«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Әйтеке би кентінен әкімшілік ғимарат құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

07.03.2024 ж. № КССЭ-0003/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қазалы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Шынар Проект и Компания" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Әйтеке би кентінен әкімшілік ғимарат құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «КазСпецСтройЭкспертиза» берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КССЭ-0003/24 от 07.03.2024 г.

по рабочему проекту
««Строительство административного здания в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области»»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Шынар Проект и Компания"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство административного здания в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области»» выдано ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Әйтеке би кентінен әкімшілік ғимарат құрылысы, «Строительство административного здания в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области»

Дополнительные сведения: КССЭ-0002-03, 28.02.2024, заявления 26.02.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Шынар Проект и Компания"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: КССЭ-03/00005 от 26.02.2024

задание на проектирование от 15 января 2024 года, утвержденное руководителем КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района" Кузембаевым Н.К.;

решение акима кента Айтеке би Казалинского района о передаче права постоянного землепользования от 05 мая 2010 года;

архитектурно-планировочное задание от 04 декабря 2023 года №35, по объекту: «Строительство административного здания» утвержденное руководителем Коммунального Государственного Учреждение «Отдела строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» КузембаевыМ Н;

отчет об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненной ТОО «Шынар Проект и Компания» в 2024г. (№16001681 от 02.02.2016 года);

Письма КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района":

от 20 февраля 2024 года за №65 на рассмотрение в экспертизу;

от 20 февраля 2024 года за №65 об источнике финансирования строительства;

от 20 февраля 2024 года за №64 о начале срока строительства;

от 20 февраля 2024 года за №64 на вывоз мусора

от 06 марта 2024 года за №136 об исключении некоторых объемов, в связи с недостаточностью средств;

Технические условия:

на электроснабжение №0011 от 12.01.2024г, выданное АО «КРЭК»;

на телефонизацию №27/20-70 от 19.12.2023г., выданное АО «Казахтелеком» Южная региональная дирекция телекоммуникации;

на водопотребление №07-07 от 15.01.2024г., выданное филиалом ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод»;

на газоснабжение котельной №09-пАй-2023-000001174 от 22.12.2023г., выданное АО «КазТрансГазАймак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект согласованный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района»;

заключение по рабочему проекту «Строительство здания районной прокуратуры в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области» от 28.04.2020 года за №ЭИ-0007/20 выданное ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу: *Таблица №1*

№ тома	Обозначение	Наименование
ТОМ I	ПП	Паспорт проекта
ТОМ I	ОПЗ	Общая пояснительная записка
ТОМ II Альбом 1 Альбом 2.1 Альбом 2.2 Альбом 2.3 Альбом 2.4 Альбом 3 Альбом 3.1 Альбом 4 Альбом 4.1. Альбом 5.1 Альбом 5.2 Альбом 5.3 Альбом 5.4 Альбом 5.5 Альбом 5.6 Альбом 5.7 Альбом 5.8 Альбом 5.9 Альбом 6 Альбом 7	 ГП. АР. АС ТХ ТС.АС. ВК НВК ОВ ТМ ЭС ЭОМ ПС ОС ВН СКС СКУД СС ТСС ГСН	 Генеральный план Архитектурные решения Архитектурно-строительная часть Технологическая часть Теплотрасса Внутренний водопровод и канализация Наружный водопровод и канализация Отопление и вентиляция Тепломеханическая часть (Котельная) Электроснабжение Электрооборудование и электроосвещение Пожарная сигнализация Охранная сигнализация Видеонаблюдение Структурированные кабельные системы Система контроля и и управления доступом Телефонизация Телефонизация (Систем связи) Газоснабжение Выгреб 6,0м3. Фундаменты под котельную, под КТПН
Том III. Книга 1	СД	Сметная документация
Том IV	ПОС	Проект организация строительства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект находится на территории, расположенной вдоль ул. Жанкожа батыра микрорайона Казалы №218, рядом со зданиями районного акимата и домом культуры на 600 мест в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IV г. (СП РК 2.04-01-2017(с изменениями на 01.04.2019г.);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):

- наиболее холодной пятидневки – минус 27,88 ^{0}С;
- наиболее холодных суток – минус 29,4^{0}С;

сейсмичность района - 7 баллов (СП РК EN 1998-1: 2004/2011);

район по весу снегового покрова – I (Sk, = 0,8 (80) кПа (кгс/м^2), Национальное приложение к СН РК EN 1991-1-3:2003/ 2011);

район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38 кг/м^2, СП РК EN 1991-1-4:2005/2011);

экологическая характеристика района - зона экологического кризиса. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г.) с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.06.2022 г.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 64,20-64,59 м.

Геолого-литологическое строение участка.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделен 1 (один) инженерно-геологических элемент;

Инженерно-геологический элемент – 1 - супесь темно коричневая, от твердой до текучей консистенции, низкопористая, с пятнами ожелезнения, с включениями корней растений, мелкими прослоями песка и суглинка, пучинистая вскрытой мощностью 7,2- 7,3м.

а) По содержанию сухого остатка грунты среднезасолены. Тип засоления-сульфатный и хлоридно-сульфатный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойким виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

б) Коррозийная активность грунтов на глубине 1,0-1,5-2,0м: по отношению к железу-высокая: по отношению к алюминию-высокая, по отношению к свинцу-высокая степень коррозийности. Сезонная амплитуда колебания уровня подземных вод по данным стационарных наблюдений за последние 10 лет АО «Кызылордагидрогеология» составляет 1.0-1,5 м. Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод принят на отметке 62,50 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией III-типа, тип воды: сульфатное – натриевый.

Подземные воды по содержанию сульфатов неагрессивные ко всем видам цемента.

По содержанию хлоридов слабоагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивании.

6.2 Проектные решения

В данном проекте выполнена корректировка сметной стоимости в связи с истечением срока ПСД (заключение по рабочему проекту «Строительство здания районной прокуратуры в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области» от 28.04.2020 года за №ЭИ-0007/20 выданное ТОО «Экспертиза Инжиниринг».) и изменено наименование объекта как «Строительство административного здания в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области».

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, утвержденного КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района», отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

При размещении проектируемых объектов, соблюдались:

Требования нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов:

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменениями от 05.03.2018 г.).
Участок, отведенный под строительство здания прямоугольный в плане, размерами 50,0х40,0м, общей площадью 0,1998 га, расположен вдоль трассы Казалы – Айтеке би на пересечении с улицей Жанкожа батыра.
Функциональное зонирование, размещение зданий и сооружений на участке выполнено с учетом сложившейся градостроительной ситуации, функциональных связей, противопожарных и санитарных норм.
Генеральным планом на участке предусмотрено размещение: административного здания (центральная часть);
хозяйственной зоны (юго-западная) в составе: котельная, КТПН, выгреб и площадка для мусороконтейнеров.
С юго-западной стороны здания прокуратуры запроектирована автостоянка для служебных автомашин.
На территории расположены: 2-х этажное здание, блочно-модульное здание котельной 5х2,3 м, КТПН, септик объемом 6 м3 , площадка для мусорного контейнера и автостоянка.

Показатели генерального плана

Таблица №2

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% от общей площади
1	Площадь территории	га	0,1998	100
2	Площадь застройки	$м^2$	370,1	18,5
3	Площадь покрытия	$м^2$	943,58	47,18
4	Площадь озеленения	$м^2$	686,32	34,32
5	Ограждение	пм	180	

Покрытие проездов и площадок – из мелкозернистого асфальтобетона толщиной 5см по черному щебню толщиной 8см, уложенного по гравийно-песчаному основанию толщиной 20 см, пешеходных дорожек и площадок – из тротуарной плитки толщиной 5 см по основанию из песка среднезернистого толщиной 10см, уложенное по уплотненному грунту, бортовой камень БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91.
Организация территории выполнена с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения: высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью улиц и дорог принята 2,5см, ширина пониженных частей бортовых камней пересечения – 1,5м.
Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа участка и прилегающей территории.
Принятые отметки и уклоны обеспечивают отвод поверхностных вод от зданий и сооружений. За абсолютную отметку здания, соответствующей отметке 0,000 принята отметка 66,10м. Свободные от застройки, дорог и площадок участки озеленены посадкой деревьев, газона и цветников.
Полив зеленого насаждения от поливочных кранов. Предусмотрена установка малых форм архитектуры – скамеек и урн.

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Технологическое решение выполнено в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019 г.), приказа Министра финансов Республики Казахстан от 17 марта 2015 года № 179 «Об утверждении натуральных норм обеспечения государственных органов служебными и дежурными автомобилями, телефонной связью, офисной мебелью и площадями для размещения аппарата государственных органов» и функциональным назначением объекта по согласованию с заказчиком и в соответствии с заданием на проектирование.

Планировочно - технологическая схема здания выполнена с учетом основных функциональных требований к административным зданиям , а также с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных и других нормативных требований. Размещение помещений выполнено с учетом ориентации окон по странам света.

В проекте выполнены требования доступности маломобильных групп в соответствии СН РК 3.06-01-2011:

Все кабинеты оборудованы рабочими столами, стульями и оргтехникой со всеми удобствами для нормальной трудовой деятельности сотрудников и посетителей.

Технологическое оборудование принято в соответствии с перечнем технологического оборудования, утвержденного заказчиком. Оконные проемы оборудуются регулируемыми устройствами. Полный перечень мебели, оборудования и инвентаря предоставлен проектировщиком, исходя из требований санитарных норм. В связи с недостаточностью финансовых средств заказчиком было предоставлено письмо об исключении из проекта некоторых видов технологического оборудования. Письмо прилагается.

В здании трудится штат из 13 человек.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочное решение рабочего проекта принято по индивидуальной проектной разработке в соответствии с требованиями: СН РК 3.02-08-2013 Административные и бытовые здания, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», задания на проектирование с учетом функционального назначения объекта по согласованию с заказчиком.

Здание 2-х этажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 12,6х23,96м.
Высота помещений – 3,0м.
Планировочная схема – коридорная.
Связь по этажам осуществляется: вертикальная между этажами – лестничной клеткой, расположенной в центральной части, горизонтальная на этажах – коридорами, системой входов/выходов.
В здании размещено:
1 этаж: рабочие кабинеты сотрудников, коридоры, архив, комната персонала, серверная, комната охраны, инвентарная, электрощитовая, тепловой узел, санузел мужской с МГН, санузел женский с МГН.
2 этаж: рабочие кабинеты сотрудников, коридоры, кабинет прокурора с комнатой отдыха, приемная, санузел, балкон.
В проекте выполнены требования доступности маломобильных групп в соответствии СН РК 3.06-01-2011:
санузел на 1-ом этаже для МГН. размеры дверных проемов во всех помещениях приняты с учетом доступа представителей МГН.
Фасады и кровля здания архитектурно выразительны.
Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания
Окна в здании выходят на разные стороны, создавая возможность циркуляции потоков солнечного света и воздуха. Все помещения с постоянным пребыванием людей, лестничная клетка запроектированы с естественным освещением.
Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий».
Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях.
Вертикальная связь предусмотрена лестницей: двух маршевая лестница типа Л1 (размещаемый в лестничной клетке), с остекленным проемом в наружной стене и имеющий выход наружу.
Защита от шума и вибрации
Для снижения уровня шума, обеспечения требований по звукоизоляции, защиты от пыли в здании предусмотрены оконные блоки с двухкамерным стеклопакетом и наружные входные двери, снабженные упругими уплотнительными прокладками в притворах.
Полы, окна, двери, кровля, водоотвод с кровли.
Кровля: рулонная, покрытие кровли - технопласт ПРАЙМ ЭКМ, с наружным неорганизованным водостоком, утеплитель Пеноплекс Кровля - 80мм.
Оконные блоки: алюминиевые по ГОСТ 21519-2022.
Дверные блоки: металлические наружные, по ГОСТ 31173-2003; внутренние: деревянные по ГОСТ 475-2016.
Витражи: алюминиевые по ГОСТ 21519-2022, с остеклением из многослойного стекла по ГОСТ 30826-2014.
Полы: керамические плитки, ламинат (паркет-ламинат), бетонные по серии 2.244-1 вып. 6.
Наружная отделка:
стены – керамическая плитка,
цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором с окраской цементным молоком;
крыльцо – керамическая плитка, мозаичный бетон.
Внутренняя отделка:
Внутренняя отделка стен – водоэмульсионная окраска, в помещениях с влажным режимом эксплуатации стены облицованы глазурованными плитками на высоту 1,8 м;
Потолок - водоэмульсионная окраска.
За абсолютную отметку здания, соответствующей отметке 0,000 принята отметка 66,10м

Основные технические показатели:

Площадь застройки 327,98 м^2
Этажность 2 этаж
Общая площадь здания 574,86 м^2
Полезная площадь 493,32 м^2
Расчетная площадь 419,0 м^2
Строительный объем 2448,56 м^3

6.2.4 Конструктивные решения

Здания принято со стенами из керамического кирпича, с продольными несущими стенами. Жесткость здания, обеспечивается совместной работой стен и перекрытий.
Класс здания -II
Степень огнестойкости- II.
Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 4.3.
Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО.
Класс горючести – Г 1 (слабо горючие)
Класс пожарной опасности строительных конструкции – КØ
Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями: СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», с учетом коэффициента надежности по назначению равного 0,95 принятого по СП РК EN 1991-1-1:2002/2011. В соответствии с инженерно-геологическими условиями участка строительства (при промерзании глинистые грунты являются сильнопучинистыми, при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению): В проекте предусмотрены следующие мероприятия:
выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;
использование машин и механизмов на пневмоколесах;
недопущение ударных воздействий на основание;
обратная засыпка пазух фундаментов, подсыпка под полы местным непучинистым грунтом местного карьера без включений примесей слоями от 100 до 150мм, с тщательным уплотнением – 1,65 т/м^3.
для зашиты фундаментов по периметру здания выполнена бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1000 мм.
Фундаменты - из фундаментных плит по СТ РК 956-93, стены из блоков стен подвалов по ГОСТ 13579-2018 из бетона марки по водонепроницаемости W4, выполненные на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013; марка бетона по морозостойкости F100.
Под фундаменты выполнена щебеночная подготовка толщиной - 100 мм, пропитанная битумной мастикой.
Стены наружные из керамического кирпича, облегченные толщиной 550мм. Тип кладки «В» по серии 2.130-8 вып.0,1. состоящий их 2-х продольных стенок (наружный толщиной 120мм и внутренний толщиной 380мм.), отстоящие друг от друга на расстоянии 50мм, заполненные теплоизоляционными плитами Пеноплекс 35. Стенки соединены между собой горизонтальными гибкими связями, с применением кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012.
Внутренние стены и перегородки: из обыкновенного полнотелого кирпича керамического КР-р-по 205х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012;
Покрытия, перекрытия - сборные ж/бетонные плиты перекрытия по серии 1.141-1 вып. 60, 64;
Лестницы - сборные ж/бетонные по серии 1.252.1-4 вып.1, 1.251.1-4 вып.1;
Перемычки - сборные ж/бетонные по серии Б1.038.1-1 вып.1.

Блочно-модульная котельная.

Котельная блочно-модульное здание от Буран-бойлер.
Категория производства – Г ; степень огнестойкости здания котельной – III а.

Котельная состоит из одного блока полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать её на различных объектах.
Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения.
Стены и кровля изготовлены из трехслойных панелей толщиной 100 мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно.
Полы – рифлёные стальные листы с минераловатным утеплителем 100мм.на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;
Окна – из металлопластика, легко сбрасываемые;
Двери – металлические, утепленные.
Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные из бетона класса С12/15, армированные стержневой арматуры класса S-400 по ГОСТ 34028-2016, по подготовке из ГПС, толщиной 500 мм.
Дымовая труба - от двух котлов Ø219мм, высотой Н=4,0 м – 1шт, утепленная, самонесущая в комплекте со взрывными клапанами и газоходами

Выгреб 6 м³

Выгреб ёмкостью 6 м3 принят по типовому проекту 815-26.
Стены - сборные железобетонные по серии 3.900-1.14.
Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-8 вып. 0-2. Днище - монолитное железобетонное, из бетона кл. С12/15.
Гидроизоляция покрытия - по цементной стяжке наносится слой битумной мастики толщиной 5 мм марки БН 90/10.
Утеплитель покрытия - местный грунт h=70см.
Гидроизоляция стен - с внутренней стороны – торкрет-штукатурка, с наружной стороны - оклеечная гидроизоляция двумя слоями гидроизола на битумной мастике, которая выводится за наружную грань и прижимается бетонной стенки из бетона кл. С 8/10, толщиной 100 мм.

Тепловые сети.

Сети теплоснабжения прокладываются подземно.
От котельной до адм здания принят железобетонный канал КЛ 70×51 по серии 3.006.1-8, угол поворот: КЛ 70×51 по серии 3.006.1-8 вып. 0-2,
неподвижные опоры ТС-659.00.00-03 по серии 5.903-13 вып.7-95.
Все железобетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе.
Под фундаменты опор предусмотрена бетонная подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100 мм и щебёночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумной мастикой до насыщения. Выполнена оклеечная гидроизоляция ж/б элементов теплосети перед укладкой битумной мастикой за 2 раза.
После монтажа швы между лотковыми элементами и плитами перекрытий каналов заделываются цементно-песчаным раствором марки 50.

КТПН

Комплектная трансформаторная подстанция имеет полную заводскую готовность.
Под оборудованием ДГУ, КТПН предусмотрен фундамент из сборных блоков по ГОСТ - 13579-2018.
Все подземные конструкции выполнены из бетона W4, F100 на сульфатостойком портландцементе. Под фундаменты выполнена подготовка из щебня пропитанный битумом толщиной 100мм. Боковые поверхности подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазаны битумной мастикой за 2 раза. Отмостка выполнена из гравия толщиной 80мм

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование:

Тепломеханическая часть

Теплоснабжение объекта, выполнено, согласно технических условий № 01-5/94 от 17.02.20 года, выданных КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» и предусматривается от проектируемой блочно-модульной котельной БМК-0,116 Г, по СТ 70755-1910-ТОО-02-2013, с двумя водогрейными котлами фирмы "Буран-Бойлер" (Казахстан), работающей на природном газе. Котельная поставляется в полном комплекте, в контейнере под «ключ», поставка фирмы «Buran boiler llp» г. Алматы. В котельной проектом предусмотрена установка двух отопительных водогрейных котлов «BB-535GA» (один рабочий, один резервный), каждый производительностью 58 Квт, с газовыми горелками Ecoflam MAX GAS 70.

Общая производительность 116 Квт.

Максимальное давление теплоносителя 0,5 Мпа.

Дымовая труба Ø219, высотой 4 м.

В качестве основного топлива для котельной принят природный газ.

Расход газа максимальный 6,23 нм³/час на 1 котёл.

Исходная вода - из водопроводной сети, для химической водоподготовки применяется автоматизированная водоподготовительная установка EKOSOFT.

Возмещение воздуха забираемого горелками на горение предусмотрено через приточные решётки, размещенные в нижней зоне котельного зала возле горелок котлов.

Удаление теплоизбытков в летний период и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится за счет открывания фрамуг оконных проемов вручную.

Отопление котельной осуществляется за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры

Отпуск тепла производится на нужды отопления.

Категория надежности теплоснабжения – вторая

Теплоноситель вода с параметрами 85-60ºС

Система теплоснабжения закрытая двухтрубная.

Расчетная температура в холодный период года принята по СП РК 2.04.01-2017: наружного воздуха минус 26°С.

Часовой расход тепла составляет: 50067 (43050) вт (ккал/час)

Теплоснабжение

Подключение объекта выполнено от проектируемой котельной Ø57х3,5.

Прокладка теплосети от котельной до объекта принята подземная в непроходных железобетонных каналах. Компенсация тепловых сетей осуществляется за счёт углов поворота трассы.

Протяжённость тепловой сети составляет 22 м.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-88, поставка по группе "В" ГОСТ 10705-80*.

Отопление, вентиляция

Температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно СН РК 2.04.04-2013 "Строительная теплотехника", СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания", СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Параметры теплоносителя в системе отопления – 85-60˚С.

Расчетные температуры в холодный период года: внутреннего воздуха по СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий Подключение систем отопления здания к тепловым сетям выполнены через элеваторный узел управления.

Схемы системы отопления приняты: двухтрубные, горизонтальные с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС- 90» (поверхность нагрева 1 секции 0,130квт).

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусматриваются автоматические радиаторные терморегуляторы типа RA2945 со встроенным температурным датчиком в комплекте с термостатическим клапаном типа RTD-N 20 фирмы «Danfoss». Для выпуска воздуха служат краны Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов.

Трубопроводы системы отопления приняты:

магистральные трубопроводы из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91;

стояки из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

В проекте принята приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, обеспечивающим в помещениях требуемый санитарными нормами воздухообмен.

Приток воздуха неорганизованный, через не плотности оконных и дверных проемов. Вытяжка воздуха осуществляется через вентканалы в стенах помещений и приставные воздуховоды. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*

Для охлаждения воздуха в летнее время в помещениях установлены бытовые сплит-системы марки LG.

6.2.5.2. Водоснабжение и канализация:

Водоснабжение

Водоснабжение объекта, согласно ТУ, выданными ОДСП «Арал» РГП Нуринский групповой водопровод за № 07-07 от 15.01.2024 г, предусматривается от колодца ПГ 902 существующей, кольцевой сети Ø125, давление в точке подключения 16 м. Наружное пожаротушение от существующих пожарных гидрантов.

Максимальный расчётный расход водопотребления на хозяйственные нужды:

Всего 0,208 м³/сут; 0,308 м³/час; 0,241 л/сек.

Горячей 0,091 м³/сут; 0,190 м³/час; 0,151 л/сек.

Наружный пожарный расход - 10 л/сек

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено, объём здания 2449 м³, что менее 5000 м³.

Канализация

Наружная, самотечная, внутриплощадочная канализация, согласно задания на проектирование, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района», предусмотрена со сбросом в проектируемый выгреб объёмом 6 м³.

Производственные стоки от котельной отводятся во второй проектируемый выгреб V=6.0 м³.

Внутренний водопровод

В здание прокуратуры и котельной предусмотрены вводы Ø32х3.

Хозяйственно - питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам.

В котельной вода подаётся на технологические нужды заполнение и подпитку котлов.

Магистральные трубопроводы здания прокуратуры прокладываются под потолком и стенам этажей.

Стояки и разводящие трубопроводы на хозяйственно питьевые нужды запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Горячий водопровод, , предусмотрен от электроводонагревателей фирмы ARISTON.

Внутренняя канализация

Стоки от приборов самотёком поступают к выпускам и далее во внутри дворовую сеть канализации.

Сети хозяйственно бытовой канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89, выпуски из чугунных труб по ГОСТ6942-89.

Таблица №3

Наименование системы	Расчетные расходы		
	м3/сут	м3/час	л/сек
Водоснабжение:	0,208	0,308	0,241
Канализация:	0,208	0,308	1,841

Сети водоснабжения и канализации

Наружная сеть водоснабжения принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, Ø63 и по ГОСТ 18599-2001.

Диаметр принят из условия обеспечения требуемого расходов и напора для нужд объекта.

Колодец принят из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84.

Наружная сеть канализации предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб с раструбом DN/OD 160 SN8PE и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Основание под трубы естественное.

Таблица №4

Трубопроводы Водоснабжения Канализация	ГОСТ 18599-2001, диаметром 63х3.8 L=43 м, диаметром 32х3 L=43 м ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 160 L=7 м
Основание	естественное
Глубина заложения В1	1.8-2,03 м от поверхности земли
Глубина заложения К1	от 1,23 – 1,42 м от поверхности земли
Водопроводные колодцы	из сборн2ых железобетонных элементов Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84
Канализационные колодцы	из сборных железобетонных элементов Ø1000 мм по ТПР 902-09-22.84
Сборные железобетонные элементы колодцев	по серии 3.900-1-14, в.1

6.2.5.3. Газоснабжение

Газоснабжение проектируемого объекта, согласно СН РК 4.03-01-2011 (с изменениями по состоянию на 21.10.2021 г.), СП РК 4.03- 101-2013 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб» и Технического регламента №259 от 6 марта 2009 года (с изменениями на 24.06.2016 года).

«Требования к безопасности систем газоснабжения», задания на проектирование выданное КГУ. Согласно технических условий, выданных КПФ АО «КазТрансГазАймак» №09-пАй-2023-000001174 от 22.12.2023 года предусматривается от существующего газопровода низкого давления, подземного исполнения Ø160. Точка подключения через седловой отвод ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ø160х63м, существующей линии газопровода ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ø160, с отсечным шаровым краном ПЭ100 SDR 11 Ø63м. Давление в точке подключения 0.003 МПа. Расход газа максимальный 6,23 нм³/час на 1 котёл. Номинальное давление у газовой горелки 18 mбар, 0.0018 МПа.

Прокладка газопровода низкого давления принята подземным способом Н=1,6м; протяженностью 78м.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ø63х5,8мм с коэффициентом запаса прочности не менее 2.8 и стальных электросварных труб Ø57х3,0мм.

Надземные трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 8732-78*.
Для защиты от коррозии стальных газопроводов и арматуры предусмотрена окраска эмалью ПФ-15 по ГОСТ 15907-70 в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021, ТУ 6-10-1642-77. Места пересечения с подземными существующими сетями и дорогами исполняется в футляре ПЭ 100 SDR 17 ГАЗ - Ø110х6.6мм с запасом прочности не менее 2,5 открытым методом.
Соединения полиэтиленовых труб со стальными с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли.
На входе трубопровода газа в котельную и у котлов установлены системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-1-1 для прекращения подачи газа в котельную в случае возникновения пожара и/или чрезмерной загазованности котельной. В котельной предусмотрен газовый счётчик ВК G6. Внутренние сети газоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75.

6.2.5.4. Электротехнические решения

Электроснабжение предусмотрено отпайкой от существующей опоры №88 ВЛ-10кВ ячейка №31 фидера «Ипотека» ПС-110/35/10 кВ «Айтеке би», согласно выданных технических условии АО "КРЭК" №0011 от 12 января 2024 года.
Проектом предусмотрено:
установка КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 40 кВА (АО «КТЗ»);
строительство воздушной линии ВЛЗ-10кВ (L=63,0м);
прокладка кабельной линии 0,4кВ в траншее, кабелем марки ВБбШв-1кВ (L=70,0м);
прокладка кабельной линии наружного освещения в траншее, кабелем марки АВБбШв-1кВ (L=190,0м);
установка дизельной электростанции ДЭС-0,4 кВ мощностью 40 кВА;
Основные технические показатели:
Категория надежности электроснабжения – II; Напряжение сети - 10/0,4 кВ;
Потребная мощность объекта составляет – 29,69 кВт (потребная мощность административного здания – 25,69 кВт; БМЗ котельная – 4,0 кВт.);
Сети 10 кВ.
На территории здания установлена комплектная трансформаторная подстанция КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 40 кВА, с воздушным вводом и кабельным выводом. Тип КТПН - тупиковый. КТПН-10/0,4 кВ принят согласно опросного листа.
КТПН.
Трансформаторная подстанция КТПН. наружной установки (киосковая), предназначена для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частоты 50Гц, напряжением 10кВ, преобразования её в электроэнергию напряжением 0,4кВ (400В) и глухо заземлённой нейтралью.
КТПН, выполненные с воздушными вводами, оборудован ограничителями перенапряжения со стороны ВН и НН и имеют исполнение вводов категорий А и Б по ГОСТ 9920.
Воздушная линия 10 кВ.
Согласно ТУ питание проектируемой КТПН-10/0,4 кВ предусмотрено от существующей опоры №88, ВЛ-10 кВ, яч. №31, ф. Ипотека, ПС-110/35/10 кВ, "Айтеке би". На отпаечную опору установлен УОП.
Воздушная линия ВЛЗ-10кВ в проекте выполнена сталеалюминевыми изолированными проводами марки СИП-3 1х50мм2, подвешенными на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 с использованием арматуры ЭНСТО КазСЭП.
ВЛ-10кВ выполнено исходя из климатических условий (III -ветровой, II-гололедный районы) с длиной расчетных пролетов не более - 50-35м, для анкерных опор - 40-35 м.

Для данного района по гололёду, длина анкерного участка принята не более 1 км, сечение проводов не менее 50 мм. Напряжение в проводах СИП-3 3х70мм2 при наибольшей нагрузке или при низшей температуре воздуха не превышает 11,6 даН/мм2, при среднегодовой температуре 8,7 даН/мм2, максимальное тяжение в проводе 7,0 кН.
Опоры выполнены с применением стоек СВ 105-3,5.
На промежуточных опорах использованы штыревые изоляторы ШФ20-В, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПФ 70В (ПС-70Д).
Закрепление опор ВЛ3-10/0,4 кВ выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм.
После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.
При засыпке котлованов производится уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3.
Сети 0,4 кВ.
От КТПН-10/0,4 кВ до проектируемый ДЭС АВР-0,4 кВ прокладывается кабель марки ВБбШв-1 расчетного сечение 4х10 мм2. От АВР-0,4 до ЯВУ установленного внутри здании прокладывается кабель марки ВБбШв-1 расчетного сечение 4х10 мм2. Прокладка кабеля выполнена в траншее согласно типовой серии А5-92.
Наружное электроосвещение.
Для освещения территории проектом приняты торшерные опоры освещения типа ОТК-ТЛ1. Высота опоры освещения с светильниками составляет 3400мм. В проекте применены консульные светильники типа Люмика Консул 1-У-20 М-180 Глобус. В светильниках устанавливаются энергосберегающие лампы ЭСЛ 50Вт 6400К Е27. Установка опоры освещения осуществляется на бетонную основу с креплением фундаментных болтов.
Питание светильников выполнено кабелем марки АВБбШв-1 и АВВГ-1 от проектируемый ЯУО установленного внутри здании. Кабель прокладывается в траншее согласно типовой серии А5-92.
Электрооборудование и электроосвещение.
Потребителями электроэнергии являются:
сеть рабочего освещения;
сеть аварийного и эвакуационного освещения; сеть розеточная для электропотребителей; сеть вентиляционного оборудования.
Электроснабжение объекта предусматривается от проектируемый АВР ДЭС.
Потребная мощность административного здание составляет - 25,69 кВт. Коэффициент мощности - 0,92.
В качестве силового вводного и распределительного шкафа принят ящик вводно учетный ЯВУ и распределительный пункт ПР серии ЯВУ5-104-54, ПР11-1063-21.
Проектом предусмотрено:
использование пятипроводной сети для трехфазных приемников, трехпроводной сети для однофазных приемников;
от ЩО-1,2 электроснабжение розеточной сети для электропотребителей и сети рабочего освещения;
от ЩВ электроснабжение систем вентиляции;
от ЩАО сети аварийного и эвакуационного освещения.
Для электроснабжения розеточной сети бытовых электроприемников выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГ-1 3х2,5мм2 и подключаемая через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использованы с заземляющим контактом.

Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220В, 50Гц, выполняемая кабелем марки ВВГнг 3х1,5мм2. В качестве источников света использованы светодиодные светильники типа: Армстронг.

Аварийное и эвакуационное освещение выполнено от щитка ЩАО. Для эвакуационного освещения применен световой указатель с пиктограммой " ВЫХОД" с аккумулятором.

Учет электроэнергии.

Учет электроэнергии выполнен электронным счетчиком типа Меркурий 230 ART установленного в ЯВУ.

Защитные мероприятия по безопасности.

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шине заземления в соответствии с ПУЭ РК. Для защиты от поражения электрическим током проектом предусмотрено зануление всего осветительного электрооборудования по системе TN - S. Вся осветительная сеть выполнена 3-хпроводной однофазной: фазный (L), нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники.

Заземление электроустановок.

Заземление электрооборудования выполнено из угловой стали 63х63х5мм и полосовой стали 40х4мм. Контактные болтовые соединения заземляющих элементов предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина.

Заземление опоры ВЛ-10 кВ.

Для заземления опор в железобетонных стойках предусмотрен нижний и верхний заземляющий проводник, изготовленный из стального оцинкованного стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приварен дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407-150.

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств, предусмотрено по т.п. 3.407-150.

Защита здания КТПН от грозовых перенапряжений выполняется заземлением металлического покрытия кровли. Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода из стальной катанки Ø=6мм. проложенной по кровле и соединяющей антенну с заземлителем. Для дополнительного выравнивания потенциалов предусмотрен наружный контур заземления ВРУ здания.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии. Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 32144-2013 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения на ВЛЗ 10кВ проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

6.2.5.5. Системы связи и сигнализации

Телефонизация объекта выполнена согласно технических условий ТУ №27/20-70 от 19.12.2023г. выданными Казалинскими ЛТУ ЮРДТ «Казахтелеком».

Кабельная канализация.

Согласно ТУ от АТС №2 "Казахтелеком" до проектируемого здание прокуратуры прокладывается оптический кабель типа ОКБ-8. Для прокладки оптического кабеля от АТС-5 до телефонный колодец №681 использована существующая телефонная канализация. От телефонного колодца №681 до телефонной колодец №686 предусмотрено обустройство одноотверстной кабельной канализации из п/э труб диаметром 100 мм. От колодец №686 до колодец №694 оптический кабель прокладывается по существующий кабельной канализации. От колодца №694 до здания строительство одноотверстной кабельной канализации из п/э труб диаметром 100 мм. При пересечения автомобильном дороги и другими коммуникациями кабельная канализация осуществляется методом ГНБ и а/ц трубе диаметром 100мм.

Кабельная канализация прокладывается в соответствии со схемой. Глубина траншеи 1100 мм, глубина закладки труб 1000 мм.

Внутренняя телефонизация.

Через ввод в здание кабель ОКБ-8 прокладывается в кабельных каналах 25х25мм. трубах диаметром 40 мм по стене или потолку с креплением хомутами. Внутри здании кабель прокладывается по стене в коробе 25х30 до места расположения мини-АТС, где расшивается на плинт. Плинт монтируется в коробку КРЭ, установленной на расстоянии не менее 200 мм от потолка. С плинта кабель кроссируется на входные линии мини-АТС.

Мини АТС - емкости 6 городских линии и 32- внутренних линии. На втором этаже в кабинете приемная предусмотрен системный телефон LDP-7224D для мини АТС Aria Soho. В остальных кабинетах устанавливаются 2- портовая телефонная розетка RJ11 и телефонные аппараты. Для подключения телефонных аппаратов предусмотрены патч корды RJ11.

Внутренние телефонные линии выполнены кабелем марки ТППэП, расчетного сечения 1х2х0,5мм2. Кабель прокладывается в кабельном канале открыто по стенам здании, для этого предусмотрен кабельный канал 25х16мм, 25х40мм.

Структурированная кабельная сеть.

Проектом предусмотрено:

установка сервера;

установка коммутаторов марки TL-SF1016; прокладка сетевых кабелей;

установка розеток RJ-45.

Прокладка сетевых кабелей выполнена кабелем марки D135-P, Cat.5e, UTP, 4x2x1/0.51mm., PVC. Прокладка кабеля выполнена по стенам здания в кабельных каналах. Предусмотрено заполнение кабельного канала не более 50%. Предусмотрено установка розеток под 1 модуль RJ-45 на рабочие места. Каждое рабочее место комплектовано патч кордом Cat.5e, UTP, RJ-45 5м.

В приемной помещении установлен серверный шкаф. В серверном шкафу монтируется все оборудования сети СКС. В качестве источника бесперебойного питания предусмотрено ИБП VOLTA Active 3000VA LCD мощностью 3000 ВА. Серверный шкаф укомплектован патч панелями и кабельным органайзером.

Видеонаблюдение.

Для обеспечения безопасности территорий прокуратуры по периметру здании предусмотрена установка IP камера DS-2CD2035FWD-I в количестве 5 штук. Внутри здания установлен IP камеры DS-2CD2152F-I в количестве 8 штук. Для подключения камеры в проекте предусмотрено 16 канальный цифровой видеорегистратор марки DS-8124HGHI-SH. Камеры подключаются через коммутатор с кабелем UTP 2х2х0.5 кат. 5е. Внутри здания кабель прокладывается в электротехническом коробе 25х16мм.

В дежурном помещении (1 этаж) установлен телекоммуникационный шкаф ТКШ с размером 12 с 16-ти канальным коммутатором с PoE питанием, источник бесперебойного питания мощности 3000 ВА, 16 канальный цифровой видеорегистратор.

Охранная сигнализация.

Электроприемники установок охранной сигнализации по степени обеспечения надежности электроснабжения, согласно ПУЭ относятся к потребителям I категории. Основное и резервное питание электроэнергией осуществляется от блока бесперебойного питания "СКАТ-1200 Y" с аккумуляторными батареями 12В 12А.ч. Электроснабжение блока питания 220В, смотри комплект ЭОМ.

Для обнаружения возможных проникновений посторонних людей проектом предусмотрена установка приборов и извещателей охранной сигнализации:

охранных поверхностных ударноконтактных извещателей Окно-6, который состоит из блока обработки сигналов (БОС-1шт), устанавливаемого на стене не ниже 2м. от пола и 15 датчиков контроля стекла (ДКС), устанавливаемые на стеклянные поверхности окон (см. паспорт), срабатывающие на разбитие стекла.

охранных извещателей Фотон-Ш, объемного действия, которые устанавливаются на потолке напротив входа в помещение, срабатывающие на взлом дверей, или на проникновение посторонних;

извещатель магнитоконтактный ИО 102-20/Б2П. Управляющий магнит установленный на подвижной части контролируемых поверхностей. Датчик магнитоуправляемый установлен на неподвижной части контролируемых поверхностей.

Извещатели включаются в лучи 1-1...1-5 прибора "Гранит-5".

Сеть охранной сигнализации выполнен кабелем КПСВВ в кабель-канале 25х16 мм по строительным конструкциям.

Питание охранных извещателей осуществляется отдельным шлейфом питания на 12В от прибора "СКАТ-1200 Y".

Проектом предусмотрена система оповещения о проникновении, устанавливается свето-звуковое оповещение с наружной стороны стены здания и в комнате охраны.

Управление свето-звуковым оповещателем осуществляется с помощью прибора "Гранит-5", которые срабатывают по сигналу от датчиков охраны.

Питание свето-звукового оповещателя осуществляется проводом КПСВВ 2х1,0мм^2 , проложенного скрыто в металлорукове РЗ-ЦХ 15 на глубине штробы не менее 20мм.

В конце шлейфа охранной сигнализации параллельно оконечным устройствам установлен самостоятельный оптический индикатор УШК-01 для визуального контроля состояния шлейфа.

Пожарная сигнализация.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения возгорании в защищаемых помещениях, определения места их возникновения, оповещения об этом обученного персонала и управления (автоматически или вручную) системой пожарной автоматики (включения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, отключение системы вентиляции и т.д.).

Проектом предусматривается защита всех помещений независимо от площади, кроме помещении: с мокрыми процессами (душевые, санузлы), помещений для инженерного оборудования зданий, в которых отсутствуют горючие материалы), лестничных клеток.

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят - прибор приемно-контрольный со встроенным GSM коммуникатором Гранит-5 производства НПО "Сибирский Арсенал".

Все применяемые оборудования имеют сертификат соответствия по пожарной безопасности.

В системе использовано: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) Гранит-5 (ARK), пожарные дымовые извещатели ИП 212-141 и пожарной ручной извещатель ИПР-513-10.

В систему ПС интегрирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СО) 2-го типа (подача светозвуковых сигналов; установка эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения).

В качестве оборудования системы оповещения применены световые табло "Выход", включаемые через исполнительные реле ППКОП.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В. Для резервного питания предусмотрен РИП-12. Питание 220В предусмотрено от электрического шкафа ЩАО-1 (см. комплект ЭОМ).

Кабельная сеть шлейфов ПС выполнена кабелем марки КПСнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,5м2. Пусковые цепи СО выполнены кабелем марки КПКПнг(А)-FRHF, сечением 2х2х0,75мм2.

Сигнализация о пожаре обеспечена применением дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-141 установленных на потолке и ручных - типа ИПР-513-10, установленных на стене 1,5м от уровня пола.

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

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания II принята в соответствии с классом и степенью долговечности, несущих конструкции и перегородки. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В целях мер безопасности и выполнения требований пожарной безопасности в соответствии с ПУЭ предусмотрены:

выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников;

заземление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети и к существующему внутреннему контуру защитного заземления;

производство строительных, монтажных и наладочных работ и эксплуатация электроустановок.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, предусмотрено:

использование технически совершенного оборудования.

размещения оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;

выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям;

применение типовых конструкций опор линий электропередачи;

использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы труда;

высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Аккредитованная экспертная организация ТОО «КазСпецСтройЭкспертиза» в рабочий проект «Строительство административного здания в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям:

7.1.1. Отделка фасада изменена согласно утвержденному плану заказчика;
7.1.2. Количество ФБС откорректировано;
7.1.3. Откорректирован расчет фундамента;

По сметной документации:

7.1.4. Локальные сметы – откорректированы расценки и объемы после замечаний.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с внесенными изменениями и дополнениями по состоянию на 28 июля 2016 года) разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство административного здания в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность, представленных материалов, и принятые проектные решения приведены в соответствие с требованиями:

СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;
СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями от 05.03.2018 г.);
СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности";
СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности" (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.);
СН РК 4.02-04-2013. Тепловые сети; СП РК 4.02-104-2013. Тепловые сети;
СН РК 4.02-01-2011. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
СП РК 4.02-101-2012. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
СН РК 4.01-01-2011. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;
СП РК 4.01-101-2012. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;
СН РК 4.03-01-2011. Газораспределительные системы;
СП РК 4.03-101-2013. Газораспределительные системы;
ПУЭ РК от 20.03.2015 г. №230 Правила устройства электроустановок Республики Казахстан, утвержденные приказом Министра энергетики;
СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;
СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

Основные технико-экономические показатели *Таблица №5*

№ п/п	Наименование показателей	Един .изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Количество этажей	этаж	2	2
2	Строительный объем здания	$м^3$	2448,56	2448,56
3	Общая площадь здания	$м^2$	574,86	574,86
4	Площадь застройки	$м^2$	327,98	327,98
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 1-го квартала 2024 года. в том числе:	млн. тенге	371,894	370,174
	СМР	млн. тенге	223,955	230,508
	Оборудование		42,204	34,027
	Прочие затраты		105,735	105,639
6	Нормативная продолжительность строительства	мес	4	4
7	Вид строительства		Новое	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство административного здания в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан. и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Таблица №6

1.	Общая площадь,$м^2$	-	574,86
2	Площадь застройки,$м^2$	-	327,98
3	Строительный объем,$м^3$	-	2448,56
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2024 года, в том числе СМР, млн. тенге Оборудование, млн.тенге Прочие затраты, млн. тенге	- - - -	370,174 230,508 34,027 105,639
5.	Нормативная продолжительность строительства, мес.,	-	4

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных) и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района" в соответствии с условием договора

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и

конструкции отечественных производителей.
8.5. Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее пятнадцати календарных дней после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы., согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304 (с изменениями на 06.01.2016г.).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Әйтеке би кентінен әкімшілік ғимарат құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

Таблица №7

1	Құрылыстың жалпы ауданы, шаршы метр	- 574,86
2	Құрылыс алаңының ауданы, шаршы метр	- 327,98
3	Құрылыстың текше көлемі,текше метр	- 2448,56
4	2024 жылғы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге Құрал-жабдықтар Өзге де шығындар, млн. теңге	 - 370,174 - 230,508 - 34,027 - 105,639
5	Нормативті құрылыстың ұзақтығы, ай,	- 4

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қазалы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.
8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.
8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығы мен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау – сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін он бес күннен кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

Таблица №8

№ п/п	**Раздел**	**Эксперт**	**Специализация эксперта** (по аттестату)	**Номер аттестата** Дата выдачи	**Результат** (соответствует) Или не соответствует

					нормам)
1	**Конструктивные решения**	Асқаров Т.А.	Конструктив-ная часть	№KZ10VJE00066462 от 17.06.2021г	соответствует
2	**Отопление и вентиляция**	Абдукаримов О.Д.	Инженерные сети и системы	№KZ86VJE00064706 от 19.04.2021г	соответствует
3	**Водоснабжение и канализация**	Абдукаримов О.Д.	Инженерные сети и системы	№KZ86VJE00064706 от 19.04.2021г	соответствует
4	**Электротехни-ческие решения**	Умбеткулов Н.К.	Инженерные сети и системы	№KZ10VJE00039011 от 20.06.2018г	соответствует
6	**Сметная часть**	Ахметова Г.Ж.	Специальные разделы проектов	№ KZ17VJE00040146 От 07.08.2018г	соответствует
7	**Общая часть**	Өміртаев Б.Н.	Предпроект-ная документация	№KZ30VJE00055238 от 11.06.2020г	соответствует

Абдраймова Г.О. (Директор)

Өміртаев Б.Н. (Эксперт)

Умбеткулов Н.К. (Эксперт)

Абдукаримов О.Д. (Эксперт)

Ахметова Г.Ж. (Эксперт)

Асқаров Т.А. (Эксперт)