«Алматы облысы, Райымбек ауданы Нарынкөл ауылындағы ауыл әкімшілігі ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
31.12.2019 ж. № ELTD-0089/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Райымбек аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Райымбек ауданы Нарынкөл ауылындағы ауыл әкімшілігі ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Эксперт LTD» ЖШС -мен** берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ELTD-0089/19 от 31.12.2019 г.
по рабочему проекту

«Строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Райымбекского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МПК-Проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области»** выдано **ТОО «Эксперт LTD»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № 43 от 20.11.2019 года, между ТОО «Эксперт LTD» с ГУ «Отдел строительства Райымбекского района» и ТОО «МПК-Проект» на основании письма заказчика № 144 от 15.11.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Райымбекского района»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-Проект». Государственная лицензия ГСЛ № 13001017 от 28.01.2013 года. Категория **||**. Выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии № 13001017 от 28.01.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 02 сентября 2019 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № 09 от 28 июля 2018 года, утвержденное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства Райымбекского района»;
- решение Акима Нарынкольского сельского округа за № 20 от 25 июнь 2018 года о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок на строительства объекта;
- решение маслихата Райымбекского района № 48-223 от 26.12.2018 года, о бюджете на 2019-2021 года;
- письмо заказчика о финансирование № 144 от 04.09.2019 года;
- письмо заявка заказчика, о прохождение экспертизы № 144 от 15.11.2019 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 112 от 04.09.2019 года;
- акт на право постоянного землепользования за № 003238 от 27 июля 2018 года. Кадастровый номер: 03-050-050-2067;
- протокол дозиметрического контроля за № 06 от 25.07.2018 года;
- протокол измерений содержания района и продуктов его распада в воздухе помещений за № 06 от 25.07.2018 года;
- письмо заказчика № 11 от 07.03.2019 года, о том что здания греется на твердом угле;
- письмо заказчика о согласовании проектных решений и технико-экономических показателей за № 113 от 04.09.2019 года;
- письмо заказчика об отсутствии сноса зеленых насаждений за № 110 от 04.09.2019 года;
- письмо заказчика о растоянии вывоза мусора и вывоза грунта за № 109 от 04.09.2019 года;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:1000 ТОО «МПК-Проект» Лицензия ГСЛ № 17017015 от 29 сентября 2017 года, Приложение к лицензии № 17017015 от 29 сентября 2017 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2019 году, (Лицензия ГСЛ № 000726 от 06 апреля 2007 года, приложение к лицензии № 000726 от 06 апреля 2007 года;

- эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района» от 2019 года;

Технические условия:

- на электроснабжение № 25.1-706 от 22 февраля 2019 года, выданное АО «АЖК»;
- на перенос электросетей № 25.1-4050 от 29.07.2019 года, выданное АО «АЖК»;
- на теплоснабжение №011 от 07.03.2019 года, выданные отделом строительства Райымбекского района;
- на водоснабжение № 29 от 25.07.2018 года, выданное ГК «Нарынкол Су құбыры»;
- на телефонизацию № 02-105/т-АР от 06.06.2018 года, выданное Кеген-Райымбекским ЛТЦ№

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласованно с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района» 2019 году;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для субъектов IV категории № KZ29VDD00135074 от 23.12.2019 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. 37-2018-ПЗ. Пояснительная записка
Том 2. 37-2018-СМ. Сметная документация
Том 3. 37-2018-ПОС. Проект организации строительства
Том 4. 37-2018-ОВОС. Охрана окружающей среды
Альбом 1.1. 37-2018-ГП. Генеральный план
Альбом 1.2. 37-2018-НВК. Наружное водоснабжение и канализация
Альбом 1.3. 37-2018-НСС. Наружные сети связи
Альбом 1.4. 37-2018-ЭН. Наружное электроосвещение
Альбом 1.5. 37-2018-ЭС. Электроснабжение
Альбом 2. 37-2018-ТХ. Технологическая часть
Альбом 3. 37-2018-АС. Архитектурно-строительная часть
Альбом 4. 37-2018-ОВ. Отопление и вентиляция
Альбом 5. 37-2018-ВК. Водопровод и канализация
Альбом 6.1. 37-2018-ЭОМ. Электроосвещение
Альбом 6.2. 37-2018-ПС. Пожарная сигнализация
Альбом 6.3. 37-2018-СС. Система связи
Альбом 7. 37-2018-АС. Выгреб емкостью 6м^3. Архитектурно-строительная часть
Паспорт проекта
Расчет топливного резервуара
Расчет расширительного бака
Пояснилка к расчету
Теплотехнический расчет стены
Теплотехнический расчет покрытия
Расчет освещение

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка сельского акимата расположена на центральной части с. Нарынколь Райымбекского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район территории для строительства – II-В

Температура воздуха °С:

Глубина промерзания грунтов: для суглинков – 156 см, для крупнообломочных грунтов – 230 см.

Опасные физико-геологические процессы отсутствует.

Снеговая нагрузка – II район, 0,7 кПа (70 кгс/м2).

Ветровой напор – III район, 0,38 кПа (38 кгс/м2).

Гололедные нагрузки – III район, 10 мм. (СНиП РК 2.01.07-85*).

Сейсмичность площадки - 9 баллов.

Самый холодный месяц – январь, который характеризуется средним минимумом температур -23,40С.

Абсолютный минимум приходится на январь месяц и равен 44 0С.

Наиболее жаркий месяц – июль, с абсолютным максимумом +35 0С.

Атмосферные осадки являются наиболее важной частью климата, величина которых распределена по месяцам неравномерно и составляют за год 320 мм.

Отношение осадков, выпавших за теплый период, к годовому их количеству составляет 90% (по м/с Кеген).

Появление снежного покрова отмечается в середине ноября.

Устойчивый снежный покров наблюдается с конца ноября до конца марта.

Средняя высота снежного покрова (из наибольших декадных высот за зиму) составляет 41 см.

Преобладающее направление ветров на этой территории западное и северо-западное, со средней скоростью 2,3 м/сек.

Геоморфология и рельеф

Территория проектируемой площадки расположена в пределах пойменной и надпойменной террасы р. Баянколь.

Условные абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 1808,45-1809,57 м.

Геолого-литологическое строение территории

В пределах проектируемой площадки распространены с насыпные грунты мощностью 0,2 м, далее по разрезу вскрываются суглинки с включением гравия до 5-10%, мощностью 0,1-0,8 м. Ниже суглинков залегают гравийно-галечники, с включением валунов до 30 %, с песчаным заполнителем, вскрытой мощностью 5,0-5,7 и более метров.

Гидрогеологические условия

Подземные воды в период изыскания (август месяц 2019 года) пройденными разведочными скважинами, глубиной 6,0 м не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и номенклатурным видам в пределах площадки выделены два инженерно-геологический элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок, коричневый с включениями гравия 5-10%, твердой и полутвердой консистенции, до глубины 0,3-1,0 м;

ИГЭ-2 -гравийно-галечники с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30 %, вскрытой мощностью 5,0-5,7 и более метров.

Суглинки (ИГЭ-1) характеризуются следующими пластичными свойствами:

- граница текучести - 36,6%;
- граница раскатывание - 26,7%;
- число пластичности - 9,9%;

Гранулометрический состав:

- глинистая фракция - 12,0%;
- пылеватая - 71,2%;
- песчаная - 16,8%.

Угол естественного откоса: при естественной влажности - 41^0, под водой - 37^0.

Гравийно-галечники (ИГЭ-2) характеризуются следующим гранулометрическим составом заполнителя:

- глинистая фракция - отсутствует;
- пылеватая фракция - 6,3%;
- песчаная - 20,9%;
- гравелистая - 73,61%.

Для гравийно-галечников с включением валунов приводится характеристика только заполнителя.

Песчаный заполнитель характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- глинистая фракция - отсутствует;
- пылеватая фракция - 4,5%;
- песчаная - 25,2%;
- гравия и гальки - 70,3%.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

Коррозия к свинцовой оболочке - низкая, к алюминиевой оболочке - средняя. (Приложение 3).

Угол естественного откоса: при естественной влажности - 39^0, под водой -30^0.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-11, грунты площадки-незасоленные. Величина сухого остатка равен-0,090.

По нормативному содержанию сульфатов (700,0 мг/кг) в пересчете на ионы SO4— грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85-слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A+C4AБ-не более 22% и шлакопортландцементе- неагрессивные на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки на арматуру железобетонных конструкций-неагрессивные.

Нормативное содержание Cl= 100 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» по рабочему проекту «Строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области» разработан на основании:

- решения акима сельского округа Нарынкол Райымбекского района Алматинской области №20 от 25.06.2018 г;

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком от 02.09. 2018г ;
- архитектурно-планировочного задания №09 от 28.07.2018г;
- акта на право землепользования № 003238, кадастровый номер: 03-050-050-2067;
- эскизного проекта, согласованного главным архитектором Райымбекского района, Алматинской области в 2019 году;
-отчета об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2019 году;

Проектируемая площадка здания сельского акимата расположена в центральной части с. Нарынколь Райымбекского района Алматинской области.

Участок проектирования имеет форму четырехугольника. Общая площадь участка в отведенных границах, согласно акта на землю (кадастровый номер: 03-050-050-2067) составляет 0.1452га.

Рельеф площадки относительно ровный. Общий уклон поверхности земли с севера - на юг. Высотные отметки поверхности земли на участке изменяются от плюс 1808.45 до плюс 1809.57 м.

Сейсмичность площадки 9 баллов согласно СП РК 2.03-30-2017.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Генплан разработан в соответствии с СН РК 3 01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» на топографической съемке, выполненной ТОО «МПК-Проект» в масштабе М1:500 от 17.12.2018 года.

Система координат – условная;

Система высот – Балтийская.

На генеральном плане расположены следующие здания и сооружения: здание сельского акимата, котельная, две емкости жидкого топлива на 1 м3, выгреб, автопарковка для автомашин на 7 машино/мест, в том числе: парковочное место для инвалидов.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улицы Б.Сокпакбаев. К зданию обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Подъезд пожарных автомобилей со всех сторон к зданию предусмотрен со стороны главного входа, а так же со стороны соседнего участка (3КН).

Перед планировкой территории и строительством здания выполняется демонтаж существующей металлической ограды (47,5 п.м.), пересадка существующих деревьев в количестве 5 шт.

Горизонтальная привязка здания производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке плюс 1810.00 на местности.

Рельеф участка спокойный, ранее частично спланирован. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на существующую улицу Б.Сокпакбаев.

Высотная привязка предусмотрена от верха существующего колодца (водопропускной сети) - («А») с абсолютной отметкой 1808.68м, позволяющую беспрепятственный отвод поверхностных вод.

Благоустройство территории здания акимата предусматривается следующими мероприятиями:

- устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемому зданию и

сооружениям, площадке ТБО, покрытие из асфальтобетона парковки для автомобилей;

Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось;

-установка малых форм архитектуры (скамеек и урн, навес для двух мусорных контейнеров, ограждение из панелей с прутками);

- устройство тротуаров из брусчатки;

- максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Часть территории озеленяется устройством газона из расчета 0,05кг семян на 1 м2., посадкой саженцев деревьев ель в количестве 5 шт.

Мероприятия по доступности в здание маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп». На входной группе в здание предусмотрен пандус. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях. Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения.

Уклоны не превышают: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

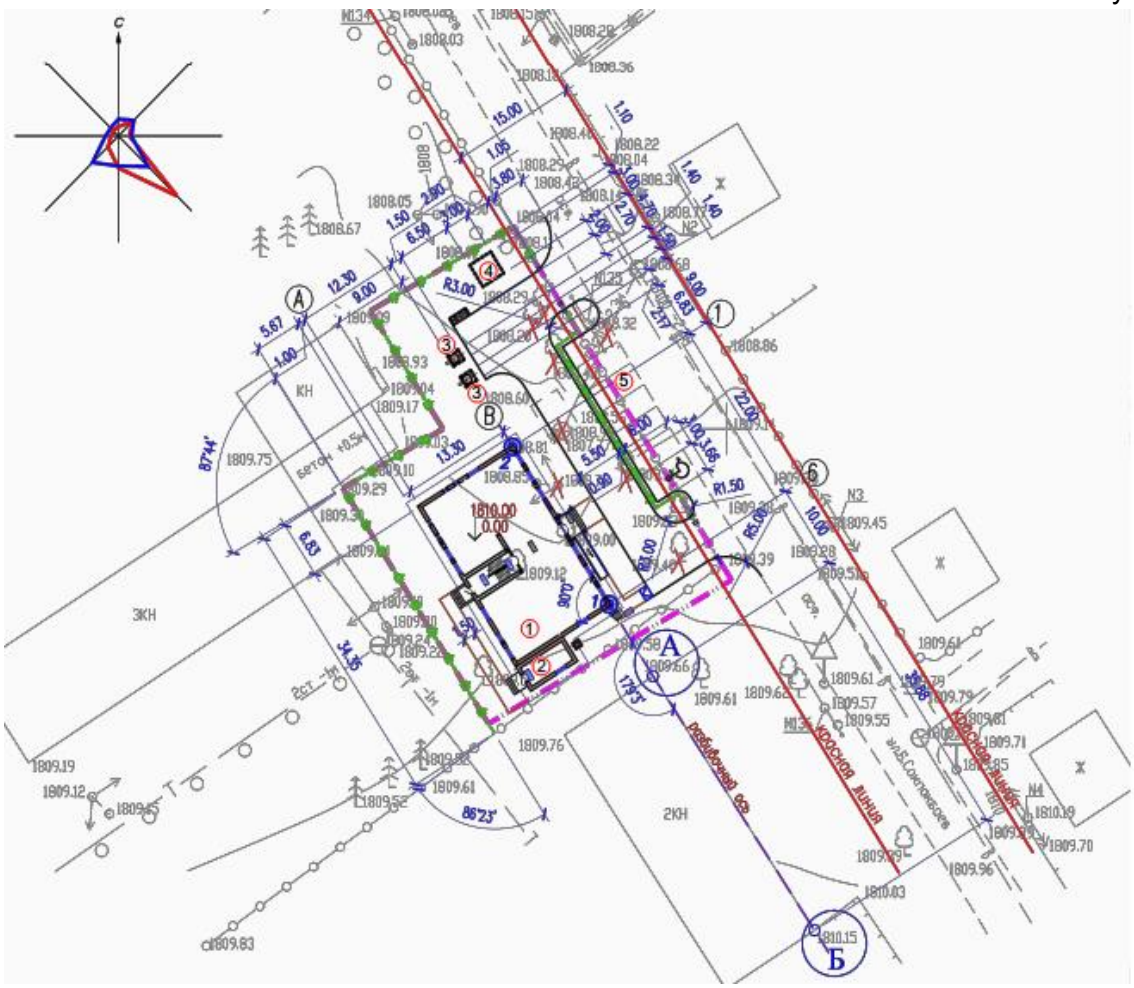
Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м. В местах основного потока движения посетителей по территории предусматриваются пандусы с пониженным бортовым камнем.

Разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

По периметру территории предусмотрено ограждение из панелей с прутками и металлическими стойками типа 3D. Высотой 2,0 м. (длина ограждения 128,5 п.м.), в ограждении предусмотрены двое ворот распашных и две калитки.

Схема генерального плана

Рисунок 2



Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание сельского акимата
2. Котельная
3. Емкость жидкого топлива 1 м3
4. Выгреб
5. Автопарковка для автомашин на 7 машино/мест, в том числе: парковочное место для инвалидов.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. Изм.	Количество	Кол-во % соотношение
1	2	3	4	5
1	Площадь участка по гос.акту	га	0,1452	100
2	Площадь застройки, в том числе: - площадь застройки здания - площадь застройки сооружений	$м^2$	371,42	25,5
3	Площадь твердых покрытий, в том числе: - асфальтобетонное покрытие - покрытие из тротуарных плит - отмостка асфальтобетонная	$м^2$	408,5 290,5 43,0 75,0	28,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	113,5	8,0
5	Прочая площадь	$м^2$	558,58	38,5
5	Бортовой камень БР 100.20.08	шт	46,5	
6	Бортовой камень БР 100.30.15	шт	97,0	
7	Количество парковочных мест, в том числе: - количество мест для транспорта инвалидов	м/мест		7 1
	Показатели вне территории	$м^2$	188,5	
8	- асфальтобетонное покрытие	$м^2$	181,0	
9	- покрытие из тротуарных плит	$м^2$	7,5	
10	Бортовой камень БР 100.20.08	шт	3,5	
11	Бортовой камень БР 100.30.15	шт	57,0	

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения разработаны на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.3

Состав помещений здания акимата определены по расчету согласно вместимости организационно-административной структуры.

Административное здание акимата - 2х-этажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 22,0 м х 13,3 м.

На первом этаже расположены: тамбур, помещение охраны, комната персонала, комната приема пищи, гардероб для посетителей, санузел для МГН, кабинет личной гигиены женщины, санузлы, кабинет тех специалистов (2 кабинета), конференц зал на 20 мест, кладовая уборочного инвентаря, лестничная клетка.

На втором этаже расположены: приемная, кабинет акима округа, кабинет заместителя акима, кабинет главного бухгалтера, кабинет инспектора, кабинет тех специалистов, холл, кабинет главного специалиста управления делами, кабинет главного налогового инспектора, кабинет главного специалиста с/х, кабинет главного и ведущего специалиста, кладовая уборочного инвентаря, санузлы, лестничная клетка.

Все кабинеты оснащены согласно их функциональному назначению: компьютерами, принтерами, компьютерными столами, поворотными креслами, шкафами для одежды и документов.

Кабинеты руководителей оборудованы рабочими столами для руководителей, рабочими подъемно-поворотными креслами, столами для совещаний, офисными сейфами для хранения документов, компьютерами, шкафами для одежды и общих документов.

Комната для приема пищи рассчитана на 20 чел., оборудована: микроволновой печью, холодильником, умывальником, обеденными столами со стульями, рабочим столом и навесным шкафом для посуды.

Помещение охраны, расположено на первом этаже у главного входа и оборудовано рабочим столом, поворотным креслом, шкафом для одежды.

Эвакуация людей осуществляется через лестничную клетку типа Л1, ведущую непосредственно наружу и открытой наружной пожарной лестницей со второго этажа.

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения». Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрен санузел оборудованный поручнями.

Для обеспечения без барьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен пандус.

Доступ на 2 этаж обеспечен инвалидам-колясочникам при помощи установленного вертикального подъемника Q=400кг, V=1,00м/с с кабиной 1480х1100мм.

Численность работающих в здании - 22 человека, в том числе:

- отдел госслужащих - 9 чел.
- технические специалисты - 7 чел.
- общественные специалисты - 2 чел.
- другие специалисты - 4 чел.

Часы работы акимата с 9.00 до 18.00.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Административное здание двухэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-6», «А-В» 22.0х13.3м.

Высота помещений до потолка 3,0м.

Уровень ответственности зданий -II (нормальный)

- Степень огнестойкости - II.
- Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.3.
- Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - В-В1.
- Класс пожарной опасности строительных конструкций-К1.
- Класс конструктивной пожарной опасности зданий-С1.
- расчетный срок службы здания -50лет.

В здании предусмотрены следующие помещения.

На первом этаже размещены: тамбур, помещение охраны, комната персонала, комната приема пищи, коридор, кабинет тех специалистов, гардероб для посетителей, лестничная клетка, кабинет тех специалистов, санузел для инвалидов, конференц зал на 20 мест, котельная.

На втором этаже размещены: холл, кабинет тех специалистов, кабинет главного спец. управления делами, кабинет главного налогового инспектора, кабинет главного специалиста с/х, коридор, кабинет акима округа, приемная, кабинет заместителя акима,

лестничная клетка, кабинет главного и ведущего специалиста, санузел, кладовая уборочного инвентаря, кабинет главного бухгалтера, кабинет инспектора.

Внутренняя отделка - по назначению помещений в соответствии с требованиями санитарных норм. (улучшенная штукатурка известковая окраска, глазурованные плитки, сплошное выравнивание сухой смесью типа «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза).

Наружная отделка - стальные композитные кассеты в соответствии с цветовым решением фасадов.

Объемно-планировочные показатели основных зданий

Таблица 2

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Этажность	эт.	2
Площадь застройки	м2	371,42
Строительный объем	м3	2577,85
Общая площадь	м2	547,47
Полезная площадь	м2	511,42
Расчетная площадь	м2	347,3

Выгреб емкостью 6м3

Проектируемый выгреб - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х3,0м.

Тепловые сети

Тепловые сети проложены в сборных железобетонных лотках, выполненных по серии 3.006.1-8 в.0-1

Номенклатура сборных железобетонных изделий каналов состоит из лотковых элементов и плоских плит. Основные габаритные размеры лотков приняты по ширине 1000мм, высотой 450мм. Лотки приняты длиной 3000м и 750мм.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемой с поперечными и продольными рамами, связаными в продольном и поперечном направлении монолитными ж/б ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным ж/б сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным ж/б ригелем рам в уровне покрытия и монолитными фундаментами.

Конструктивная схема здания принята с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные ленточные под стены из бетона кл. В12.5, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона кл В15.

Гидроизоляция подземных конструкций фундаментов обмазать горячим битумом за 2 раза.

Стены наружные - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250/120/65 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012, на смешанных цементных растворах марки М50 со

специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кладки с раствором. Толщина наружных стен - 380мм.

Внешняя поверхность наружных стен утепляется теплоизоляционными плитами П-75 "Misot" толщиной 80 мм с последующим оштукатуриванием по сетке.

Стены внутренние - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250/120/65 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012, толщиной 380мм, на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кладки с раствором.

Перегородки - армокирпичные, из кирпича КР-р-по 250/120/65 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012, на цементно - песчаном растворе М50, толщиной 120 см. Перегородки в дополнение к горизонтальному армированию усилены двухсторонними сетками в слоях раствора марки М100, толщина слоев - 30мм.

Перемычки -монолитные ж/бетонные из бетона кл.В15.

Рамы-монолитные ж/бетонные из бетона кл.В 20.

Сердечники-монолитные ж/бетонные из бетона кл.В15.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz вып.3.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки.

Лестничная клетка двухмаршевая типа Л1.

Кровля - металлочерепица по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором.

Утеплитель стен - теплоизоляционная плита ПТЭ - 150 "Misot", толщиной 70мм.

Утеплитель кровли - Минераловатные плиты ПТЭ-150 "Misot" толщиной 100мм;

Окна, фрамуги - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Витражи - из алюмина профиля по ГОСТ 21519-2003.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 30674-99.

Полы - керамическая плитка, керамогранитная плитка, коммерческий линолеум «Таркетт».

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Предварительно производится очистка поверхности металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи. Металлические конструкции должны быть окрашены масляной краской за 2 раза.

Гидроизоляция подземных конструкций фундаментов обмазать горячим битумом за 2 раза.

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1.8м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Выгреб емкостью 6м3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W6, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие сборная железобетонная плита по серии 1.465.1-7/84.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

Тепловые сети

Уровень ответственности сооружений -II (нормальный)

Предназначен для использования в тепловом узле.

Стенки монолитные железобетонные из бетона кл. В15,

Перекрытия - из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-8 в.0-1 Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СП РК 5.03.107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации" Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной. После снятия несущей опалубки и устройства гидроизоляции произвести контроль.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03.107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выравненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10 мм.

Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100. На участках примыкания канала к колодцу зданию и углах поворотов предусмотреть деформационные швы 30 мм. Стыки залить битумной мастикой с наполнителем.

Антипросадочные мероприятия

Строительная площадка сложена с дневной поверхности насыпным грунтом, суглинком и суглинком с включением гравия до 5-10%, мощностью 0,2-1,0 м, а также гравийно - галечником с песчаным заполнителем. Ниже по разрезу залегают гравийно-галечник с включением валунов до 30% с песчаным заполнителем.

Антипросадочные мероприятия в проекте приняты по требованиям СП РК 2.03-101-2012 ″Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. ″ ″Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений″ (к СН РК 5.01-02-2013).

В проекте решено предусмотреть следующее:

-выполнить - основанием фундаментов служат подушка из

существующего гравийно - галечникового слоя с включением валунов до 30% с песчаным заполнителем. (см. котлован).

-устройство вокруг здания асфальтобетонной отмостки шириной 1500 мм.

Планировка застраиваемой площадки строительства должна выполняться с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности 9 баллов:

-между смежными зданиями выполнены антисейсмические швы, разделяющие здание по всей высоте.

-Кирпичные стены армируются сетками СГ-1(по серии 2.130-1с в.1) с шагом 675мм. по высоте кладки.

-Размеры элементов стен приняты в соответствии с требованиями таблицы 4.6.2.

-Рабочую арматуру монолитных ж/б рам и сердечников приварить к каркасам КРФ-1, выпускам из фундаментов и завести в антисейсмический пояс.

-Перемычки устраиваются на всю толщину стен и заделываются в кирпичную кладку не менее 250мм в каждую сторону при ширине проема менее 1500 мм. и не менее 350мм при ширине проема более 1500мм.

-Антисейсмический пояс должен иметь зону для опирания перекрытия и устраиваться на всю ширину стены. Высота пояса не менее 150мм, класс бетона не ниже В12,5. Армируются пространственными каркасами с продольной арматурой не менее 4 12 - при сейсмичности 9 баллов.

В сопряжениях несущих стен в кладку должны укладываться арматурные сетки, длиной не менее 150см через 500мм - при сейсмичности 9 баллов.

-Кирпичная кладка стен с Rnt =120кПа. Для увеличения сцепления модуля деформаций, предела прочности и упругой характеристики кладки, рекомендуется добавка в кладочный раствор пластификатор-поливинилацететной дисперсии ПВА по ГОСТ 18992-80 и мыльного щелока.

-Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0,020м. из слоя цементно-песчаного раствора состава 12: с уплотняющими добавками.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- СН РК 3.02-07-2014 "Административные и бытовые здания";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-20,1°С.

Источник теплоснабжения - пристроенная котельная на жидком топливе мощностью 50кВт. Система теплоснабжения 2-х трубная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С.

В данном проекте принята горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные PPRC SDR 7,4 Ру20.

Узел управления расположен в помещении котельной.

Отопительные приборы алюминиевые секционные Solar S5 500/100 с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением, мощность одной секции 150Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена

соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура фирмы Danfoss. Для балансирования системы отопления предусмотрены клапаны ASV-I и ASV-P, работающие в паре через импульсную трубку.

Трубопроводы узла управления заизолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 М-25 толщиной 50мм и окрашены антикоррозийной кремнийорганической эмалью по ГОСТ 23101-78. Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 15,09кПа.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей.

Калорифер вентиляционной установки подключен к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период.

Трубопроводы теплоснабжения калорифера приняты полипропиленовые армированные PPRC SDR 7,4 Ру20.

Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией K-flex толщиной 6мм.

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил.

Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. В помещении зала заседания приточно- вытяжная принята 20м3/ч. В помещении обеденного зала (буфетной) механическая вытяжная система. В остальных помещениях вентиляция с естественным побуждением. Приток неорганизованный за счет проветривания.

Вытяжка через вытяжные каналы.

Приточная установка системы вентиляции оборудована калорифером, для нагрева воздуха поступающего в помещения в зимний период. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -20,1°С.

Приточная установка подвесная и монтируется в коридоре первого этажа потолку.

Воздуховоды естественной вентиляции выводятся в холодный чердак на 600мм от перекрытия. Механическая вентиляция выводится за пределы кровли.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

В помещениях с постоянным пребыванием людей устанавливаются потолочные вентиляторы HTB-75 RC для повышения скорости движения воздуха.

В помещении конференц-зала на 20 мест предусмотрена настенная сплит-системы марки Samsung AR5500M для поддержания комфортного температурного режима в жаркое время года.

Холодоноситель - фреон R410A.

Трубопроводы системы холодоснабжения поставляются в комплекте с кондиционером.

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, вытяжная система оборудуется шумоглушителем. Приточная установка оснащена встроенным шумоглушителем.

- Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

- Трубопроводы узла управления изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийной кремнийорганической эмалью КО-88 по ГОСТ 23101-78.

- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101- 2012.

- Трубопроводы проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штробе в трубной изоляции K-Flex толщиной 6мм.

- Полипропиленовые трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов вентиляционных установок крепить крепежными клипсами.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – 42865 Вт.

Водоснабжение и канализация

Настоящий проект разработан на основании:

- договора на выполнение проектных работ;
- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технических условий № 19 от 25 июля 2018г., выданных ГКП "Нарынкол Су кубыры";
- СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Проектом решаются внутренние сети водопровода и хозбытовой канализации.

Водоснабжение

Система хозпитьевого водопровода предназначена для подачи холодной воды к сантехприборам и для приготовления горячей воды. Запроектирована от проектируемых сетей водоснабжения.

Согласно ТУ гарантийный напор в сети 0,2 мПа.

Система холодного водоснабжения предусмотрена из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR 17- по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Для учета расхода воды на вводе предусмотрен водомерный узел с прибором учета ВСХ ∅ 15 мм. Перед прибором учета предусмотрен магнитно- механический фильтр ∅ 15. На обводной линии установлен вентиль ∅32, опломбирован в закрытом состоянии.

Строительный объем здания2577,85 м3. Согласно СН РК 4.01-01-2011 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей «KELET» объемом 20,0 л.

Подводки к сан приборам из напорных труб из термопластов PP-R по ГОСТ 32415-2013.

Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации.

Хозбытовая канализация

Сброс бытовых сточных вод осуществляется в наружные сети проектируемой канализации.

Внутренняя система канализации выполнена из полиэтиленовых труб ∅50, 110 по ГОСТ 22689-1989.

Отводные трубопроводы от приборов, прокладываются открыто над полом с облицовкой керамической плиткой.

Присоединение отводных трубопроводов предусмотрено с помощью косых тройников, крестовин и пологих отводов.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются прочистки и ревизии.

Вентиляционный стояк выводятся выше кровли на 0,5 м.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 3

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	при пожаре л/с		
общий В1	10,0	0,35	0,088	0,038			
К1		0,35	0,088	1,638			

Краткие указания к производству работ:

1. Монтаж и приемку санитарно-технических устройств производится в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 " «Внутренние санитарно-технические системы».

2. Трубы, проходящие через стены, обертываются резиновым полотном (асбестовым картоном) и прокладываются в гильзах. Зазоры между прокладками и трубами заделывается мастикой.

3. Монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов производится посредством армированного шланга.

4. Против ревизий на стояках, зашитых в короба, предусмотрены люки размером 30х40 см с дверцами.

Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ.

1. Подготовка основания под сборные трубопроводы канализации, прокладываемые в грунте.
2. Монтаж канализационных трубопроводов в грунте.
3. Испытание герметичности стыков трубопроводов канализации
4. Пролив канализации.
5. Обратная засыпка трубопроводов канализации.
6. Гидравлическое испытание трубопроводов водоснабжения.
7. Промывка и дезинфекция трубопроводов водоснабжения.
8. Испытание трубопроводов внутреннего водостока.
9. Подготовка основания под ввод водопровода.
10. Монтаж ввода водопровода.
11. Обратная засыпка трубопровода.
12. Монтаж теплоизоляции трубопроводов в местах их скрытой прокладки.

Наружное водоснабжение и канализация

Проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей ГП;
- технических условий № 19 от 25 июля 2018г., выданных ГКП "Нарынкол Су кубыры";
- топографической съемки;
- инженерно-геологических изысканий;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение

Источником водоснабжения согласно тех.условия являются существующие внутриквартальные сети водопровода диаметром ПЭ 110 мм. Существующая сеть закольцовано.

Напор в точке подключение 0,2 МПа.

Точка подключения существующий колодец с ПГ. Проектом предусмотрена в точке врезке установка отключающей арматуры.

Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 РЭ100 SDR17 PN10 "питьевая"Ø32х2,3.

Пересечение полиэтиленовой трубой стенки колодца предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделается водонепроницаемым эластичным материалом.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы предусмотрен защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д), механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Основание под трубопроводы выполняется мягким грунтом толщиной 100 мм.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно норм Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7 из расчета 10л/с от существующего пожарного гидранта.

В месте пожарного гидранта установлен указатель с флуоресцентным покрытием по ГОСТ 12.4.009-83 с нанесёнными буквенными индексами ПГ, цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в мм.

Канализационные сети

Наружная сеть канализации предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб с раструбом DN/ID110,160 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Так как отсутствует централизованная канализация поселка. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб 6,0 м3/сут, с последующим вывозом машинами, в места, разрешенные СЭС.

Колодцы предусмотрены по т.п.р. 902-09-22.84 альбом 2 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14. Вокруг люка колодца предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы предусмотрен защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д), механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Основание под трубопроводы выполняется мягким грунтом толщиной 100 мм.

Краткие указания по производству работ

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

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

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

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

- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 4

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	
Хозпитьевой водопровод В1	0,13	0,24	0,2	
Канализация К1	0,13	0,24	1,80	
Противопожарный В2			10,0	

Протяженность сети:
В1: ∅32х2,3 - L=36,0 м.
К1: ∅160 – L=38,0 м.

Электротехническая часть

Электрооборудование и электроосвещение

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Электрооборудование и электроосвещение

Настоящий проект выполнили на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК.

Проектом предусмотрели общее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Освещенность помещений приняли согласно СП РК 2.04-104-2012. В кабинетах предусмотрели раздельное (по рядам) включение светильников, то есть осветили в первую очередь часть помещения, удаленное от окон. Розетки и выключатели установили на высоте 1.8м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрели с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Световые указатели "ВЫХОД" выбрали со встроенными аккумуляторами.

Групповую сеть освещения выполнили скрыто, кабелем ВВГ с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложили по стене под слоем штукатурки в штробах, по потолку в пустотах плит перекрытий в ПВХ трубах.

Щиты освещения приняли фирмы IEK встраиваемые, типа ЩРВ-П. Щит укомплектовали автоматами типа ВА 47-29 и АВДТ32.

Силовыми электроприемниками являются компьютеры, телевизоры и кондиционеры. Розетки установили в местах, удобных для их использования и с учетом проектируемой расстановки мебели. Установку штепсельных розеток в помещениях предусмотрели на

высоте 1,8м, а в блоке А - 1,3м от пола. Питание розеток предусмотрели с применением защитных устройств АВДТ с током отсечки 30мА.

Силовые распределительные сети выполнили кабелем не распространяющее горение ВВГ с медными жилами. Сечение кабелей выбрано по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в само затухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола.

Молниезащита

Проектом предусмотрели меры защиты от прямых ударов молнии. Молниезащита выполнена металлической сеткой не менее 6х6м на крыше здания. В качестве молниеотвода приняли стальной круг диаметром 8мм. Соединение стального круга с металлической сеткой осуществляется сваркой. Стальной круг спускается с крыши на землю к вертикальным заземлителям по стене.

Основные показатели по проекту

Таблица 5

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения	III
Напряжение сети	220-380В
Установленная мощность освещения, кВт	39,86
Расчетная мощность освещения, кВт	34,70
Расчетный ток освещения блока, А.	56,69

Защитные меры электробезопасности

Предусмотрено защитное заземляющее устройство, зануление и система уравнивания потенциалов, выполненные в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Основная система уравнивания потенциалов выполнена путем присоединения к главной заземляющей шине следующих проводящих частей: глухозаземлённой нейтралью питающих линий, заземляющих проводников электроприёмников, металлических трубопроводов, металлических корпусов оборудования, металлических частей строительных конструкций и т.п.

Защитному заземлению подлежат также все нетоковедущие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции. Заземление выполнено присоединением к магистрали при помощи специально проложенного проводника.

Проектом предусмотрен внутренний контур заземления, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур присоединили к внешним минимум в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций. системы центрального отопления и вентиляций.

Техника безопасности

Для безопасного нахождения людей в здании в проекте предусмотрели следующие мероприятия:

- повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;

- устройство внутренних контуров заземления и системы выравнивания потенциалов; выполнение пяти проводной и трехпроводной питающей и групповых сетей (с разделенными N- и PE-проводниками);
- выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде;
- использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки;
- применение розеток с 3-им заземляющим контактом.

Наружные электрические сети

Проект разработан на основании архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

- Задание на проектирование выданным заказчиком;
- Технических условий № 25.1-706 от 22.02.2019г, выданных Областным управлением электросети г.Алматы;
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок;
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей

Шифр А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. Выпуск 1. Материалы для проектирования и рабочие чертежи».

Проектные решения

Электроснабжение объекта выполнено кабельной линией 0,4кВ от существующего РУ-04кВ КТП N144. В связи с увеличением нагрузки согласно п.1 ТУ существующий трансформатор мощностью 250кВА заменили на трансформатор мощностью 400кВА.

Для обеспечения объекта по II категории электроснабжения, а именно котельной проектом предусмотрен дизельный генератор мощностью 2кВТ.

Мощность дизель-генератора выбрана согласно расчетной мощности котельной Рр=0,965кВт (см. раздел ЭОМ). Место установки дизельного генератора возле котельной.

Марку и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбрали по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Для учета электроэнергии предусмотрели установку электронного трехфазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированный АСКУЭ в РУ-04кВ КТП N144 в отдельном шкафу.

Кабель бронированный заземлен в местах подключения концевых муфт. При заземлении броню силового кабеля соединили с корпусом муфт неизолированным гибким медным проводом. Сечения заземляющих проводников для кабелей сечением жил от 16 до 35мм2 - не менее 10мм2.

Основные показатели проекта

Таблица 6

Наименование	Показатель
Категория надежности электроснабжения здания в целом	III
Напряжение сети	220/380В
Расчетная мощность объекта	34,7 кВт
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	106,5 м

Электроснабжение. Перенос сетей ВЛ-0,4кВ. ЭС2

Настоящий проект выполнили на основании задания на проектирование, технических условий исх N 25.1-4050 от 29.07.2019г, выданных Областным управлением электросети г.Алматы и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК.

Данным проектом предусмотрели перенос сетей ВЛ-04кВ. Так как существующие опоры ВЛ-0,4кВ попадают под строительство здания акимата, данные опоры демонтируются и часть участка трассы ВЛ-0,4кВ прокладывается в обход проектируемого здания. Проектируемая часть участка ВЛ-0,4кВ выполнена на типовых ж/б опорах с использованием изолированных проводов (СИП).

Основные показатели:

- Протяженность демонтируемой ВЛ-0.4кВ- 180м;
- Количество демонтируемых опор ВЛ-0.4кВ- 3шт;
- Протяженность монтируемой ВЛ-0.4кВ- 195м;
- Количество монтируемых опор ВЛ-0.4кВ- 5шт;

Наружное электроосвещение

Раздел наружного электроосвещения выполнили на основании задания на проектирование, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией ПУЭ РК.

Освещение выполнено светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Сети наружного освещения предусмотрены кабелями АВБбШв проложенными в траншее. Шаг светильников приняли 28 метров. Высота подвеса светодиодного светильника на опорах металлических конических принята 9м. Освещенность прилежащей территории принята 4лк.

Электропитание светильников наружного освещения осуществляется от ящика управления ЯУО, предусмотренного разделом ЭОМ в помещении охраны здания.

Предусмотрели автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле с ящика управления ЯУО. Фотореле поставляется комплектно с ЯУО. Кроме того, предусмотрено ручное управление освещением с ЯУО. Установку фотореле предусмотрели на стене или козырьке на отм, +3,000 , установили в месте, где свет от светильников не являлся бы причиной срабатывания коммутационных аппаратов на отключения наружного освещения.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трехфазное. Светильники подключили с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения присоединены к нулевому защитному проводнику.

Основные показатели проекта

Таблица 7

Наименование	Показатель
Расчетная мощность наружного освещения	0,16кВт
Расчетный ток наружного освещения	0,27А
Протяженность траншеи для наружного освещения	32м
Количество опор наружного освещения	2шт

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.

- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

- сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Энергобезопасность

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрели защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ 2015г. и СН РК 4.04-07-2013.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельными линиями в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установили охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000 В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и ПУЭ РК.

Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите;

Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной защите должны быть установлены в РП в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

Воздействие на окружающую среду

В рабочем проекте не применили маслонаполненное оборудование, что исключает выброс углеводородов и загрязнение окружающей среды. Применили кабели, не содержащие свинцовых оболочек.

Наружные системы связи

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2014 Пожарная автоматика зданий и сооружений;

- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";

- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования";

- СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Проект выполнен на основании технических условии N02-105/г-АР от 6 июня 2018г, выданных РДТ "Алматытелеком".

Телефонизация здания акимата осуществляется:

- строительством кабельной канализации от существующего колодца N622 по улице Жанаева до здания акимата;
- прокладкой кабеля ТППэп3 20х2х0.4 от АТС-22 (ул Райымбек) по существующей кабельной канализации частично занятым каналам и проектируемой кабельной канализации до объекта;

Строительство кабельной канализации выполнено полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм с установкой ж/б колодцев.

Основные показатели проекта

Таблица 8

Наименование	Ед.изм.	Показатель
Протяженность проектируемой кабельной канализации	м	118
Количество проектируемых ж/б колодцев	шт	2
Кабель, прокладываемый по проект.каб.канализации	м	125
Кабель, прокладываемый по сущ.каб.канализации	м	145
Кабель, прокладываемый по стене	м	22
Общая протяженность кабеля	м	292

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2014 Пожарная автоматика зданий и сооружений;
- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 2.02.11-2002* “Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре”;
- СНиП 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Проектом предусмотрели пожарную сигнализацию. Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45,тепловых типа ИП101-1А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели установили на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

- дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;
- тепловые -не более 2,5 от стен и 5 между извещателями;

- не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели установлены на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор ППКОП "Гранит-8", установленный в помещении охраны. Электропитание прибора ППКОП "Гранит-8"предусмотрено:

- основное ~220В от ПР (раздел ЭОМ);
- резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Кабель силовой для электропитания прибора марки ВВГ прокладывается по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм под слоем штукатурки. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелями марки КСПВ, проложенными по стене и потолку (тип потолка простой) защищаемых помещений -в кабель-канале.

Проектом предусмотрели систему оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12КП. Сети системы оповещения выполнены проводом марки ПРППМ, проложенным скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм под слоем штукатурки.

Прибором предусмотрено отключение вентсистем и кондиционеров при пожаре.

Кабель контрольный марки КВВГ для отключения вентсистем и кондиционеров при пожаре прокладывается по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм под слоем штукатурки.

Основные показатели по проекту

Таблица 9

Наименование	Единица измерения	Количество
Прибор пожарной сигнализации	шт	1
Извещатели автоматические пожарные	шт	47
Извещатели ручные пожарные	шт	2
Оповещатель светозвуковой	шт	2
Кабель для пожарной сигнализации	м	372

Системы связи СС

Данным разделом выполнили проект внутренних сетей системы связи (телефонизации, видеонаблюдения и локальной компьютерной сети) на основании задания на проектирование, чертежей строительного раздела.

Телефонизация

Проектом предусмотрена установка оконечных устройств КРТ 10х2 на лестничных клетках 1-го и 2-го этажей. От проектируемых КРТ 10х2 прокладываются кабели марки КРВПМ 1х2х0.4 с установкой телефонных розеток. Между этажами распределительный кабель ТППэП 10х2х0.4 прокладывается в п/э трубе диаметром 32мм. Абонентская проводка (КРВПМ) прокладывается по стене открыто.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусмотрели систему видеонаблюдения.

Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа D105 и наружной установки типа V215, с выводом изображения в помещение охраны.

Состав системы видеонаблюдения:

- 4-х канальный видеорегистратор типа DS 104-1шт;
- Монитор LED 20"-1шт;
- Видеокамеры- 4шт;

Видеорегистратор с внешним HDD носителем и монитор установлен в помещении охраны и предназначен для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении. Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VCS 312, прокладываемыми по стене в кабель-канале.

Локальная (компьютерная) сеть

Локальную сеть выполнили с использованием коммутаторов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры с помощью кабеля типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стене в кабель-канале -в коридоре, открыто по плинтусам в помещениях.

Электропитание оборудования связи напряжением 220В выполнено в разделе ЭОМ.

Основные показатели проекта

Таблица 10

№	Наименование	Единица измерения	Количество
	Телефонизация		
1	Аппарат телефонный	шт	12
2	Коробка телефонная распределительная	шт	2
3	Кабели сети телефонизации	м	236
	Видеонаблюдение		
1	Видеокамера внутренней установки	шт	2
2	Видеокамера наружной установки	шт	2
3	Видеорегистратор	шт	1
4	Кабель видеонаблюдения	м	105
	Локальная (компьютерная) сеть		
1	Коммутаторы	шт	2
2	Кабель типа "витая пара"	шт	415

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Степень огнестойкости - II.

Объемно - планировочные и конструктивные характеристики здания отвечают вышеуказанным строительным нормам и правилам.

Двери на путях эвакуации открывается наружу.

Деревянные элементы кровли обрабатываются огнезащитным составом ТХЭФ. Огнезащитная пропитка для дерева КЕДР Защита - ППП-2. Предназначен для огнебиозащиты чердачных и других деревянных конструкции внутри помещения всех типов зданий (в том числе I степени огнестойкости) из свежей древесины, либо пропитанных ранее щелочными составами. Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения - огнетушителями.

Металлические несущие конструкции кровли окрасить огнезащитной краской типа "Экран".

К административному зданию обеспечен свободный проезд пожарных машин.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности 9 баллов:

- между смежными зданиями выполнены антисейсмические швы, разделяющие здание по всей высоте.

- Кирпичные стены армируются сетками СГ-1(по серии 2.130-1с в.1) с шагом 675мм. по высоте кладки.

- Размеры элементов стен приняты в соответствии с требованиями таблицы 4.6.2.

- Рабочую арматуру монолитных ж/б рам и сердечников приварить к каркасам КРФ-1,выпускам из фундаментов и завести в антисейсмический пояс.

- Перемычки устраиваются на всю толщину стен и заделываются в кирпичную кладку не менее 250мм в каждую сторону при ширине проема менее 1500 мм. и не менее 350мм при ширине проема более 1500мм.

- Антисейсмический пояс должен иметь зону для опирания перекрытия и устраиваться на всю ширину стены. Высота пояса не менее 150мм, класс бетона не ниже В12,5. Армируются пространственными каркасами с продольной арматурой не менее 4 12 - при сейсмичности 9 баллов.

В сопряжениях несущих стен в кладку должны укладываться арматурные сетки, длиной не менее 150см через 500мм - при сейсмичности 9 баллов.

- Кирпичная кладка стен с Rnt =120кПа .Для увеличения сцепления модуля деформаций, предела прочности и упругой характеристики кладки, рекомендуется добавка в кладочный раствор пластификатор- поливинилацетатной дисперсии ПВА по ГОСТ 18992-80 и мыльного щелока.

- Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0,020м. из слоя цементно-песчаного раствора состава 12: с уплотняющими добавками.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрен строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области. Проектируемая площадка сельского акимата расположена на центральной части по ул. Б.Сокпакбаева в с. Нарынколь. Общая площадь участка в отведенных границах составляет 0.1419га. Здания акимата запроектирован прямоугольной формы в плане, двухэтажное с подвалом, с размерами в осях 22.0х13.3м. Высота помещений составляет до потолка 3,0м. Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта. Со всех сторон расположена – жилая и нежилая застройка. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 50 м от границы участка.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Гранд ЭкоПроект».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ, а также при эксплуатации котельной здании акимата. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительные машины и транспортные средства работающие на участке строительства, а также работа компрессора с ДВС, битумные, работа сухими смесями, покрасочные, изоляционные и др. работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Согласно представленным расчетам источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: компрессор с ДВС; спецтехника; работа сухими смесями, резочные работы; сварочные работы, медницкие работы, битумные работы; лакокрасочные работы. Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0.00131	0.0044053
Марганец и его соединения	0.0001442	0.00050576
Азота (IV) диоксид	0.00695588889	0.06253511
Азот (II) оксид	0.00113019444	0.010162004
Углерод	0.00019444444	0.0054
Сера диоксид	0.01404555556	0.00904
Углерод оксид	0.03561119	0.056549625
Фтористые газообразные соединения	0.0000625	0.00002296
Фториды неорганические плохо растворимые	0.000275	0.0000805
Диметилбензол	0.01186	0.009112
Метилбензол	0.00482	0.001478
Бенз/а/пирен	0.00000000361	0.000000099
Хлорэтилен	0.000001382	0.0000004875
Этанол	0.00389	0.01152
Бутилацетат	0.000933	0.000286
Формальдегид	0.00004166667	0.00108
Пропан-2-он	0.002022	0.00062
Циклогексанон	0.00389	0.01152
Уайт-спирит	0.011955	0.008305
Углеводороды предельные С12-19	0.00755	0.027448
Взвешенные частицы	0.0146	0.000457

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.7464167	0.14749173
Пыль абразивная	0.0066	0.0002268
ВСЕГО:	0.87430872561	0.3682463755

При эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться котельная с котлами, наземные резервуары 1 м3 для хранения дизельного топливо, автостоянка и дизельные электростанции которые будут осуществляться только при аварийном отключении электроэнергии, т. е. являются аварийными выбросами.

Источник теплоснабжения здании - водогрейные котел общей мощностью 40,0 кВт, марки LST 40K на дизельном топливе . КПД 90 %, время работы котла 3792 час/год, расход дизельного топлива 4.65 л/час, (0,00465 м3/час=3,9 кг/час (плотность ДТ – 840 кг/куб. м), годовой расход топлива – 13,33 т/год.

Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой Н=10,0м, диаметром ∅76х3,5.

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0.0025	0.0308
Азот (II) оксид	0.000406	0.005
Углерод	0.000271	0.00333
Сера диоксид	0.00637	0.0784
Сероводород	0.000001462	0.000001156
Углерод оксид	0.01505	0.1853
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000000361	0.0000000088
Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00004166667	0.000096
Углеводороды предельные С12-19	0.000521	0.000412
ВСЕГО:	0.025119462	0.303243156

Проектируемом местности, а именно в районе Райымбек, Алматинской области мониторинг концентрации вредных веществ в атмосферный воздух не проводится согласно письму филиала РГП «Казгидромет» по Алматинской области.

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК. Согласно задании проектировании теплоснабжение здания выполняется отдельным проектом.

Воздействие на водные ресурсы

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. В период эксплуатации объекта источником водоснабжения служит существующая централизованная водопроводная сеть. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в проектируемый бетонированный выгреб объемом 10 м3 с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,4	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,01449779	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Строительный мусор	зеленый GG170	0,45621		
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00456852		
Ветошь промасленная	янтарный AD150	0,0033075891		
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	3,120	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы, AA100	янтарный AA100	0,000375	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;
- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Выводы

РП ««Строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Общая часть

Проект организации строительства объекта проект «Строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области» разработан на основании исходных данных в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-00-2011* « Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03.06-2002*).
- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». С учетом Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию

Республики Казахстан от 26.06.2017 года № 131-НҚ «О внесении изменений и дополнений в некоторые государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства».

- СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- СП РК 1.03.103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК»;
- ППБС РК -01-95 "Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ".

Характеристика условий строительства

Проектируемая площадка сельского акимата расположена на центральной части с.Нарынколь Райымбекского района Алматинской области

Климатический район – II-В

Отрицательные среднемесячные температуры наблюдаются в течение 6 месяцев, с ноября по март включительно. Среднегодовая положительная температура - + 2,40С *(по м/с Нарынкол).*

Самый холодный месяц – январь Наиболее жаркий месяц – июль, с абсолютным максимумом +35С.

Глубина промерзания грунтов: для суглинков – 156 см, для

крупнообломочных грунтов – 230 см. Опасные физико-геологические процессы отсутствует.

Снеговая нагрузка – II район, 0,7 кПа (70 кгс/м2).

Ветровой напор – III район, 0,38 кПа (38 кгс/м2).

Гололедные нагрузки – III район, 10 мм

Сейсмичность площадки - 9 баллов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой площадки выделен один инженерно-геологических элемент:

ИГЭ-1 – суглинок, коричневый с включениями гравия 5-10%, твердой и полутвердой консистенции, до глубины 0,3-1,0 м;

ИГЭ-2 –гравийно-галечники с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30 %, вскрытой мощностью 5,0-5,7 и более метров.

Подземные воды в период изыскания (август месяц 2019 года) пройденными разведочными скважинами, глубиной 6,0 м не были вскрыты.

Организация строительства

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии со СН РК 1.03-00-2011* « Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Приказ о назначении ответственного производителя работ;

Приказ о назначении ответственных лиц за:

а) содержание в исправном состоянии грузозахватных приспособлений итары; электрохозяйства;

б) охрану труда и технику безопасности на объекте;

г) сохранность кабельных трасс и коммуникаций;

д) безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными

механизмами;

е) пожарную безопасность на объекте и выполнение санитарных норм;

Обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, связью и помещениями бытового обслуживания строительных рабочих и ИТР;

Временное водоснабжение предусматривается привозным (в том числе питьевое - бутилированое).

Временное электроснабжение предусматривается от проектируемой КПТГ с получением соответствующих технических условий (представляет заказчик) или автономное.

Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

Началу строительства предшествует подготовительный период (1,0 месяца), когда сооружаются первоочередные постоянные объекты используемые на период строительства и временные здания и сооружения используемые для тех же целей.

Строительная площадка должна быть ограждена в соответствии с требованиями СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

В подготовительный период выполняются:

- организация отвода атмосферных вод из котлованов при производстве

земляных работ.

- определение границ опасных зон и устройство ограничений.
- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения.
- строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства;
- Прокладка временных коммуникаций, сетей наружного освещения территории строительства.

Временные здания и сооружения рекомендуется расположить отдельным городком, вне зоны действия монтажного крана.

Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных (в т.ч. мытье колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки), противопожарных и санитарно-питьевых нужд.

Строительные отходы складируются на строительной площадке с последующим вывозом за пределы строительной площадки.

Вывоз мусора на гор полигон должна производиться согласно договора на вывоз ТБО и крупногабаритного мусора с мусоровывозящей организацией.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства - 7,0мес.
Количество работающих - 32чел.

Потребность в электроэнергии, воде

Потребность в энергоресурсах определена по физическим объемам и составляет :

Электроэнергия 70кВт,
Вода 0,1 л/с,
Топливо 22,0т
Кислород 2200м3
Пар 80,0 кг/час
Сжатый воздух 1,6 шт

Календарный план строительства

Наименование	**Распределение по кварталам в % отношении** Начало май 2020 г		
Продолжительность строительства 8 месяца	2 квартал 14	3квартал 73	4 квартал 100
Заделы в %	2020год 100%		

Техника безопасности

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии.

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Расположение постоянных и временных тротуарных путей, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования

стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проектах производства работ.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

Движение рабочих по строительной площадке организуют вне опасной зоны.

Тротуары, пешеходные трассы рекомендуется располагать на расстоянии не ближе 2 м от опасной зоны, а при меньшем расстоянии устанавливают козырьки.

Проходы рабочих обеспечивают достаточным равномерным освещением. Входы в строящееся здание (сооружение) защищают сверху сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее 2 м от стены здания.

Все работы должны проводиться в строгом соблюдении норм и правил по технике безопасности и промсанитарии, при этом должно быть обеспечено:

- устройство ограждений к строительным машинам, механизмам и оборудованию;
- устройство ограждений и безопасных переходов через траншеи, колодцы и трубопроводы на территории строительства;
- устройство безопасных входов в подъезды строящегося здания;
- устройство заземления электроустановок машин и механизмов;
- установка ограждений у опасных мест электрооборудования, электросетей, кабелей и т.д.;
- увеличение естественного освещения на рабочих местах;
- устройство защитных щитов в проемах, временных перегородок и тамбуров в строящемся здании в целях борьбы со сквозняками;
- оборудование аптечек первой медицинской помощи;
- места для курения;
- противопожарные посты.

Рабочие места и проходы к ним должны быть ограждены временными ограждениями высотой 1.1м в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059-89 и инструкцией "Порядок использования временных ограждений". Открытые проемы в стенах, расположенные на уровне примыкающего к ним перекрытия либо рабочего настила должны иметь ограждения на высоту не менее 1,0м и бортовую доску шириной не менее 15см.

Отверстия в перекрытиях, на которых ведутся работы, должны быть закрыты или ограждены на высоту не менее 1,0м.

При совмещении работ по одной вертикали ниже расположенные рабочие места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами (настилами, сетками, козырьками), установленными на расстоянии не более 6м. по вертикали от вышерасположенного рабочего места.

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены согласно комплектам, соответствующих их назначению, средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики

Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-2019 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10); сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы,

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк); затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019.1 года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП на 2019 г - 2525, на 2020 г-2613.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Эксперт LTD» в рабочий проект «**Строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области**» внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Паспорт рабочего проекта согласно СН РК 1.02-03-2011 (по форме Ф3) эскизные ма-териалы дополнены ситуационной схемой размещения объекта, генеральным планом, плана-ми, разрезом;
2. В исходных данных номер решения акима приведен в соответствием с номером, указанным в решении;

Пояснительная записка

3. По тексту пояснительной записки откорректирован номер решения акима Райымбекского района;

Генеральный план

4. Лист ГП-1. Общие данные. Приведен в соответствие номер решения акимата Наркольского сельского округа Райымбекского района;
5. Лист «Общие данные» дополнен ситуационной схемой размещения проектируемого объекта. Указаны данные климатического района, где запроектирован данный объект;
6. Лист ГП-5. «Ведомость МАФ» Позиции малых архитектурных форм в Ведомости и на чертеже приведены в соответствие;
7. Указаны состав травосмеси при устройстве газона, норма семян на 1 м2;
8. Приведено в соответствие расстояние от саженцев деревьев до стен здания соглас-но СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» п. 4.2.1 Таблицы 3 «Минимальное расстояни»;
9. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 выполнен расчёт дорожной одежды на одно-кратное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;
10. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из рас-чётной нагрузки от пожарных машин на ось;
11. Лист ГП-6 Выполнен план ограждения, узлы фундаментов для стоек ограждения, дан расход материалов на ограждение;

Технологические решения

12. Лист ТХ-1 Общие данные. Указан класс функциональной пожарной опасности;
13. Указаны мероприятия по доступу МГН в здание и на 2 этаж;
14. Указаны мероприятия по эвакуации из здания;
15. Выполнен план эвакуации из здания;

16. Лист ТХ-3. Из лестничной клетки на входной группе по оси «А», предусмотрен там-бур;

17. При входе на открытую эвакуационную лестницу предусмотрен тамбур;

Пояснительная записка

18. Откорректировать раздел антисейсмические мероприятия согласно п. 9.9.13, 9.9.14 СП РК 2.03-30-2017 «Строительства в сейсмических районах»;

Архитектурно-строительные решения

Акимат

19. АС-5. Откорректирован раздел антисейсмические мероприятия согласно п. 9.9.13, 9.9.14 СП РК 2.03-30-2017 «Строительства в сейсмических районах»;

20. АС-10,11,25а, 25б,31-35. Рабочий проект откорректирован в соответствие п. 9.9.13, 9.9.14 СП РК 2.03-30-2017 «Строительства в сейсмических районах»;

21. АС-47. Под плит перекрытия и покрытия предусмотрена опорная подушка (обвязочный пояс) согласно п. 9.9.13 СП РК 2.03-30-2017 «Строительства в сейсмических районах»;

22. АС-21,26. В спецификации даны ссылки;

23. АС-74. Столбчатый фундаменты по оси 2-5 соединить в уровне подошвы соединены фундаментной балкой;

24. АС-79. Основанием фундаментов здания служат – ИГЭ-2 - гравийный галечник;

Выгреб на 6 м3

25. АС-3. На разрезе 1-1, 2-2 откорректирован основание выгреба – гравийный галечник;

АС (ТС)

26. Разработать узел неподвижной опоры;

Отопление и вентиляция

27. Лист ОВ1 на план схеме показан ввод теплоносителя, откорректирован по ГОСТ 21.605-2003 СПДС;

28. Лист ОВ9 указаны уклоны на схеме отопления;

29. Спецификация приведена в соответствие с данными приточной установки с проектными;

30. Представлен паспорт приточной установки;

31. Представлен расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции;

32. Откорректирована пояснительная записка и спецификация по замечаниям;

Водоснабжение и канализация

33. Предоставлен расчет водопотребления, выполнить согласно СП РК 4.01-101-2012 приложение Г. Согласно СП РК 4.01-101-2012, для канализации меньше 8,0 л/с прибавлен добавочный коэффициент 1,6;

34. Наименование таблицы основных показателей и форму принято согласно ГОСТ 21.601-2011 форма. Расчетные показатели откорректированы;

35. Наименование чертежей на чертежах приведено в соответствие с таблицей ведомости рабочих чертежей;

36. Количество чертежей в таблицы ведомости принято согласно данного проектного решения;

37. Лист общие данные выполнен в соответствии ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.601-2011. Указан источник водоснабжения. Указаны ТУ с номером и организацией выданной данные ТУ;

38. Заменен недействующий ГОСТ Р 52134-2010 для труб систем В1 и Т3 на действующий ГОСТ 32415-2013;

39. Исключена из таблицы ведомости ссылочных и прилагаемых документов недействующая серия. Исключен из испытаний не действующий СП 40-102-2000, указаны действующие СП и СН РК;

40. На плане подписать выпуск канализации согласно ГОСТ 21.601-2011 рис А.1;

41. Аксонометрические схемы водопровода В1, Т3, К1 откорректированы согласно ГОСТ 21.601-2011 приложение Б.1, Б2. Указаны марки и диаметры запорной арматуры. Указаны отметки всех трубопроводов;

42. Полиэтиленовых трубопроводы канализации и фасонная часть по ГОСТ 22689-89 приняты d110, откорректированы в общих данных, на чертежах и в спецификации;

43. Согласно ПНД диаметры футляра для В1 и К1 исправлен на 200 мм больше диаметра трубопровода. Откорректированы чертежи и спецификацию. Для В1 футляр принят d250, для К1 d300;

44. Указаны в спецификации характеристики арматуры – материал изготовления, давление согласно п.4.7 ГОСТ 21.601-2011;

45. Указаны в спецификации действующие нормативные документы;

46. Спецификация. Угловые штампы выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 первый лист-форма 5, второй лист – форма 6;

47. Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаний;

<u>Наружное водоснабжение и канализация</u>

48. Наименование раздела в принято согласно ГОСТ 21.101-97 табл.А1 - «Наружные сети водоснабжения и канализации». Откорректированы титульный лист и угловые штампы;

49. Исключена из таблицы ведомости ссылочной и прилагаемой документации и общих данных вся недействующая нормативная документация;

50. Наименование таблицы основных показателей и форма приняты согласно ГОСТ 21.704-2011 форма 1;

51. Наименование чертежей в таблице ведомости рабочих чертежей приведено в соответствие с наименованием в угловых штампах;

52. На листе 2 указан шифр и марка проекта;

53. Лист Общие данные выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011 и ГОСТ 21.101-97. Добавлены требования по монтажу, изготовлению. Материалы и диаметры трубопроводов. Указан перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

54. Указан в общих данных объем септика согласно чертежей АС, 6,0 мз;

55. ГОСТы и материалы трубопроводов в общих указаниях и спецификации, откорректированы;

56. Согласно ГОСТ 21.704-2011 на плане указаны привязки ввода водопровода и выпусков канализации к осям здания согласно раздела ВК;

57. Согласно ГОСТ 21.704-2011 на профилях сети, указаны линии натурной и проектируемой земли. Указаны отметки пересечения с проектируемыми сетями Т1;

58. Исключить перелом сети водопровода в УП2;

59. Крутизна откосов для сечения по траншее для В1 и К1 приняты согласно СП РК 1.03-106-2012 п.11.12;

60. Сечение для В1 откорректировано согласно СН РК 4.01-05-2002, под ПЭ трубы для твердых грунтов принято песчаное основание 100 мм и засыпка мягким грунтом над трубопроводом 300 мм;

61. Деталировка колодца на листе ВК-2 выполнена согласно ГОСТ 21.704- указана нумерация оборудования в колодце согласно позициям спецификации;

62. Исключены из таблиц колодцев и спецификации стремянки, указаны скобы. Количество скоб принять согласно серии 3.900.1-14;

63. Приведены в соответствие отметки ввода канализации К1 в выгреб согласно профилю;

64. Согласно геологических изысканий грунтовые воды отсутствуют, исключены из таблиц колодцев 2 категория марки колодцев и гидроизоляция;

65. Спецификация. Угловые штампы первого выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 форма 5, последующие листы форма 6;

66. Откорректирован футляр для трубопроводов согласно СН РК 4.01-03-2011 и СНиП РК 4.01-02-2009, принят на 200 мм больше рабочей трубы;

67. Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаний;

Электротехническая часть

68. Выполнили согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3;

69. Описание в ПЗ откорректировано согласно откорректированным разделам;

70. Обложку предусмотрели для каждого раздела отдельно;

71. В ПЗ в составе проекта откорректировали обозначение альбомов;

Электроосвещение

72. Привели соответствие общие указания;

73. Для принципиальных схем приведены таблицы потребности кабелей и труб;

74. Разделили питание компьютерной сети и технологического оборудования;

75. Откорректировали кабель;

76. Предусмотрели выключатели для помещений 11, 13 (1й этаж);

77. В котельной предусмотрели выключатели с защитой не менее IP44. Вынесли выключатель с помещения котельной;

78. Предусмотрели светильник над входом в здание ось А-7-8;

79. На планы добавили условные обозначения;

80. На планах показаны привязки светильников и розеток – выполнили согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014;

81. Предоставили светотехнический расчет;

82. В техпомещениях предусмотрены ЯТП-0,25;

83. В угловых штампах откорректировать название согласно предоставленным щитам. Соответственно откорректировали в ведомости рабочих чертежей;

84. Спецификацию оборудования привели в соответствие с проектом и замечаний;

Наружное электроснабжение

Раздел ЭС 1

85. Откорректировали описание проекта согласно выполненным работам;

86. Показали привязки сетей к зданиям;

87. Показали необходимые разрезы по трасе-переходы через автомобильные дороги и пересечения с другими коммуникациями;

88. Предоставили ведомость объема работ;

89. Демонтажные работы исключили со спецификации. Работы учтены в объеме работ;

90. Спецификацию оборудования привели в соответствие с проектом и замечаний.

Раздел ЭС 2

91. Описание проекта откорректировано согласно выполненным работам;

92. Откорректировали не действующий ГОСТ 21.614-88;

93. Показали привязки сетей к зданиям;

94. Показали необходимые разрезы по трасе-переходы через автомобильные дороги и пересечения с другими коммуникациями;

95. Предоставили ведомость объема работ;

96. Демонтажные работы исключили со спецификации. Работы учтены в объеме работ;

97. Спецификацию оборудования привели в соответствие с проектом и замечаний;

Раздел ЭН

98. Дополнили описание проекта согласно выполненным работам;

99. Показали привязки сетей к зданиям;

100. Откорректировали не действующий ГОСТ 21.614-88;

101. В спецификации оборудования учтен ящик ЯУО;

102. Спецификацию оборудования привели в соответствие с проектом и замечаний;

Наружные система связи

103. К проектируемым колодцам заказали аксессуары в спецификации;

104. Показали необходимые разрезы по трассе;

105. Предоставили ведомость объема работ;

Пожарная сигнализация

106. На планах подписали шлейфы;

107. На планах добавили условные обозначения;

108. Предусмотрели оконченные устройства в конце шлейфов;

Сметная документация

109. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой;

110. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний по проектно-• сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 г., а также объемы в сметах приведены в соответствии с проектом;

111. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом• по определению сметной стоимости строительства»;

112. Предоставлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом;

Проект организации строительства

113. Нормы задела в календарном плане подтверждены расчетом;

114. На строй генплане показано место площадки для приема бетона и раствора.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект «Строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га		0,1452
2	Площадь застройки, в том числе: - площадь застройки здания - площадь застройки сооружений	$м^2$		371,42
3	Площадь твердых покрытий, в том числе: - асфальтобетонное покрытие - покрытие из тротуарных плит - отмостка асфальтобетонная	$м^2$		408,5 290,5 43,0 75,0
4	Площадь озеленения	$м^2$		113,5
5	Количество парковочных мест, в том числе: - количество мест для транспорта инвалидов	м/мест		7 1
Показатели по архитектурно-строительному части				
6	Этажность	этаж		2
7	Площадь застройки	$м^2$		371,42
8	Строительный объем	$м^3$		2577,85

9	Общая площадь	$м^2$		547,47
10	Полезная площадь	$м^2$		511,42
11	Расчетная площадь	$м^2$		347,3
12	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	180,426 119,8/52 18,776 41,798	156,822 113,127 16,635 27,060
	В т.ч.в 2019 г 2020 г			5,152 151,670
13	Нормативная продолжительность строительства	месяцев		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений уменьшение сметной стоимости строительства составило 23,604 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану

Площадь участка	0,1452	га
Площадь застройки, в том числе:		
- площадь застройки здания	371,42	$м^2$
- площадь застройки сооружений		
Площадь твердых покрытий, в том числе:	408,5	$м^2$
- асфальтобетонное покрытие		
- покрытие из тротуарных плит	290,5	$м^2$
- отмостка асфальтобетонная	43,0	$м^2$
	75,0	$м^2$
Площадь озеленения	113,5	$м^2$
Количество парковочных мест, в том числе:	7	м/мест
- количество мест для транспорта инвалидов	1	м/мест

Показатели по архитектурно-строительному части

Этажность	2	этаж
Площадь застройки	371,42	$м^2$
Строительный объем	2577,85	$м^3$
Общая площадь	547,47	$м^2$
Полезная площадь	511,42	$м^2$

Расчетная площадь	347,3	$м^2$
Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов		
в том числе:	156,822	млн.тенге
СМР	113,127	млн.тенге
оборудование	16,635	млн.тенге
прочие затраты	27,060	млн.тенге
В т.ч.в 2019 г	5,152	млн.тенге
2020 г	151,670	млн.тенге
Продолжительность строительства	7	месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Райымбекского района» согласно договору № 43 от 20.11.2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы облысы, Райымбек ауданы Нарынкөл ауылында ауыл әкімшілігі ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспардың көрсеткіштері

Жер учаскесі	0,1452	га
Салынатын ауданы, соның ішінде:		
- құрылыс алаңы	371,42	$м^2$
- ғимараттардың ауданы		
Қатты жабындардың ауданы, соның ішінде:	408,5	$м^2$
- асфальтбетон жамылғысы	290,5	$м^2$
- төселетін плиталар	43,0	$м^2$
- соқыр аймаққа асфальтбетон	75,0	$м^2$
Көгалдандыру аймағы	113,5	$м^2$
Автотұрақ саны, оның ішінде:	7	м/орын
- мүгедектерге арналған орындар саны	1	м/орын

Сәулет және құрылыс бөлігінің көрсеткіштері

Қабаттығы	2	қабат
Салынатын ауданы	371,42	$м^2$
Құрылыс көлемі	2577,85	$м^3$
Жалпы алаңы	547,47	$м^2$
Пайдалы аймағы	511,42	$м^2$

Болжалды аудан	347,3	$м^2$
2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалар бойынша жалпы сметалық құны	156,822	млн.тенге
соның ішінде:		
СМР	113,127	млн.тенге
жабдықтар	16,635	млн.тенге
басқа шығыстар	27,060	млн.тенге
Соның ішінде: 2019 ж.	5,152	млн.тенге
2020 ж.	151,670	млн.тенге
Құрылыс ұзақтығы	7	ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.11.2019 жылғы № 43 шарттың талаптарына сәйкес «Райымбек аудандық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Сарбаев Д.К.

Директор

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт

Чернова Г.Г.

Эксперт

Лесов Г.

Эксперт

Казакова Н.В.

Эксперт

Бондарева Ю.А.

Эксперт

Жанбеков О.А.

Эксперт

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Номер: KZ29VDD00135074

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" Райымбекского района улица Абай, дом № 100,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 111240019914

Наименование производственного объекта: «Строительство здания сельского акимата в селе Нарынкол Райымбекского района, Алматинской области» и эксплуатация

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Райымбекский район с. Нарынкол

Алматинская область, Райымбекский район с. Нарынкол

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 обосанованные 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:** 23.12.2019 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:	0,89942650861	0,6714895025
Период строительства	0,87430704661	0,3682463465
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0001944	0,0054
Углерод оксид	0,035611	0,0565496
Уайт-спирит	0,011955	0,008305
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)	0,7464167	0,14749173
Сера диоксид	0,01404	0,00904
Формальдегид	0,000041667	0,00108
Циклогексанон	0,00389	0,01152
Этанол	0,00389	0,01152
Хлорэтилен	0,000001382	0,0000004875
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000275	0,0000805
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000625	0,00002296
Пыль абразивная	0,0066	0,0002268
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,000000099
Бутилацетат	0,000933	0,000286
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00755	0,027448
Азот (II) оксид	0,001130194	0,010162
Азота (IV) диоксид	0,00696	0,06253511
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0146	0,000457
Метилбензол	0,00482	0,001478
Пропан-2-он	0,002022	0,00062
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001442	0,00050576
1,2-Диметилбензол	0,01186	0,009112
Железо (II, III) оксиды	0,00131	0,0044053
Период эксплуатации	0,025119462	0,303243156
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000001462	0,000001156
Углерод	0,000271	0,00333
Углерод оксид	0,01505	0,1853

Сера диоксид	0,00637	0,0784
Азот (II) оксид	0,000406	0,005
Азота (IV) диоксид	0,0025	0,0308
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,000521	0,000412
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 01.05.2020 года по 30.11.2020