«Саты ауылдық округі әкімшілік ғимараты құрылысы үшін»
жұмыс жобасы бойынша

08.07.2020 ж. № ТЭ-0030/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Кеген ауданының «Құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Геодезия сервис» ЖШС
Талдықорған қ.

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Саты ауылдық округі әкімшілік ғимараты құрылысы үшін» жұмыс жобасы Алматы қаласы «Тандем Эксперт» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен орындалды.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ТЭ-0030/20 от 08.07.2020 г.

по рабочему проекту:
«Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства»
Кегенского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Геодезия сервис»
г. Талдыкорган

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу**», выполнено Товариществом с ограниченной ответственностью «Тандем Эксперт» г. Алматы.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 180540005053/200012/00 (9) от 21 апреля 2020 года, заключенному с ГУ «Отдел строительства» Кегенского района.

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства» Кегенского района.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Геодезия сервис» (государственная лицензия № 17021363 от 20 декабря 2017 года, на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области, дата первичной выдачи 21 мая 2004 года с приложением на четырех страницах).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства» Кегенского района от 25 декабря 2019 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,28 га, с целевым назначением участка для обслуживания объекта, расположенный по адресу: Алматинская область, Кегенский район, Сатинский сельский округ, село Саты, улица Б. Шамбылұлы №24, с кадастровым номером 03-323-119-2552, выданный отделом Кегенского района по регистрации и земельному кадастру – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, от 01 июня 2020 года № 0044931;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу» выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» Кегенского района Алматинской области от 16 сентября 2019 года №83;

решение Кегенского районного маслихата Алматинской области о Кегенском районном бюджете на 2020-2022 годы, от 27 декабря 2019 года №29-100;

акт обследования участка под строительство объекта «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу» утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства» Кегенского района от 01 июля 2020 года;

письмо ГУ «Отдел строительства» Кегенского района по рабочему проекту «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу» об источнике финансирования из государственных средств, дате начала строительства с марта 2022 года, дальности перевозки грунта на 12 км., дальности перевозки строительного мусора на 8 км. и перевозке строительных материалов из города Алматы на 250 км., от 11 марта 2020 года №27;

протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе выданный Кегенским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный Центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области от 21 августа 2019 года №5;

письмо ГУ «Отдел строительства» Кегенского района по рабочему проекту «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу» о согласовании проектных решений, от 30 апреля 2020 года № 58;

письмо ГУ «Отдел строительства» Кегенского района, о том, что объект «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу» не входит водоохранную зону реки Чилик, от 23 июня 2020 года № 222;

письмо ГУ «Отдел Жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции» Кегенского района о вырубке 2 сухих деревьев (в аварийном состоянии) и пересадке существующих елей на участке строительства акимата в с. Саты Кегенского района, от 18 июня 2020 года №24-01-03/83;

договор на разработку рабочего проекта, «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу», заключенный между ГУ «Отдел строительства» Кегенского района и ТОО «Геодезия сервис» от 03 июня 2019 года № 180540005053/190018/00 (016);

исходные данные для определения затрат на транспортировку материалов по объекту «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу» согласованные руководителем ГУ «Отдел строительства» Кегенского района от 24 апреля 2020 года;

калькуляция стоимости материалов и оборудования утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства» Кегенского района от 04 мая 2020 года;

эскизный проект на «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу» согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кегенского района», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Отдел строительства» Кегенского района и утвержденный заместителем акима Кегенского района;

протокол технического совещания по выбору материалов и оборудования используемых в проекте «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу» утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства» Кегенского района от 23 июня 2020 года;

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, принятых по прайс-листам утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства» Кегенского района от 23 июня 2020 года;

перечень технологического оборудования принятых по прайс-листам утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства» Кегенского района от 19 июня 2020 года;

техническое задание на выполнение инженерных изысканий по объекту «Строительство административного здания Сатинского сельского акимата Кегенского района Алматинской области» утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства» Кегенского района от 16 сентября 2019 года;

отчет о топографических работах по объекту «Строительство административного здания Сатинского сельского акимата Кегенского района Алматинской области» выполненное ТОО «Геодезия сервис» г. Талдыкорган в августе 2019 года (государственная лицензия № 015020 от 21 мая 2004 года, на изыскательскую деятельность, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на одной странице);

топографическая съемка в масштабе 1:500 по объекту: «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу», выполненная ТОО «Геодезия сервис» г. Талдыкорган в августе 2019 года (государственная лицензия № 015020 от 21 мая 2004 года, на изыскательскую деятельность, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на одной странице);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объект «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу» выполненное ТОО «Геодезия

сервис» г. Талдыкорган в сентябре 2019 года (государственная лицензия № 015020 от 21 мая 2004 года, на изыскательскую деятельность, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на одной странице).

Технические условия:

КГП «Кеген су құбыры» Кегенского района на подключение к водопроводной сети от 15 ноября 2019 года;

РДТ «Алматытелеком» Кеген-Райымбекского ЛТЦ на телефонизацию №02-162/т-АР от 27 августа 2019 года;

АО «АЖК» на подключение к электрическим сетям №25.1-3547 от 05 июля 2019 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование проектных решений письмом заказчика ГУ «Отдел строительства» Кегенского района по рабочему проекту «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу» №58 от 30 апреля 2020 года;

разрешение на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории получено от Акимата Алматинской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» KZ12VDD00146826 от 03 июля 2020 года;

Согласование графической части:

согласование эскизного проекта «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу» с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кегенского района», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Отдел строительства» Кегенского района и утвержденный заместителем акима Кегенского района;

согласование планов расстановки технологического оборудования и мебели с ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;

согласование разбивочного плана ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кегенского района» от 15 апреля 2020 года;

согласование плана сетей электроснабжения с ГУ «Отдел строительства» Кегенского района, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кегенского района», АО «АЖК» Алматинская область Райымбекский РЭС ;

согласование плана сетей водопровода и канализации с ГУ «Отдел строительства» Кегенского района, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кегенского района», КГП «Кеген су құбыры» Кегенского района;

согласование плана тепловых сетей с ГУ «Отдел строительства Кегенского района»;

согласование сетей телефонизации с ГУ «Отдел строительства» Кегенского района и РДТ «Алматытелеком» Кеген-Райымбекского ЛТЦ.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 016-06-2019

ПП – Паспорт проекта.
ПЗ – Общая пояснительная записка.
ЭП – Энергетический паспорт.
ГП – Генеральный план.
АР – Архитектурные решения.
КЖ – конструкции железобетонные.
ТХ – Технологическое оборудование.
ОВ – Отопление и вентиляция.

ВК –Водопровода и канализации.
ЭОМ – Силовое электрооборудование и электроосвещение.
СС – Сети связи.
ПС – Пожарная сигнализация.
ВН – Видеонаблюдение.
ТМ – Тепломеханическая часть.
ТС – тепловые сети.
ТС. КЖ – Строительная часть тепловых сетей.
НВК – Наружные сети водопровода и канализации.
ЭС – Электроснабжение.
НСС – Наружные слаботочные сети.
СД – Сметная документация.
ПОС – Проект организации строительства.
ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.
Протокол, перечень и прайс-листы материалов и оборудования.
Расчеты несущих конструкций выполнен с помощью программного комплекса «ЛИРА САПР2019 Стандарт».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство административного здания Сатинского сельского акимата Кегенского района Алматинской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок строительных работ расположен по адресу: село Саты Кегенского района Алматинской области.

Рисунок1 – Ситуационный план

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в II-В (СП РК 2.04-01-2017) климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова
(НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) – II (s_o = 120 кгс/м²);
район по давлению ветра
(НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) – III (w_o = 39 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) – минус 20,1° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Геодезия сервис» в августе 2019 года.

В административном отношении участок находится в Кегенском района Алматинской области.

В рельефном отношении объект находится в пределах краевой части Жаланашской долины. Рельеф высокогорное плато со сложным микрорельефом.

Гидрографический район относится к Балхашскому бассейну. Район беден поверхностными водотоками. Самая крупная и постоянно действующая водная артерия района – река Чилик. Река берет свое начало в месте сближения хребтов Заилийского и Кунгей Ала-Тау.

Площадка под строительство с дневной поверхности сложена суглинком легким песчанистым мощностью 2,5 м. Подстилающим слоем служит глина легкая пылеватая со вскрытой мощностью 7,5 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной -10,0 м не вскрыты.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок легкий песчанистый, от полутвердых до твердых.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – высокая.

Показатели физико-механических свойств ИГЭ 1

Таблица 1

№ п.п.	Показатели	Суглинки
1	Плотность, г/см³	2,08
2	Модуль общей деформации, кг/см² в естественном состоянии под водой	 26,2 22,6
3	Угол внутреннего трения	13°42'
4	Сила сцепления, кг/см²	0,283

ИГЭ-2 – Глина легкая пылеватая, твердая.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – средняя.

Показатели физико-механических свойств ИГЭ 2

Таблица 2

№ п.п.	Показатели	Суглинки
1	Плотность, г/см³	1,93
2	Модуль общей деформации, кг/см²	21,0
3	Угол внутреннего трения	19°
4	Сила сцепления, кг/см²	0,54

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе марки W4.

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинка и глины – 79 см.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 95 см.

Расчетные сопротивления для суглинка – 200 кПа (2,5 кгс/см^2), для глины – 300 кПа (6,0 кгс/см^2).

Грунтовые условия II типа по просадочности. Суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 20 см.

Территория не подтопляемая.

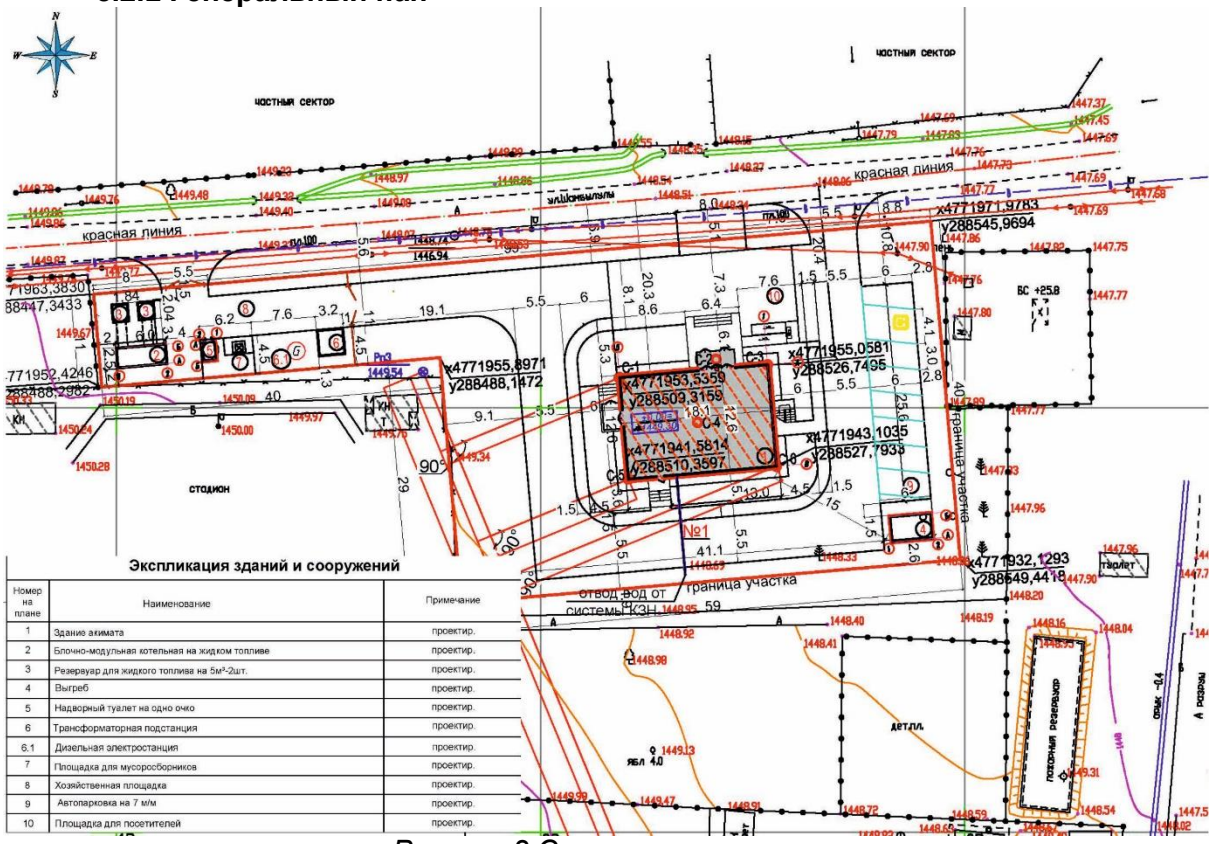
Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненная сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный пан



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Здание акимата	проектир.
2	Блочно-модульная котельная на жидком топливе	проектир.
3	Резервуар для жидкого топлива на 5м^3-2шт.	проектир.
4	Выгреб	проектир.
5	Надворный туалет на одно очко	проектир.
6	Трансформаторная подстанция	проектир.
6.1	Дизельная электростанция	проектир.
7	Площадка для мусоросборников	проектир.
8	Хозяйственная площадка	проектир.
9	Автопарковка на 7 м/м	проектир.
10	Площадка для посетителей	проектир.

Рисунок 2 Схема генерального плана

Генеральный план административного здания Сатинского сельского акимата Алматинской области разработан в соответствии с заданием на проектирование, действующими нормами и правилами с их функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам.

Территория проектируемого административного здания расположена в с. Саты, Кегенского района, Алматинской области.

Рельеф участка характеризируется с незначительным уклоном в северо-восточную сторону.

За относительную отметку +0.000 приняты уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане - 1449,30.

На территории проектируемого участка расположены следующие объекты: административное здание, котельная на жидком топливе, 2 резервуара на 5 м³, уборная на одно очко, площадка для мусоросборников, комплектная трансформаторная подстанция, тип КТПГ-160 кВа., ДЭС, хозяйственная площадка, парковка для автомобилей на 7м/м, выгреб и площадка для посетителей.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок.

Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов и площадок за пределы участка.

Покрытие проездов и площадок принято-асфальтобетонное и плиточное. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Территория хозяйственной зоны и ТП ограждается из сетчатых панелей.

Ворота распашные металлические в количестве 2шт.

Трассировка проектируемых проездов предусматривает возможность доступа пожарных машин к зданиям и сооружениям, а также доступ транспортных средств и пешеходов к входным группам в здания.

Для временной парковки предусмотрена открытая площадка напротив здания акимата.

В соответствии с действующими нормативными требованиями, предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН). Покрытие имеет твердую поверхность, не допускающую скольжения.

Предусмотрены пандусы для спуска и подъема. Парковка оборудована местам для автомашины инвалидов и людей с ограниченными физическими возможностями, в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

На проектируемой территории предусмотрена расстановка следующих малых архитектурных форм заводского изготовления в виде скамьи и металлических урн.

Основные технические показатели:

Таблица 3

Номер п./п	Наименования	Ед.изм	Кол-во	%
1	Площадь участка в границах проектирования	м²	2800,0	100
2	Площадь застройки	м²	364,44	13,0
3	Площадь покрытия	м²	1502,50	53,7
4	Площадь озеленения	м²	933,06	33,3
5	Площадь покрытия за пределами участка	м²	92,00	

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно - планировочного решения и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК.

Здание административного здание предназначено для обслуживания населения численностью 1704 человек.

Административное здание двухэтажное и включает в себя приемную, кабинет Акима, зал совещание на 20 мест и 2 места для МНГ, комнату охраны, гардероб, санитарные узлы, вестибюль, оснащенный турникетом, кабинет для работы с МНГ, комнату персонала, зону «опенспейс» на 4 специалиста, два кабинета административных работников.

Зал совещание на 22 мест, оснащен интерактивной доской, проектором, телевизором, компьютером, в зале предусмотрено два места для МГН.

Состав помещений здания определен заданием на проектирование и составляет 5 кабинетов и зону «опенспейс» на 4 сотрудника.

Для МНГ предусмотрен подъемник на одного человека без сопровождения. Также предусмотрен один подъемник при входе в здание.

Оборудование и мебель согласовано с заказчиком.

Количество сотрудников 16 человек согласно штатного расписания.

Режим работы акимата с 9,00 до 18,00. Посещаемость в день определена заказчиком и составляет 100 человек.

Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно планировочные решения

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Архитектурные решения разработаны с учетом применения современных технологий, в том числе требованиям пожаробезопасности и сейсмостойкости.

За относительную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке 1449,30 на ГП.

Двухэтажное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 17,5 х 12,0 м. Высота помещений от пола до потолка составляет -3,0 м.

Набор помещений запроектирован согласно штатному расписанию.

Административное здание размещает в себе 1 этаж: холл, комната охраны, кабинет акима, приемная акима, зал ожидания, помещения для персонала, кабинет для работы с МГН, кладовая уборочного инвентаря, гардеробная, санузлы для посетителей, санузел для МГН тепловой узел и электрощитовая;

2 этаж: архив, холл, кабинет бухгалтера, кабинет начальника структурного подразделения, зона для самостоятельной работы посетителей, зона «опенспейс» для 4 специалистов, зал для совещаний на 22 человек.

Эвакуация людей из помещений предусматривается:
из помещений 1 этажа– через тамбур непосредственно наружу;
из помещений 2 этажа– через лестничную площадку непосредственно наружу;

Кровля – вальмовая, покрытием из металочерепицы по деревянным конструкциям.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003 – при входе в здание предусмотрено пандус с нормативным уклоном. Также внутри для доступа на второй этаж предусмотрен электрический подъемник. На этаже предусмотрен сан/узел для МГН (Маломобильных групп населения).

Проект выполнен в соответствии с требованиями «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Принятое в проекте объёмно-планировочное решение

обеспечивает в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из помещений.

Наружная отделка:

Фасад-фасадные касеты;

Кровля-металлочерепица;

Цоколь – плитки облицовочные сплитерные.

Внутренняя отделка помещений: выполнено с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

потолок- водоэмульсионная краска и подвесные потолки;

полы –керамическая плитка с шероховатой поверхностью;

стены– водоэмульсионная краска, акриловая краска и керамическая плитка.

По периметру здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона шириной 2000мм.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающими створками.

Основные технические показатели:

Этажность	– 2;
Площадь застройки	– 302,71 м^2;
Общая площадь	– 381,26 м^2;
Полезная площадь	– 377,15 м^2;
Расчетная площадь	– 230,36 м^2;
Строительный объем здания	– 1536,73 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные

Уровень ответственности здания – II не относящийся к технический сложному. Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания – рамный железобетонный каркас с ограждающими кирпичными стенами, участвующими в работе каркаса.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Здание двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 17,5х12,0 м. Высота этажей - 3,3 м.

Фундаменты под колонны – столбчатые монолитные железобетонные соединенные между собой монолитным железобетонным ленточным фундаментом.

Столбчатые фундаменты с размерами плитной части 1800х1800х400(h) мм, 1500хх1500х400(h) мм, 2100хх2100х400(h) мм и подколонников с размерами сечения 400х400 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование подошвы столбчатых фундаментов выполнено вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 14 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование подколонников выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур диаметрами 25 и 22 мм класса А400 и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, с выпусками для колонн соответствующих диаметров.

Ленточные фундаменты по наружным осям с размерами сечения 600х400(h) мм, по внутренним осям с размерами сечения 500х400(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование фундаментной ленты выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур диаметрами 18 и 12 мм класса А400 и хомутов диаметром 10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

По наружным осям здания, по ленточным фундаментам предусмотрены фундаментные стены.

Фундаментные стены – монолитные железобетонные с размерами сечения по наружным осям 500х1300(h) мм, по внутренним осям 400х1300(h) мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование фундаментных стен выполнено вязаными сетками из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 и шпильками диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

В фундаментных стенах предусмотрены арматурные выпуски для монолитных сердечников кирпичных стен.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундаментов служит грунтовая подушка толщиной 1,0 м из гравийно-галечного грунта по уплотненному грунту дна котлована.

Обратная засыпка пазух фундаментов выполнена послойно уплотненным местным суглинистым грунтом объемным весом не менее 1,65 кг/см³.

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование колонн выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур диаметрами 25 и 22 мм класса А400 и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Шаг хомутов соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017 пункт 10.22.

В колоннах, в местах соединения с ригелями предусмотрены сварные сетки с шагом 90 мм, изготовленные из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели - монолитные железобетонные с размерами сечения 400х400(h) мм по буквенным осям, 400х450(h) мм по цифровым осям. Материал - бетон класса В25.

Армирование ригелей выполнено пространственным каркасом из стержневых арматур диаметрами 25, 22 и 20 мм класса А400 и хомутов диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Материал-бетон класса В25.

Армирование плит перекрытия выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками, из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 и фиксаторами из стержневой арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Верхние опорные зоны плит перекрытия дополнительно армированы стержневой арматурой диаметром 14 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы междуэтажные – монолитные железобетонные толщиной плиты лестничных маршей и лестничных площадок 200 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование плитной части лестничных маршей выполнено вязаной арматурной сеткой из стержневой арматуры диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Ступени лестничных маршей армированы вязаной сеткой из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование лестничных площадок выполнено двумя вязаными арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 и фиксаторами из стержневой арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные ограждающие стены кирпичные толщиной 510 мм, внутренние стены толщиной 380 мм. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120 кПа (1,2 кгс/см²). Кирпичная кладка по всей длине армируется сетками горизонтального армирования из арматурной проволоки диаметром 5 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80, с шагом 500 мм по высоте.

В соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 предусмотрены вертикальные железобетонные сердечники в глухих участках стен, по краям дверных и оконных проемов, и соединены с ригелем. Монолитные железобетонные сердечники с размерами сечения 130х380 мм и 260х380 мм. Материал - бетон класса В15. Армирование сердечников выполнено плоским каркасом из стержневой арматуры диаметром 16 мм класса А400 и диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - монолитные железобетонные с размерами сечения 510х200(h) мм, армированные пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 14 мм класса А400 и хомутами диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Материал - бетон класса В15.

Внутренние перегородки из керамического кирпича толщиной 120 мм.

В перегородках из кирпичной кладки предусмотрено горизонтальное армирование сварными сетками из арматурной проволоки диаметром 5 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80, расположенные с шагом 500 мм по высоте. А также перегородки усилены вертикальными металлическими стойками из стальных гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83, в глухих участках, по краям дверных проемов, и соединены с несущими конструкциями.

Крыша вальмовая, со слуховыми окнами. Конструкций крыши – деревянные.

Мауэрлат из бруса сечением 100х100(h) мм, закрепленные анкерами монолитной железобетонной плите покрытия и антисейсмическому поясу парапета.

Стойки из бруса сечением 100х100 мм.

Верхние прогоны из бруса сечением 100х200(h) мм.

Стропильная нога из доски сечением 50х180(h) мм, расположенные с шагом 1000 мм.

Диагональная нога из доски сечением 50х180(h) мм.

В продольном направлении здания предусмотрены крестообразные вертикальные связи из доски сечением 50х100(h) мм.

Обрешетки из доски сечением 50х50 мм, расположенные с шагом 350 мм.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород II сорта, влажностью не более 18 % по ГОСТ 8486-86*.

Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с бетоном и кирпичом изолированы двумя слоями толи.

Покрытие кровли металлическая черепица по СТ РК 2083-2011.

Пожарная лестница

Наружная (пожарная) лестница – металлическая.

Стойки лестницы из стальных гнутых замкнутых профилей квадратного сечения 120х6 мм по ГОСТ 30245-2003.

Балки и косоуры из стальных горячекатаных швеллеров №20 по ГОСТ 8240-97.

Каркас ступеней из стальных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Ступени из стальных листов с рифлением толщиной 4 мм по ГОСТ 8568-77.

Фундаменты под стойки столбчатые монолитные бетонные с размерами 400х400х900(h) мм. Материал - бетон класса В15.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундаментов служит утрамбованный местный грунт - суглинок.

Балки покрытия из стальных гнутых замкнутых профилей квадратного сечения 100х6 мм по ГОСТ 30245-2003.

Стропильные фермы покрытия односкатные, изготовленные из стальных гнутых замкнутых профилей квадратного сечения 60х4 мм по ГОСТ 30245-2003, расположенные с шагом 1445 мм.

Покрытие кровли из профилированного настила Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-2016.

Входная группа

Входная группа прямоугольной формы на плане с габаритными размерами по осям стоек 6,0х5,8 м, с пристроенным пандусом с габаритными размерами по осям стоек 6,55х3,0 м.

Несущие конструкции входной группы из металлического каркаса.

Фундамент входной группы – ленточный монолитный железобетонный с размерами сечения 400х1100(h) мм. Материал - бетон класса В15.

Армирование фундамента выполнено сварной сеткой из арматурной проволоки диаметром 5 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80.

Фундамент пандуса – ленточный монолитный железобетонный шириной сечения 200 мм и переменной высоты. Материал - бетон класса В15.

Армирование фундамента выполнено сварной сеткой из арматурной проволоки диаметром 5 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80.

Фундаменты под стойки навеса пандуса столбчатые монолитные бетонные с размерами 300х300х300(h) мм. Материал - бетон класса В15.

В фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления стальных стоек.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундаментов служит утрамбованный местный грунт - суглинок.

Стойки каркаса входной группы из стальных гнутых замкнутых профилей квадратного сечения 120х3 мм по ГОСТ 30245-2003.

Балки каркаса из стальных гнутых замкнутых профилей квадратного сечения 100х4 мм по ГОСТ 30245-2003.

Стропильные фермы покрытия двухскатные, изготовленные из стальных гнутых замкнутых профилей квадратного сечения 80х3 и 50х4 мм по ГОСТ 30245-2003, расположенные с шагом 1250 и 1650 мм.

Прогоны покрытия - из стальных гнутых замкнутых профилей прямоугольного сечения 40хх20х2 мм по ГОСТ 30245-2003, расположенные с шагом 400 мм.

Покрытие кровли из профилированного настила Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-2016.

Стойки каркаса навеса пандуса из стальных гнутых замкнутых профилей квадратного сечения 100х4 мм по ГОСТ 30245-2003.

Балки каркаса навеса из стальных горячекатаных швеллеров №10 по ГОСТ 8240-97.

Стропильные фермы покрытия навеса односкатные, изготовленные из стальных гнутых замкнутых профилей квадратного сечения 40х3 мм по ГОСТ 30245-2003.

Прогоны покрытия - из стальных гнутых замкнутых профилей прямоугольного сечения 40хх20х2 мм по ГОСТ 30245-2003, расположенные с шагом 450 мм.

Покрытие кровли из профилированного настила Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-2016.

Тепловые сети

На площадке строительства предусмотрена подземная канальная теплотрасса.

Канал теплотрассы с наружными размерами сечения 880х550(h) мм, выполнен из сборных железобетонных элементов с монолитными участками.

Канал состоит из сборных железобетонных лотков и сборных плит покрытия по серии 3.006.1-8.

Под канал теплотрассы выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Монолитные участки канала выполнены в виде лотка с наружными размерами сечения 880х500(h) мм со сборной железобетонной плитой покрытия по серии 3.006.1-8.

Днище и стенки лотка толщиной 150 мм. Материал - бетон класса В20.

Армирование днища и стенки лотка выполнено вязаными сетками из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 и шпильками диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под монолитные участки канала выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Основанием канала теплотрассы служит утрамбованный местный грунт - суглинок.

Неподвижные опоры теплотрассы выполнены из двух стальных балок в монолитном участке канала.

Балки неподвижных опор - из стальных горячекатаных швеллеров №14П по ГОСТ 8240-97.

На теплотрассе предусмотрена подземная тепловая камера.

Камера квадратной формы в плане с размерами в осях 2,0х2,0 м и высотой от пола до потолка 2,0 м.

Конструктивная схема сооружения – с несущими стенами из монолитного железобетона.

Фундамент (днище) – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В15.

Армирование днища выполнено в нижней и верхней зоне сварными сетками по ГОСТ 23279-2012, изготовленные из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом (днище) выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундамента служит утрамбованный местный грунт - глина легкий песчанистый.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В15.

Армирование стен выполнено вязаными сетками из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 и шпильками диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия – монолитная железобетонная толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В20.

Армирование плиты выполнено вязаными сетками из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А400 и фиксаторами диаметром 10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для спуска в сооружения предусмотрены ходовые скобы по серии 3.900-09-14.

Рядом с тепловой камерой предусмотрен дренажный колодец.

Дренажный колодец круглого сечения в плане с внутренним диаметром 1000 мм и горловиной с внутренним диаметром 700 мм, выполненные из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Соединительные элементы сборных железобетонных колец металлические, изготовленные из прокатной полосовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 103-2006.

По периметру горловины колодца выполнена бетонная отмостка шириной 1500 мм по утрамбованному грунту.

Днище колодца - из сборной железобетонной плиты по ГОСТ 8020-2016.

Основанием днища служит утрамбованный местный грунт - глина легкий песчанистый.

Блочно-модульная котельная

На площадке строительства предусмотрена блочно-модульная котельная прямоугольной формы на плане с размерами в осях 6,0х5,0 м.

Фундамент здания - монолитная железобетонная плита толщиной 350 мм. Материал - бетон класса В15.

Армирование фундаментной плиты выполнено в нижней и верхней зоне вязаными сетками из стержневой арматуры диаметром 14 мм класса А400 и фиксаторами диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Пандус - монолитный железобетонный толщиной 150 мм. Материал - бетон класса В7,5.

Армирование пандуса выполнено сварной сеткой из арматурной проволоки диаметром 5 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80.

Основанием фундамента служит грунтовая подушка толщиной 500 мм из гравийно-галечного грунта с песчаным заполнителем.

Выгреб емкостью 4,0 м3

Выгреб квадратной формы в плане с размерами в осях 2,0х2,0 м и высотой от пола до потолка 1,475 м.

Конструктивная схема сооружения – с несущими стенами из монолитного железобетона.

Фундамент (днище) – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование днища выполнено в нижней и верхней зоне арматурными сетками из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментом (днище) выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундамента служит гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование стен выполнено вязаными сетками из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса А400 и шпильками диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плита покрытия – монолитная железобетонная толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В25.

Армирование плиты выполнено вязаными сетками из стержневой арматуры диаметром 16 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Для спуска в сооружение предусмотрена камера лаза с ходовыми скобами.

Камера лаза круглого сечения в плане с внутренним диаметром 700 мм, выполненные из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.1.

Основанием днища служит грунтовая подушка толщиной 500 мм из гравийно-галечного грунта с песчаным заполнителем.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

Расчет здания выполнен методом конечных элементов в перемещениях с помощью программного комплекса «ЛИРА САПР 2019 Стандарт», в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан».

Гидроизоляция

Боковые поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Рабочий проект теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха административного здания разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, задания смежных разделов, стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СП РК 2. 04-01-2017 «Строительная климатология»;

СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»;

СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»;

СП РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе», Противопожарные требования;

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СН РК 4.02-02-2011* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СН РК 3.02-08-2013* «Административные и бытовые здания»;

СН РК 3.02-07-2014* «Общественные здания и сооружения»;

СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов».

Метеорологические условия

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года – минус 20,1°С;

средняя температура наружного воздуха отопительного периода – плюс 0,4°С;

продолжительность отопительного периода – 164 суток.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы кондиционирования - теплый период года – плюс 30,8°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с действующими нормами и правилами.

Источником теплоснабжения для объекта является проектируемая отдельно стоящая блочно-модульная котельная на жидком топливе.

Тепломеханические решения (Котельная)

Рабочий проект котельной разработан на основании задания на проектирование, стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Для теплоснабжения проектируемого здания проектом предусматривается установка отдельно стоящей комплектной блочно-модульной котельной фирмы «Ferroli». Котельная изготовлена согласно СТ 525-1907-12-ТОО-03-2018.

Категория котельной по надежности отпуска тепла – вторая.

Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемого здания.

В котельной предусматривается установка двух водогрейных котлов с дизельными горелками. Теплопроизводительность котлов составляет 32 кВт каждый.

Теплоносителем является вода с температурой 95-70ºС.

В качестве топлива принято дизельное топливо.

Система теплоснабжения – открытая.

Присоединение систем отопления и вентиляции осуществляется по зависимой схеме.

Обработка воды для подпитки, заполнения системы теплоснабжения и горячего водоснабжения осуществляется в водоподготовительной установке.

Трубопроводы котельной приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Запорная арматура принята стальная.

В высших точках трубопроводов предусматривается арматура для выпуска воздуха; в низших точках – арматура для слива воды.

Трубопроводы котельной теплоизолированы.

Теплоизоляция трубопроводов выполняется после нанесения на них антикоррозийного покрытия.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива для водогрейных котлов принято дизельное топливо теплотворной способностью 10198 ккал/кг. Топливо поступает в горелки через топливопровод диаметром 15 мм.

Поступление топлива обеспечивают топливные насосы горелки.

В котельной предусмотрено два резервуара для хранение дизельного топлива (1-основной,1-резервный). Запас одного резервуара обеспечивает котельную пяти суточной нормой топлива и составляет 1,0 м^3.

Газодымоудаление, отопление и вентиляция

Удаление дымовых газов от котлов производится в трубу диаметром 150 мм и высотой 8 м.

Дымовая труба подобрана на основе паспортных данных котла.

Газоходы и дымовая труба изготавливается из теплостойкого пластика и покрываются тепловой изоляцией с наружной стороны толщиной 50 мм. В нижней части дымовой трубы трен лаз для осмотра трубы и устройство для отвода конденсата.

Забор воздуха вентилятором горелки для сжигания топлива производится из помещения зала.

В котельном зале предусматривается общеобменная вентиляция с естественным побуждением. (с учетом работы горелки).

Отопление помещения котельной предусмотрено за счет тепловых потерь от оборудования котельной и трубопроводов.

Автоматизация

Котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения и питания котла

Огнестойкость зданий

Степень огнестойкости здания котельной - III а.

Основные технические показатели раздела ТМ:

Установленная мощность котельной – 64,0 кВт.

Расчетная тепловая мощность котельной – 43,14 кВт.

Тепловые сети

Теплоносителем является вода с температурой 95-70°С от проектируемой котельной.

Схема теплоснабжения – двухтрубная.

Система теплоснабжения – открытая.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется сильфонными компенсаторами.

Запорная и дренажная арматура для тепловых сетей принята стальная.

В нижних точках предусмотрена арматура для слива воды с дальнейшим отводом в дренажные колодцы.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах.

Трубы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ 380 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Теплоизоляция трубопроводов принята матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011 толщиной 50 мм.

Покровный слой для подземной теплосети - стеклорубероид по ГОСТ 15879-70; для надземной теплосети - тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Перед нанесением теплоизоляции трубопроводы покрываются антикоррозийным составом по грунтовке.

Основные технические показатели:

Уровень ответственности	
не относящийся к технически сложным	– II (нормальный).
Протяженность тепловых сетей	– 69,0 м.
Расчетные тепловые потоки:	
отопление	– 0,02777 МВт;
вентиляция	– 0,0040 МВт;
горячее водоснабжение	– 0,01137 МВт;
всего:	– 0,04314 МВт.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Источник теплоснабжения здания является отдельно стоящая блочно-модульная котельная на жидком топливе.

Теплоносителем является вода с температурой 95-70°С.

Температура воды регулируется в блочно-модульной котельной по отопительному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

Тепловой узел

Присоединение внутреннего теплоснабжения здания к тепловым сетям осуществляется по зависимой схеме.

Приготовление горячей воды на горячее водоснабжение осуществляется по открытой схеме через узел смешения.

Помещение теплового узла размещается на отметке 0,000.

Трубопроводы теплового узла приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы теплоизолированы.

Отопление

Система отопления принята однотрубная горизонтальная.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа РБС-500.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Слив воды из системы отопления осуществляется в приямок (см. раздел ВК), а также предусмотрены сливные краны на каждой отдельной ветке отопления.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних пробках нагревательных приборов.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалью в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Вентиляция

Проектом предусматривается устройство систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция санузлов предусматривается с механическим побуждением посредством канальных вентиляторов.

Приток естественный через открываемые фрамуги и окна.

В зал совещаний и зону «опенспейс» предусмотрен приток воздуха с механическим побуждением.

Воздухообмен в помещениях определен из условия подачи санитарной нормы.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке.

Удаление воздуха осуществляется нерегулируемыми решетками. Подача воздуха- через потолочные диффузоры.

Для транспортировки приточного и вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80. Толщина стали принята по СП РК 4.02-101-2012.

Транзитные воздуховоды предусматриваются класса «П» и прокладываются в шахтах из строительных конструкций с пределом огнестойкости 0,75 часа.

В местах пересечения воздуховодами перекрытий с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются огнезадерживающие клапаны.

Воздуховоды вытяжных систем, прокладываемые выше кровли, теплоизолированы.

Кондиционирование

Для кабинета и зала совещания предусматривается система кондиционирования воздуха сплит – системами.

Отвод конденсата от кондиционеров осуществляется на отмостку здания.

Монтаж систем отопления и вентиляции

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции необходимо заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Энергоэффективность

В качестве энергосберегающих мероприятий проектом предусматривается следующее:

тепловая защита наружных ограждающих конструкций;

качественное регулирование температуры теплоносителя в котельной;

установка нагревательных приборов с возможностью регулирования теплоотдачи;

применение современных теплоизолирующих материалов для трубопроводов и оборудования.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - 0,33 Вт/(м³•°С).

Класс энергетической эффективности (СН РК 2.04-03-2011) – В «высокий».

Основные технические показатели:

расчетные тепловые нагрузки на системы:

отопления	– 27770,0 Вт;
вентиляции	– 4000,0 Вт;
на горячее водоснабжение	– 11370,0 Вт.
всего:	– 43140,0 Вт.
Расход холода	– 10,25 кВт.

Водоснабжение и водоотведение

В соответствии с техническими условиями от 15 ноября 2019 года, выданными ГКП на ПХВ «Кеген су кубары» Кегенского района, источником водоснабжения будет служить существующий водовод диаметром 100 мм., сброс сточных вод будет осуществляться в водонепроницаемый выгреб.

Наружные сети водопровода

Наружные сети водопровода запроектированы к зданию сельского акимата и к модульной котельной.

Учет расхода воды осуществляется счетчиком с дистанционным съемом показаний, расположенным в колодце.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 10 л/с, при строительном объеме здания сельского акимата 1536,73 м^3 и степени огнестойкости II.

Сети водопровода к модульной котельной прокладываются в канале теплосети диаметром 20х2,8 мм по ГОСТ 3262-75, в тепловой изоляции.

Вводы водопровода укладываются в водонепроницаемые каналы, с устройством контрольных колодцев, с уплотнением грунта под колодцами на глубину 1 м, и устройством водонепроницаемого днища и стен колодца ниже трубопровода, под трубопроводы предусматривается уплотнение грунта на глубину 0,3 м (грунты просадочные -**тип II**).

Сети водопровода к зданию сельского акимата запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х2,5 мм, с наружной гидроизоляцией типа «Весьма усиленная».

На сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84 и ГОСТ 8020-90, с антисейсмическими мероприятиями. В колодце предусматривается счетчик холодной воды с дистанционным съемом показаний, с отключающей арматурой.

Технические показатели:

Общая протяженность сетей водопровода – 90,0 м.

Наружные сети канализации

Отвод сточных вод от здания сельского акимата осуществляется в водонепроницаемый выгреб емкостью 4 м^3.

Выгреб рассчитан на 27 суточный запас сточных вод.

Из выгреба сточные воды вывозятся ассенизационными машинами в места, согласованные СЭС.

Выпуски канализации укладываются в водонепроницаемые каналы, с устройством контрольных колодцев, с уплотнением грунта под колодцами на глубину 1 м, и устройством водонепроницаемого днища и стен колодца ниже трубопровода, под трубопроводы предусматривается уплотнение грунта на глубину 0,3 м (грунты просадочные -**тип II**).

Сети канализации запроектированы из хризотилцементныхых труб диаметрами 150 мм по ГОСТ 31416-2009 и канализационных труб (на выпусках) по ГОСТ 6942-89 диаметром 100 мм (учтенная в разделе ВК).

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84 и ГОСТ 8020-90 с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:

общая длина самотечных сетей канализации – 49,0 м.

Внутренние системы водопровода и канализации

В здании сельского акимата предусматривается один ввод водопровода, обеспечивающий хозяйственно-питьевые нужды, приготовление горячей воды и нужды котельной.

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно–питьевой водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам с первого по второй этаж.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Сети хозяйственно–питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 25х3,2 - 15х2,8 мм, по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения от котельной и запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам с первого по второй этаж.

Учет воды осуществляется счетчиком с дистанционным съемом показаний, установленным в тепловом пункте.

Напор в системе горячего водопровода обеспечивается от котельной.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям.

Сети горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15х2,8 мм, 20х2,8 мм по ГОСТ 3262-75.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая канализация;

дренажная канализация условно чистых вод.

Сети бытовой канализации отводят сточные воды от санитарно-бытовых приборов. Сети канализации под полом первого этажа прокладываются в каналах с устройством съемных панелей.

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689.1-89, канализационных (на выпусках) по ГОСТ 6942-89 диаметром 100 мм.

Дренажная канализация условно чистых вод предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из приямка в помещении теплового пункта. Отвод стоков из приямка осуществляется дренажным насосом в лоток дождевой канализации согласно 8.4.2 СП РК 4.01-101-2012. Сеть дренажной канализации запроектирована из стальных труб диаметром 50х3.5 мм по ГОСТ 3262-75.

Технические показатели:

Водопотребление холодной воды	– 0,144 м^3/сут,
в том числе на горячее водоснабжение	– 0,063 м^3/сут
Водоотведение	– 0,144 м^3/сут.

Электротехнические решения

Рабочий проект «Строительство административного здания Сатинского сельского акимата Кегенского района» разработан на основании:

задания на проектирование;

инженерно-геологического отчета;

Архитектурно – планировочного задание №83 от 16 сентября 2019 года;

технических условий на электроснабжение №25.1-3547 от 05 июля 2019 года;

А также выполнен в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей Республики Казахстан.

Силовое электрооборудование и освещение

В качестве ввода и учета электроэнергии принята ВРУ1-17-70 УХЛ4, в качестве распределительного устройства принят ПР8503-1066 УХЛ4, которые устанавливаются в электрощитовой административного здания.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжении ~220В, и ремонтное переносное освещение на напряжении ~36 вольт. Групповые осветительные щитки приняты типа ЩРв 36 УХЛЗ. Освещение кабинетов административного здания выполняется светодиодными светильниками. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг 3х1,5мм² в трубах ПВХ ∅16мм под слоем штукатурки. Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от распределительного щита до светильников и стационарных э/приемников выполнены 3-х проводными (фазный-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный-PE-проводники).

Групповые силовые щитки приняты типа ЩРв 36 УХЛЗ. Групповая силовая и распределительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг в трубах ПВХ, прокладываемых в подготовке пола и в штробах стен с последующей штукатуркой.

Внутри здания заземляющий контур выполнить из стальной полосы сечением не менее 25х4 мм. Корпуса всех электроаппаратов, а также все металлические части оборудования, нормально не находящиеся под напряжением соединить с внутренним контуром стальной полосы. Внутренний контур заземления соединить с арматурой фундамента здания не менее чем в двух местах. В качестве вертикальных электродов принять стальной уголок 63х63х5 мм, длиной по 3,0 м, в количестве 10 шт. Для горизонтального заземлителя принята стальная полоса 40х4 мм, общей длиной 35,0 м.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к III категории молниезащиты. Проектом предусматривается выполнение молниеприемной сетки из стальной проволки диаметром 8 мм, с шагом ячейки сетки не более 6х6 м и уложенной на кровлю с верху.

Узлы молниеприемной сетки выполняются сваркой. Выступающее над кровлей металлические элементы вентиляционных устройств присоединяются к молниеприемной сетки.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник (PE или PEN) питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю; металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Основные показатели

Категория электроснабжения	- II
Напряжение питания:	
Системы электроосвещения	- 0,22 кВ
Силового электрооборудования	- 0,22/0,38 кВ
Расчетная мощность на вводе	- 25,1 кВт
Расчетный ток	- 40,9 А
Коэффициент мощности	- 0,93 Cos ф

Наружные сети электроснабжения

Проект электроснабжения разработан в соответствии с ТУ №25.1-3547 от 05 июля 2019 года выданными АО «АЖК».

Электроснабжение проектируемого объекта предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции мощностью 63 кВА типа КТПН-10/0,4 кВ и резервного источника питания ДЭС типа АД-40С-Т400-2РГТН.

За точку подключения принята существующая линия ВЛ-10 кВ фидер 1-77И. От существующей линии ВЛ-10 кВ фидер 1-77И до проектируемого КТПН-10/0,4 кВ строится ВЛЗ-10 кВ на ж/б опорах с подвеской провода марки СИП-3-3(1х50) мм² протяженностью 648,0 м.

На проектируемых ж/б опорах ВЛЗ-10 кВ №1-№18 предусмотрена установка РЛНД-10 кВ.

Для повышения cosϕ с 0,85 до 0,93 в проектируемой КТПН-10/0,4 кВ со стороны РУ-0,4 кВ, устанавливается конденсаторная установка компенсации реактивной мощности типа КРМ мощностью 10 кВАр.

Проектом предусмотрена прокладка кабельных линий КЛ-0,4 кВ: -от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ до ДЭС проложен кабель марки АВБбШв 4х4мм²; -от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ до ВРУ административного здания проложен кабель марки АВБбШв 4х25мм²; -от ДЭС до ВРУ административного здания проложен кабель марки АВБбШв 4х25мм², -от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ до ВРУ модульного здания котельной проложен кабель марки АВБбШв 4х10мм²; -от ВРУ-0,4 кВ административного здания до модульного здания котельной проложен кабель марки АВБбШв 4х10мм².

От механических повреждений кабельные линии защищены сигнальной лентой, в местах пересечения с другими коммуникациями гибкой жесткой гофрированной двустенной трубой из полиэтилена.

Питание наружного освещения и управление предусматривается от панели уличного освещения, установленной в КТПН-10/0,4кВ мощностью 63 кВА.

Учет эл.энергии предусматривается в щите учета оснащенного для системы АСКУЭ, установленного в КТПН-63 кВА со стороны РУ-0,4кВ.

Для заземления металлических опор проектом предусмотрено дополнительное заземление. В качестве вертикального заземлителя принята сталь круглая диаметром 16 мм, в качестве горизонтального заземлителя принята сталь круглая диаметром 10 мм. При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения выполнено присоединение светильников к РЕ-проводнику, в качестве РЕ-проводника в кабеле АВБбШв принята 5я жила.

Проектом предусмотрено защитное заземление проектируемого КТПН-10/0,4кВ мощностью 63 кВА, в качестве вертикального заземлителя принят стальной уголок 63х63 мм, в качестве горизонтального заземлителя принята стальная полоса 40х4 мм. Заземление ж/б опор 10 кВ предусмотрено согласно типовому проекту 3.407-150. В качестве горизонтального заземлителя принята сталь круглая ∅10 мм.

Присоединение горизонтального заземлителя выполняется присоединением к специальным выпускам ж/б опор.

Основные показатели

Категория электроснабжения	- II
Напряжение питания:	
Сети низкого напряжения	- 0,4 кВ
Сети высокого напряжения	- 10 кВ10
Расчетная мощность на вводе	- 31,2 кВт
Расчетный ток	- 50,8 А
Коэффициент мощности	- 0,93 cos ф
Протяженность ВЛЗ-10 кВ	- 648 м
Протяженность КЛ-0,4 кВ	- 93 м
Протяженность КЛ-0,4 кВ (наружного освещения)	- 220 м
Максимальные потери напряжения в сетях 0,4 кВ	- 1,6%
Максимальные потери напряжения наружного освещения	- 1,4%

Телефонизация

Проектом предусмотрен ввод оптического кабеля марки ОК-4 в здание Акимата с. Саты Кегенского района Алматинской области.

Монтаж телекоммуникационного шкафа и оптической кроссовой полки на 4 ОВ в телекоммуникационном шкафу предусматривается в помещении приемной на 1-м этаже.

Монтаж 24-х портового коммутатора с оптическими и электрическими портами выполнен в телекоммуникационном шкафу. Монтаж информационных телефонных розеток RJ-45 и установка телефонных аппаратов осуществляется в телефонизируемых помещениях.

Прокладка оптического кабеля марки ОК-4 выполнен в полиэтиленовой трубе до оптической кроссовой полки на 4 ОВ в телекоммуникационном шкафу. Прокладка кабелей марки UTP 4х2, кат. 5е выполнена в полиэтиленовой трубе до телефонных розеток RJ-45.

Наружные сети телефонизации

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями №02-162/т-АР, выданными Кеген-Райымбекским ЛТЦ РДТ «Алматытелеком» 27 августа 2019 года.

Рабочим проектом предусмотрено:

Монтаж оптической кроссовой полки на 4 ОВ в АТС с. Саты.

Прокладка небронированного оптического кабеля марки ОК-4 по металлоконструкциям АТС с. Саты.

Разработка траншеи по трассе строительства ВОЛС на участке АТС с. Саты - Акимат с. Саты Кегенского района.

Переход через автодорогу скрытым способом - методом горизонтально-направленного бурения с прокладкой п/э трубы d-63мм

Прокладка в траншее защитной полиэтиленовой трубы d-40мм.

Задувка небронированного оптического кабеля марки ОК-4 в защитную полиэтиленовую трубу d-40мм.

Разработка траншеи на пересечениях с существующими коммуникациями предусмотрена ручным способом.

Установка замерных столбиков на пересечениях автомобильных дорог, водопроводом, арыками, а также на углах поворота трассы.

Кабель связи прокладывается в защитной полиэтиленовой трубке на глубину 1,2 м. Разработка грунта ведется ручным и механизированным способом. Для отыскания трассы подземного ВОК в процессе эксплуатации, а также для предупреждений при выполнении несанкционированных земляных работ, проектом предусмотрена прокладка детекционной сигнальной (с металлическими проводниками) ленты. Глубина прокладки ленты составляет 0,5 глубины прокладки кабеля. Для фиксации трассы предусмотрены:

Замерные столбики на внеплощадочных участках трассы на всех пересечениях автомобильных дорог, воздушных и кабельных линиях электропередач и связи, а также на углах поворота трассы;

Шаровые маркеры 1401 на пересечениях автомобильных дорог, воздушных и кабельных линиях электропередач и связи, водопровода и канализации, на углах поворота трассы.

В местах пересечения с инженерными коммуникациями устанавливается защитный кожух п/э и/или стальная труба диаметром соответственно d=100, 63 мм.

Ввод в здание Акимата с. Саты предусмотрен подземный оптическим кабелем марки ОК-4 в п/этиленовой трубе ∅40мм.

Основные показатели

Протяженность проектируемой трассы ВОЛС - 514 м.;

Протяженность проектируемых оптических кабелей - 570 м.

Видеонаблюдение

Для защиты и охраны административного здания, проектом предусматривается установка видеонаблюдения.

Проектом принята система видеонаблюдения для контроля и охраны административного здания с передачей видеосигнала на 16 канальный видеорегистратор типа NVR302-16E-P16 и выводом изображения на ж.к. монитора 23 «Samsung S23C350H».

Для защиты и охраны административного здания приняты купольные IP видеокамеры IPC3612LR3-PF28-D, для защиты и охраны территории приняты всепогодные цилиндрические IP видеокамеры IPC2322LBR3-SP-D.

Для построения сетевой сети видеонаблюдения проектом принят 16ти канальный видеорегистратор типа NVR302-16E-P16 с питанием PoE. Источник бесперебойного питания марки ИБП UPS SVC V-500-F позволяет обеспечивать стабильную работу системы видеонаблюдения при перебоях в сети питания. Видеорегистратор NVR302-16E-P16, ж.к. монитор 23 «Samsung S23C350H» и источник бесперебойного питания ИБП UPS SVC V-500-F установить в помещении охраны.

Система видеонаблюдения построена по технологии IP. Передача видеосигнала и питания осуществляется по сетевому кабелю UTP4 4х2х0,52, проложенного по стенам в кабельном канале 32х16мм.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование видеонаблюдения заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015.

Пожарная сигнализация

Рабочий проект разработан на основании задание на проектирования, архитектурной и технологической части в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан.

Для защиты от пожара, в административном здании проектом предусматривается установка системы автоматической пожарной сигнализации.

Проектом принята систем адресной пожарной сигнализации и оповещения людей для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дымообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП», от которого производится оповещение людей о пожаре при помощи блока индикации «Рубеж-БИ» и адресного релейного модуля «РМ-2к».

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре проектом используются следующие извещатели и оповещатели: ИП212-64, ИП 101-29-А3R1, ИПР 513-11, ОПОП 1-8М, ОПОП 124-7. Приборы пожарной сигнализации установлены в административном здании в комнате охраны на стене на высоте 1,5 метра от пола. В соответствии с табл. 9 СП РК 2.02-104-2014 способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализаций второго типа, а именно: звуковой со светоуказателями «ШЫҒУ». По очередности оповещения всех одновременно. Ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11» устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на стене на высоте 1,5 м от пола. Ручные извещатели подключаются к шлейфам пожарной сигнализации, что и автоматические.

Шлейфы адресной линии пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВнг 2х0,75мм², шлейфы линии питания и линии оповещения выполнены кабелем марки ШВВПнг 2х0,75мм². Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения прокладываются по потолкам и стенам здания в кабельных каналах, а в местах прохода в отверстиях стен и межэтажных отверстиях, в гофрированной трубе. При срабатывании пожарного извещателя в шлейфе сигнализации на выходе формируется сигнал «Пожар». Для включения системы пожарной сигнализации и включения системы оповещения, в случае визуального обнаружения пожара, предусмотрен режим «Ручного пуска». Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется по 1ой категории. В качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи, которые обеспечивают работу установки не менее 24 ч. в дежурном режиме и не менее 3-х ч. в режиме «Пожар».

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование электроустановок пожарной сигнализации заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте разработаны требования по обеспечению безопасности зданий на стадии строительства и эксплуатации.

Требования по обеспечению пожарной безопасности в проекте предусмотрены согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструктивные решения, принятые в проекте, соответствуют пределу огнестойкости – II.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

В рабочем проекте предусмотрена охранно-пожарная сигнализация.

Для предотвращения здания от возгорания предусмотрена молниезащита здания.

Число и суммарная ширина эвакуационных выходов являются достаточными для беспрепятственной и своевременной эвакуации людей из здания.

Пожарная опасность строительных материалов, примененных для устройства отделочных и облицовочных слоев конструкций на путях эвакуации, ограничена с учетом числа и пожарной опасности помещений, имеющих выход на путь эвакуации, предполагаемого времени эвакуации на данном и предшествующих этапах эвакуации.

На путях эвакуации предусмотрены меры против их задымления, если предполагаемое время движения по ним людей превышает время распространения задымления на эти пути.

В проектной документации предусмотрены требования к подъездным путям для пожарной техники и источникам для наружного водяного пожаротушения. Дорожное полотно на подъездных путях принято с учетом массы пожарной техники, возможности обеспечения устойчивости автолестниц и автоподъемников в рабочем состоянии и возможности использования этих средств, для достижения личным составом пожарных подразделений подоконника любого окна помещений, предназначенных для пребывания в них людей.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

Требования по обеспечению пожарной безопасности на стадии строительства предусмотрены согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Общие сведения

Место размещения – в с. Саты, Кегенского района, Алматинской области по улице Б.Шамбылулы №24.

Размещение участка по отношению к окружающей территории: на севере – улица Шамбылулы, далее жилая зона; на юго-западе – территория стадиона; на западе свободная территория, далее жилая зона на расстоянии 54,8 м; на юге – расположено здание ДК на расстоянии 57,9 м, далее улица Ултаракова; на востоке – расположена Башня связи, далее свободная территория.

Ближайшая жилая зона расположена в северном направлении от территории проектируемого объекта на расстоянии 31,1 м. От котельной до жилой зоны расстояние 50,1 м.

Категория опасности предприятия и санитарно-защитная зона.

На период строительства. Класс санитарной опасности для строительных работ, согласно приложению 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». утвержденных министром национальной экономики № 237 от 20 марта 2015 г., не классифицируется. Согласно ст. 40 Экологического Кодекса, виды деятельности. не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

На период эксплуатации. Согласно расчётам приземных концентраций вредных веществ, в атмосферу зона загрязнения 1,0 ПДК на территории акимата, на границе СЗЗ и в селитебной зоне по всем рассчитываемым веществам и группам суммаций отсутствует. Следовательно, размер СЗЗ принимается нормативный (50 метров).

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года для всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе составляет 50 м. (V- класс опасности).

Согласно Экологического кодекса РК объект относится – IV категории, что соответствует V классу опасности.

Инженерное обеспечение на период строительства:

Водоснабжение - временное подключение к центральной водопроводной сети;

Теплоснабжение- не предусматривается;

Канализация- переносной биотуалет заводского изготовления;

Электроснабжение- временное подключение к существующим электрическим сетям.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух

Период строительства. выявлено 24 временных источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 20 источников являются неорганизованными (передвижение автотранспорта – выброс пыли, земляные работы – выемка грунта, земляные работы – перемещение грунта, 5 постов ссыпки и хранения инертных строительных материалов - песка, щебня, ПГС, гравия, глины, работы по гидроизоляции, сварочные работы электродами марки Э42, Э42А, Э46, паяльные работы оловянно-свинцовым припоем, работы с лакокрасочными материалами ГФ-021, ПФ-115, МА-015, лак БТ-123, растворитель Р-4, уайт-спирит, олифа, работы по демонтажу бетонных поверхностей перфоратором, работа станков – шлифовальный, пила с карбюраторным двигателем, пила дисковая, укладка асфальтобетонного покрытия, ссыпка сухих строительных смесей в бетономешалку, работа спецтехники – сжигание топлива ДВС) и 4 источника – организованные (битумно-плавильный котел, компрессор с ДВС (бензиновый), агрегат сварочный дизельный, дизельная передвижная электростанция).

Всего на период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 28 наименований (оксиды железа, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, диоксид азота, оксид азота, углерод(сажа), диоксид серы, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, этилацетат, формальдегид, пропан-2-он, бензин, скипидар, уайт-спирит, алканы C_{12}-C_{19}, взвешенные частицы, пыль неорганическая сод. 70-20% SiO_2., пыль абразивная, пыль древесная, а также группы суммации свинец и его соединения + сера диоксид, сера диоксид + диоксид азота, сера диоксид + фтористые газообразные соединения, фтористые газообразные соединения+ фториды неорганические плохо растворимые, группа суммации пыли.

Перечень загрязняющих веществ приведен в разделе ОВОС таблица 3.1, параметры источников выбросов в таблице 3.3, нормативы выбросов приведены в таблице 4.7.1.

Нормативные эмиссии составляют: максимально-разовый – **3.916872134** г/сек; валовый – **1.2009572061** т/пер.стр.

Анализ расчета рассеивания на **период строительства** показал, что превышение приземных концентраций в ближайшей жилой зоне отсутствуют.

Учитывая непродолжительный период строительных работ, непостоянный характер этих выбросов, непродолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) дополнительные природоохранные мероприятия с целью достижения нормативного качества воздуха не требуются.

Учитывая вышеизложенное, дополнительные природоохранные мероприятия с целью достижения нормативного качества воздуха не требуются.

Нормативы эмиссий на период строительства

Таблица 4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		Период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Территория площадки строительства	0002	0	0	0.0012	0.00024	0.0012	0.00024	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00086	0.00017	0.00086	0.00017	2022
	0002	0	0	0.156	0.03136	0.156	0.03136	2022
	0003	0	0	0.1374	0.00344	0.1374	0.00344	2022
	0004	0	0	0.00916	0.00007	0.00916	0.00007	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00014	0.00003	0.00014	0.00003	2022
	0003	0	0	0.0223	0.00056	0.0223	0.00056	2022
	0004	0	0	0.00149	0.00001	0.00149	0.00001	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория площадки строительства	0002	0	0	0.002	0.00045	0.002	0.00045	2022
	0003	0	0	0.01167	0.0003	0.01167	0.0003	2022
	0004	0	0	0.00078	0.000006	0.00078	0.000006	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория площадки строительства	0002	0	0	0.008	0.00157	0.008	0.00157	2022
	0003	0	0	0.01833	0.00045	0.01833	0.00045	2022
	0004	0	0	0.00122	0.000009	0.00122	0.000009	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.02789	0.00542	0.02789	0.00542	2022
	0002	0	0	2.33	0.4704	2.33	0.4704	2022
	0003	0	0	0.12	0.003	0.12	0.003	2022
	0004	0	0	0.008	0.00006	0.008	0.00006	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Территория	0002	0	0	0.000000	0.0000002	0.0000009	0.0000002	2022

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		Период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
площадки строительства	0003	0	0	9 0.00000022	0.000000006	0.00000022	0.000000006	2022
	0004	0	0	0.000000014	0.0000000001	0.000000014	0.0000000001	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Территория площадки строительства	0003	0	0	0.0025	0.00006	0.0025	0.00006	2022
	0004	0	0	0.00017	0.000001	0.00017	0.000001	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория площадки строительства	0002	0	0	0.389	0.0784	0.389	0.0784	2022
	0003	0	0	0.06	0.0015	0.06	0.0015	2022
	0004	0	0	0.004	0.00003	0.004	0.00003	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория площадки строительства	0001	0	0	0.00417	0.00081	0.00417	0.00081	2022
Итого по организованным источникам:		0	0	3.316281134	0.5983462061	3.289681134	0.5976852061	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Территория площадки строительства	6011	0	0	0.02025	0.00039	0.02025	0.00039	2022
	6012	0	0	0.00984	0.00884	0.00984	0.00884	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Территория площадки строительства	6011	0	0	0.00031	0.000006	0.00031	0.000006	2022
	6012	0	0	0.001216	0.001041	0.001216	0.001041	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Территория площадки строительства	6013	0	0	0.000015	0.000003	0.000015	0.000003	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Территория площадки строительства	6013	0	0	0.00003	0.000006	0.00003	0.000006	2022
0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория площадки строительства	6011	0	0	0.0087	0.00017	0.0087	0.00017	2022
	6012	0	0	0.00033	0.00003	0.00033	0.00003	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		Период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Территория площадки строительства	6011	0	0	0.00141	0.00003	0.00141	0.00003	2022
	6012	0	0	0.000054	0.000002	0.000054	0.000002	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория площадки строительства	6011	0	0	0.01375	0.00026	0.01375	0.00026	2022
	6012	0	0	0.00369	0.00015	0.00369	0.00015	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Территория площадки строительства	6012	0	0	0.000318	0.00002	0.000318	0.00002	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Территория площадки строительства	6012	0	0	0.00092	0.00004	0.00092	0.00004	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.07199	0.02627	0.07199	0.02627	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.00482	0.00496	0.00482	0.00496	2022
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.00261	0.00019	0.00261	0.00019	2022
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.03721	0.00268	0.03721	0.00268	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.01137	0.00164	0.01137	0.00164	2022
(1240) Этилацетат (674)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.01371	0.00099	0.01371	0.00099	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Территория площадки	6014	0	0	0.00202	0.00207	0.00202	0.00207	2022

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		Период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
строительства								
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.01111	0.108	0.01111	0.108	2022
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.00131	0.00009	0.00131	0.00009	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.04538	0.02592	0.04538	0.02592	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория площадки строительства	6010	0	0	0.02692	0.005234	0.02692	0.005234	2022
	6017	0	0	0.042	0.10051	0.042	0.10051	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория площадки строительства	6014	0	0	0.05096	0.01234	0.05096	0.01234	2022
	6016	0	0	0.012	0.00109	0.012	0.00109	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Территория площадки строительства	6001	0	0	0.00464	0.11572	0.00464	0.11572	2022
	6002	0	0	0.0098	0.04008	0.0098	0.04008	2022
	6003	0	0	0.01633	0.04361	0.01633	0.04361	2022
	6004	0	0	0.0056	0.00035	0.0056	0.00035	2022
	6005	0	0	0.01867	0.00019	0.01867	0.00019	2022
	6006	0	0	0.00224	0.00061	0.00224	0.00061	2022
	6007	0	0	0.00448	0.00007	0.00448	0.00007	2022
	6008	0	0	0.0037	0.000019	0.0037	0.000019	2022
	6009	0	0	0.00233	0.00027	0.00233	0.00027	2022
	6012	0	0	0.000388	0.00002	0.000388	0.00002	2022
	6015	0	0	0.04	0.08352	0.04	0.08352	2022
	6018	0	0	0.02555	0.00248	0.02555	0.00248	2022
	6019	0	0	0.0625	0.009	0.0625	0.009	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Территория площадки строительства	6016	0	0	0.0078	0.0007	0.0078	0.0007	2022
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Территория	6016	0	0	0.00232	0.003	0.00232	0.003	2022

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		Период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
площадки строительства								
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.600591	0.602611	0.600591	0.602611	
Всего по предприятию:		0	0	3.916872134	1.2009572061	3.916872134	1.2009572061	

Период эксплуатации. Выявлено 3 источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 2 организованных источника (отопительный котел на жидком топливе, резервуар для приема и хранения дизтоплива) и 1 неорганизованный источник (парковка для 7 автомобилей).

Всего на период эксплуатации объекта в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 8 наименований (диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, бенз/а/пирен, алканы C_{12}-C_{19}, а также группа суммации сера диоксид + диоксид азота.

Перечень загрязняющих веществ приведен в разделе ОВОС таблица 4.1.2, группы суммации в таблице 4.1.1, параметры источников выбросов в таблице 4.1.3, нормативы выбросов приведены в таблице 4.7.1.

Нормативные эмиссии составляют: максимально-разовый – **0.02752407** г/сек; валовый – **0.3566300011** т/пер.стр.

Анализ расчета рассеивания на период эксплуатации показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетном прямоугольнике, на границе СЗЗ и в жилой зоне ниже ПДК по всем ингредиентам.

Нормативы эмиссий на период эксплуатации

Таблица 5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Блочно-модульная котельная	0001			0.00266	0.04186	0.00266	0.04186	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								

Блочно-модульная котельная	0001			0.00043	0.0068	0.00043	0.0068	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Блочно-модульная котельная	0001			0.00024	0.00383	0.00024	0.00383	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Блочно-модульная котельная	0001			0.0057	0.08996	0.0057	0.08996	2022
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Блочно-модульная котельная	0002			0.000014	0.00001	0.000014	0.00001	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Блочно-модульная котельная	0001			0.01348	0.21257	0.01348	0.21257	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Блочно-модульная котельная	0001			0.00000007	0.0000000011	0.00000007	0.0000000011	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Блочно-модульная котельная	0002			0.005	0.0016	0.005	0.0016	2022
Итого по организованным источникам:				0.02752407	0.3566300011	0.02752407	0.3566300011	
Всего по предприятию:				0.02752407	0.3566300011	0.02752407	0.3566300011	

Водная среда

Ближайшим поверхностным водным источников является река Шилик. Проектируемый объект не попадает в водоохранную зону реки. Река протекает в северном направлении на расстоянии 596 м. Через п.Саты проходит арычная сеть в которой собирается талая и дождевая вода и используется для полива полей в летнее время.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной -10,0 м не вскрыты.

Условия рельефа местности исключают возможность попадания загрязненных стоков в близлежащие водные объекты.

Технологические решения по водоснабжению и другие водоохранные мероприятия позволяют снизить возможное воздействие до незначительного. Возможное воздействие носит локальный и точечный характер.

Остаточные последствия возможного воздействия будут минимальными при условии выполнения проектных решений.

Период строительства. Водоснабжение - временное подключение к центральной водопроводной сети. Канализация- переносной биотуалет заводского изготовления. Необходимо обеспечить вывоз хоз-бытовых сточных вод в период строительства

согласно договору со специализированной организацией. Промышленные стоки не образуются.

Водопотребление: на хозяйственно-питьевые нужды 46,08 м^3/период, на обеспыливание площадки временных складов сыпучих инертных материалов 1,44 м^3/период, на технические нужды согласно сметной документации 142 м^3/период. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков 46,08 м^3/период в биотуалет.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что вредного негативного влияния проведение проектируемых работ на качество подземных и поверхностных вод не окажет.

Период эксплуатации. Проектом разработаны следующие системы водопровода и канализации: водопровод хозяйственно-питьевой (В1); водопровод горячего водоснабжения подающий (Т3); канализация бытовая (К1); канализация дренажных вод напорная К1Н.

Водоснабжение предусматривается от сущ. закольцованных сетей водопровода ПЭØ100, с подключением проектируемом водопроводном колодце ПГ-1 по ул. Шамбылулы. Схема водоснабжения - тупиковая с одним вводом Ø32х2,5 от поселковой кольцевой сети водопровода. Канализация бытовая (К1). Система канализации принята самотечная с отводом сточных вод от санитарных приборов по внутренней сети в наружную сеть канализации. Канализация дренажных вод предусмотрена для отвода аварийных вод из приямка теплового пункта. В приямке установлены дренажный насос ГНОМ 6-10. Включение и отключение насосов предусматривается от датчика поплавкового типа. Сброс аварийных вод осуществляется на отмостку.

Сточные воды от здания сбрасываются в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а затем поступают в проектируемый выгреб, емкостью 4 м³ (раздел КЖ), который по мере наполнения опорожняется. При суточном расходе стоков 0,144 м³/сут. выгреб необходимо будет опорожнять 1 раз в 28 дней. Сточные воды вывозятся в места, согласованные с СЭС.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что вредного негативного влияния в процессе деятельности объекта на качество подземных и поверхностных вод не окажет.

Основные показатели водоснабжения и канализации

Таблица 6

Наименование сети	Расчетный расход		
	м3/сут	м3/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод	0,144	0,036	0,211
В том числе горячей:	0,063	0,018	0,135
Самотечная канализация К1	0,144	0,036	1,811

Земельные ресурсы

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключающих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природосберегающих технологий, проведения рекультивации.

Вынутый грунт подлежит временному хранению с последующим использованием при обратной засыпке. Излишний грунт подлежит вывозу в места, согласованные с местным исполнительным органом. Местами утилизации грунта, извлеченного при выполнении земляных работ, могут быть овраги, балки, другие изъяны рельефа, которые можно засыпать грунтом.

Отходы производства и потребления

Период строительства. Все образующиеся виды отходов необходимо временно хранить на участке строительства на специальных площадках и по мере накопления в обязательном порядке вывозить на полигоны либо передавать для дальнейшей переработки/утилизации. Для вывоза и утилизации отходов заключить договора со специализированными организациями.

Объемы образования отходов в период СМР

Таблица 7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,62303		0,62303
в т.ч. отходов производства	0,03125		0,03125
Отходы потребления	0,59178		0,59178
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,00927		0,00927
Промасленная ветошь	0,01289		0,01289
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,59178		0,59178
Огарки сварочных электродов	0,00909		0,00909
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-		-

Период эксплуатации. Образуются твердые бытовые отходы и смет с территории, которые складируются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО. Место контейнеров забетонировано и ограждено с трех сторон.

Объемы образования отходов в период эксплуатаци

Таблица 8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	7,28815		7,28815
в т.ч. отходов производства	-		-
Отходы потребления	7,28815		7,28815
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов	-		-
Зеленый уровень опасности			

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Твердо-бытовые отходы	0,49315		0,49315
Смет с территории	6,795		6,795
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-		-

Растительный и животный мир

Рабочим проектом предусмотрена вырубка 2 сухих деревьев в аварийном состоянии согласно письму ГУ Отдел ЖКХ и ЖИ Кегенского района №21-01-03/83 от 18 июня 2020 года.

Проектом предусмотрена посадка новых деревьев и газонов: ель обыкновенная до 1 м -2 шт; вяз перистоветвистый (карагач перистоветвистый) высотой от 1 м до 2 м-356 шт; вяз перистоветвистый (карагач перистоветвистый) высотой от 2 м до 3 м-7 шт; розы-100 шт; а также посев газонов из многолетних трав.

На участке отсутствуют редкие эндемичные и «краснокнижные» виды животных и растений**.**

Район размещения площадки работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, так как не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Природоохранные мероприятия

По атмосферному воздуху.

контролирование соответствия характеристик используемого топлива паспортным данным двигателей автомобилей и дорожных машин;

снижение или исключение длительной работы двигателей строительно-монтажной техники на холостом ходу;

обеспечение качества дорожного покрытия;

организация дорожного движения, благоприятствующая исключению частых торможений и ускорений движения транспорта, что способствует снижению выбросов вредных веществ в атмосферу;

систематический контроль за техническим состоянием топливного оборудования дизельных двигателей, выхлопные газы которых содержат много сажи.

противопылевое орошение открытых грунтов.

По охране водных ресурсов.

При проведении строительных работ, все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнеры. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специально отведенные места. Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;

Хозбытовые сточные воды собирать в специальные септики и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить в специально отведенные места;

Предусмотреть удаление замазученных пятен с земляной поверхности;

Проведение тщательной технологической регламентации строительных работ;

Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;

Не использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды;

Горюче-смазочные материалы должны храниться в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;

На участке проведения работ запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод;

Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;

На период строительно-монтажных работ необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;

Производить постоянную уборку территории;

Применять оптимальные технологические решения, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;

К работе допускать лиц, обученных специальной программе, сдавших экзамены и получивших соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

По охране земельных ресурсов:

При производстве СМР осуществить ограждение площадки строительства сплошным забором.

Временные проезды и площадки для хранения строительных материалов и конструкций должны иметь твердое покрытие (гравийно-щебеночное).

При транспортировке сыпучих грузов (грунта, песка, щебня) кузов машины укрывать тентом.

Погрузку и выгрузку пылящих материалов следует производить механическим способом.

На строительной площадке производить гидрообеспыливание твердых покрытий.

Все виды отходов складировать отдельно друг от друга.

Необходимо своевременно заключить договора со специализированными организациями на вывоз мусора и не допускать захламление стройплощадки.

Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов:

ТБО необходимо собирать в специально отведенные контейнеры временного хранения, которые будут освобождаться по мере накопления, но не реже 2 раз в неделю;

Производственные отходы передавать организациям, имеющим разрешение на прием и утилизацию отходов.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;

снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;

исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;

предотвращения смешивания различных видов отходов;

постоянный учет и контроль над движением, размещением и утилизацией отходов производства и потребления в соответствии с экологическими требованиями и санитарными нормами;

запрещение несанкционированного складирования отходов.

Выводы: учитывая вышеизложенное, раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство административного здания Сатинского сельского акимата Кегенского района» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) и другим нормативно-правовым актам в области охраны окружающей среды, действующими на территории Республики Казахстан.

Разрешение на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории получено от Акимата Алматинской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» KZ12VDD00146826 от 03 июля 2020 года;

6.5 Оценка соответствия проекта санитарно-гигиеническим требованиям

Территория проектируемого административного здания расположена в с. Саты, Кегенского района, Алматинской области. На территории существует бетонное покрытие, подлежащее демонтажу. На территории проектируемого участка расположены следующие объекты: административное здание, котельная на жидком топливе, 2 резервуара на 5м³, уборная на одно очко, площадка для мусоросборников, комплектная трансформаторная подстанция, ДЭС, хозяйственная площадка, парковка для автомобилей на 7м/м, выгреб, площадка для посетителей. Территория хозяйственной зоны и ТП ограждается из сетчатых панелей. Ворота распашные металлические в количестве 2шт. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов и площадок за пределы участка. Покрытие проездов и площадок принято-асфальтобетонное и плиточное. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется. Проектируемое здание двухэтажное, прямоугольной формы с размерами в осях 17.5мх12.0м. Высота этажа 3.0 м высота цоколя 0.45 м. Крыша чердачная, холодная, с организованным водостоком. В состав здания входят:

1 этаж: холл, комната охраны, кабинет акима, приемная акима, зал ожидания, помещения для персонала, кабинет для работы с МГН, кладовая уборочного инвентаря, гардеробная, санузлы для посетителей, предусмотрен санузел для МГН, тепловой узел, электро-щитовая;

2 этаж: архив, холл, кабинет бухгалтера, кабинет начальника структурного подразделения, зона для самостоятельной работы посетителей, зона «опенспейс» для 4-х специалистов, зал для совещаний на 22 человек.

Пожарные выходы предусмотрены распределёнными. Здание комплексной конструкции со стенами из керамического кирпича. Перегородки из керамического кирпича. Внутренние витражные перегородки выполнены из алюминиевого профиля толщиной 48мм. Кровля вальмовая, с холодным чердаком, с покрытием из металлочерепицы, по деревянным стропилам. Внутренняя отделка помещений из

материалов, разрешенных к применению в РК, согласно функционального назначения помещений:

стены-улучшенная штукатурка, окрас водно-дисперсионной краской на основе сополимерной акриловой дисперсии;

в санузлах и душевых стены облицевать керамической плиткой на 1,8 м. по штукатурке по прослойке клея;

потолки в коридорах, зонах ожидания и зонах опенспейс отделываются кассетными потолками на скрытой подвесной системе;

в помещениях электро-щитовой, теплового узла, водомерного узла внутренняя отделка-штукатурка с последующей известковой окраской.

Покрытие крылец входных групп-тротуарная рельефная плитка темно-серого цвета. Эвакуация людей из помещений осуществляется: из помещений первого этажа-непосредственно наружу через коридоры и холл; из помещений второго этажа -по коридорам, ведущим к лестницам, имеющим выход наружу через тамбур. Шум изоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий. Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения. При входной группе предусмотрен подъемник лестничный для МГН.

Для защиты и охраны административного здания, проектом предусматривается установка видеонаблюдения. Электроснабжение проектируемого объекта предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции мощностью 63 кВА. типа КТПН-10/0,4 кВ и резервного источника питания ДЭС. Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение и ремонтное переносное освещение. Освещение кабинетов административного здания выполняется светодиодными светильниками. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

Проектом разработаны следующие системы водопровода и канализации:

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1);

Водопровод горячего водоснабжения подающий (Т3);

Канализация бытовая (К1);

Канализация дренажных вод напорная К3.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплового пункта.

Система канализации принята самотечная с отводом сточных вод от санитарных приборов по внутренней сети в наружную сеть канализации. Внутренняя сеть канализации монтируется из полиэтиленовых раструбных труб. Для прочистки систем канализации установлены ревизии на стояках и прочистки на сети. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м, крыша скатная. Канализация дренажных вод предусмотрена для отвода аварийных вод из приямка теплового пункта. В приямке установлен дренажный насос. Водоснабжение предусматривается от существующих закольцованных сетей водопровода диаметром 100, с подключением в проектируемом водопроводном колодце по ул. Шамбылулы.

Источник теплоснабжения - блочно-модульная котельная. Система отопления принята однотрубная, с горизонтальной разводкой открытым способом. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Проектом

предусматривается устройство систем обще-обменной приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением. Из санузлов вытяжка воздуха предусматривается с механическим побуждением, приток естественный (через открываемые фрамуги и окна). Для усиления действия вытяжной вентиляции приняты вентиляторы. Проектом предусмотрены кондиционеры для административных помещений.

На строительной площадке планируется обеспечить временное электроснабжение строительной площадки, установить пункты мойки колес автомашин. Для обеспечения строительной площадки необходимыми административными, санитарно-бытовыми, производственными и складскими помещениями проектом предусматривается строительство ряда временных зданий и сооружений. Из санитарно-бытовых помещений на строй площадке имеются: Прорабская (передвижной вагон); Гардеробная (передвижной вагон); Душевые (передвижной вагон); Сушилка (передвижной вагон); Помещения для обогрева рабочих или защиты от солнечной радиации (передвижной вагон); Помещение для приема пищи и отдыха (передвижной вагон); Уборные с умывальной (контейнер). Общая потребность в бытовых помещениях - 48,4м^2.

На территории объекта, на период строительства выявлено 24 временных источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 20 источников являются неорганизованными и 4 источника - организованные. Всего на период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 28 наименований. На период эксплуатации выявлено 2 организованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу, и 1 неорганизованный источник. Всего на период эксплуатации объекта в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 8 наименований.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года на период строительства не классифицируется. Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

На период эксплуатации согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года для всех типов котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе составляет 50 м. (V- класс опасности). Согласно Экологического кодекса РК объект относится –IV категории, что соответствует V классу опасности.

Заключение Рабочий проект: «Строительство административного здания Сатинского сельского акимата Кегенского района» по месту расположения: Республика Казахстан, Алматинская область, Кегенский р-н; с. Саты» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № ҚР ДСМ-29 от 26 октября 2018 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-

эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах;

определена потребность в рабочих кадрах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 срок производства работ составляет 5,0 месяцев.

Согласно письму ГУ «Отдел строительства» Кегенского района от 11 марта 2020 года № 27 начало строительства запланировано на март 2022 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 5,0 месяцев.

Нормы задела по годам строительства:

2022 год –100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с учетом изменений и дополнений от 14 декабря 2018 года), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденного дефектного акта.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» Версия 20.2.1 от 19 мая 2020 года по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 18;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2020 года ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2020 года ССЦ РК 8.04-09-2020 выпуск 1;

сборники укрупненных показатели сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы УСН 8.02-03-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2020 год СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, принятых по прайс-листам (наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен) утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства» Кегенского района от 23 июня 2020 года с приложением прайс-листов согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

перечень технологического оборудования, отсутствующего в нормативной базе, принято по прайс-листам Руководителем ГУ «Отдел строительства» Кегенского района от 11 июня 2020 года с приложением прайс-листов согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены 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 с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-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 с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, 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 в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2020 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики

Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Указом «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 8 апреля 2020 года №299, с приложением 1 протокола РБК Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» и на основании письма ГУ «Отдел строительства» Кегенского района от 11 марта 2020 года № 20 на:

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 778 тенге;

2022 год – 3 034 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Тандем Эксперт», в рабочий проект «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) В общих указаниях приведены сведения о вырубке зеленых насаждений и выносе сетей.

2) В раздел противопожарных мероприятий включены описание противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом.

3) В «Общих указаниях» указаны мероприятия для маломобильных групп населения.

Технологические решения

4) Проект оформлен в соответствии ГОСТ 21.101-97 п. 4,2.

5) Лист 2 «Кабинет Акима №5» - поз.32 «Тумба под телевизор, габаритные размеры 640х450х561, 1-шт», заменено на размер длиной до 1200 мм.

6) Листы 2, 3 - на планах указаны номера помещении, аннулированы названия помещении.

7) Лист 3 экспликация помещений – «Архивное помещение №3» в графе категория исправлено и отнесено в категории по взрывопожарной и пожарной опасности «В1».

Конструкции железобетонные

Административное здание

8) Лист 2. Откорректировано общие указания.

9) Класс арматуры указан согласно ГОСТ 34028-2016.

10) Листы 13, 14. Выполнено разрезы по каркасу здания.

11) Колонны. Класс арматуры указан согласно ГОСТ 34028-2016. Откорректировано количество накладок Н1, Н2.

12) Ригели. Предусмотрена разбежка между продольными арматурами каркаса по цифровым и буквенным осям. Класс арматуры указан согласно ГОСТ 34028-2016.

13) Плиты перекрытия. Выполнена схема верхних опорных арматур (Ведомость деталей). Класс арматуры указан согласно ГОСТ 34028-2016.

14) Листы 39, 43. Класс арматуры указан согласно ГОСТ 34028-2016.

15) Лист 41. Откорректирован ГОСТ арматурной проволоки класса Вр1.

16) Лист 49. Узел 13 замаркирован на листе 46.

17) Лестница междуэтажная. Показан защитный слой бетона нижней зоны лестничного марша.

18) Лист 62. В армировании лестницы входа показан защитный слой бетона.

19) Листы 64, 66, 68. Класс арматуры указан согласно ГОСТ 34028-2016. Откорректирован ГОСТ арматурной проволоки класса Вр1.

20) Представлен титульный лист расчета здания с подписью исполнителя.

Тепловые сети

21) Лист 4. В армировании монолитного участка показана толщина защитного слоя бетона днища и стенки. ГОСТ 5781-82* заменен на ГОСТ 34028-2016.

22) Лист 5. Указан ГОСТ сборных железобетонных элементов колодца. Класс арматуры указан согласно ГОСТ 34028-2016.

23) Лист 8. В армировании элементов камеры показана толщина защитного слоя бетона, анкеровка арматур стен и плиты покрытия. ГОСТ 5781-82* заменен на ГОСТ 34028-2016. Указан материал ходовых скоб. Сечение 2-2 откорректировано.

24) Лист 9. Под фундаментом предусмотрена грунтовая подушка. Класс арматуры указан согласно ГОСТ 34028-2016. Указаны действующие нормативные документы.

25) Лист 10. ГОСТ 5781-82* заменен на ГОСТ 34028-2016.

26) Представлены чертежи выгреба.

Инженерно-геологическое изыскание

27) Представлено техническое задание на ИГИ утвержденное заказчиком.

28) В описании расположения объекта откорректировано название реки.

Архитектурные решения

29) Указаны отметки уровня земли у входов здания согласно плану организации рельефа, раздела ГП.

30) Пересчитан строительный объем.

Тепломеханические решения

31) В качестве основного для котельной принято дизельное топливо по заданию на проектирование.

32) Выполнено согласование со смежными разделами ГОСТ 21.101-97.

33) В угловых штампах приведены подписи.

34) Текст общих указаний откорректирован.

35) Указана степень огнестойкости здания котельной.

36) На плане котельной приведены координационные оси. Приведены габаритные размеры и привязки.

37) Диаметры трубопроводов Т1 и Т2 приведены в соответствие.

38) Диаметр дымовой трубы приведен в соответствие. Предусмотрено крепление дымовых труб.

39) Выполнена спецификация оборудования, изделий и материалов.

Топливоснабжение

40) Емкость резервуаров приведена в соответствие 5-ти суточному запасу. СН РК 4.02-12-2002.

41) На чертежах разделов ГП и ТС приведены размеры котельной, резервуаров. Для здания котельной указаны координационные оси.

Тепловые сети

42) Котельная принята с открытой системой теплоснабжения.

43) План сетей приведен в соответствии с ГП. Приведены размеры и привязки.

44) На плане показан дренажный колодец с привязкой к камере.

45) Профиль сети откорректирован. ГОСТ21.605.

46) Спецификация откорректирована согласно внесенным изменениям.

НВК

47) Представлены расчетные расходы водопотребления и водоотведения.

48) Выполнена привязка сетей В1, К1 к зданиям, в колодце согласно ГОСТ 21.704-2011.

49) Указано уплотнение грунта под колодцами согласно пункту 18.70 СНиП РК 4.01-02-2009 на листе Общие данные.

ВК

50) Предусмотрена прокладка сетей канализации внутри здания в каналах согласно 8.1.2 СН РК 4.01-01-2011.

51) Вводы водопровода предусмотрены из стальных труб с гибкими соединениями согласно 8.2.6, 8.2.7 СН РК 4.01-01-2011.

52) Предусмотрен отвод от системы К3Н в лоток дождевой канализации, согласно 8.4.2 СП РК 4.01-101-2012.

53) Исключено из проекта стальные задвижки, приняты задвижки из материала ВЧШГ по ГОСТ 5762-2002 согласно пункту 5.1.4 СП РК 4.01-101-2012.

Раздел ЭМО.

54) На всех листах форматы чертежа откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

55) На титульном листе откорректирована расшифровка марки ЭМО в соответствии с ГОСТ 21.101-97 Приложение А, таблица А.1.

56) Лист 1. В боковом штампе согласования со смежными дисциплинами добавлены ФИО и подписи смежников. Актуализированы нормативы в ведомости ссылочных документов. К ПУЭ РК добавлена дата и номер приказа.

57) Лист 2. В основных показателях откорректировано значение коэффициента мощности в соответствии с Постановлением Правительства РК от 29.12.2012 г. №1765 «Об утверждении нормативных значений коэффициент мощности в электрических сетях индивидуальных предпринимателей и юридических лиц».

58) Лист 3. Из схемы ВРУ исключен АВР в соответствии с категорией электроснабжения здания. Выполнено решение п. 8.9 СП РК 4.04-106-2013. Нагрузки 1-ой категории отделены отдельной шиной. На схеме добавлены назначения каждого фидера. Откорректировано название чертежа в соответствии с ведомостью рабочих чертежей. Откорректированы сечения кабелей на отходящих кабельных линиях. В вводном устройстве добавлены номиналы к защитным аппаратам. Даны пояснения касательно бесперебойного электроснабжения шита аварийного освещения.

59) Планы. На всех планах добавлены условные обозначения. На планах освещения добавлены привязки установки осветительных приборов.

60) Спецификация. Из столбца «Поз.» удалены номера позиций, которые отсутствуют на чертежах.

Раздел ЭС

61) На всех листах форматы чертежа откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

62) На титульном листе откорректирована расшифровка марки ЭМО в соответствии с ГОСТ 21.101-97 Приложение А, таблица А.1.

63) Лист 1. В боковом штампе согласования со смежными дисциплинами добавлены ФИО и подписи смежников.

64) Лист 2. К ПУЭ РК добавлена дата и номер приказа.

65) Лист 4. Переименована таблица, в соответствии с содержимым. Откорректировано значение коэффициента мощности нагрузок, в соответствии со схемой л. 5 и требованиями Постановлением Правительства РК от 29.12.2012 г. №1765.

66) Лист 6. На плане добавлена экспликация зданий и сооружений. Для сети ВЛ, представлены разрезы пересечений ВЛ с дорогой и каналом.

67) Спецификация. Из столбца «Поз.» удалены номера позиций, которые отсутствуют на чертежах.

Телефонизация

68) На всех листах форматы чертежа откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

69) Лист 1. Добавлен боковой штамп согласования со смежными дисциплинами, а также ФИО и подписи смежников. В основной надписи добавлено общее количество листов. Актуализированы нормативные документы в ведомости ссылочных документов. В ведомости прилагаемых документов для прилагаемого документа добавлен шифр проекта.

70) Лист 2 и 3. Приведены привязки установки оборудования СС.

71) Лист 4. Приведены длины кабельных линий.

72) Лист 5. Проектными решениями обосновано указанное количество труб.

73) Спецификация. Из столбца «Поз.» удалены номера позиций, которые отсутствуют на чертежах. Добавлены поставщики оборудования.

Наружные сети телефонизации

74) Лист 1. Актуализированы нормативные документы в ведомости ссылочных документов. Для прилагаемого чертежа добавлен шифр. Добавлены основные показатели проекта с указанием протяженности кабелей и трассы.

75) План. На плане приведены привязки прокладываемой сети. На планах добавлены разрезы траншей при организации вводов кабелей, разрезы прокладки кабелей по металлоконструкциям. Добавлена экспликация зданий и сооружений.

76) Спецификация. В основной надписи добавлено общее количество листов. Из столбца «Поз.» удалены номера позиций, которые отсутствуют на чертежах.

Видеонаблюдение

77) На всех листах форматы чертежа откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

78) Лист 1. В боковом штампе согласования со смежными дисциплинами добавлены ФИО и подписи смежников. К ПУЭ РК добавлена дата и номер приказа. Актуализированы нормативные документы в ведомости ссылочных документов.

79) На планах приведены привязки установки приборов и оборудования ВН.

80) Листы 6 - 7. Приведены потребности кабелей и труб.

81) Спецификация. Из столбца «Поз.» удалены номера позиций, которые отсутствуют на чертежах.

Пожарная сигнализация

82) На всех листах форматы чертежа откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.101-97.

83) Лист 1. В боковом штампе согласования со смежными дисциплинами добавлены ФИО и подписи смежников. К ПУЭ РК добавлена дата и номер приказа. Актуализированы нормативные документы в ведомости ссылочных документов.

84) Лист 2. На структурной схеме добавлены длины кабельных линий.

85) Листы 3 – 4. На планах приведены привязки установки приборов и оборудования ПС. Приведены сведения по высотам установки.

86) Лист 7. Указаны ссылки на номер проекта для подключения питания.

87) Спецификация. Из столбца «Поз.» удалены номера позиций, которые отсутствуют на чертежах. Добавлены поставщики оборудования.

Сметная документация

88) Откорректирована стоимость проектных работ согласно СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.

89) Стоимость экспертизы рабочего проекта откорректирована согласно Правилам определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 ноября 2018 года №840).

90) Предоставлено письмо ГУ «Отдел строительства» Кегенского района № 27 от 11 марта 2020года о начале реализации проекта.

91) В сводном сметном расчете стоимости произведена разбивка по годам.

92) Сметная стоимость строительства откорректирована в ценах 2022 года согласно письму заказчика ГУ «Отдел строительства» Кегенского района.

93) Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства»

94) Исключено дублирование затрат стоимости ресурсов, учтенных в соответствующих расценках на выполнение работ и принятых повторно отдельной позицией.

95) Исключен необоснованно принятый объем плит теплоизоляционных из базальтовой минеральной ваты.

96) Откорректированы объемы по устройству кроли согласно принятым проектным решения.

97) Из стоимости материалов выделена стоимость оборудования.

98) Сметная документация откорректирована согласно измененным проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25 июля 2019 года № 546, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3. 01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов». Архитектурные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки

и воздействия», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах Республики Казахстан».

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь земельного участка	га	0,28	0,28
2.	Площадь застройки	м^2	364,44	364,44
3.	Площадь покрытия	м^2	1502,50	1502,50
4.	Площадь озеленения	м^2	933,06	933,06
5.	Этажность	этаж	2	2
6.	Площадь застройки	м^2	302,71	302,71
7.	Общая площадь	м^2	381,26	381,26
8.	Полезная площадь	м^2	377,15	377,15
9.	Расчетная площадь	м^2	230,36	230,36
10.	Строительный объем здания	м^3	1536,73	1536,73
11.	Протяженность тепловых сетей	м	69,0	69,0
12.	Расчетная мощность котельной	кВт	43,14	43,14
13.	Протяженность сетей водопровода	м	90,0	90,0
14.	Протяженность сетей канализации	м	49,0	49,0
15.	Протяженность ВЛ3-10 кВ	м	648,0	648,0
16.	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	313,0	313,0
17.	Протяженность сетей связи	м	514,0	514,0
18.	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен	млн. тенге	292,722	244,584
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	207,239	165,417
	оборудование	млн. тенге	26,478	27,092
	прочие	млн. тенге	59,004	52,075
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
18.1	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2405 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	17,977
18.2	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2778 тенге (стоимость экспертизы и строительство)	млн. тенге	292,722	1,596
18.3	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП 3034 тенге (строительство)	млн. тенге	н/п	225,010
19.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	6,0	5,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства текущем уровне цен 2019, 2020 годов, в прогнозном уровне 2022 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло за счет корректировки объемов работ и затрат согласно измененным проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

Исключены необоснованно принятый объем плит теплоизоляционных из базальтовой минеральной ваты, откорректированы объемы по устройству кровли, исключены затраты по устройству резервуаров.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство административного здания Сатинскому сельскому округу» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технически-экономических показатели:

Площадь земельного участка	- 0,28 га.;
Площадь застройки	- 364,44 м^2.;
Площадь покрытия	- 1502,50 м^2.;
Площадь озеленения	- 933,06 м^2.;
Этажность	- 2 этаж;
Площадь застройки	- 302,71 м^2.;
Общая площадь	- 381,26 м^2;
Полезная площадь	- 377,15 м^2.;
Расчетная площадь	- 230,36 м^2.;
Строительный объем здания	- 1536,73 м^3.;
Протяженность тепловых сетей	- 69,0 м.;
Расчетная мощность котельной	- 43,14 кВт.;
Протяженность сетей водопровода	- 90,0 м.;
Протяженность сетей канализации	- 49,0 м.;
Протяженность ВЛ3-10 кВ	- 648,0 м.;
Протяженность КЛ-0,4 кВ	- 313,0 м.;
Протяженность сетей связи	- 514,0 м.;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2020 годов в прогнозном уровне цен 2022 года	- 244,584 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 165,417 млн. тенге;
оборудование	- 27,092 млн. тенге;
прочие	- 52,075 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	- 5,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства» Кегенского района в соответствии с условиями договора № 180540005053/200012/00 (9) от 21 апреля 2020 года.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Саты ауылдық округі әкімшілік ғимараты құрылысы үшін» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің ауданы	- 0,28 га.;
Құрылыс алаңы	- 364,44 м^2.;
Жабу алаңы	- 1502,50 м^2.;
Көгалдандыру алаңы	- 933,06 м^2.;
Қабаттылығы	- 2 этаж;
Құрылыс алаңы	- 302,71 м^2.;
Жалпы алаңы	- 381,26 м2;
Пайдалы алаң	- 377,15 м^2.;
Есептік алаң	- 230,36 м^2.;
Ғимараттың құрылыс көлемі	- 1536,73 м^3.;
Жылу желілерінің ұзындығы	- 69,0 м.;
Қазандықтың есептік қуаты	- 43,14 кВт.;
Су құбыры желілерінің ұзындығы	- 90,0 м.;
Кәріз желілерінің ұзындығы	- 49,0 м.;
Ұзындығы ВЛ3-10 кВ	- 648,0 м.;
Ұзындығы КЛ-0,4 кВ	- 313,0 м.;
Байланыс желілерінің ұзындығы	- 514,0 м.;
Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы баға деңгейінде 2019, 2020 жыл болжамды баға деңгейінде 2022 жылғы	- 244,584 млн. тенге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 165,417 млн. тенге;
жабдықтар	- 27,092 млн. тенге;
басқалары	- 52,075 млн. тенге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 5,0 ай.

Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 21 сәуір №180540005053/200012/00 (9) шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы Кеген ауданының «Құрылыс бөлімі» ММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Хасетов А.С.

Директор

ТОО "Тандем Эксперт"

Мамырбаева К.К.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Ташимбетов М.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Имантаева А.К.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Голубева Л.В.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Джунусов А.А.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Айткулов А.А.

Внештатный эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Серикбаев Д.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Жанабаев Б.А.

Внештатный эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Махамбетова Г.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Исаева Г.К.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"

Номер: KZ12VDD00146826

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА" КЕГЕНСКОГО РАЙОНА Республика Казахстан, Алматинская область, Кегенский район, Кегенский с.о., с.Кеген, улица Б МОМЫШҰЛЫ, дом № 9

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180540005053

Наименование производственного объекта: Строительство и эксплуатация административного здания Сатинского сельского акимата Кегенского района

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Кегенский район с. Саты

Алматинская область, Кегенский район с. Саты

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 03.07.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,944396204	1,5575872072
Период эксплуатации	0,02752407	0,3566300011
в т.ч. по ингредиентам:		
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,005	0,0016
Бенз/а/пирен	0,00000007	0,0000000011
Азот (II) оксид	0,00043	0,0068
Азота (IV) диоксид	0,00266	0,04186
Сера диоксид	0,0057	0,08996
Углерод оксид	0,01348	0,21257
Углерод	0,00024	0,00383
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000014	0,00001
Строительство административного здания Сатинского сельского акимата	3,916872134	1,2009572061
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	2,50333	0,47929
Формальдегид	0,00267	0,000061
Углерод	0,01445	0,000756
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,00131	0,00009
Уайт-спирит	0,04538	0,02592
Этилацетат	0,01371	0,00099
Азот (II) оксид	0,025394	0,000632
Этанол	0,03721	0,00268
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00092	0,00004
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000318	0,00002
Сера диоксид	0,02755	0,002029
Бутилацетат	0,01137	0,00164
Бутан-1-ол	0,00261	0,00019
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,07199	0,02627
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,06713	0,01424
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,52192	0,185674
Азота (IV) диоксид	0,31245	0,03524
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,01111	0,108
Бенз/а/пирен	0,000001134	0,0000002061
Железо (II, III) оксиды	0,03009	0,00923
Пыль древесная	0,00232	0,003

Пыль абразивная	0,0078	0,0007
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00123	0,000246
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,196228	0,295939
Метилбензол	0,00482	0,00496
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001526	0,001047
Пропан-2-он	0,00202	0,00207
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000015	0,000003
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

период строительства с 01.03.2022 года по 31.07.2022