«Ақтөбе облысы Қарғалы ауданы Ащылысай ауылында әкімшілік ғимарат салу»
жұмыс жобасы бойынша

13.02.2023 ж. № АРЭ-0002/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарғалы аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ASSER PARTNER" "АССЕР ПАРТНЕР" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Ақтөбе облысы Қарғалы ауданы Ащылысай ауылында әкімшілік ғимарат салу"» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ АРЭ-0002/23 от 13.02.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания в с. Ащылысай Каргалинского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ASSER PARTNER"
"АССЕР ПАРТНЕР"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство административного здания в с. Ащылысай Каргалинского района Актюбинской области»» выдано ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Ақтөбе облысы Қарғалы ауданы Ащылысай ауылында әкімшілік ғимарат салу", «Строительство административного здания в с. Ащылысай Каргалинского района Актюбинской области»

Дополнительные сведения: АРЭ-0024, 21.12.2022, заявления 13.12.2022

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: Государственное учреждение «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ASSER PARTNER" "АССЕР ПАРТНЕР", государственная лицензия ГСЛ №21016517 от 26.04.2021 года, Государственное учреждение "Управление государственногоархитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области, приложение к лицензии от 26.04.2021 года, выданное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области Республики Казахстан, категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- архитектурно - планировочное задание №14 от 27.06.2022 года, утвержденное руководителем ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- эскизный проект, согласованый с ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- решение акима Ащылысайского сельского окурга №15 от 26.07.2022 г. о предоставлении ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» права постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 0,1200га;
- протокол дозимитрического контроля №765 от 26.12.2022г, выданная испытательной лабораторией ТОО «НИИ Батысэкопроект»;
- письмо №04-11/273 от 06.12.2022 года о начале строительства, выданное руководителем ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

- письмо №04-11/272 от 06.12.2022 года об источнике финансирования, выданное руководителем ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

технические условия:

- №11 от 12.07.2022 на подключение к сетям водопровода выданное КГП «Бадамша-Сервис»;

- №03-АкГХ-2022-0000247 от 04.10.2022 года на газоснабжение, выданные АО «КазТрансГазАймак»;

- №297/379т от 16.09.2022 года на присоединение к электрическим сетям выданное ГУ «Энергосистема».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка;

- рабочие чертежи-графические материалы марки: №А-АСР-2-2022-ГП, №А-АСР-2-2022-НВК, №А-АСР-2-2022-ГСН, №А-АСР-2-2022-ЭН, №А-АСР-2-2022-ЭС, №А-АСР-2-2022-КР, №А-АСР-2-2022-АР, №А-АСР-2-2022-КР, №А-АСР-2-2022-ОВ, №А-АСР-2-2022-ВК, №А-АСР-2-2022-ГСВ, №А-АСР-2-2022-ЭОМ, №А-АСР-2-2022-ПС;

-технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2022 году ТОО «ГЕОРЕЛЬЕФ»;

-технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2022 году ТОО «АССЕР ПАРТНЕР»;

- паспорт проекта;

- проект организации строительства (ПОС);

- сметная документация.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена в с.Ащылысай Каргалинского района Актюбинской области. Село расположена в 43,7 км от села Бадамша, Каргалинского района.

Согласно сейсмического районирования территории Республики Казахстан по СП РК 2.03-30-2017 и картам общего зонирования территории Казахстана ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 район относится к 5-ти бальной зоне**.**

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон	- III В;
- нормативная ветровая нагрузка	- 56 кг/м2;
- расчетная зимняя температура наиболее холодных суток	- минус 29,9ºС;
- нормативная снеговая нагрузка	- 150кг/м2;
- глубина промерзания грунта	- 1,8 м;

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По результатам проведенного инженерно-геологического районирования в геолого-литологическом разрезе грунтового основания участка строительства административного здания выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ), каждый из которых соответствует определенному стратиграфолитологическому комплексу пород и охватывает одну разновидность грунтов.

ИГЭ-1. Залегает повсеместно с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,2 м. Почвенно-растительный слой темно-коричневый рыхлый суглинистый маловлажный твердый, с остатками корней травянистой растительности. Грунт распространен повсеместно. Плотность грунта 1,78 г/см3, естественная влажность 0,10-0,12 д. е. Мощность слоя 0,2 м.

ИГЭ-2. Залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,2 м до 5,0 м. Грунт классифицирован как делювиально-элювиальная глина щебенистая тяжелая буро-коричневая, зеленовато-коричневая, от полутвердой до тугопластичной консистенции, влажная до водонасыщенной, средней плотности, с включением дресвы и щебня до 30-40 %, с включением глыбовых обломков полускальных грунтов. Грунт распространен повсеместно по участку. Мощность слоя 4,8 м.

Коррозионная активность грунтов:

к углеродистой стали: до глубины 3,0 м от «средней» до «высокой».

Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 4,0-32,0 Ом·м. В расчет следует принять «высокую»;

- к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая».

По классификации ГОСТ РК 25100-2011 грунты слабозасоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей достигает 1,250 %.

Во время проведения исследований (сентябрь) в пределах участка первый от дневной поверхности горизонт грунтовых вод залегает на глубине 2,5-3,0 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок проектируемого объекта расположен с. Ащылысай. Площадь участка S=0,2013га. Проектируемое здание одноэтажное, Прямоугольной формы.

На проектируемой территории размещены:

- Здание
- КТП
- Выгреб
- Стоянка для автомобилй
- Площадка для ТБО

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 406,80.

Для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории, переход с проезжей части на тротуар следует выполнить низкую установку бортового камня.

Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21.508-2020 (изд.2003 г) Система проектной документации для строительства (СПДС). Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Ситуационная схема М1:500. Рис.1

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь земельного участка	га	0,2013
2.	Площадь застройки	м²	305,46
3.	Площадь отмостки	м²	49,14
4.	Площадь покрытия	м²	806,73
5.	Площадь свободная от застройки	м²	851,67
6.	Площадь покрытий (за участком)	м²	242,46

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен для строительства в IIIВ климатическом подрайоне Расчетная температура наружного воздуха: -33 С Степень ответственности- II (нормальный) Степени огнестойкости здания - III

Степени долговечности - II класс конструктивной пожарной опасности - СО класс функциональной пожарной опасности - Ф 4.1

Нормативное значение снегового покрова-1 кПа

Нормативное ветровое давление-0.38 кПа Здание одноэтажное, высотой до низа ограждающих конструкции 3,0м, с размером в осях 12х16м. Технологическая часть проекта выполнена в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами и нормами. Набор технологического оборудования и мебели принят по каталогам фирм - поставщиков. Технологическое оборудование принято в соответствии с нормативными документами. Конструкция мебели,ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с санитарными нормами и правилами, а также ГОСТ 11016-93.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Административное здание

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности -Д

Степень огнестойкости -IIIб.

Класс пожарной опасности строительных конструкций -К0.

Класс конструктивной пожарной опасности -С0

Класс функциональной пожарной опасности -Ф4.1

Расчетный срок службы -40 лет

За относительную отметку 0,000 принят отметка сооружение, что соответствует абсолютной отметке -406,8.

Высота здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки кровли (до конька) переменная в +6,278м, с размером в осях 12,0м х 16,0м.

Наружные стены - из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 и между ними утеплитель ПЖ-100 У=100кг/м³ по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100мм с вентилируемый зазором 20мм.

Внутренние стены - из силикатного кирпича марки СОРПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 250, 380 на кладочной сетке Ø4 ячейка 100х100 через каждые 5-рядов кладки по ГОСТ 6727-80.

Перегородки - из силикатного кирпича марки СОРПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 120 на кладочной сетке Ø4 ячейка 100х100 через каждые 5-рядов кладки по ГОСТ 6727-80

Перемычки - сборные железобетонные по Серия 1.038.1-1 с фасадной стороной на угалках 100х8 по ГОСТ 8509-93.

Карниз - из профлиста крашенный С10-05-1000 по ГОСТ 30246-2016.

Кровля - двухскатного из профлиста крашенный Н-35-05-1000 по ГОСТ 30246-2016, неорганизованный водосток.

Крыша - чердачное холодное.

Окна - пластиковые с двойными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери - наружные металлические по ГОСТ 31173-2003.

Наружная отделка стен - облицовка керамического кирпича под расшивку швов.

Внутренняя отделка - Улучшенная штукатурка, грунтовка, шпатлевка, водэмульсионная покраска за 2 раза.

Полы - линолеум теплоизолирующий, плитка керамическая.

Потолок - Гипсокартон ГКЛ-12, грунтовка, шпатлевка, водэмульсионная покраска за 2 раза.

Вентиляционные каналы - из керамического кирпича марки М100 КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки М25.

Элементы зонтов тщательно очистить, огрунтовать ГФ-021 (ГОСТ ГОСТ 25129-2020) и окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76).

Крепление оцинкованной стали к каркасу зонта выполнить самонарезающими шурупами 4,8х28мм (ГОСТ 10618-80*) с шагом 100мм.

Вентиляционные каналы в пределах чердака утеплить минплитой ПП60, р-60 кг/м³ толщиной-50мм.

Крыльцо главного входа - выполнен из бетон кл.С12/15 Х0 XF1 по СТ РК EN 206-2017с покрытием из плитки керамическая антискользящая по ГОСТ 6787-2001, Основанием под бетонную основу служит щебень средней фракций по ГОСТ 8267-93. Ограждения крыльца принято выполнить из стойки Ø25х2,5мм, по ГОСТ 11068-81, а так же использование поручень Ø38х2,5мм из нержавеющей стали ГОСТ 11068-8. Перед входом в здание на крыльцо предусмотрена решетка Р-1 - приспособление для чистки обуви выполнены из уголков 40х5 по ГОСТ 8509-93.

Пандус - выполнен из бетон кл. С12/15 Х0 XF1 по СТ РК EN 206-2017 с армированной сеткой Ø5 Вр-I, 150х150 с покрытием из плитки керамическая антискользящая по ГОСТ 6787-2001, Основанием под бетонную основу служит щебень средней фракций по ГОСТ 8267-93. Ограждения пандуса принято выполнить из стойки

Ø40х2,5мм, по ГОСТ 11068-81, а так же использование поручень Ø40х2,5мм из нержавеющей стали ГОСТ 11068-8

Отделка цоколя и крылец выполнена из Декоративный отделочный камень типа "Кабанчик" по ГОСТ 6665-91. По периметру здания устраивается бетонная отмостка на щебеночном основании, с уклоном 3%.

Производство работ вести в соответствии со СН РК 5.03–07–2013 "Несущие и ограждающие конструкции". Все неоговоренные поверхности конструкций, с соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре выше+25 град. Должно выполняться требований СН РК 5.03–07–2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве. Стальные конструкции покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2-слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в 1-слой согласно СНИП РК 2.01-19-2004.

Огнезащиту стальных конструкций выполнить вспучивающим покрытием ВПМ-2(ГОСТ25131-82) при расходе 6 кг/м2 и при толщине покрытия после вспучивания 4 мм.

Технические показатели здания школы:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1.	Этажность	этаж	1
2.	Общая площадь здания	$м^2$	164,81
3.	Полезная площадь здания	$м^2$	140,22
4.	Расчетная площадь здания	$м^2$	140,22
5.	Строительный объем	$м^3$	725,0

Автомобильный гараж с хозяйственной пристройкой

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности -Д Степень огнестойкости - III Б

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0 Класс конструктивной пожарной опасности - С2

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5,2 Расчетный срок службы - 40лет. Здание неотапливаемое.

За относительную отметку 0,000 принят отметка сооружение, что соответствует абсолютной отметке - 406.8.

Высота здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки кровли (до конька) переменная в 4,35м, с размером в осях 4,3м х 9,3м.

Наружные стены - из силикатного кирпича марки СОРПо-М100/F50/1,8, по ГОСТ 379-2015, толщиной 380 на кладочной сетке Ø4 ячейка 100х100 через каждые 5-рядов кладки по ГОСТ 6727-80.

Внутренние стены - из силикатного кирпича марки СОРПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 250 на кладочной сетке Ø4 ячейка 100х100 через каждые 5-рядов кладки по ГОСТ 6727-80.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016 с фасадной стороной на угалках 100х8 по ГОСТ 8509-93.

Карниз - из профлиста крашенный С10-05-1000 по ГОСТ 30246-2016.

Кровля - двухскатного из профлист крашенный Н-35-05-1000 по ГОСТ 30246-2016, неорганизованный водосток.

Крыша - чердачное холодное.

Окна - пластиковые с двойными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери - наружные металлические по ГОСТ 31173-2003. Ворота - наружные металлические по ГОСТ 18853-73.

Наружная отделка стен - облицовка силикатным кирпичом под расшивку швов. Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, выравнивание сухими смесями толщиной 2мм, грунтовка, водоэмульционная покраска за 2 раза.

Полы - покрытие бетон кл С12/15, подстилающий слой бетон кл. С8/10, армирование сеткой ∅5 Вр-1, 200х200, грунт основания с вытрамбованным щебнем.

Потолок - затирка швов, выравнивание сухими смесями толщиной 2мм, грунтовка водоэмульционная покраска за 2 раза.

Крыльцо у входа - выполнен из бетон кл. С16/20. Х0, XF1 по СТ РК EN 206-2017 с армированном сетке С1 12 S400 ячейкой 100х100 по ГОСТ 23279-2012 на покрытие тротуарной плиткой по ГОСТ 17608-2017, основанием под бетонную основу служит щебеночная подготовка по ГОСТ 8267-93.

Пандус - выполнен из бетон кл. С16/20 Х0, XF1 по СТ РК EN 206-2017 на армированном сетке С1 12 S400 ячейкой 100х100 по ГОСТ 23279-2012 на покрытие тротуарной плиткой по ГОСТ 17608-2017, основанием под бетонную основу служит щебеночная подготовка по ГОСТ 8267-93.

Отделка цоколя и крылец выполнена из плиткой под природный камень по ГОСТ 24099- 2013.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка на щебеночном основании, с уклоном 3%. Производство работ вести в соответствии со СНИП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Все неоговоренные поверхности конструкций, с соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре выше+25 град. должно выполняться требований СНИП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

При производстве всех видов работ руководствоваться СНИП РК1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Стальные конструкции покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2-слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в 1-слой согласно СНИП РК 2.01-19-2004.

Огнезащиту стальных конструкций выполнить вспучивающим покрытием ВПМ-2(ГОСТ25131-82) при расходе 6 кг/м2 и при толщине покрытия после вспучивания 4 мм.

6.2.4 Конструктивные решения

Административное здание

Фундаменты - ленточные монолитные из бетон кл. С16/20. Х0, XF1 по СТ РК EN 206-2017, на сульфатостойком портландцементе.

Основанием фундаментов служат грунты - Глина тяжелая щебенистая твердая с включением редких глыб, с вкл. дресвы и щебня до 30-40% сильнонабухающая консистенции с расчетными характеристиками:

Плотность грунта -2,02 кг/см³

Удельное сцепление -32 кПа

Угол внутреннего трения -17°

Грунтовые воды не вскрыты.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из 2-х слоев рубероида Марки РПП-300.

Вертикальная гидроизоляция: все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать праймера битумного за 2-раза.

Наружные стены - из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 и между ними утеплитель ПЖ-100 У=100кг/м³ по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100мм с вентилируемый зазором 20мм.

В наружных стенах гибкие связи для соединения облицовочного слоя с основной кладкой выполнить из оцинкованных сеток 6 S240 (шаг 100мм) через каждые 5-рядов кладки по СТ РК СТБ 1704-2011.

С внутренней стороны кладки наружных стен кладочные сетки выполнить с выпусками для контроля их укладки, сетки должны быть оцинкованным или антикоррозийным покрытием.

Внутренние стены - из силикатного кирпича марки СОРПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 250, 380 на кладочной сетке Ø4 ячейка 100х100 через каждые 5-рядов кладки по ГОСТ 6727-80.

Перегородки - из силикатного кирпича марки СОРПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 120 на кладочной сетке Ø4 ячейка 100х100 через каждые 5-рядов кладки по ГОСТ 6727-80

Перемычки - сборные железобетонные по Серия 1.038.1-1 с фасадной стороной на угалках 100х8 по ГОСТ 8509-93.

Карниз - из профлиста крашенный С10-05-1000 по ГОСТ 30246-2016.

Кровля - двухскатного из профлиста крашенный Н-35-05-1000 по ГОСТ 30246-2016, неорганизованный водосток

Крыша - чердачное холодное.

Наружная отделка стен - облицовка керамического кирпича под расшивку швов.

Внутренняя отделка - Улучшенная штукатурка, грунтовка, шпатлевка, водэмульсионная покраска за 2 раза.

Полы - линолеум теплоизолирующий, плитка керамическая.

Потолок - Гипсокартон ГКЛ-12, грунтовка, шпатлевка, водэмульсионная покраска за 2 раза.

Вентиляционные каналы - из керамического кирпича марки М100 КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на растворе марки М25.

Элементы зонтов тщательно очистить, огрунтовать ГФ-021 (ГОСТ ГОСТ 25129-2020) и окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76).

Крепление оцинкованной стали к каркасу зонта выполнить самонарезающими шурупами 4,8х28мм (ГОСТ 10618-80*) с шагом 100мм.

Вентиляционные каналы в пределах чердака утеплить минплитой ПП60, р-60 кг/м³ толщиной-50мм.

Отделка цоколя и крылец выполнена из декоративный отделочный камень типа "Кабанчик" по ГОСТ 6665-91.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка на щебеночном основании, с уклоном 3%.

Производство работ вести в соответствии со СН РК 5.03–07–2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Все неоговоренные поверхности конструкций, с соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Вентиляция чердачной крыши - естественная через неплотности свеса карнизов и слуховое окно.

Стропила привязать арматурой диаметром 12 S400 длиной 260мм заложенному в стене пятью витками проволоки диаметром 6мм по ГОСТ 2771-81.

Стропила - деревянный высотой 200 шагом 900 по ГОСТ 24454-80* затяжка между стропилами с двухсторон 150х50 по ГОСТ 24454-80*, обрешетка из досок 100х25 шагом 150 по вверх обрешетки положить паропроницаемый подкровленой пленкой по ГОСТ 30547-97.

Стойка - деревянный 100х100 между стойками крепить ветровыми связами по ГОСТ 24454-80*

Мауэрлат - деревянный 100х100 по ГОСТ 24454-80* мауэрлаты следует крепить анкерным болтом БСР М16х150 У3 шагом 1000мм по ГОСТ 28778-90.

Ветровая связка - деревянный 100х100 по ГОСТ 24454-80*

Лежень - деревянный 100х100 по ГОСТ 24454-80*

Прогон - деревянный 150х200 по ГОСТ 24454-80*

Затяжка, подкос - деревянный 150х50 по ГОСТ 24454-80*

Покрытие - по деревянным балкам высотой 200мм, шагом 500 по ГОСТ 24454-80* с утеплителем из минер. ваты на синтетическом связующем марки ППЖ-200 общей толщиной 200мм по ГОСТ 9573-2012.

Защита деревянных конструкций от коррозии (СП РК 2.01-101-2013) - поверхностная пропитка составом БК (буроугольная композиция) или ТХЭП-ПТ (с защитными свойствами - влагозащитное, биохимзащитное, огнезащитное).

Деревянные элементы соприкасающиеся с кладкой или бетонной поверхностью обернуть 2 слоями рубероида РПП 300.

Автомобильный гараж с хозяйственной пристройкой

Конструктивная схема здания состоит из несущих поперечных и продольных стен из кирпича.

Устойчивость и жесткость здания, при действии эксплуатационных нагрузок и ветра, обеспечивается совместной работой стен и балок перекрытий. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатации.

Основанием фундаментов служат грунты - Супесь песчанистая коричневого цвета, твердой консистенции, средне набухающие.

Плотность грунта -1,7 кг/см³

Удельное сцепление -16 кПа

Угол внутреннего трения -28° Грунтовые воды не вскрыты

Рельеф местности спокойный.

Под фундаменты выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10, толщиной 100мм. с заведением за грани фундамента на 100мм.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. С16/20. Х0, XF1 по СТ РК EN 206- 2017 толщиной 400.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из 2-х слоев рубероида марки РПП-300 по ГОСТ 10923-93.

Вертикальная гидроизоляция: все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2-раза.

Наружные стены - из силикатного кирпича марки СОРПо-М100/F50/1,8, по ГОСТ 379-2015, толщиной 380 на кладочной сетке Ø4 ячейка 100х100 через каждые 5-рядов кладки по ГОСТ 6727-80.

Внутренние стены - из силикатного кирпича марки СОРПо-М100/F50/1,8 ГОСТ 379-2015, толщиной 250 на кладочной сетке Ø4 ячейка 100х100 через каждые 5-рядов кладки по ГОСТ 6727-80.

Покрытие - из деревянных балок 200х50 по ГОСТ 24454-80Е.

Кровля - двухскатного из профлиста крашенный Н-35-05-1000 по ГОСТ 30246-2016, неорганизованный водосток.

Крыша - чердачное холодное.

Утеплитель покрытия минплита ППЖ200, Y=200кг/м3 толщиной 200 по ГОСТ 9573-2012.

Стропила привязать арматурой диаметром 12 S400 длиной 260мм заложенному в стене пятью витками проволоки диаметром 6мм по ГОСТ 2771-81.

Стропила - деревянный высотой 200 шагом 650 по ГОСТ 24454-80Е, обрешетка из досок 100х30 шагом 200 по вверх обрешетки положить пароизоляция из рубероида по ГОСТ 10923- 93, конец стропил соединить кобылкой 120х50 по ГОСТ 24454-80Е.

Стойка - деревянный 100х100 между стойками крепить ветровыми связами по ГОСТ 24454-80*.

Мауэрлат - деревянный 100х100 по ГОСТ 24454-80Е мауэрлат следует крепить анкерным болтом БСР М16х150 У3 шагом 1000 по ГОСТ 28778-90.

Ветровая связка - деревянный 100х100 по ГОСТ 24454-80Е. Подкос - деревянный 50х150 по ГОСТ 24454-80Е.

Лежень, прогон - деревянный 100х100 по ГОСТ 24454-80Е. Отмостка - бетона кл. С8/10. Х0, XF1 по СТ РК EN 206-2017.

Защита деревянных конструкций от коррозии (СП РК 2.01-101-2013) - поверхностная пропитка составом БК (буроугольная композиция) или ТХЭП-ПТ (с защитными свойствами - влагозащитное, биохимзащитное, огнезащитное).

Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой или бетонной поверхностью обернуть 2 слоями рубероида РПП 300.

Производство работ вести в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 «земляные сооружения, основания и фундаменты».

При производстве бетонных работ при температуре воздуха выше плюс 25 С и относительной влажности менее 50% соблюдать требования СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкций.»

Материалы стальных конструкций стали С235, С245, С255 и С345-3 (С345-4 -для фланцев нижних поясов) по ГОСТ 27772-2015 Изготовление стальных конструкций производить в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 23118-2012 «конструкция стальные строительные. Общие технические условия»;
- СП РК 1.02-109-2014 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».

Выгреб, V=2м3

Выгреб закрытый заглубленный колодезного типа емкостью 2 м³ предназначен для приема сточных вод.

Стены выгреба запроектированы из сборных колец по ГОСТ 8020-2016. Днище из плит по ГОСТ 8020-2016.

Для повышения водонепроницаемости герметичности выгреба стыки заделываются раствором на напрягающем цементе НЦ 20 (по ТУ 21-20-18-80) состава 1:15 (НЦ; песок) по массе при В/ц = 0,45 дополнительно в стыки укладывается прокладки диаметром 40 мм.

Соединение колец между собой производится стяжными болтами. Все сборные и железобетонные элементы и стыки между ними выполняются из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком цементе ГОСТ 22265-76*, по водонепроницаемости - W6, по морозостойкости - F100.

Закладные детали выполнять оцинкованными с толщиной покрытия 120 мм. В выгребе предусмотрена естественная вентиляция.

Штукатурка стен цементно-церезитовая.

Специальные защитные мероприятия

Подготовку стальных конструкций перед окрашиванием производить в соответствии с ГОСТ 9.402-2004. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок, сварочных брызг, остатков флюса. Поверхности металлоконструкций должны иметь вторую степень очистки окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ 9.402-2004. Очистку поверхности от окислов производить дробеструйной обработкой или механическим инструментом.

Все металлоконструкции должны быть покрыты одним слоем грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и защищены от коррозии двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

Общая толщина защитного покрытия - 55 мкм. В монтажных стыках и узлах, а также местах, где окраска повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены одним слоем грунтовки и двумя слоями эмали.

При производстве работ руководствоваться требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 12.3.005-75 «Работы окрасочные. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.3.016-87 «Антикоррозионные работы при строительстве. Требования безопасности».

Указания по технике безопасности при производстве монтажных работ.

При производстве работ необходимо строго руководствоваться требованиями:

- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- ПБ 10-14-92. «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование:

Кубовая разработана на основании задания на проектирование, чертежей марки АС, ТХ РК 4.02-103-2002 "Проектирование автономных источников теплоснабжения". Расчетная температура наружного воздуха -29,9°С. Теплоноситель вода с параметрами 85-60°С. Кубовая по надежности отпуска тепла относится на второй категории. Кубовая предназначена для теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения центра. В кубовой предусмотрена установка настенных газовых водогрейных котлов -Protherm Lynx 28 NK. В качестве основного топлива для котлов принят природной газ. Описание технологической схемы кубовой.

Контур котловой воды: -теплоноситель (вода 85°С) по трубопроводу из отопительных системы проходя через циркуляционный насос обратно в котел. Циркуляционный насос находиться в котле. - из водопровода (вода 5°С) поступает в котел и выходит горячая вода температурой 60°С и далее в систему горячего водоснабжения. Для питания котлов в качестве исходной воды принята водопроводная вода питьевого качества.

Отопление

Рабочий проект отопление "Строительство админстративного здания в с. Ащылысай, Каргалинского района, Актюбинской области", выполнен в соотвествии с заданием на проектирование, согласно СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СП РК .

Система отопления принята однотрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты проектируемые алюминиевые радиаторы Pol,5 "Ferroli" ГОСТ 31311-2005. Систему отопления монтировать из полипропиленовых армированных труб PN20 диаметрами dy20, и dy40 мм СТ РК Р ГОСТ 52134-2010. Для выпуска воздуха в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского. На подводках к отопительным приборам установлены краны шаровые диаметром 20 мм. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

В конференц зале запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточная камера расположена под потолком в помещения конференц зале. Калориферы электрические. В качестве воздуховодов приняты воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90*. Регулировка

системы вентиляции осуществляется вентиляционными решетками. Проектом предусмотрено автоматическое поддержание температуры приточного воздуха и предохранение калориферов от замораживания. Управление системами вентиляции - местное и дистанционное. В санузлах предусматривается механическая вытяжная вентиляция. Для снижения уровня шума от вентиляционных установок проектом предусмотрен ряд мероприятий:

-приточный агрегат укомплектован шумоглушителем и принят в изолированном кожухе; - в вытяжном агрегате установлен шумоглушитель. Монтаж, пуск и испытание системы вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-10-2013 "Внутренние санитарно- технические системы"

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Расчетный расход воды на пожаротушение: 5л/с. Гарантийный напор в сети 0,15-0,25МПа.

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- бытовой канализации. Наружный водопровод

Проектом предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение здания от существующих городских сетей водопровода диаметром 160мм. Врезку осуществить в проектируемом колодце, с установкой отключающей арматурой. Отметки в точках врезки уточнить на месте. Схема внутриплощадочного водопровода предусмотрена тупиковой.

Водопровод проложить полиэтиленовыми трубами для водоснабжения PE100 SDR17 размерами 25х1,8мм по ГОСТ18599-2001 на глубину 2,50 метра с уклоном не менее 0.002. Основание под трубопроводом песчаное h=100мм, произвести засыпку местным мягким грунтом без твердых включений h=300мм.

На основании технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 4 для здания и сооружения классов функциональной пожарной опасности Ф4 при количестве этажей не более 2 и строительный объем 725м3 (для сельских населенных пунктов), расход воды на наружное пожаротушение принят 5л/сек.

При прохождении трубопровода через стенку колодца предусмотрена гильза.

Проектом предусмотрена система наружного пожаротушения от проектируемого пожарного гидранта (в колодце 1/ПГ1). Гидрант установлен не ближе 5м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги. Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150 мм и не более 400 мм. Для указания местоположения пожарных гидрантов установить на высоте 2,0-2,5м на здании указательные знаки по СТ РК 12,1,02-2002, СТ РК 1174-2003. Размещение указательных знаков согласовать с органами пожарного надзора в период строительства.

Перед началом строительства сетей на место вызвать представителей соответствующих служб (организаций) эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземные коммуникации.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

Наружная канализация

Отвод бытовых сточных вод от зданий производится по проектируемой внутриплощадочной самотечной канализации в проектируемый железобетонный водонепроницаемый выгреб V=2,0м3. Проектируемые канализационные сети выполняются труб двухслойных полимерных со структурированной стенкой SN 8 по ГОСТ

Р 54475-2011. Основание под трубопроводом песчаное h=100мм, произвести засыпку местным мягким грунтом без твердых включений h=300мм.

Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации.

Монтаж сети вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Краткие указания по производству работ.

Монтаж наружных сетей водопровода и канализации выполнить в соответствии с требованием СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Производство работ, испытание на прочность и герметичность, промывку и дезинфекцию трубопроводов произвести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

При мокрых грунтах необходимо все работы по прокладке трубопроводов производить под защитой строительного водопонижения с устройством искусственного основания под трубопроводами песчаной засыпки на всю площадь подошвы траншеи с трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тн./ м3 на нижней границе уплотненного слоя.

В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 5 см, вокруг колодцев предусматривается отмостка шириной 1 м из асфальта б=30мм и щебня б=100 мм, уложенной на утрамбованный грунт.

Гидроизоляция днища колодцев - штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрутовке разжиженным раствора толщиной 10 мм по огрутовке разжиженным битумом. При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100, а бетон изготовлен на сульфатойстоком цементе по ГОСТ 22266-76.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных изделий, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.)
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.)
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Наружные сети водопровода и канализации

В проектируемом здании предусмотрено устройство следующих систем:

- Водопровод хоз.-питьевой (В1);
- Система горячего водоснабжения (Т3);
- Канализация от жилья (К1).

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1).

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии с СН РК 4.01-02-2011.

Проектом предусматривается один ввод водопровода из полиэтиленовой трубы для водоснабжения PE 100 SDR 17 диаметром 25х1,5мм.

Для учета потребления воды на вводе водопровода предусматривается водомерный узел (в помещении "котельная") со счетчиком диаметром 15мм с радиомодулем.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной водой запроектирована для подачи воды к сантехприборам. Система холодного водоснабжения принята тупиковой, магистральные сети проложены под потолком подвала.

Гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,15-0,25МПа.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из труб напорных из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 по ГОСТ 32415-2013.

При проходе через строительные конструкции полипропиленовые трубы для систем водоснабжения проложить в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Внутренний диаметр футляра (гильзы)на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Для заделки узлов прохода полимерных трубопроводов Ду ≤ 50 через плиты перекрытия применяется противопожарная пена СР 660.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята от котла Protherm Lynx 28 NK, расположенного в поиещении котельной.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения монтируется из труба напорных из полипропилена PP-R не армированная SDR 6 PN 20 по ГОСТ 32415-2013.

При проходе через строительные конструкции полипропиленовые трубы для систем водоснабжения проложить в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Внутренний диаметр футляра (гильзы)на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Для заделки узлов прохода полимерных трубопроводов Ду ≤ 50 через плиты перекрытия применяется противопожарная пена СР 660.

Канализация хозяйственно бытовая

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную сеть бытовой канализации. Магистральные сети, стояки и отводы от санприборов прокладываются из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Вентиляция сети осуществляется через вытяжные трубы, выводимые выше кровли на 0,5м. Выпуск канализации выполнен из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Газоснабжение

Наружные сети газопровода

Данный раздел предусматривает строительство газопровода от газопровода низкого давления согласно ТУ выданных АО "КазТрансГаз Аймак" за №03-КрГХ-2022-0000247 от 04.10.2022 года.

Максимальный расход газа не более 3,08 м³/час.

Категория газопровода - газопроводы низкого давления (рабочее давление газа до 0,005 МПа),

Настоящий объект включает в себя:

Газопровод низкого давления — давление газа в газопроводе до 0,005 МПа (0,05 кгс/см²) включительно. В точке подключения существующий газопровод выполнен подземно из полиэтиленовой трубы ПЭ-100 ду-63 на глубине 0,8 метра до верха образующей трубы.

Газоснабжения до проектированного участка принято подземно из полиэтиленовой трубы ПЭ-100 ду-63х5,8 sdr11 газ.

На проектируемом участке газоснабжение принято из стальных труб ∅57х3 мм на несгораемых опорах на высоте 2,3 метра до оси трубопровода. Переход газопровода через проезд автомашин принят надземный высота до оси газопровода 5 метров.

Согласно расчета потеря давления на весь участок газопровода составит 0,0016 МПа. Надземные трубопроводы и металлические опоры после их монтажа окрасить за два раза эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76 желтого цвета по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Сварные швы трубных соединений выполнить по ГОСТ 5264-80, при сварке труб и деталей трубопроводов из стали 20 применять электроды Э-42А. Монтажные стыки стальных газопроводов должны проходить 100 %-ный контроль физическими методами.

Механические свойства сварных стыков стальных труб условным проходом до 50 включительно должны определяться испытаниями целых стыков на растяжение и сплющивание. Для труб этих диаметров половину отобранных для контроля стыков (с неснятым усилением) испытывают на растяжение и половину (со снятым усилением) - на сплющивание.

Результаты механических испытаний сварного стыка считают неудовлетворительными, если:

- предел прочности при испытании стыка на растяжение менее нормативного предела прочности основного металла трубы;

- просвет между сжимающими поверхностями пресса при появлении первой трещины на сварном шве при испытании стыка на сплющивание превышает 5S, где S - номинальная толщина стенки трубы.

После окончания монтажных работ трубопроводы подвергнуть испытанию на герметичность воздухом с созданием в газопроводе испытательного давления равным 1,50 МПа в течение 24 часов.

Перед испытанием газопровода на герметичность следует произвести продувку с целью очистки внутренней полости газопровода.

Температура наружного воздуха в период испытания полиэтиленовых газопроводов должна быть не ниже минус 15°С.

Внутренние сети газопровода

На вводе газопровода в помещение котельной газопровод заключить в стальной футляр. Зазор между газопроводом и футляром на вводах газопровода в здание следует заделывать эластичным материалом на всю длину футляра. Пространство между стеной и футляром заделать цементным раствором на всю толщину пересекаемой конструкции стены. Данный раздел предусматривает подвод газа к котлу 32,4 кВт (Protherm Lunx 28 NK).

Газоснабжение принято надземно из стальных водогазопроводных труб ∅20х3 мм.

Максимальный расход газа не более 3.08 м³/час.

Категория газопровода - газопроводы низкого давления (рабочее давление газа до 0,005 МПа),

Сигнализатор СЗ-1 предназначен для непрерывного автоматического контроля загазованности природным и угарным газами с выдачей звуковой и световой сигнализаций при превышении порогового значения концентрации метана или угарного газа в воздухе в котельной. Вид климатического исполнения — УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2 предназначен для непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода (СО) в воздухе помещения котельной, выдачи светового и звукового сигнала в случае возникновения в помещении котельной концентраций газа, соответствующих сигнальным уровням Порог 1, Порог 2, выдачи сигнала закрытия клапана при сигнальном уровне Порог 2, выдачи сигналов аварии на пульт диспетчерский.

Перед котлом на вводе предусматриваются отключающая арматуры (1 шт.), манометр давления. Подвод газа непосредственно к горелкам предусматривается

посредством гибких шлангов с наружной резьбой. С подводящей трубы газопровода к горелке предусмотрена отводящая продувочная линия, которая выводится наружу здания, выше кровли здания. На конце продувочного трубопровода предусмотреть устройство, исключающее попадание атмосферных осадков, т.е. выполнить загиб трубопровода методом подогрева. С наружной стороны помещения котельной продувочный трубопровод крепить по месту к стене здания ершами ∅10 мм, с шагом 2000 мм.

Подбор счетчика газа выполнен согласно ниже следующего расчета:

G = (3,08+30%)*(0.05+1) = 4,20 м3/час,

где:

3,08 м3/час - расход газа потребляемого котлом Prothern Lunx 28 NK согласно паспортных данных,

30% - запас прочности по расходу газа,

0,05 - давление газа на входе в счетчик кг/см2,

1 - атмосферное давление кг/см2.

Подобран счетчик газа СГД-G4 ТК.

Максимальный расход, Qmax=6 м3/час, Номинальный расход, Qn=4 м3/час, Минимальный расход, Qmin=0.04 м3/час

После окончания монтажных работ трубопроводы подвергнуть испытанию на герметичность воздухом с созданием в газопроводе испытательного давления равным 1,50 МПа в течение 24 часов.

Перед испытанием газопровода на герметичность следует произвести продувку с целью очистки внутренней полости газопровода.

Не допускается использовать материалы без сертификатов заводов-изготовителей или данных повторного лабораторного испытания качества. Замена материала допускается только равноценными или имеющими более высокие технические данные. Все случаи замены должны быть согласованы с проектной организацией.

Условием безопасной работы на газовом топливе является качественный монтаж с соблюдением требований Правил безопасности и Инструкций по монтажу и эксплуатации оборудования и приборов. Подключение проектируемого газопровода должны производить рабочие, имеющие разрешение на производство газоопасных работ.

Электротехнические решения

Наружное электроснабжение

Система наружного освещения (ЭН) обеспечивает:

- Автоматическое и ручное включение/выключение. Ручное управление работой освещения с кнопки щита объекта;
- Равномерную освещенную полосу шириной 3-4 м;
- Изделия рассчитаны на круглосуточную работу в условиях открытого пространства исохранять свои характеристики при температуре от -50С до +50С и относительной влажностивоздуха до 95 %;

Установка щита наружного освещения в составе автоматов, контактора, промежуточного реле прибора учета в электрощитовой здания. Электроснабжение щита управления наружным освещением выполнить от щита ЯУО-1 нагрузки с установкой трех полюсного автоматического выключателя с током расцепления на 6А.

Наружное освещение выполнена светильниками типа ДКУ-LED-02-100W "Кобра" и РТУ 04-125-021-У1.

Светильники устанавливается на опору освещение на базе стойки с кронштейнами. Высота опор освещение типа СТВ-8 составляет 8,65м а высота втогоро типа РТУ 04-125-021-У1 составляет 3,5м.

Опоры СТ-8 имеют оголовник, представляющий собой трубу, вваренной в верхней части опоры. Кронштейны устанавливаются насадку Н2 с помощью 4х болтов М12х35. Все

поверхности опоры и кронштейны защищены от воздействия агрессивных сред окружающей среды антикоррозийным покрытием.

Установка опоры производится на железобетонный фундамент с помощью фланцевого крепления болтами или шпильками к металлической закладной детали фундамента. Фундамент состоит из закладного металлического элемента (анкерный закладной элемент) и армированного бетона. Система наружного освещения обеспечивает:

Автоматическое и ручное (из помещения электрощитовой объекта) включение/выключение.

Наружное освещение работает в двух режимах с автоматическим и ручным (местным) управлением. Данные режимы выбираются при помощи переключателя (SA1). В положении переключателя SA1 в автоматическом режиме, включение и отключение осветительной установки выполняется от фотодатчика, выбор прибора обеспечивается переключателем SA2. Сигнальная лампа HLG «Включено», служит для световой сигнализации состояния задействованной электрической цепи. Кнопки «Пуск», «Стоп» служат для оперативного управления осветительной установкой в ручном режиме.

Питание опор освещения выполнено подземной кабельной линией. Марка кабеля алюминиевый бронированный кабель АВБбШв-1 сечением 4х4мм² подключения к опорам освещения выполняются через проходные предохранители ПП-1. Прокладку кабеля разрешается начинать только при наличии согласованного проекта.

При обеспечений мероприятии по прокладке КЛ-0,38кВ проектируемые кабельные трассы расположить в траншее согласно плана в соответствии с типовым проектом А5-92. Кабели укладываются с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций кабелей, укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается.

При прокладке кабельной линии непосредственно в земле, в траншеях, устраивается снизу подсыпка, а сверху засыпка слоем песчано - гравийной смеси или мелкого грунта, не содержащего камней, строительного мусора и шлака. Безтраншейная прокладка кабелей с помощью ножевых кабеле укладчиков не допускается.

Заземление

Для заземления опор освещения проектом предусмотрено повторное заземление на начальной опоре и на конечной опоре групп.

Для выполнения повторного заземления опоры предусмотрена полосовая сталь, в качестве горизонтального контура, и сталь круглая в качестве вертикального элеткрода. Проектом предусмотрен 1 вертикальный электрод, длиной 3 метра, который в свою очередь приваривается к полосе горизонтального контура. Для крепления полосовой стали к опоре предусмотреть отверстие в полосе, равное диаметру отверстий в анкере опоры.

Необходимо полосу одеть на резьбовую шпильку или болт, на который прикручивается стойка (одеть поверх анкерной плиты опоры), и затянуть сверху, гайкой с шайбой.

В случае если сопротивление заземления не соответствует требованиям ПУЭ, необходимо добавить вертикальные заземлители к опорам.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ.

Основные показатели:

- категория электроснабжения	III;
- мощность наружного освещения	1,0кВт;
- ток наружного освещения	1,5А;
- общая протяженность КЛ-0,4кВ	40 м;

Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение

Расчетная нагрузка на вводе в здание составляет - 19,2кВт.

По степени надежности электроснабжения токоприемники проектируемого здания относятся к III категории.

Внешнее электроснабжение административного здания осуществляется от внутри поселковых сетей 0,4кВ см. раздел "ЭС".

В качестве щита учета и распределения принят щит типа ЩУРв-3/18зо-1 38 УХЛ3 с аппаратом защиты на вводе и отходящих линиях. Высота установки щита 1,6м (до верха). Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным счетчиком активной и реактивной электрической энергии прямого включения (10-100А) типа Меркурий 236 ART-02 PQRS.

Питание электроприемников предусматривается от трехфазной пятипроводной сети с заземленной нейтралью (3NPE 50Гц, 380/220В, системы TN-C-S). Разделение проводов "PEN" на самостоятельные провода "PE" и "N" производится на вводе в ЩУРв.

Основными потребителями электроэнергии являются приборы электроосвещения и электрокотел.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011 и СН РК 4.04-23-2004*.

Проектом предусматривается два вида освещения: рабочее и ремонтное. Напряжение сети рабочего освещения 220В, ремонтного освещения 12. Для ремонтного освещения проектом предусматривается установка ящика типа ЯТП-0.25 с трансформатором 220/12В.

Освещение основных помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами, а вспомогательных со светодиодными.

Управление освещением помещений предусмотрено выключателями установленными по месту.

Вся электропроводка в здании выполняется кабелем марки ВВГнг с прокладкой в штрабах стен, а также в стальных трубах с применением протяжных коробок У994 (при прокладке кабеля по горючему основанию за подвесным потолком).

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: а) главна заземляющая шина; б) глухозаземленная нейтраль питающей линии; в) стальные трубы коммуникаций здания г) внешний и внутренний контур заземления; д) металлические части строительных конструкций, молниезащиты, отопления и вентиляции.

Заземляющее устройство выполняется вертикальными электродами из круглой стали ∅16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3м и соединяются полосовой сталью 40Х4 мм на сварке. Полосовую сталь уложить на глубину 0,7м от планировочной отметки земли. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 проектируемое здание по устройству молниезащиты относится к III категории. В качестве молниеприемника здания используется молниеприемная сетка, выполненная из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм. Сетка монтируется поверх кровли с помощью держателей проводника ДПК-50ГЦ, шаг ячеек должен быть не более 12х12 м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой или крестообразными зажимами К1-1ГЦ. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке. Во всех возможных случаях заземлитель защиты от прямых ударов молнии должен быть объединен с заземлителем электроустановок.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с ПУЭ.

Основные показатели:

- категория электроснабжения III;
- напряжение сети 380/220 В;
- установленная мощность 11,0кВт;
- расчетная мощность 8,96кВт;
- расчетный ток 17,0А;
- максимальная потеря напряжения 2,1%;
- коэффициент мощности 0,92.

Электроснабжение

Точка подключения электроэнергии проектируемая опора №2 устанвленный взамен демонтируемой опоры ВЛ-0,4кВ.

Воздушная линия 0,4кВ в проекте выполнена самонесущим изолированными проводами СИП-4 расчетного сечения 4х70мм2.

Подвеска проводов принята на одних цепных опорах по типовой серии "КАЗСЭП-ENSTO". На опоре №2 проектом предусмотренно установка мачтового рубильника 1 комплект для.

Рабочие чертежи железобетонных опор ВЛИ-0,4кВ с защищенными проводами, сооружаемых в населенной и ненаселенной местности приняты на базе стоек СВ110 - СВ105. Максимальные расчетные тяжения в проводах на ВЛИ со стойками СВ110- СВ105 - 450кг. Пересечение и сближение проектируемой ВЛИ с инженерными коммуникациями выполнить согласно ПУЭ 2015г.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями ссылочных документов. Электрооборудование и материалы, применяемые при монтаже, должны иметь сертификат соответствия РК.

Строительство ЛЭП-0,4 кВ является безотходным процессом. Для подвоза строительных конструкций используются существующие и проектируемые дороги.

На электросетевых объектах напряжением 10 кВ и ниже, при нормальной эксплуатации и во время аварийных режимов работы, никакие вредные вещества, приводящие к загрязнению атмосферного воздуха, водного бассейна или земли не выделяются. Кабельные линии КЛ-0,4кВ.

Точка подключения проектируемая опора ВЛИ-0,4кВ с мачтовым рубильником. От проектируемой опоры с мачтовыми рубильниками проектом выполнено строительство КЛ-0,4кВ до вводного распределительного пункта (ВРУ) проектируемого здания бронированным алюминиевым кабелем АВБбШв сечением 4х10мм² в траншее на глубине 0,7 метр протяжностью 30 метр. Через дорогу кабель проложить в ПНД трубе Ø63мм.

Сечение кабеля проверено по длительно-допустимому току нагрузки, потерям напряжения согласно ПУЭ РК 2015г. При спуске каждого кабеля по опоре, кабель защитить металлическим угольником 50х5мм.

Заземление опор ВЛИ-0,4 кВ

Заземляющее устройство принято для напряжений 0,4кв. Сопротивление заземляющего устройства должно соответствовать требованиям ПУЭ, не более 4 Ом.

Для заземления опор, в железобетонных стойках СВ предусмотрены вертикальный заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня диаметром 16мм, которйы приваривается электросваркой к вертикальному заземлителю, в соответствии с типовой серией 3.407-150-01.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Пожарная сигнализация

Принятая проектом система пожарной сигнализации построена с применением оборудования "Гранит-5". Принятая проектом система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгорания в начальной стадии

развития по открытому пламени или дыму,передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно- контрольный прибор. Приемно-контрольный прибор устанавливается на стене на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Для обнаружения пожара в зависимости от назначения помещения устанавливаются дымовые извещатели ИП 212-45 и тепловые извещатели ИП 103-5.

Для передачи сигнала о пожаре, находящимися в здании людьми, запроектированы ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются возле выходов из здания и на путях эвакуации на стенах и конструкциях на высоте 1,5 м от уровня пола.

Проектом предусмотрен более 10% резерв емкости приемно-контрольных приборов.

Размещение автоматических пожарных извещателей предусмотрено с учетом нормативных требований и технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений.

При срабатывании автоматческого пожарного извещателя сигнал о пожаре передается на приемно-контрольный прибор и выдается сигнал на включение сирен системы оповещения людей о пожаре (оповещатели свето-сигнальные).

Сирены устанавливаются возле выходов из здания, на путях эвакуации и в местах где попадают в поле зрения людей, для кого они предназначены.

Все пожарные извещатели подключаются в шлейфы последовательно и устанавливаются на расстоянии не более 2,5м от стен и не менее 0,5 м от светильников.

Кабельная разводка пожарной сигнализации осуществляется кабелем марки КСПВГ скрыто в пластмассовых мини кабель-каналах.

Распределительная сеть системы оповещения выполняется проводом марки ШВВП скрыто в пластмассовых мини кабель-каналах.

Основное питание 220 В 50 Гц от ЩУРв, резервное питание предусмотрено от встроенного источника питания (аккумуляторная батарея 12 В 7 А/ч) с автоматическим переключением. Оповещение о пожаре выполняется с помощью свето-звуковых табло, устанавливаемых на выходах из здания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

6.4 Охрана окружающей среды

Согласно Приказу Министра национальной экономика Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года №299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной

документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования» для прохождения КВЭ требуется:-наличие заключение для проекта оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объектов, указанных в приложении 1, раздел 1 экологического кодекса РК;-заключение скрининга для объектов, указанных в приложении 1, раздел 2 Экологического кодека РК. По проекту «Строительство административного здания в с. Ащылысай Каргалинского района Актюбинской области» согласно приложению 1 ЭК РК нет необходимости разрабатывать скрининг и проект ОВОС. Согласно п.п.3 п.4 ст.12 Экологического кодекса РК категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, –самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса).

6.5 Оценка соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство административного здания в с. Ащылысай Каргалинского района Актюбинской области. Представлен перечень СМР. Согласно требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвер. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на период строительства, и на период эксплуатации объект не классифицируется. Предоставлен протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта и дозиметрического контроля земельного участка №765 от 26.12.2022г. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения (комната приема пищи, бытовое помещение, помещение для обогрева, помещение сушки, санитарно-технический модуль, биотуалет, медпункт), также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 -9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года №209. Предусматривается организация питьевого режима в соответствии требований п. 105 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Медицинское обеспечение в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49–биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Предусматривается установить мойки для колес автомашин в соответствии требований п.11 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз

специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности П.4, 12-15 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства согласно СП РК 1.03-102-2014, таблица Б.1.1.1, (пункт 29. «Здание административно-бытового назначения»), и составляет 4,0 месяца. Согласно письма заказчика №04-11/273 От 06.12.2022 года начало строительства запланировано на второй квартал 2023 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на корректировку и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Стоимость выполненных и корректируемых работ определена на основании разделительной ведомости выполненных и корректируемых физических объемов работ утвержденной заказчиком.

Сметная документация корректируемых работ составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2022.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений,выпуск 26;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 26;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 26;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022(17 сборников) выпуск 2;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022 выпуск 2;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 26;

- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве в текущем уровне 2022 года СЦЗТ РК 8.04-13-2022 ;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 2. Железнодорожные перевозки;

- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЗТ РК 8.04-13 -2022;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2022) 16 сборников;

- сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022 (17 сборников);

- Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов с приложением прайс- листов , наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен , в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктам 61, 66, 67, 67-1 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) ;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ (ремонтно-строительных работ), связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки. (Приложение Д к общим положениям по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы. Изменения ЭСН РК 8.04-01-2015г.);

- Затраты, связанные с командированием рабочих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ (п.9.6, приложение 1 к Нормативному документу №249-нқ от 14 ноября 2017 года);

Сметная стоимость строительства, принятых к выполнению работ определена в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 г.г. с учетом заделов по годам строительства, применен индекс 2023 года 1,079 согласно НДЦС РК 8.04-07-2022 «Индексы стоимости строительства».

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27 с учетом заделов по годам строительства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.15 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Таблица №3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	2	3	4	5	6
1	Архитектурно-строительные решения	Тулегенов Н.Е.	Конструктивная часть	№ KZ11VJE00044813 от 25.02.2019	соответствует
2	Инженерные сети и ситемы	Изжанов Е.С.	Инженерные сети и ситемы	№ KZ36VJE00066867 от 03.07.2021	соответствует
3	Электротехнические решения	Сулейменов С.С.	Инженерные сети и ситемы	№ KZ05VJE00035221 от 19.02.2018	соответствует
4	Сметная документация, ПОС	Лазарева Ю.С.	Сметная часть	№ KZ35VJE00071735 от 19.01.2022	соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Аргынбаева А.Р.	Санитарно-эпидемиологический профиль	№KZ38VJE00036664 от 09.04.2018	соответствует

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АКТЮБИНСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно строительные решения

1. В общих данных указан какой грунт является основанием фундамента согласно геологии и привести описание фундамента

2. Предоставлены конструктивные решения по обрамлению примыканий к проемам (окнам и дверей) в соответствии с требованиями п. 5.7 СП РК 5.06-19-2012.

3. Фасады выполнены согласно п.5.4.2 ГОСТ 21.501-2018

4. Уточнены объемы и работы по отделке фасада

5. План этажей выполнен согласно ГОСТ 21.501-2018
6. В спецификация элементов заполнения проемов указан ГОСТ на витражи.
7. Указаны расположение фрамуги.
8. Предусмотрены отливы на окнах
9. Указано сколько камер в стеклопакете окон
10. В спецификации отмостки прописаны марка щебня и фракция.
11.Показана конструкция отмостки (ширина). Учтен расход материала в спецификации.
12. Вентиляционные каналы и канализационные вытяжки утеплены в пределах холодного чердака.
13. На плане кровли указаны слуховые окна, вентиляционные шахты, канализационные стояки согласно п.5.5.4 ГОСТ 21.501-2018. Указаны отметки уровней кровли.
14. На плане кровли указан уклон.
15. На плане кровли поставлены высотные отметки нижней и высокой части кровли и свеса.
16. Откорректирован материал покрытия кровли
17. Уклон кровли принят согласно СП РК 3.02-137-2013 «КРЫШИ И КРОВЛИ».
18. Представлены рабочие чертежи узлов прохода вентиляционных вытяжных шахт прямоугольного сечения и вентиляционных выпусков канализации через перекрытия и стропильную систему кровли, согласно ГОСТ 21.501-2011, пункт 6.1.1. Узлы примыкания кровли к вытяжным вентиляционным шахтам и канализационным выпускам.
19. Откорректированы фундаменты согласно задания.
20. Предусмотрены армирование фундамента. Размеры, толщину и армирование подошвы определены расчетом.
21. Откорректировано описание фундамента.
22. Предусмотрены мероприятия по защите фундаментов от набухающих грунтов.
23. Чертежи входной группы разработаны в полном объеме.
24. Откорректированы разрез 1-1 крыльца
25. СП РК 3.02-108-2013 п. 4.1.8 При входах в здания предусмотрены приспособления для очистки обуви.
26. ОПЗ откорректирован по замечаниям к РП.

ГСН

1. План трассы газопровода (лист 7) откорректирован согласно СПДС.
2. Предоставлен гидравлический расчет проектируемого газопровода.
3. Диаметр полиэтиленового футляра для газопровода принят согласно МСП 4.03-103-2005.
4. Подземный профиль газопровода выполнен согласно СПДС.
5. Марку подземного газопровода низкого давления принят SDR17.

ГСВ

1. В общих указаниях откорректировано наименование проекта
2. Откорректирована марка котла,
3. Откорректированы диаметры фитингов и труб

ЭО

1. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы заменены на действующие согласно перечню АГСК- 1 согласно п. 5.12 СН РК 1.02-03-2011.
2. Указаны марки рабочих чертежей и графических материалов

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. Представлен протокол радиационного контроля земельного участка (требования Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219 «О радиационной безопасности населения»).

Сметная документация

1. Сметная документация рассчитана в ценах 4 квартала.
2. Представлен расчет ПИР.
3. Учтены затраты на временные здания и сооружения.
4. Учтены затраты, связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки.
5. Сметная документация приведена в соответствие требованиям Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства, утвержденного приказом № 249-НК от 14.11.2017г.

В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличен, -уменьшен)
			заявлен-ные до экспертизы	рекомендуе-мые к утверждению	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	Площадь земельного участка	га	0,2013	0,2013	-
2.	Этажность	эт.	1	1	-
3.	Общая площадь	м2	164,81	164,81	-
4.	Полеезная площадь	м2	140,22	140,22	-
5.	Строительный объем	м3	725,0	725,0	-
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023годов в том числе: СМР	млн. тенге	133,782 95,769	137,551 98,581	
	оборудование		9,240	9,715	
	прочие затраты		28,773	29,255	
7.	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	

Примечание: Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022 года и прогнозных ценах 2023 года принятая в сумме 137,551 млн. тенге.

Сметная стоимость строительства сформирована согласно РСНБ РК. Стоимость строительства была рассчитана согласно п.78 приказа №249-нқ от 14.11.2018 г., и приказа №507 от 29.09.2021 г., стоимость экспертизы рассчитана согласно приказа №780 от 21.12.2015 г., материалы и оборудование рассчитаны согласно сборнику сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование согласно ССЦ РК 8.04-08.2022, 4 квартал 2022 года.

8. ВЫВОДЫ:

1.Рабочий проект «Строительство административного здания в с. Ащылысай Каргалинского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

- площадь земельного участка - 0,2013га.
- этажность - 1 этаж;
- общая площадь здания - 164,81м^2;
- полезная площадь здания - 140,22м^2;
- строительный объем - 725,0м^3;

в текущих и прогнозных ценах 2022-2023гг. - 137,551 млн.тенге

- в том числе СМР - 98,581 млн.тенге;

- оборудование - 9,715 млн.тенге
- прочие затраты - 29,255 млн.тенге;
- продолжительность строительства - 3,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора № АРЭ-0024 от 21.12.2022 года

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи заключения.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1.Енгізілген, «Ақтөбе облысы Қарғалы ауданы Ащылысай ауылында әкімшілік ғимарат салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- жер учаскесінің жалпы алаңы - 0,2013га.
- қабаттылығы - 1 қабат;
- жалпы аудан - 164,81ш.м;
- пайдалы аудан - 140,22ш.м;
- құрылыс көлемі - 725,0 т.м;
- 2022-2023 жылғы ағымдағы және болжамды бағадағы
  құрылыстың жалпы сметалық құны, - 137,551 млн.теңге;
  оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 98,581 млн.теңге;
  жабдықтар - 9,715 млн.теңге;
  өзге шығындар - 29,255 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы - 3 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы бастапқы құжаттар мен тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген материалдарын есепке ала отырып,21.12.2022 жылғы № АРЭ-0024 келісім шарттарына «Қарғалы аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

Карсакова А.К. (Директор)

Изжанов Е.С. (Эксперт)

Тулегенов Н.Е. (Эксперт)

Сулейменов С.С. (Эксперт)

Лазарева Ю.С. (Эксперт)

Аргынбаева А.Р. (Эксперт)