««ОҚО, Созақ ауданы, Қаратау ауылындағы Қаратау ауылдық округі әкімі аппаратының әкімшілік ғимаратының құрылысы Түзету. Сметалық құжаттамаларды қайта есептеу»**»**
жұмыс жобасы бойынша

21.12.2021 ж. № ЕТ-0268/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс,
сәулет және қала құрылысы бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Арх-Комплекс" жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Түркістан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Созақ ауданы, Қаратау ауылындағы Қаратау ауылдық округі әкімі аппаратының әкімшілік ғимаратының құрылысы Түзету. Сметалық құжаттамаларды қайта есептеу» нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы«Ekspertiza-tara» ЖШС-мен берілді.

«Ekspertiza-tara» 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

№ ЕТ-0268/21от21.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство административного здания аппарата акима сельского округа Каратау в селе Каратау Созакского района ЮКО (Корректировка. Пересчет смет.)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Арх-Комплекс"

г.Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство административного здания аппарата акима сельского округа Каратау в селе Каратау Созакского района ЮКО (Корректировка. Пересчет смет.)» выдано ТОО «Ekspertiza-tara»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство административного здания аппарата акима сельского округа Каратау в селе Каратау Созакского района ЮКО (Корректировка. Пересчет смет.)».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморандумом №ET-0160 от 10.12.2021 года между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Ekspertiza-tara» город Туркестан, заказчик ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района" и плательщик Товарищество с ограниченной ответственностью " Арх-Комплекс" на основании письма заказчика №47 от 13.12.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Арх-Комплекс" ГСЛ №13021454 от 30.11.2020г. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27.10.2021 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;

архитектурно-планировочное задание №3-3/69 от 23.09.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Созакского района» ЮКО;

решение Акима сельского округа Каратау, Созакского района, ЮКО №22 от 04.09.2014 года о предоставление земельного участка на временное возмездное землепользование на строительство;

земельно-кадастровый план земельного участка №00015756 от 20.10.2014 года, кадастровый номер: 19-297-023-262, выданный Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала НАО Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» №47 от 13.12.2021 года, о том, что финансирование строительство административного здания аппарата акима сельского округа Каратау в селе Каратау Созакского района ЮКО (Корректировка. Пересчет смет.) предусмотрено из районного бюджета;

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» №49 от 13.12.2021 года, о том, что начало строительство административного здания аппарата акима сельского округа Каратау в селе Каратау Созакского района ЮКО (Корректировка. Пересчет смет.) предусмотрено в марте 2022 года;

техническое заключение об инженерно-геологических условиях №4656 от 2018 года, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» (государственная лицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года, выданные Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съемка, выполненный ТОО «Каз Гео жоба». Государственная лицензия № 15021831 от 18.12.2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел строительства Созакского района» ЮКО в 2018 году.

Технические условия

для водоснабжение, выданные ГПК «Шолаккорган-су» № 20 от 01.04.2019 года;

для канализации, выданные ГКП «Созак-саулет» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Созакского района №33 от 25.09.2017 года;

на электроснабжение утвержденные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» № 00-00-01-3474 от 12.09.2017 г. (срок действия – 3 года);

на теплоснабжение, выданные ГКП «Созак-саулет» отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Созакского района №33 от 25.09.2017 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласовано с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;

Согласовано с ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ43VDD00119399 от 28 мая 2019 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка

Том IV. Проект организации строительства

Альбом 1. Генеральный план

Альбом 2. Технологическая часть

Альбом 3. Архитектурно-строительная часть. Выгреб на 6 м^3

Альбом 4. Отопление и вентиляция

Альбом 5. Водопровод и канализация

Альбом 6. Электроосвещение и электрооборудование. Пожарная сигнализация. Сети связи

Том II. Сметная документация

Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду» Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты) Заявление об экологических последствиях

Конструктивные расчеты Расчет фундаментов

Расчет ленточного фундамента под несущие стены Расчет осадки ленточного фундамента Гидравлический расчет системы отопления

Расчет дымовой трубы Расчет потребители тепла Расчет расходов воды Теплотехнический расчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство административного здания аппарата акима сельского округа Каратау, в селе Каратау Созакского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Проектируемый здания на 75 мест расположен в селе Каратау, сельского округа Каратау, Созакского района, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IV -Г, Температура наружного воздуха 0С:
абсолютная максимальная +45,6;
абсолютная минимальная -37,2.
Наиболее холодной пятидневки - 17
Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – 29,4
Обеспеченностью 0,92 -24,6
Наиболее холодных пятидневок обеспеченностью 0,98 – 27,8
Обеспеченностью 0,92 -20,6
Температура воздуха в 0С: Обеспеченностью 0,94 -11,7
Среднегодовая +10,5
Среднегодовая амплитуда тумпературы воздуха +13,9 Средняя температура воздуха в январе -6,3
Средняя температура воздуха в июле +27,0
Количество осадков за ноябрь-март, мм -86
Клоичетсво осадков за апрель октябрь, мм -71
Максимальная из средних скоростей ветра заянварь, м/сек – 6,4 Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,8. Наибольшая скорость ветра, м/сек - 34,0
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,54.
для крупнообломочного грунта -0,80
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,64,
Для крупнообломочного грунта -1,46
Максимальная глубина промерзания грунтов, м – 1,30
Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3)
Высота снежного покрова, см: средняя из наибольших декадных за зиму - 9,4
Максимальная из наибольших декадных – 41,0
Максимально суточная за зиму на: последний день декады -10, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни- 60,0
Район по давлению ветра –III
Район по толщине стенки гололеда – II. b = 5 мм.

Рельеф

Рельеф площадки, отведённой под строительство сельского акимата ровный. Общий уклон поверхности земли на север-северо-запад. Высотные отметки поверхности земли на участке изменяются от 192,27 до 192,85 м.

Геоморфология

В пределах площадки естественные (реки, ручьи) и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (реки, ручьи) водотоки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов Литологическое строение

Литологический разрез площадки изысканий, до глубины 5,0 м, представлен средне-верхнечетвертичными аллювиально-пролювиальными песчаными отложениями.

Песчаные грунты до глубины 1,2-1,5 м представлены песком пылеватым желтовато-коричневого цвета, средней плотности, малой степени водонасыщения с включениями гравия до 15 %.

С глубины 1,2-1,5 м песчаные грунты представлены песком гравелистым, от пылеватой фракции до средней крупности. Преобладает мелкая фракция. Песок полимиктовый, желтовато-серого, желтовато-коричневого и коричневого цвета, средней плотности, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой. По всему разрезу песка встречаются небольшие по мощности (от 2-5 до 7-10 см) линзы и прослои песчаника от малопрочного до прочного и мелкий гравий до 10-15 % в общем объеме грунта.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду в пределах площадки, до глубины 5,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – песок пылеватый, средней плотности, малой степени водонасыщения с включением мелкого гравия до 15 %

второй ИГЭ – песок гравелистый, средней плотности, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой.

С поверхности земли в западной части площадки проектируемого здания вскрыт насыпной грунт, из песка пылеватого серовато-коричневого с включением гравия до 30 %, слежавшегося, неоднородного по плотности, мощностью до 0,20 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

Засолённость и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 1,2 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,064-0,087%. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO4-- = 395,0мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - среднеагрессивные (нормативное содержание CL- = 274,0 мг/кг).

Гидрогеологические условия

Подземные воды в пределах площадки изысканий, пройденными выработками по замеру на 27.08.2018 года, вскрыты на глубине 3,9-4,1 м от поверхности земли. Высокое стояние УПВ отмечается с марта по июнь, низкое – с декабря по февраль. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,5 м. При высоком положении УПВ будет залегать, ориентировочно, на глубине 3,2 м от поверхности земли.

Тип подземных вод – хлоридно-натриевый. Содержание сухого остатка составляет 1434,9 мг/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W4 при содержании ионов HCO3- до 3,0 мг-экв/л

в пересчёте на ионы SO4-- = 408,0 мг/л, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные; на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (табл.6 СНиП РК 2.01-19-2004).

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl- = 440,2 мг/л (менее 500 мг/л) при постоянном погружении – неагрессивные, при периодическом смачивании – слабоагрессивные (табл.7 СНиП РК 2.01-19-2004).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» по рабочему проекту «Строительство административного здания аппарата акима сельского округа Каратау в селе Каратау Созакского района ЮКО» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- постановления акима с/о Жуантобе №22 от 04.09.2017г;
- архитектурно-планировочного задания №3-3/170 от 25.09.2017 г., выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства Созакского района»;
- акта на право постоянного землепользования кадастровый номер: 019-297-023-262

Рельеф площадки, отведённой под строительство сельского акимата ровный.

Высотные отметки поверхности земли на участке изменяются от плюс 350,20 до плюс 249,80 м.

Генплан разработан в соответствии с СН РК 3 01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» на топографической съемке, выполненной ТОО «Арх-Комплекс» в 2018 году.

Генплан участка разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией. На генеральном плане запроектированы административное здание акимата, контрольно пропускной пункт, уборная на 2 очка, котельная, пристроенная к основному зданию, площадка с навесом для хранения угля, площадка для золы, выгреб на 10,0 метров куб., площадка ТБО, КТП 10/0,4 кВ. и парковка для автомашин, в том числе одно место для транспорта инвалидов и ММГН.

Плановая привязка здания выполнена от разбивочного базиса. Вынос объектов на участок принят от разбивочного базиса по створу существующих линии А, Б.

Вертикальная планировка проектируемого участка выполнена с учётом сложившегося рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок и проектных горизонталей.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф.

Благоустройство территории административного здания предусмотрено следующими мероприятиями:

- устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям и площадок для хранения угля и золы, площадки ТБО;
- устройство тротуаров из брусчатки
- установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, контейнеры для ТБО и т.д.).

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

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников. Деревья

высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5м ,от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно - кустарниковых пород для ЮКО: акация белая, карагаш, плодовый сад, лигуструм, цветники: ромашка, розы.

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

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно требованиями МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»:

- предусмотрен пандус с уклоном 8%, позволяющий инвалидам и маломобильным группам населения беспрепятственно попадать в здание.

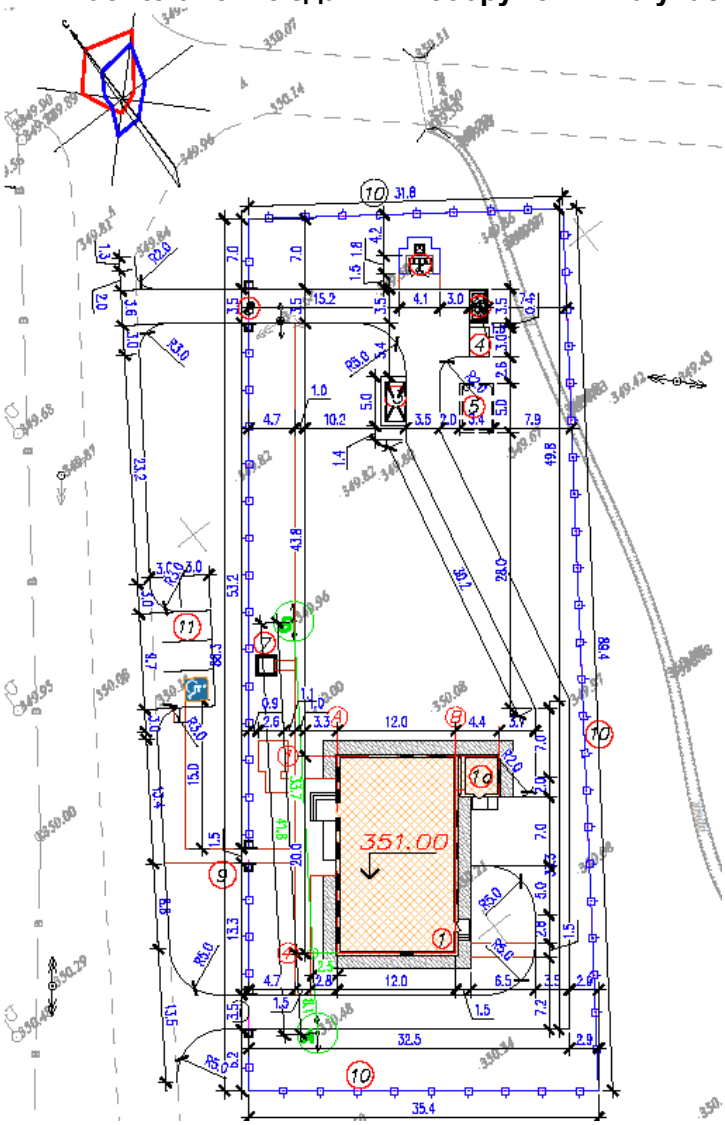
За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола этажа здания администрации, что соответствует абсолютной отметке плюс 351.00 м.

Для котельной - за условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке плюс 350.70 м.

Технико-экономические показатели генплана таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	
			Кол-во	% соотношение
1	2	3	4	5
1	Площадь участка по гос. акту :19-297-023-262	га	0,5376	100
2	Площадь застройки	$м^2$	340,0	6,3
3	Площадь покрытия, в том числе: - асфальтобетонное покрытие проездов - плиточное покрытие тротуаров - отмостка (2.110-3пд-89)	$м^2$	724,8 520,5 121,7 82,6	13,5
4	Площадь озеленения	$м^2$	4311,2	80,2
5	Бортовой камень БР 100.30.15	п.м	227,8	
6	Бортовой камень БР 100.20.08	п.м	246,6	
7	Площадь покрытий за пределами территории, в том числе: - асфальтобетонное покрытие проездов - плиточное покрытие тротуаров	$м^2$	189,7 142,1 47,6	
8	Бортовой камень БР 100.30.15	п.м	93,0	
9	Бортовой камень БР 100.20.08	п.м	31,0	
10	Количество парковочных мест, в том числе: - парковочных мест для ММГН	м/мест	3 1	

Расположение зданий и сооружений на участке



Экспликация зданий и сооружений:

1. Административное здание 1а. Котельная (пристроенная)
2. Уборная на 2 очка
3. Навес для площадки угля
4. Площадка для золы
5. Выгреб, V=10,0 м3
6. Площадка ТБО
7. КТП 10/0,4 кВ
8. Ворота (У86-010605-0202)
9. Калитка (У86-010605-0402)
10. Ограждение территории
11. Парковка для автомашин

6.2.2 Технологические решения:

Технологическая часть проекта на строительство административного здания ГУ «Аппарата акима» разработана согласно задания на проектирование.

Проектом предусмотрено строительство одноэтажного административного здания для сельской населенной местности.

Проект разработан согласно нормативных документов и инструкций:

- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения.";
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания";
- Постановления Правительства РК № 335 от 31 марта 2011г. «Нормы площади для размещения аппарата государственных органов».

Архитектурно –планировочное решение помещений административное здание принято согласно структуре работы различных служб управленческого аппарата для сельской населенной местности и комплексного административного обслуживания сельского округа.

В здании предусмотрены кабинеты для управленческого аппарата: кабинет акима, кабинет заместителя акима, отдел земельных отношений и сельского хозяйства, отдел ветеринарии, отдел статистики, кабинет бухгалтерии, зал совещаний на первом этаже на 12 посадочных мест, служебные помещения, санузлы.

Согласно задания на проектирование в административном комплексе предусмотрены административно-служебные помещения с основными направлениями деятельности: осуществление и разработка перспективных планов развития на основании комплексного планирования в сельской местности. Функциональные задачи управленческого аппарата:

- рассматривать вопросы и выполнять строительство объектов для нужд населения, газоснабжения села, ввод и подключение хозяйств к водопроводной системе;
- развитие откормочных баз по животноводческим хозяйствам;
- обучение, переподготовка и повышение квалификации работников;
- содействовать по сбору налогов и других обязательных платежей в бюджет;
- разрабатывать и вносить в вышестоящий акимат для утверждения соответствующим маслихатом бюджетные программы, администратором которых выступает аппарат акима;
- в пределах своей компетенции осуществлять регулирование земельных отношений;
- содействовать организации крестьянских или фермерских хозяйств, развитию предпринимательской деятельности; -организовывать работу по сохранению исторического и культурного наследия;
- выявлять малообеспеченных лиц, вносить в вышестоящие органы предложения по обеспечению занятости, оказанию адресной социальной помощи, организовывать обслуживание одиноких престарелых и нетрудоспособных граждан на дому;
- организовывать движение общественного транспорта;
- обеспечивать деятельность организаций дошкольного воспитания и обучения, учреждений культуры;
- организовывать работы по благоустройству, освещению, озеленению и санитарной очистке населенных пунктов;
- определять места выпаса животных на землях населенного пункта;
- принимать решения о снятии ограничительных мероприятий или карантина по представлению главного принимает решения государственного ветеринарно-санитарного

инспектора после проведения комплекса ветеринарных мероприятий по ликвидации очагов заразных болезней животных на соответствующей территории.

Проектом предусмотрена внутренняя служба охраны основного входа в административное здание, проход оснащен турникетом и металло -детектором.

Помещения и кабинеты оснащены набором технологического оборудования и мебелью. Рабочие места в кабинетах оснащены компьютерной локальной системой.

Штат работающего персонала в административном здании ГУ аппарата акима составит- 16 человек, в том числе:

Аким- 1чел.

Зам акима - 1чел.

Секретарь-дело производитель -1чел. Главный бухгалтер,бухгалтер -3чел. Инженер -статист --1чел.

Инженер -финансист -1чел.

Агроном -1чел. Инженер -2чел.

Уборщик помещений -2чел. Сантехник -1чел

Электрик -1чел

Уборщик территории, садовник -1чел Часы работы: с 9.00 до 18. 00

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения:

Административное здание

Административное здание запроектировано согласно технологическим требованиям и условиям максимальной компактности.

Объемно-планировочные решения административное здание разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания" и заданием на проектирование.

Объемно-планировочные показатели. таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м²	292,2
2	Строительный объем	м²	1492,8
3	Общая площадь	м²	218
4	Полезная площадь	м²	218
5	Расчетная площадь	м³	163,14
6	Этажность	этаж	1

Здание административное здание одноэтажное прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-4», «А-В» 20,0х12,0 м; «1-2», «Г-Д» 4,0х3,60 м. Высота помещений - 3,0 м.

В здании акимата предусмотрены следующие помещения: отдел земельных отношений и сельского хозяйство, кабинет акима, приемная, кабинет заместителя акима, отдел ветеринарий, отдел статистики, зал совещаний, бухгалтерия, топочная, тамбур, коридор, вестибюль, санузел мужской, санузел женский, санузел для ММН, серверная.

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

Наружная отделка улучшенная штукатурка, с декоративной отделкой «Аспол» с последующей поливинилацетатной покраской в соответствии с цветовым решением фасадов;

Выгреб емкостью 6м^3

Проектируемый выгреб - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 2,3х2,3.

Навес для площадки угля

Проектируемый навес - прямоугольное в плане с размерами в осях 4,0х2,0 м.

Уборная на 2 очко

Уборная на 2 очко - здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1,31х2,22 м, с водонепроницаемым выгребом.

Полы - бетонные по монолитной плите - по серии 2.244 - 1, выпуск 6.

Наружная и внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчанным раствором с последующей известковой покраской за 2 раза.

Цоколь - штукатурка цементным раствором с набрызгом.

6.2.4 Конструктивные решения:

Административное здание

Несущими конструкциями здания являются кирпичные стены. Фундаменты - под стены ленточные монолитные из бетона класса В12,5.

Кладка стен выполняются из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки. Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 120 кПа. Для кладки применяется однорядная цепная система перевязки.

Толщина наружных стен-380мм утепленные мин. плитами «misot» толщиной 70 мм. Перегородки - кирпичные, толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КОРПо

1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 25 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки. Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 60 кПа.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по сериям 1.041.1-3 вып.2 Оконные блоки - металлопластиковые;

Двери - деревянные, металлопластиковые;

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Крыша - чердачная;

Кровля - из металлочерепицы «Монтеррей» по деревянным конструкциям; Утеплитель - мин. плиты «Misot» толщиной 100мм;

Крыльца из монолитного бетона кл. В12,5;

Полы керамические, линолеумные, бетонные и из керамогранита;

Внутренняя отделка - по назначению помещений в соответствии с требованиями санитарных норм. (улучшенная штукатурка известковая окраска, масляная окраска

панелей сплошное выравнивание сухой смесью типа «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской за 2 раза);

Наружная отделка улучшенная штукатурка, с декоративной отделкой «Аспол» с последующей поливинилацетатной покраской в соответствии с цветовым решением фасадов;

Цоколь - улучшенная штукатурка, покраска с добавлением пигментов темного цвета.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0,020 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Отмостка асфальтобетонная, шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Навес для угля

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность навеса с учетом строительства в не сейсмическом районе.

Несущими элементами являются металлические стойки и металлические элементы покрытия из металлических балок прокатных профилей.

Фундаменты монолитные из бетона класса В12,5. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В 3.5 толщиной 100 мм.

Кровля - из профилированного настила Н60-845-0.8 ГОСТ24045-94 по металлическим балкам из прокатных профилей.

Выгреб емкостью 6м3

Выгреб предназначен для использования в качестве отходов воды.

Днище и стенки выгреба монолитные ж/бетонные с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепрницаемости W6, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие выгреба из монолитной железобетонной плиты.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 4.01-03- 2013 "Наружние сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение выгреба водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Уборная на 2 очко

Фундаменты, выгреб - монолитные бетонные, из бетона класса В 20. Гидроизоляция стенок выгреба - обмазка горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляция днища выгреба - слой гравия толщиной 100 мм, пропитанный битумом.

Внутри выгреба стены и днище защищаются цементной стяжкой с железнением.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0,050 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 50мм с уплотняющими добавками.

Наружные и внутренние стены - выполнены из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50, ГОСТ 530-2012 на растворе М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов) толщиной 250 мм.

Кровля - из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам.

Заполнение проемов - фрамуги и двери - индивидуальные. Отмостка - асфальтовая по гравийному основанию шириной 1,5 м. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений".

Основанием фундаментов служат подушка из галечника толщиной 0,8 м выполненная с послойным уплотнением тяжелыми катками при оптимальной влажности грунтов, до плотности сухого грунта 1,65т/м^3.

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1.5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция.

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

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

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.

Расчетные параметры наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» для проектирования отопления принято -24,6°С.

Источник теплоснабжения -пристроенная котельная.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

В данном проекте была разработана горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах.

Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss v3.6.

Вентиляция

В помещении сан.узлов предусмотрена естественная система вентиляции. В остальных помещениях предусмотрена вытяжная системы вентиляции с естественным побуждением.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -24,6°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н".

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

- СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки" и СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»;

- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С)".

Топочная принимается третьей категории надежности. Расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) =-24,6°С по СП РК 2.04-01-2017. Теплоносителем в топочной является вода с параметрами: 90-70°С. В топочной предусмотрена установка водогрейного котла Z-35 на твердом топливе, производительностью 35 кВт (согласно паспорту котла). Часовой максимальный расход топлива топлива - 5 нм^3/ч (согласно паспорту котла), годовой расчетный расход топлива - 17 тыс.нм^3/год.

На котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С". Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котел, где нагревается до температуры 90°С. Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления. Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, емкостью V=80л. Забор воздуха котлами осуществляется из помещения топочной, в нижней части входной двери предусмотрена решетка для подачи воздуха.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали. Предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции.

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.
2. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-flex" толщиной 6 мм.
3. В качестве нагревательных приборов использовать секционные чугунные радиаторы типа МС-90.
4. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).
5. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – 23085 Вт.

Водоснабжение и канализация:

Водоснабжение и канализация

Данные проекты выполнен на основании следующих материалов:

- АПЗ №3-3/69от 25.09.2017;
- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технических условий №22 от 01.04.2019 выданных ГКП "ШОЛАККОРГАН-СУ";

- с учётом требований СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011- «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП РК 3.02-107-2014, СН РК 3.02-07-2014- «Общественные здания и сооружения».

Данными проектами предусматривается устройство систем:

1.Хозяйственно-питьевого холодного водопровода

2.Хозяйственно-питьевого горячего водопровода

3.Хозяйственно-бытовой канализации

Холодное водонсабжение

Система хоз-питьевого водопровода предназначена для подачи холодной воды к сантехприборам и для приготовления горячей воды. Запроектирована от существующих сетей водоснабжения. Гарантийный напор в точке подключения согласно ТУ 0,20 мПа.

На вводе в здание предусмотрен водомерный узел с установкой счетчика ВК-15-Х.

Магистральный водопровод, стояки и разводящие сети выполнены из труб напорных из полиэтилена ПЭ 100 SDR 11 по СТ РК ИСО 4427-2004 ∅32-20 мм. Магистральные рубопроводы и стояки изолируются трубной изоляцией марки "K-FLEX толщиной 9мм.

Непосредственно подводка к приборам осуществляется трубами с условным диаметром ∅15. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется преимущественно открыто вдоль стен.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 таб. 1 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение осуществляется от электрического водонагревателя "ARISTON" объемом 10,0 л, 30,0 л. Разводка к санитарно-техническим приборам производится металлополимерными трубами по ГОСТ СТ РК 1893-2009. Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется преимущественно открыто в вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубной изоляцией марки "K-FLEX" толщиной 13 мм.

Хоз-бытовая канализация

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети.

Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22689-89 Ø110 и ∅50, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами. Трубопроводы укладываются над полом и под потолком, для доступа внутрь канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояк, который выводится на крышу на высоту 0.5 м выше уровня кровли. Выпуск предусмотрен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 d100.

Ливневая канализация

Отвод ливневых сточных вод с кровли предполагается наружным водостоком на отмостку.

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,		

общий В1	10,0	0,344	0,296	0,262			
К1		0,344	0,256	1,862			

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:

- АПЗ №3-3/69 от 25.09.2017;
- задания на проектирование;
- чертежей ГП;
- технических условий №20 от 01.04.2019 выданных ГКП "ШОЛАККОРГАН-СУ";
-топографической съемки;
-инженерно-геологических изысканий;
-СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК4.01-03-2011.

Водоснабжение

Источником водоснабжения согласно тех.условия являются существующие сети водопровода диаметром 100 мм. Существующий сеть закольцовано.

Напор в точке подключение 0,20 МПа.

В точке подключения в проектируемом колодце №1ПГ предусмотрена установка пожарного гидранта с отключающей арматуры.

Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001РЭ100 SDR17 PN10 "питьевая"Ø32х2.

Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б

элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, диаметром 1500 мм. Вокруг люка колодца предусмотрена отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделается водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено на втулках ПЭ100.

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 проектируемого пожарного гидранта.

Канализационные сети

Наружная сеть канализации предусматривается из полиэтиленовых гофрированных труб с раструбом DN/ID160 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Так как отсутствует централизованная канализация поселка. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб 6м^3/сут.

Выгреб и колодец 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 и выгребы 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.

Гидроизоляция ж/б колодцев выполняется выше уровня грунтовых вод на 0,5м. Гидроизоляция днища-штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия -окрасочная из битума, растворенного в бензине. На стыках ж/б колец предусмотреть наклейку из полос глиностойкой ткани шириной 30 см.

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

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	
Хозпитьевой водопровод В1	0,344	0,296	0,262	
Канализация К1	0,344	0,296	1,862	
Противопожарный В2			10,0	

Электротехнические решения:

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

- Задание на проектирование выданным заказчиком;
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования";
- ГОСТ 21.608-84(2002) – «Внутреннее электрическое освещение»;
- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение";
- СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляции и освещение. Согласно задания, управление электроприводами механизмов предусмотрено в местном режиме. В качестве вводного устройства (1РП) для проектируемого объекта предусмотрены щиты-боксы типа ЩРН.

Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРН-П, ЩРВ-П для установки модульной аппаратуры.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубах. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО).

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потере напряжения. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности принято в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" установлены на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть освещения выполнена кабелем ВВГнг в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и за подшивным потолком в ПВХ трубах, в пустотах плит перекрытия без трубы. На чердаке открыто в ПВХ трубе на скобах по деревянным брускам. Отключающий аппарат сети освещения чердака установлен вне чердака.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО).

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица 4

1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Расчетная мощность потребителей, кВт	20,47
4	Расчетный ток, А	19,06
5	Количество КТПН 25-10/0,4 кВ	33,45
6	Коэффициент мощности	0,95

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, выполнено зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принят металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм. (молниеотвод). Молниеотвод защищено угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Защитное заземление по помещениям выполнено стальной полосой 4х25 на высоте 60мм от пола. По периметру входные двери контур заземления укладывается на держателях шин заземления, укрепленных саморезами по конструкциям стен на расстоянии 0,6 метров друг от друга.

Все соединения в цепи заземления выполнено сваркой, места соединения стыков окрашены сваркой. Защитному заземлению по проекту подлежат все нетоковедующие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземление выполнено присоединением к магистрали заземления.

В качестве защитных мер электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от четырехпроводной сети ~380/220В с глухозаземленной нейтралью выполнено защитное заземление.

На вводе в здание выполнено система 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.

Техника безопасности

Для безопасного нахождения людей в здании в проекте предусмотрено 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.

Наружное электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с:

- технические условия №00-00-01-3474 от 12.09.2017г;
- СН 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 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей;
- СП РК 4.04-102-2013 Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки;
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Электроснабжение административного здания аппарата акима сельского округа Шу в селе Шу Созакского района ЮКО, предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН - 40/10-0,4кВ, мощностью 40кВА.

Согласно выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" ТУ №00-00-01-3474 от 12.09.2017г. подключение КТПН - 40/10-0,4кВ выполнено от ВЛ-10кВ, фидер "Шу" ПС-110/35/10кВ "Шу" со строительством одноцепной ВЛ-10кВ проводом СИП-3.

Выбор марок и сечения проводов выбрано по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм.

Строительство ВЛ-10кВ предусмотрено с применением на ж/б стойках серии СВ-105 подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

При проектировании имеющихся карт регионирования приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - III.,

б) Район по гололеду - III.,

в) Район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнено согласно ПУЭ РК, ТП 3.407.1- 143 и серии 3.407-150.

Общая протяженность ВЛ-10кВ составляет 45 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПН - 40-10/0,4кВ.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполнены кабелями марки АВБбШв-1кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Наружное освещение

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 4 лк.

Наружное освещение выполнено светильниками на опорах, типа "Торшер" со светодиодными лампами типа Navigator, мощностью 15Вт, в количестве-9 шт. Учет и управление электроэнергии предусмотрено приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПН - 40/10-0,4кВ. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Принято кабели марки АВБбШв-1 с расчетными сечениями.

Основные показатели по электротехнической части проекта таблица 5

1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети	10кВ 380/220В
3	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 40кВА, шт	1
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	19,96
5	Расчетный ток, А	32,6
6	Коэффициент мощности	0,93
7	Общая протяженность ВЛЗ-10кВ, м	35
8	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	210
9	Фонарь наружного освещения тип "Торшер"	20

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.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Необходимо заземлить все металлические нетоковедущие части оборудования, проверить качество сварных швов и болтовых соединений при выполнении заземления.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнено в двустенной гофрированной ПНД трубе Ø110мм.

Проектом предусмотрен контур заземления КТПН и здания выполненный сталью круглой Ø18мм. В качестве вертикальных заземлителей применено стальные стержни Ø22мм по 5 метров.

Энергобезопасность

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 кабельным линиями, в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установили охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000В 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).

Воздействие на окружающую среду

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

К установке принято электротехническое оборудование классом напряжения 0,4 кВ, не оказывающее вредного электромагнитного воздействия на людей и животных, не создающее электромагнитных помех.

Пожарная сигнализация

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

- Задание на проектирование выданным заказчиком;
- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 – «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- ППБ РК-2006 – «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан»;
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок;
- СН РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

Проектные решения

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проектом предусмотрена комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических тепловых и дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели установлены внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Циркон-6". ППКОП запитан от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принята – 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрено установка светозвуковых оповещателей и установку светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS, ВВГнг(А)-LS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГнг(А)-LS) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели таблица 6

№ п./п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	шт	5
3	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	29
4	Извещатель ручной ИПР 513-10	шт	1
5	Оповещатель светозвуковой Маяк-12-К	шт	1

Телефонная связь

Данный проект выполнен на основании обследования здания и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусмотрена телефонная связь здания школы, построенная на технологии WLL CDMA с использованием частоты 800МГц. Для ее обеспечения используются телефонные CDMA-терминалы "Huawei ETS 1000", которые с помощью радиочастотного кабеля и делителей подключаются к внешним направленным антеннам, расположенным на крыше здания школы и служающим для увеличения уровня сигнала и дальность приема.

Сигналы с данных антен по радиоканалу поступают на существующую базовую станцию АО "Казактелеком".

Телефонные CDMA-терминалы установлены в помещении бухгалтерия, телефонные аппараты установлены в кабинете директора, кабинете врача, помещении охраны и учительской.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем радиочастотный RG-58AU. Кабельная трасса проложена в кабельном канале по стенам и в ПВХ трубе по стоякам.

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

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей припожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрыво пожаро опасного и пожаро опасного участка. Мероприятия по пожарной безопасности должны быть разработаны в составе ППР с учетом решений, принятых в проекте организации строительства.

Особое внимание следует уделять защите от пожарных зданий- вагончиков, обеспечению свободного проезда пожарных машин к складам и бытовым помещениям, и заземлению передвижных вагончиков. Стоительные площадки оснащаются противопожарным инвентарем в соответствии с ГОСТом.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений."

Степень огнестойкости зданий - II.

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009.

Открывание дверей с предусмотрено в направлении эвакуации.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

6.4 Охрана окружающей среды.

Рабочий проект разработан ТОО «Alfa Story Proekt», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» - ИП Г.Баймахановой.

Заказчиком проекта является ГУ «Отдел строительства Созакского района». На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду». Объект относится к IV категории.

Проектом предусмотрено строительство административного здания аппарат акима сельского округа Каратау в селе Каратау Созакского района ЮКО».

Территория проектируемого жилого дома граничит: юга-западной и юга-восточной стороны расположены жилые дома на растоянии 50м, на северной стороне пустыри. Общая площадь участка-0,5376 га.

Архитектурно-планировочным набором помещений административное здание будет предназначено по своей структуре для работы различных служб управленческого аппарата для сельской населенной местности и комплексного административного обслуживания сельского округа. Предусматриваются в здании служебные кабинеты для управленческого аппарата: кабинет акима, кабинет заместителя акима, отдел земельных отношений и сельского хозяйства, отдел ветеринарии, отдел статистики, кабинет бухгалтерии, зал совещаний на первом этаже на 12 посадочных мест, служебные санузлы. Согласно проекта в административном комплексе предусмотрены административно- служебные помещения с основными направлениями деятельности: осуществление и разработка перспективных планов развития на основании комплексного планирования в сельской местности.

Здание административное здание одноэтажное прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-4», «А-В» 20,0х12,0 м; «1-2», «Г-Д» 4,0х3,60 м. Высота помещений - 3,0 м.

Выгреб емкостью 6м^3.

Проектируемый выгреб - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 2,3х2,3.

Навес для площадки угля

Проектируемый навес - прямоугольное в плане с размерами в осях 4,0х2,0м. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду Воздействие на атмосферный воздух. В период эксплуатации объектов.

На период эксплуатации объекта вредные технологические процессы отсутствуют. В топочной предусмотрена установка водогрейного котла Z-35 на твердом топливе, производительностью 35 кВт. На одного котла часовой расход газа –8кг/час, годовой расход газа – 22 т/год. Время работы 24 час/сутки, 143 дней в году.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят: таблица 7

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Диоксид азота	0.00554	0.0523
Оксид азота	0.0009	0.0085
Сера диоксид	0.034	0.321
Углерод оксид	0.02457	0.232
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.06422	0.56727
Всего:	0.12923	1.18107

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются:

- ист.№0001 – компрессоры передвижные с ДВС;
-ист.№0002- котлы битумные передвижные;
- ист.№6001 – земляные работы;
- ист.№6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- ист.№6003 – сварочные работы;
- ист.№6004– лакокрасочные работы
- ист.№6005 –газорезочные работы;
- ист.№6006– агрегаты сварочные;
- ист.№6007 –битумные работы;
-ист.№6008 –сварка ПЭ труб;
-ист.№6009- фреза столярная;
-ист.№6010- шлифовальная машина;
-ист.№6011- бурильная машина;
-ист.№6012- от спец. техники (автотранспорты). Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при земляных работах, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Таблица 8

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0.02308	0.003783
Марганец и его соединения	0.0006326	0.000364
Диоксид азота	0.00962511111	0.0017056
Оксид азота	0.00156320556	0.00027716
Углерод	0.00008142778	0.0001357144
Сера диоксид	0.00056833333	0.001544
Углерод оксид	0.01550178244	0.004715963
Диметилбензол	0.00753	0.018721
Метилбензол	0.003125	0.00512
Бензапирен	0.00000000127	0.0000000016
Хлорэтилен	0.000000579	0.000000417
Этанол	0.00139	0.0025
Бутилацетат	0.0000833	0.00012
Формальдегид	0.00001587222	0.000016
Пропан-2-он	0.0001806	0.00026
Циклогексанон	0.003125	0.007
Уайт-спирит	0.00764	0.013949
Алканы С12-19	0.00757934167	0.0019897144
Взвешенные вещества	0.065313	0.0088686
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.08888	0.10179
Всего:	0,235915154	0,1728601704

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при строительстве объекта производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными частицыми, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г.

Согласно таблицам «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций» при строительстве объекта расчет рассеивания требуется.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно- эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК 20.03.2015 г. №237 размер санитарно-защитной зоны для объекта 50м и относится к 5-ому классу санитарной классификации.

В благоустройстве территории административного здания предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры и т.д.). Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно - кустарниковых пород для ЮКО.

В проектируемом здании запрещается хранить взрывоопасные и загрязняющие территорию вредные вещества.

Производственный мусор, бытовые отходы собираются в мусоро-контейнеры, расположенные на территории в специально отведенном месте, с дальнейшим вывозом в специально отведенные места.

Воздействие на водные ресурсы

Период эксплуатации. Источником водоснабжения согласно тех.условия осуществляется от существующего сетей водопровода диаметром 100 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано от электроводоподогревателей «ARISTON».

Система канализации. Система канализации " административного здания " принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть, дальнейшим сбросом к проектируемому водонепроницаемому выгребу объемом 6 м3, с последующей откачкой спец автотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения. Наружные сети канализации разрабатываются отдельным проектом.

Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение – привозное, объем воды по ресурсной смете составит- 103,23м3.

Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 60 м3/год

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-41-2006 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 20. 120 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3*20*120= 60 м3/год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Таблица 9

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	0,493	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,00306	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под	AD070	0,02112	площадка складирования	передаются предприятиям по утилизации

Отходы, обрывки и лом	GH010	0,005	-//-	-//-
Всего:		0,52218		

Объем образования отходов при эксплуатации.

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	0,53	контейнер	полигон ТБО
Отработанные люминисцентные лампы	AA100	0,001971	спецтара	передаются спецпредприятия м
Всего		0,531971		

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют.

Период строительства. При строительстве вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влаго накопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а также благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Недра

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействия на растительный мир

Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работах основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории

расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Воздействия на животный мир

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории. По результатам проекта РАЗДЕЛ ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения

Период эксплуатации. Проектом не предусматривается размещение на территории школа оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения. Период строительства. Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны отсутствует.

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах, ведущих к проектируемым объектам. Шумовое воздействие. Основными источниками шума при функционировании проектируемого предприятия является оборудование. Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом предприятии, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны. Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму. При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам (СНиП IIе12-77, п.4), так как ближайшее жилье находится на значительном расстоянии от участка работ. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Вибрационное воздействие. Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого предприятия является оборудование. Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума. Предельно- допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при

ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает. Проектируемый объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки, так как ближайшее жилье находится на значительном расстоянии от участка работ. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Радиационное воздействие.

Согласно технологии оказываемых работ, на территории проектируемого объекта источники радиационного воздействия отсутствуют. В соответствии с Гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 февраля 2012 года № 201 планируемый объект может эксплуатироваться без ограничений.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и

механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно- надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и

сооружений. Общая продолжительность строительства с учетом подготовительного периода составляет 6 месяцев. В том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительство объекта в соответствии с письмом заказчика предусмотрено в марте 2022 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021г.

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021 гг.	млн. тенге	112,500	109,376	-3,124
	СМР		81,136	81,136	0,000
	Оборудование		11,560	11,560	0,000
	Прочие		19,804	16,680	-3,124

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2021г на общую сумму 3,124 млн.тенге.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 11

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
Показатели по генплану				
1	Площадь участка	га		0,5376
2	Площадь застройки	$м^2$		340,0
3	Площадь покрытия	$м^2$		724,8
4	Площадь озеленения	$м^2$		4311,2
5	Количество парковочных мест	м/мест		3
Показатели по архитектурно-строительной части				
6	Общая площадь	$м^2$		218
7	Полезная площадь	$м^2$		218

8	Расчетная площадь	$м^2$		163,14
9	Строительный объем	$м^3$		1492,8
10	Площадь застройки	$м^2$		292,2
11	Количество этажей	этаж		1
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	112,500 81,136 11,560 19,804	109,376 81,136 11,560 16,680
13	Продолжительность строительства	месяц		6

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Ekspertiza-tara» г. Туркестан в рабочий проект **«Строительство административного здания аппарата акима сельского округа Каратау в селе Каратау Созакского района ЮКО (Корректировка. Пересчет смет.)»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлена пояснительная записка к сметной документации
2) представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3) приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство административного здания аппарата акима сельского округа Каратау в селе Каратау Созакского района ЮКО (Корректировка. Пересчет смет.)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,5376	га
2.	Площадь застройки	340,0	$м^2$
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2021 г, в том числе:	109,376	млн.тенге
	СМР	81,136	млн.тенге
	Оборудование	11,560	млн.тенге
	прочие	16,680	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	6,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморандумом №ET-0160 от 10.12.2021 года между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Ekspertiza-tara» город Туркестан, заказчик ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района" и плательщик Товарищество с ограниченной ответственностью " Арх-Комплекс" на основании письма заказчика №47 от 13.12.2021 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «ОҚО, Созақ ауданы, Қаратау ауылындағы Қаратау ауылдық округі әкімі аппаратының әкімшілік ғимаратының құрылысы Түзету. Сметалық құжаттамаларды қайта есептеу» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	0,5376	га
2.	Құрылыс ауданы	340,0	м²
3.	2021 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	109,376	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	81,136	млн.тенге
	құрал-жабдық	11,560	млн.тенге
	өзге де шығындар	16,680	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды "Ekspertiza-tara" ЖШС жобаларды кешенді ведомстводан тыс сараптау жөніндегі аккредиттелген сараптама ұйымы мен тапсырыс беруші "Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" ММ және демеуші «Арх-комплекс» ЖШС-нің арасындағы 10.12.2021 жылғы №00160 үш жақты меморандум негізінде расталды.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Сенбек Н.Т.

Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»

Тилеубергенова А.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Бижанов Н.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»