- звуковой
- световой мигающий сигнал
- светоуказатели "Выход/Шыгу"

Очерёдность оповещения:

- всех одновременно.

Тип применяемых оповещателей:

- звуковой оповещатель 12 В ОПОП 124-7 (для установки внутри помещений)
- светозвуковой оповещатель 12 В Свирель-2 исп.03 (для установки вне помещений)
- оповещатель световой, модели КРИСТАЛЛ-12 "Шыгу".

Шлейфы оповещения выполнены кабелями ВВГнг(А)-FRLS 2x1,5, КПСЭнг-FRLS 1x2x1,5.

Прокладка кабеля осуществляется скрытно в гофротрубе за отделочными конструкциями или в штробе. В технических помещениях при отсутствии отделочных конструкций, допускается открытая прокладка в гофротрубе.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	№04-26-ОПЗ	Лист
							24

Электропитание системы предусматривается по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В через блоки питания РИП-12 В. Резервное - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Все оборудование должно быть заземлено.

Система контроля и управления доступом

Проект разработан на основании технического задания на разработку типового проекта и архитектурно-строительных чертежей, и в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан.

- СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- СН РК 3.02-17-2011 "Структурированные кабельные сети. Нормы проектирования".
- СН РК 2.02-01-2023 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СН РК 2.02-02-2023 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-102-2022 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- ТР ЕАЭС 043/2017 - Технический регламент Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения".

В связи с проектированием офисного здания "Строительство офисного здания НГДУ "Доссормунайгаз" расположенного по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н, пос. Доссор, ул. Оспана Шаримова, №120" предусматривается разработка раздела системы контроля и управления доступом. Система контроля и управления доступом предназначена для организации доступа сотрудников и посетителей в помещения.

Системой контроля и управления доступом оборудуются двери в соответствии с техническим заданием.

Для организации доступа в помещения устанавливаются контроллеры, к которым подключаются бесконтактные считыватели идентификационных карточек.

Считыватели системы контроля доступом предназначены для считывания идентификационного кода карточки и передачи полученной информации на контроллер.

Для получения информации о факте прохода (открытии двери) и последующей отработки внутренней логики контроллера двери оборудуются извещателями магнитоконтактными которые подключены к контроллеру.

Для настройки и отображения работы системы контроля доступа применяется компьютер с со специализированным программным обеспечением.

Пульт контроля и управления и блок индикации устанавливаются в комнате охраны (поз. 4, 1-й этаж).

АРМ с ПО "Орион Про" устанавливается в службе безопасности (поз. 3, 1-й этаж).

При поступлении сигнала "Пожар" от пожарной автоматической сигнализации, двери, оборудованные системой контроля доступа, разблокируются для беспрепятственной эвакуации людей.

Контроллеры доступа объединяются магистралью интерфейса RS-485. Прокладка кабеля осуществляется скрыто в гофротрубе за отделочными конструкциями или штробе. В технических помещениях при отсутствии отделочных конструкций, допускается открытая прокладка в гофротрубе, в кабельном канале/лотке.

Электропитание системы предусматривается по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В через резервированные источники питания "РИП-12". Резервное - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы не менее 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			№04-26-ОПЗ							
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата					25

12. Питание контроллеров осуществляется от резервированных источников питания РИП-
Все оборудование должно быть заземлено.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	№04-26-ОПЗ			26