«Атырау қаласы, Бейбарыс даңғылы, №439 құрылым мекен-жайындағы әкімшілік ғимараты»
жұмыс жобасы бойынша

26.05.2023 ж. № ALTS-0037/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ЭкоГеоМунайГаз» ЖШС-гі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SK CONSTRUCTION BOOM» ЖШС-гі

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы, Бейбарыс даңғылы, №439 құрылым мекен-жайындағы әкімшілік ғимараты» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ALTAIR SARAPTAMA» ЖШС берді.

«ALTAIR SARAPTAMA» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ALTS-0037/23 от 26.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Административное здание по адресу: г. Атырау, пр. Бейбарыс, стр. №436»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ЭкоГеоМунайГаз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SK CONSTRUCTION BOOM”

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Административное здание по адресу: г. Атырау, пр. Бейбарыс, стр. №436» выдано ТОО «ALTAIR SARAPTAMA».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ALTAIR SARAPTAMA».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Атырау қаласы, Бейбарыс даңғылы, №439 құрылым мекен-жайындағы әкімшілік ғимараты», «Административное здание по адресу: г. Атырау, пр. Бейбарыс, стр. №436».

Дополнительные сведения: ALTS-0031-01, 12.05.2023, заявление от 12.05.2023г.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 4 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ЭкоГеоМунайГаз»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО “SK CONSTRUCTION BOOM»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: AltS-03/00057 от 12.05.2023г.

- задание на проектирование от 01 февраля 2023 года, утвержденное заказчиком;
- акт на земельный участок от 14 марта 2023 года №2203111520385843 по адресу: Атырауская область, г. Атырау, проспект Бейбарыс, строение№436, площадью 1,5000 га (для обслуживания зданий (строений и сооружений)), кадастровый номер 04-066-001-4344, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 12 июля 2022 года №1025240, выданное Городским отделом архитектуры и градостроительства;
- письмо-заявка заказчика на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 27 апреля 2023 года №27.

5.2. Согласования со сторонними организациями

Согласование эскизного проекта от 11 августа 2022 года №1754 с Городским отделом архитектуры и градостроительства.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 04-22-ПЗ. Пояснительная записка.
Том 2. 04-22-ГП. Генеральный план.
Основные чертежи. Здание.
04-22-АР. Архитектурно-строительные решения.
04-22-ОВ. Отопление и вентиляция.
04-22-ВК. Водопровод и канализация.
04-22-ЭОМ. Электрооборудование и электроосвещение.
04-22-ПС. Пожарная сигнализация.
Том 4. 04-22-ПОС. Проект организации строительства.
Том 5. 04-22-ООС. Охрана окружающей среды.
Том 6. 04-22-ПП. Паспорт проекта.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является строительство административного здания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении проектируемая территория расположена по адресу: г.Атырау, пр. Бейбарыс, стр. №436.

Рис.1. Ситуационный план

Природно-климатические условия района строительства:

Площадка под проектируемый объект расположена по адресу: город Атырау.

По СП РК 2.04-01-2017 относится к IV-Г климатическому району со следующими природно-климатическими характеристиками:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 24,9˚С;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 – 29,0˚С;
- абсолютная минимальная температура воздуха - 37,9˚С;
- абсолютная максимальная температура воздуха - + 44,6˚С;
- снеговая нагрузка - 0,8 (80) кПа (кгс/м^2);
- ветровая нагрузка - 0,77 (77) кПа (кгс/м^2);
- средняя скорость за отопительный период - 4,3 м/с.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,20 м.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 1,20 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 (Q_{IV}). Насыпной слой грунта, супесчаный, слабослежавшийся, с включением строительного и бытового мусора до 25 – 30 %.

ИГЭ-2 (Q_{IV}^{nk}). Суглинок серого, серо-зеленого, зеленовато-серого и коричневого цвета, легкий, песчанистый, от полутвердой до текучепластичной консистенции, преимущественно тугопластичной консистенции, ненабухающий. Вскрыта всеми скважинами. Максимально вскрытая мощность отложений 3,20 м в интервале 0,40-3,60 м.

ИГЭ-3 (Q_3^{hv}). Глина коричневого цвета, легкая, пылеватая, от полутвердой до тугопластичной консистенции, преимущественно тугопластичной консистенции, слабонабухающий. Вскрыта всеми скважинами. Максимально вскрытая мощность отложений 4,10 м в интервале 2,70-7,30 м.

ИГЭ-4 (Q_{IV}^{nk}). Суглинок серого, серо-зеленого, зеленовато-серого и коричневого цвета, тяжелый, от пылеватого до песчанистого преимущественно песчанистый, от твердой до мягкопластичной консистенции, преимущественно тугопластичной консистенции, слабонабухающий. Вскрыта всеми скважинами.

Грунты до уровня грунтовых вод слабозасоленные, по суммарному содержанию легко- и среднерастворимых солей 0,78-0,90%.

Коррозионная активность грунтов в интервале 0,0-2,0 м:

- к углеродистой стали - высокая (удельное электрическое сопротивление грунтов 6,3-11,2 Ом×м);
- к алюминиевым оболочкам кабелей –средняя (содержание Cl-=0,1846%);
- к свинцовым оболочкам кабелей – средняя (pH=7,5).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,70 м. По минерализации воды относятся к среднесоленным. По химическому составу воды сульфатно-хлоридно-натриево-магниево-кальциевые.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок сложной формы, существующий рельеф - спокойный, с небольшим уклоном на север.

Рабочий проект генерального плана выполнен на топосъемке в масштабе 1:500. Система высот - Балтийская, система координат - местная.

Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения нормального водоотвода от зданий и входов в них, а также с территории участка.

К зданию предусмотрен подъезд, обеспечивающий возможность проезда автомобиля. Хозяйственный подъезд к территории осуществляется с близлежащих дорог и местных проездов.

Уклон участка с юго-востока на северо-запад.

По генеральному плану предусмотрены решения по обеспечению доступности здания для представителей маломобильных групп населения.

Благоустройством территории предусматривается озеленение территории: посадка лиственных деревьев, живой изгороди, газонов. Дорожки вымощены тротуарной плиткой. Возле каждого выхода из здания располагаются урны.

Источник теплоснабжения - собственная пристроенная котельная на газе. Проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта.

Покрытие проездов выполняется из асфальтобетона, пешеходных дорожек из брусчатки тротуарной. Отвод поверхностных вод запроектирован открытой системой.

Все объекты благоустройства обеспечены освещением в ночное время.

Таблица 1.

Технические показатели по разделу ГП

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь участка	га	1,5000
2.	Площадь проектируемой территории	м^2	1989,36
3.	Площадь проектируемой застройки	м^2	733,36
4.	Площадь проездов, тротуаров, площадок, парковки и под коммуникации	м^2	283,76
5.	Площадь озеленения	м^2	98,49

Благоустройство

Проектом предусмотрено устройство покрытий проездов, площадок парковки автомобилей, покрытие отмостки.

Проектом также предусмотрены условия для организации поверхностного стока с достаточными уклонами, развитой водоотводной сетью, отсутствием замкнутых пониженных мест.

Отвод поверхностных вод с проезжей части проездов, а также с зеленых площадей осуществляется в сущ. лотки ливневой канализации.

Все работы по благоустройству производятся по хорошо утрамбованному грунту.

Озеленение

Одним из видов благоустройства является озеленение территории.

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий в проекте предусматривается комплексное озеленение.

Под газон предусматривается замена растительной земли слоем 15 см.

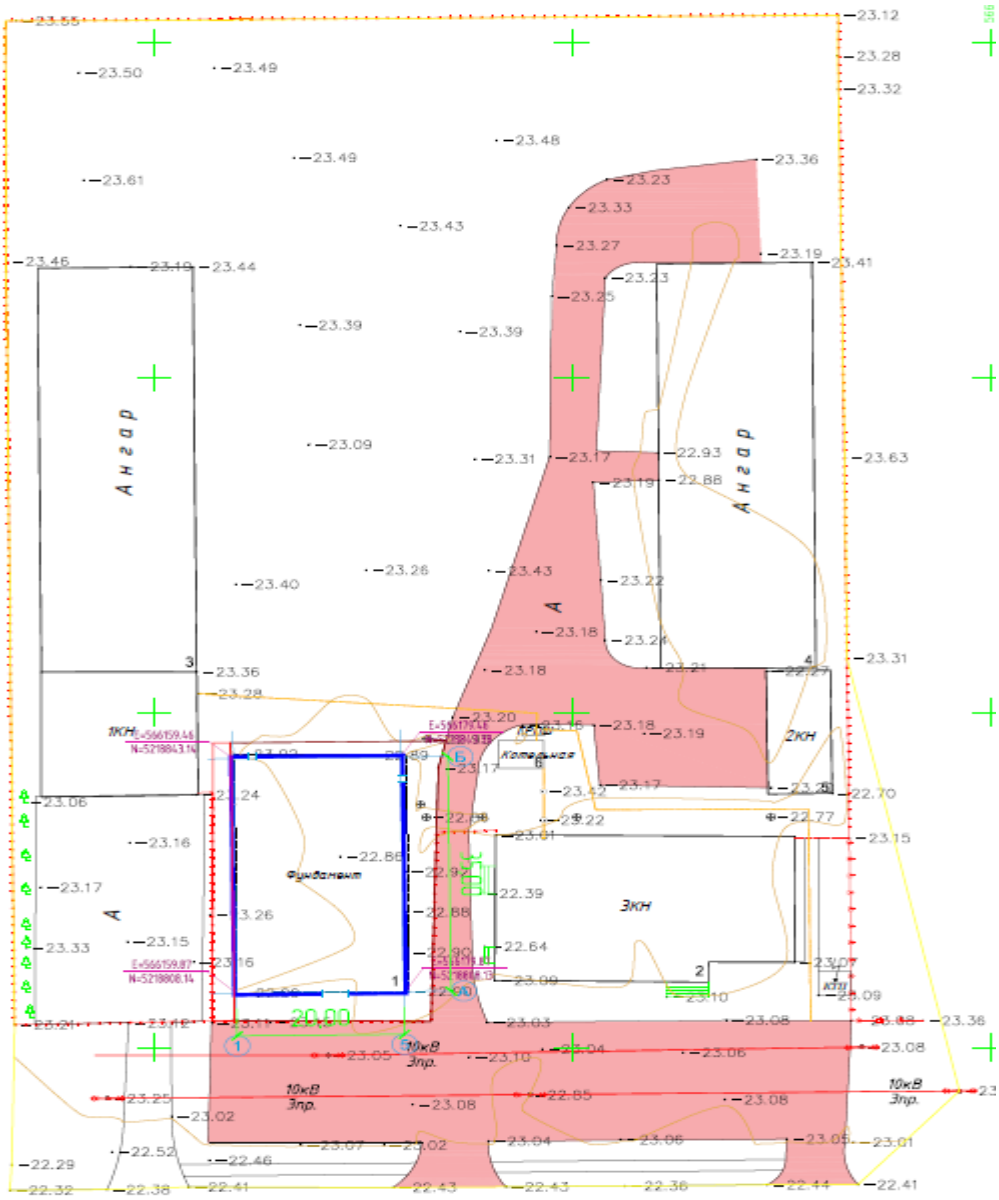

Рис 2. Схема генерального плана

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Данным проектом предусматривается строительство трехэтажного здания прямоугольной формы в плане с размерами в разбивочных осях 20,0х35,0 м, высота 12,9 от уровня пола 1-го этажа до низа несущей конструкции кровли.

Здание - каркасного типа.

Фундаменты - монолитные железобетонные.

Наружные стены – газоблок ГОСТ 31360-2007 блок 1/625х300х250/D600/B2/5/F25.

Перегородки – газоблок ГОСТ 31360-2007 блок 1/625х300х250/D600/B2/5/F25.

Кирпич ГОСТ 530-2012 КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/50 толщина 120.

Перекрытие – монолитное с скрытыми ригелями и капителиями.

Перемычки – из уголка по ГОСТ 8509-93.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Витражные по ГОСТ 25116-82 из 150 профиля.

Подоконные доски – пластиковые.

Двери – наружные: блоки дверные стальные по ГОСТ 31173-2016, блоки дверные алюминиевые ГОСТ 23474-2015.

Внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Металлические - ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка потолка – затирка ветонитом. Окраска - водозмульсионными составами.

Внутренняя отделка стены – отделка керамогранит, покраска.

Наружная отделка стены – аллюминиевый вентилируемый каркас, фиброцементные панели (ФЦП).

Полы – отделка керамогранит.

Основания под полы – слой щебня мелкой фракции с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Кровля – кровельная ПВХ мембрана LOGICROOF.

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Таблица 2.

Технические показатели магазина

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Этажность	этаж	3
2.	Площадь застройки	$м^2$	733,36
3.	Общая площадь здания	$м^2$	1989,36
4.	Строительный объем здания	$м^3$	9460,0

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности – II нормальный.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.2.

Нормативные нагрузки приняты, согласно СП РК 3.04-107-2014 в помещениях учреждений - 150 кгс/$м^2$ (1,5 кПа),

на лестницах, и коридорах - 300 кгс/$м^2$ (3,0 кПа).

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный пространственный каркас.

Здание - трёхэтажное без подвала.

Колонны основного здания - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Ригели - сечением 400х400 (h).

Фундаменты здания под колонны - монолитный ленточный из бетона кл. В25.

Фундаменты под стены – монолитные ленточные из бетона кл. В25, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100, армирован арматурой по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены - ракушеблок толщиной 380 мм по ГОСТ 4001-2013.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2012.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытия - монолитные железобетонные, толщиной 200мм, из бетона класса В25, создают жесткий диск в уровнях перекрытия.

Лестницы - монолитные железобетонные.

Антикоррозийная и противопожарная защита

Все металлические конструкции здания, после сварочных работ, очищаются (от окалины, окислов, ржавчины, пыли, грязи), обезжириваются и покрываются грунтовкой ГФ 021 (ГОСТ 25129-82) в 2 слоя, затем окрашиваются эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465-76"), согласно СП РК 2.01-101-2013.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за два раза и выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе, повышенной плотности W6.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха - 24,9°С.

Продолжительность отопительного периода - 172 суток.

Расчетные параметры внутреннего воздуха, согласно СНиП.

Источник теплоснабжения - собственная пристроенная котельная на газе.

Котел чугунный Ferroli. Параметры теплоносителя для системы отопления и теплоснабжения 95-70°С.

Параметры теплоносителя для системы Г.В.С. - 50-5°С.

Система отопления - двухтрубная горизонтальная, с попутным движением теплоносителя.

Приборы отопления - биметаллические радиаторы с регулируемой теплоотдачей каждого прибора.

Трубопроводы систем отопления полипропиленовые армированные, прокладываются в конструкции пола и изолируются трубчатой изоляцией "K-Flex". Удаление воздуха из систем отопления осуществляется из верхних точек. Слив воды из нижних точек. Во время пуска и наладки систем отопления проложенных без уклона применяется воздушный компрессор. Магистральные трубопроводы теплоснабжения приняты из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы и стояки в шахтах изолируются по всей длине теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука трубчатой изоляцией типа "K-flex ST". Удаление воздуха из системы осуществляется через воздуховыпускные краны у радиаторов и в высших точках системы через автоматические спускники воздуха. При скрытой прокладке трубопроводов в местах установки разъемных соединенийи арматуры должны быть предусмотрены люки или съемные щиты. В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции устанавливаются гильзы. Зазор между гильзой и трубой заделываются мягким несгораемым материалом - минватой или стекловолокном.

В проекте административного здания предусматривается в сан.узлах вытяжная вентиляция с механическим побуждением, приток в офисные помещения – естественный и через открывающиеся регулируемые форточки.

Вытяжная вентиляция из офисов - естественная из коридоров.

Воздуховоды прокладываются скрыто в шахтах и за подвесным потолком. Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали класса Н.

Монтаж металлопластиковых трубопроводов запрещается при температуре в помещении ниже +10 С.

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

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций (см. раздел АР).

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013 и технических требований производителей оборудования и материалов.

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;
- установка прибора учета тепла на вводе в здание ;
- уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;
- установка электронного регулятора для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление здания за отопительный период меньше нормируемой удельной потребности в полезной тепловой энергии на отопление здания.

Класс энергетической эффективности здания - нормальный (таблица 3.3 СН РК 2.04-01-2009).

Водоснабжение и канализация

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

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

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Принята система хозяйственно-питьевого водопровода.

Предусмотрен один ввод водопровода ПЭ100 SDR 21 Ø32х3,6 мм из пластмассовых труб по ГОСТ18599-2001. На вводе установлен водомерный узел со счетчиком Ø15 мм.

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, на приготовление горячей воды.

Магистральные трубопроводы и стояки, подводки к санитарным приборам - из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы водопроводной сети изолируются трубчатой тепловой изоляцией (толщина изоляции - 9 мм).

Нормы расхода воды приняты, согласно приложения 8, таблицы 8.1 СП РК 4.01-101-2012

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения - закрытая, с приготовлением воды в пристроенной котельной. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям.

Система горячего водоснабжения монтируется: подводки - из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2003.

Подающие и циркуляционные трубопроводы горячей воды, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам изолируются гибкой трубчатой тепловой изоляцией.

Бытовая канализация

Система канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации.

Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ø50-110 мм по ГОСТ22689-89.

Сеть канализации вентилируется через стояки, которые выведены на 0,5 м выше кровли.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Водостоки

Для отвода дождевых и талых вод с основной кровли здания предусмотрен наружный неорганизованный водосток.

Таблица 3.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы				Установленная мощность эл. двигателя кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре, л/с		
1	2	3	4	5	6	7	8
В1		1,8	0,932	0,515	2,5		
Т3		1,4	0,932	0,515			
К1		3,2	1,65	2,476			

Электротехнические решения

Проектом предусмотрены:

- распределительный щит ГРЩ;
- распределительный щит ЩА.

В качестве распределительных щитов применяются силовые распределительные щиты с платой под счётчик электроэнергии, со степенью защиты IP31 с коммутационной аппаратурой и счётчиком электрической энергии (см. схемы).

Для питания аварийного освещения предусмотрен щит ЩА.

Для подключения к электросети стационарных и переносных электроприемников предусмотрены штепсельные розетки (разъемы) с заземляющими контактами. Розетки устанавливаются на высоте 0,7 м от пола.

Распределительная сеть выполняется кабелям, не распространяющими горение, не содержащие галогенов марки ППГнг(А)-HF и огнестойкими кабелями не распространяющими горение, не содержащие галогенов ППГнг(А)-FRHF (кабели с индексом FRHF прокладываются отдельно). Кабели предназначены для применения в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в офисных помещениях, жилых и общественных зданиях, медицинских, учебных учреждениях и т.п. Сечение кабелей выбрано с учетом допустимого длительного тока, потерь напряжения и необходимого резерва по пропускной способности.

Питающие сети прокладываются в гофре в слое штукатурки, штробах. Все соединения и ответвления выполняются в ответвительных коробках пайкой, сваркой, опрессовкой в гильзах или с помощью сжимов.

Для каждой групповой линии предусмотрен отдельный защитный проводник желто-зеленого цвета. Объединение защитного и рабочих нулевых проводников категорически запрещается.

Электроосвещение

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее и аварийное.

Нормируемая освещённость помещений здания принимается в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 – «Естественное и искусственное освещение».

Типы светильников, их размещение выбраны в соответствии с назначением помещений и с устройством потолков.

Для общего освещения помещений приняты светодиодные светильники.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Для управления электрическим освещением устанавливаются одноклавишные и двухклавишные выключатели. Выключатели располагаются на высоте 0,7 м.

Питающая сеть к светильникам принята однофазная трехпроводная, кабелями, не распространяющими горение, не содержащие галогенов, марки ППГнг(А)-HF 3х1,5 и огнестойкими кабелями не распространяющими горение, не содержащие галогенов ППГнг(А)-FRHF 3х1,5. Кабели предназначены для применения в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в офисных помещениях, жилых и общественных зданиях, медицинских, учебных учреждениях и т.п.

Присоединение нулевого защитного проводника выполнено с помощью самостоятельных присоединений.

Защитные меры безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

- основная изоляция токоведущих частей;
- применение защитных оболочек для силового и осветительного электрооборудования.
- в качестве дополнительной меры применение устройств защитного отключения (дифференциальный автомат, УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены путем металлического соединения с нулевым защитным проводником PE. Соединение выполнить по ГОСТ 10434-82;
- автоматическое отключение питания при помощи автоматических выключателей с комбинированными расцепителями, защищающие сети от токов КЗ и перегрузок;
- двойная изоляция кабелей.

Учет электрической энергии

Приборы учета электроэнергии устанавливаются в ГРЩ.

Защитное заземление и выравнивание потенциалов

Для выполнения условий безопасности принята система заземления TN-S-C. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые окажутся под напряжением при повреждении изоляции, подлежат заземлению путём присоединения к PE-проводнику, в соответствии с ПУЭ, раздел 1.7. В качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) используются заземляющие PE шины главных распределительных щитов, которые в свою очередь подключены к заземляющему устройству.

К ГЗШ должны быть присоединены:

– защитные электропроводники электроустановок;

– заземляющий проводник, присоединенный к ЗУ повторного заземления на вводе;

– металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (труб водоснабжения, канализации);

– металлоконструкции здания;

– открытые проводящие части стационарного электрооборудования (системы вентиляции, кондиционирования воздуха);

– система молниезащиты.

На всех разъемных соединениях воздуховодов устанавливаются перемычки из кабеля. К РЕ - шинам присоединяются все металлические, доступные прикосновению, строительные конструкции; металлические конструкции для прокладки кабеля.

Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание относится по устройству к III категории.

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания. Металлические листы кровельного покрытия надежно соединяют между собой и со всеми металлическими конструкциями, расположенными на крыше и присоединяют их к сети заземления. Для токопроводов используется сталь полосовая 25х4, прокладываемая по наружным стенам здания.

В качестве горизонтального заземлителя под отмосткой по периметру зданий на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии 1,5 м от здания прокладывается сталь полосовая 40х4; вертикального – сталь Д=16 мм, L=2,5…3 м.

При пересечении контура заземления с дверьми и воротами смонтированы обходы сверху. Ответвления от магистрали выполнятся по месту. Во всех заземляющих конструкциях обеспечена непрерывность электрических цепей.

Согласно с п. 1.7.79. ПУЭ РК заземляющее устройство системы молниезащиты соединяется с основной системой уравнивания потенциалов.

Допустимое сопротивление наружного контура не более 10 Ом. Соединение элементов молниезащиты выполняется сваркой.

Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы пожарной сигнализации входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- адресный тепловой максимально-дифференциальный извещатель «ИП 101-29-PR»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-2К»;
- оповещатели светозвуковые «ОПОП 124-7»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- источники вторичного электропитания, резервированные «ИВЭПР».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКПУ «Рубеж-2ОП» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП».

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;

Согласно СН РК 2.02-11-2002 на объекте предусматривается оповещение о пожаре:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКП. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Для резервного питания системы оповещения проектом предусмотрен блок аварийного электропитания. При отключении основного ввода питания блок переводит питание на резервное от АКБ. Блок аварийного электропитания осуществляет автоматический заряд встроенной/выносной АКБ.

Запуск системы пожарного оповещения реализуется при помощи коммутации контактов адресного реле «РМ-К».

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании сооружений, расположенных на площадке строительства, учтены требования СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

На проектируемом объекте предусмотрены:

- мероприятия по технике безопасности;
- пожарная безопасность в соответствии с требованиями действующих норм технологического и строительного проектирования, предотвращающие аварийные режимы эксплуатации.

Предотвращение ЧС и их последствия обеспечиваются за счет реализации следующих мероприятий:

- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;
- обеспечение защиты от пожаров;
- соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проживание рабочих на стройплощадке в период строительства не предусматривается. Перевозка рабочих предусмотрена автотранспортом.

Персонал обеспечен привозным горячим питанием. На рабочем месте организовано место для питания в вагончиках. Строительные площадки на объектах обеспечивается питьевой водой, согласно требованиям, определенным в санитарных нормах. Руководители организаций, осуществляющие строительство объекта, обязаны обеспечить выполнение требований СН РК 1.03-05-2011 и правил работниками этих организаций и привлекаемыми к работе другими лицами.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска в количестве не ниже норм, установленных законодательством или действующими нормами, или выше этих норм в соответствии с заключенным коллективным договором или тарифным соглашением.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники беззащитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

На каждом объекте строительства необходимо выделять помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Руководители организаций обязаны обеспечить на строительной площадке и рабочих местах необходимые условия для выполнения подчиненными им рабочими служащими требований правил и инструкций по охране труда. При возникновении угрозы безопасности лицо, назначенное приказом по организации руководителем работ, обязано прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

Предусмотрено обеспечение работников питьевой и технической водой. Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия метеорологических условий предусмотрено помимо соответствующей спецодежды и защитных приспособлений, помещения для обогрева, защиты от солнечной радиации и атмосферных осадков.

На рабочем месте организовано обеспечение аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой медицинской помощи. Все санитарно-бытовые помещения имеют отопление и освещение, содержатся в чистоте, проветриваются и периодически дезинфицируются.

На территории парковки установлен щит с противопожарным инвентарем.

6.5. Организация строительства

Источник финансирования – собственные средства.

Продолжительность строительства рассчитана, согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Дата начала условно принята с любого месяца календарного года. Дату начала строительства определяет Генеральный Подрядчик по согласованию с Заказчиком.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ALTAIR SARAPTAMA» в рабочий проект «Административное здание по адресу: г. Атырау, пр. Бейбарыс, стр. №436» внесены следующие дополнения:

по разделу «Общие замечания»

1. Предоставлен отчет инженерно-геологических изысканий.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта данный объект отнесен к II уровню ответственности (технически не сложный).

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

Конструктивные решения отвечают требованиям нормативов в части надежности, устойчивости строительных конструкций. Технические решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Таблица 4.

Основные технические показатели по рабочему проекту

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Общая площадь участка	га	1,500	1,5000
2.	Площадь застройки	м^2	733,36	733,36
3.	Общая площадь здания	м^2	1989,36	1989,36
4.	Строительный объем здания	м^3	9460,0	9460,0
5.	Этажность	этаж	3	3
6.	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Административное здание по адресу: г. Атырау, пр. Бейбарыс, стр. №436» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

общая площадь участка - 1,5000 га;
площадь застройки - 733,36 м^2;
общая площадь здания - 1989,36 м^2;
строительный объем здания - 9460,0 м^3;
этажность - 3 этажа;
продолжительность строительства - 4,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ЭкоГеоМунайГаз», в соответствии с условиями договора № ALTS-0031-01 от 12.05.2023 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласы, Бейбарыс даңғылы, №439 құрылым мекен-жайындағы әкімшілік ғимараты» жұмыс жобасына енгізілген өзгертулер мен қосымшаларды ескергенде нормативтік-құқықтық актілері мен Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және техникалық көрсеткіштерді бекіту ұсынылады:

аумақтың жалпы ауданы - 1,5000 га;
құрылыс ауданы - 733,36 м^2;
ғимараттың жалпы ауданы - 1989,36 м^2;

ғимараттың құрылыс көлемі - 9460,0 м³;
қабаттылығы - 3 қабат;
құрылыстың ұзақтығы - 4,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау ушін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 12.05.2023 жылдың №ALTS-0031-01 шарттың талаптарына сайкес «ЭкоГеоМунайГаз» ЖШС-гі кепілдік етеді.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық ауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов, приказов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Проект организации строительства	Ахметкали Инкар			Соответствует
2	Ведущий эксперт	Хасанова Айгуль Джардемовна			Соответствует
3	Технологические решения	Кусепов С.			Соответствует
4	Конструктивные решения	Хасанова Айгуль Джардемовна			Соответствует
5	Генеральный план и транспорт (трасса)	Байдаулетов Б.			Соответствует
6	Архитектурные решения	Ақбай А.			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Тажмаганбетов М.К. (Директор)

Хасанова А.Д. (Эксперт)

Ахметкали И.. (Эксперт)

Ақбай А.. (Эксперт)

Кусепов С.. (Эксперт)

Байдаулетов Б.. (Эксперт)