**«**«Түркістан облысы, Созақ ауданы Қарақұр ауылындағы «Қарақұр ауылдық округі әкімінің аппараты»**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2021 ж. № ЕТ-0288/21

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс,
сәулет және кала құрылысы бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Арх-Комплекс» жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Түркістан қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Созақ ауданы Қарақұр ауылындағы «Қарақұр ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ-нің әкімшілік ғимаратының құрылысы» 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-0288/21от30.12.2021 г.

по рабочему проекту
**«**Строительство административного здания ГУ «Аппарат акима Каракурского сельского округа» в селе Каракур Созакского района Туркестанской области**»**

**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 ГУ «Аппарат акима Каракурского сельского округа» в селе Каракур Созакского района Туркестанской области» 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 ГУ «Аппарат акима Каракурского сельского округа» в селе Каракур Созакского района Туркестанской области»**.

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором №14 от 22.12.2021 года между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Ekspertiza-tara» город Туркестан и заказчиком ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района" на основании письма заказчика №36 от 10.12.2021 года.

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

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Арх-Комплекс». Гослицензия №13021454 от 30.11.2020 года. Категория I.

ГИП – Жунисбеков К.М. Приказ №27 от 21.10.2021 года о назначении ГИП.

**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 Созакского района»;

архитектурно-планировочное задание за № KZ24VUA00492795 от 16.08.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Созакского района»;

решение акима село Каракур Созакского района ЮКО за №12 от 06.10.2004 года о выделений земельного участка на землепользование для строительства здания акимата;

акт на право постоянного землепользования №297055627 от 25.06.2014 года, кадастровый номер 19-297-055-627, выданный Сузакским районным отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦЗем»;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» за №39 от 10.12.2021 года, о том, что финансирование строительство административного здания ГУ «Аппарат акима Каракурского сельского округа» в селе Каракур Созакского района Туркестанской области предусмотрено из областного бюджета;

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района» за №38 от 10.12.2021 года, о том, что начало строительство административного здания ГУ «Аппарат акима Каракурского сельского округа» в селе Каракур Созакского района Туркестанской области предусмотрено в феврале 2022 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Каз Гео Жоба» в 2021 году. Гослицензия № 15021831 от 18.12.2015 года;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2021 году. Гослицензия № 13010193 от 24.06.2013 года;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Созакского района 2021 году;

**Технические условия**

на электроснабжение ТУ за №00-00-01-3063 от 07.06.2021 года, выданные ТОО «Онтүстік Жарық Транзит»;

на водоснабжение выданные ГПК «Шолаккорган-Су» № 20 от 01.04.2021 года;

на канализацию выданные ГКП «Созак-саулет» №37 от 23.04.2021 года;

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Рабочий проект «Строительство административного здания ГУ «Аппарат акима Каракурского сельского округа» в селе Каракур Созакского района Туркестанской области» согласован ГУ "Отдел строительства Созакского района".

согласовано: ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;

согласовано: ТОО «Онтустик Жарык Транзит», Туркестанский электрические сети;

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка.
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организации строительства.
Альбом 1. Генеральный план. Наружные инженерные сети.
Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3. Технологическая часть.
Альбом 4. Отопления и вентиляция.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Электроосвещение и электрооборудование.
Альбом 6.1. Пожарная сигнализация.
Альбом 6.2. Сети связи.
Альбом 7. Уборная на 2 очко.
Альбом 8. Выгреб на 6 м$^3$.
Альбом 9. Навес для угля.
Брошюра 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»;

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:**

Проектируемая площадка административного здания ГУ «Аппарат акима Каракурского сельского округа» расположена по улице Усенбай Датка №24 в селе Каракур Созакского района Туркестанской области.

**Природно-климатические условия района строительства**

Климатический подрайон IV-А

Климатические параметры холодного периода года:
- абсолютная минимальная температура воздуха - 38,6 °С;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 32,6 °С,
  - обеспеченностью 0,92 - 24,6 °С
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -26,0 °С,
  - обеспеченностью 0,92 - 20,6 °С.

Климатические параметры теплого периода года:
- абсолютная максимальная температура воздуха +49,1 °С;
- наиболее тёплых суток обеспеченностью 0,99 + 38,4 °С,
  - обеспеченностью 0,95 + 34,2 °С

Суточный максимум осадков за год:
- средний из максимальных – 20 мм;
- наибольший из максимальных – 62 мм.

Высота снежного покрова:
- средняя из наибольших декадных за зиму – 8,1 см;
- максимальная из наибольших декадных – 34,0 см.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбу в январе – 5,2 м/с.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбу в июле – 1,8 м/с.
Согласно СП РК 2.04-01-2017:
- номер района по средней скорости ветра за зимний период — 4;
- номер района по давлению ветра- IV.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Район по средней скорости ветра за зимний период- IV.
Район территории по давлению ветра- IV.
Район по толщине стенки гололеда-II.
Нормативная глубина промерзания 92 см (для щебенистого грунта).
Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 102 см.

**Литологическое строение**

В геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленными крупнообломочными грунтами.

С поверхности земли вскрыт растительный слой мощностью 0,2 м, ниже до глубины 6,0 м вскрыт щебенистый грунт с супесчаным заполнителем до 25 %, с включением валунов до 20%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 5,8 м. Грунт неоднородный по плотности и по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя. В толще щебенистого грунта встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, неокатан.

**Физико-механические свойства грунтов**

В пределах площадки по номенклатурному виду, до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый ИГЭ – щебенистый грунт с супесчаным заполнителем до 25 %, с включением валунов до 20%, размером до 60-70 см, мощностью 5,8 м.

С поверхности земли вскрыт растительный слой мощностью 0,2 м.

**Засоленность 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 0,5 м незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,232%. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2017 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4$-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная, содержание $SO_4$—380,0 мг/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 22266-13 - неагрессивная, содержание Cl- = 145,0 мг/кг.

**Гидрогеологические условия.**

Подземные воды, пройденными выработками глубиной 6,0 м от поверхности не вскрыты.

**Сейсмичность площадки**

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, равна шести баллам.

**6.2 Проектные решения**

Настоящим проектом предусматривается разработка проектной документации «Строительство административного здания ГУ «Аппарат акима Каракурского сельского округа» в селе Каракур Созакского района Туркестанской области».

**6.2.1 Генеральный план**

Рабочий проект генерального плана разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», 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».

Проектируемая площадка административного здания ГУ «Аппарат акима Каракурского сельского округа» расположена по улице Усенбай Датка №24 в селе Каракур Созакского района Туркестанской области.

Современная состояния имеется застройки, покрытия цемент который подлежит демонтажу и посадки деревьев который должны сделать вырубку с дальнейшем компенсируемой посадкой деревьев.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с ЮВ на СЗ перепад высот пределах отметок 549,00-448,00 составляет 1,00 м.

Для подготовки под застройку предусмотрено сплошной вертикальная планировка площадок путем насыпа и выемки по размещению застройки и проездов.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией офисными помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по петлевой и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой здании. Территория ограждено металлической сетчатой оградой Н=2.0 м. На территорию предусматривается два один со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Хозяйственная зона включает в себя: выгреб на 6 м$^3$ и площадки ТБО, КТП, уборная, навес для угля и площадка для зол и автостоянки на 4 м/места.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

**Вертикальная планировка.**

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 549.00 - 548.00м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из насыпной слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и

увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

**Благоустройство.**

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой деревьями. Расстояние между деревьями 3-4 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды. Автостоянка на 2 автомашин предусмотрено вне участке.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

**Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.**

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В соответствии продольных и поперечных уклонов проезду инвалидных колясок и обеспечении м/места для транспорта МГН на парковке, предусмотрены бордюрные пандусы на участках сопряжения проездов к пешеходным коммуникациям.

**Противопожарные мероприятия**

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

**Технико-экономические показатели генплана** таблица 1

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % общей площади | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 0,1588 | 100 | |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 358,12 | 22,5 | |
| 3 | Площадь твердых покрытий всего | $м^2$ | 713,0 | 44,9 | |
| | - в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I | $м^2$ | 530,0 | | |
| | - в т. ч. площадь плиточных покрытий тротуаров, тип II | $м^2$ | 76,0 | | |
| | - в т. ч. площадь бетонного покрытия отмостки | $м^2$ | 107,0 | | |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | 516,88 | 32,6 | |
| | За пределами территорий | $м^2$ | 87,0 | - | |

**Ситуационная схема**

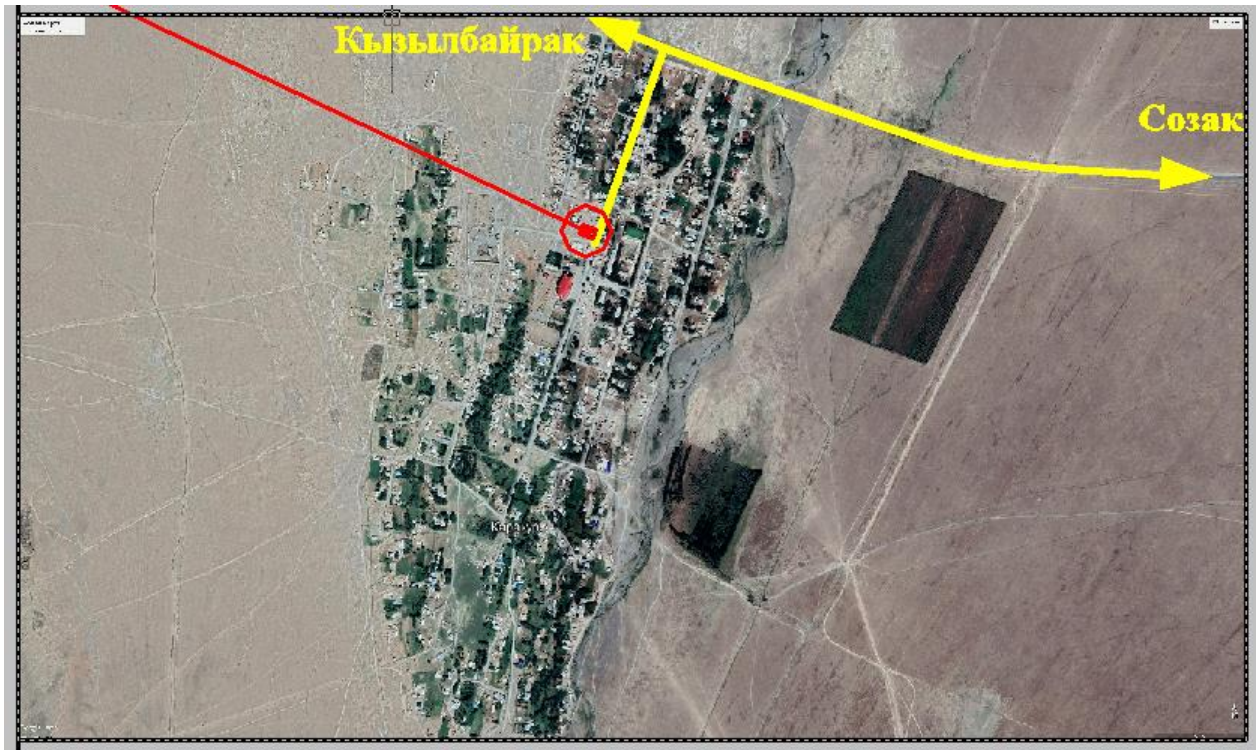
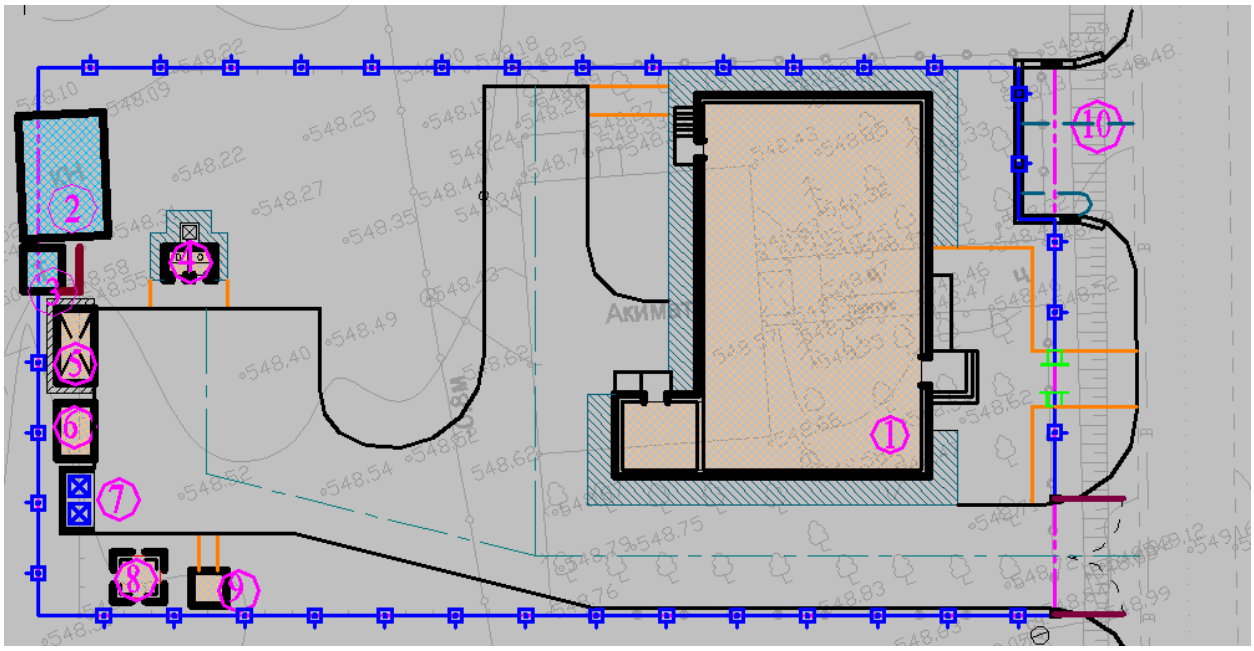



**Схема генерального плана**



**Экспликация зданий и сооружений:**

1. Административное здание
2. КН (Сущ.)
3. Уборная (Сущ.)
4. Уборная на 2 очка
5. Навес для площадки угля
6. Площадка для золы
7. Площадка мусоросборников
8. Выгреб, V=6 м3
9. КТП 10/0,4 кВ
10. 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 31марта 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 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 составляет - 16 человек, в том числе:

Аким- 1чел.
Зам акима - 1чел.
Секретарь-делопроизводитель -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-строительная часть**

**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.

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.

**Объемно-планировочные показатели.** таблица 2

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

**Выгреб емкостью 6м³**

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.

**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 6м$^3$**

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 "Наружные 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 СП РК 5.03-107-2013 "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/м3.

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.

**6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы**

**Водоснабжение и канализация**

Данный проект выполнен на основании следующих материалов:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технических условий №20 от 01.04.2021 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 водоснабжение**

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 трубопроводы 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 "К - 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 водоснабжению и канализации** таблица 3

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м³/сут | м³/час | л/сек | |
| Хоз.-питьевой водопровод | 0,256 | 0,06 | 0,017 | |
| Канализация бытовая | 0,256 | 0,06 | 0,043 | |

**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;
- ТУ на водоснабжение выданные ГПК «Шолаккорган-Су» № 20 от 01.04.2021 года;
- ТУ на канализацию выданные ГКП «Созак-саулет» №37 от 23.04.2021 года;
- топографической съемки;
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".
- инженерно-геологических изысканий;

Климатическая характеристика

Климатический подрайон IV-А.

Нормативная глубина промерзания: 92 см (для щебенистого грунта).

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 102 см.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду, до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый ИГЭ - щебенистый грунт с супесчаным заполнителем до 25 %, с включением валунов до 20%, размером до 60-70 см, мощностью 5,8 м.

С поверхности земли вскрыт растительный слой мощностью 0,2 м.

Подземные воды

Подземные воды, пройденными выработками глубиной 6,0 м от поверхности не вскрыты.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, равна шести баллам.

**Водоснабжение**

Источником водоснабжения сельского акимата согласно топосъемке осуществляется от существующего сетей водопровода диаметром 110 мм. Существующий сеть закольцовано. Напор в точке подключение 0,20 МПа. В точке подключения в проектируемом колодце Вк-1 предусматривается установка отключающей арматуры. Сеть водопровода запроектирована трубы полиэтиленовый СТ РК ISO SDR17 4427-2-2014 диаметр 110х6,6мм и Ø32х2,0мм ГОСТ 18599-2001. Единый водомер расположено в блок.1.

Трубопроводная арматура в колодце -полиэтиленовые, фасонные части - чугунные и стальное. Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск диаметром 1500 мм с уплотнением грунта 0,3м. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 0,5 м с уклоном от люка. Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью тройникам. 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 заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ100. При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из песка, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85 и СН РК 4.01-05-2002.

Выполнить гидравлическое испытание полиэтиленовых и стальных труб (110мм и 32мм).

**Наружное пожаротушение.**

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта расположенного в 1ПГ, проектируемый пожарных гидрант расположен на расстояний 5метров к пристройку.

**Канализационные сети**

Канализационная сеть прокладывается полиэтиленовых безнапорных канализационных труб Д160мм по ГОСТ18599-2001. Выпуски канализаций выполнено из чугунных Д100мм по ГОСТ 6942.0-98.

Так как отсутствует централизованная канализация поселка. Сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб 6м$^3$. Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производство работ вести согласно СП РК 4.01-103-2013

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарна-технические системы";

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей).

При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

**Основные показатели по чертежам водопровода и канализации** таблица 4

| Наименование системы | Потребный напор на вводе м. | Расчетный расход | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м³/сут | м³/час | л/сек | при пожаре л/с | |
| Водопровод. | 5,0 | 0,256 | 0,06 | 0,017 | 10 | |
| Канализация бытовая. | | 0,256 | 0,06 | 0,043 | | |

**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 – 20,6°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной ст али 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 - 5 нм3/ч (согласно паспорту котла), годовой расчетный расход топлива – 17 тыс.нм3/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.

**Электротехническая часть**

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 5

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | 3 |
| 2 | Напряжение электросети | 380/220В |
| 3 | Установленная мощность потребителей, кВт | 20,47 |
| 4 | Расчетная мощность потребителей, кВт | 19,06 |
| 5 | Расчетный ток, А | 33,45 |
| 6 | Коэффициент несовпадения | 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**

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки, строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а так же технические условия №00-00-01-3063 от 07.06.2021г и в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства", 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.

Электроснабжение административного здания ГУ «Аппарат акима Каракурского сельского округа» в селе Каракур Созакского района Туркестанской области,

осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТП 40/10-0,4кВ, мощностью 40кВА.

Согласно выданных ТОО "ОЖТ" ТУ №00-00-01-3063 от 07.06.2021г. подключение КТП 40/10-0,4кВ осуществляется от ВЛ-10кВ фидер "Энгельс" ПС-35/10кВ "Энгельс" со строительством одноцепной ВЛ-10кВ проводом СИП-3.

Выбор марок и сечения проводов произведен 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 предусматривается с применением на ж/б стойках серии СВ-105 подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно 3.407.1-143 и 3.407-150.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 75 метров.

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

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1кВ проложенными в траншее, средняя глубина траншеи -0.7м. от проектируемой отметки земли.

**Наружное освещение.**

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 6, 10 лк, согласно СП РК 2.04-104-2012 табл. №16.

Наружное освещение выполняется 3-х светильниками на опорах, типа "Торшер" со светодиодными лампами типа Navigator, мощностью 15Вт, в количестве-7 шт. Учет и управление электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) проектируемой КТП-40/10-0,4В. 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%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1,0 с расчетными сечениями.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 173 метров.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в полиэтиленовой трубе Ø110х11.0, ПЭ100.

Проектом предусматривается контур заземления котельной и здании выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм длиной по 5 метров.

Для заземления 2КТПГ 630-10/0.4кВ предусмотрен контур из стали круглой ∅18 мм (горизонтальный заземлитель) и заземлитель из стали круглой ∅22 мм (вертикальный заземлитель).

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

**Заземления бронированного кабеля.**

Соединение бронированного кабеля и заземляющего провода должно иметь надежный электрический контакт, что обеспечивается пайкой или использованием специальной клипсы. Места пайки должны быть предварительно зачищены и залужены. Присоединение провода к ленточной броне производят к верхней бронеленте, для проволочной брони — по окружности ко всем проволокам. Снятие брони с кабеля допускается только в местах разрыва трассы (при повреждении кабеля или при соединении кабелей). Соединение кабелей осуществляется при помощи специальной муфты, в комплект которой входят гидроизоляционные и соединительные элементы (провод заземления, наконечники со срывными болтами).

При этом разделка бронированного кабеля производится специальным инструментом и в строго определенном порядке. При помощи заземляющего провода необходимо соединить броню на обоих концах соединяемых кабелей. Разделка бронированного кабеля производится способом, исключающим повреждение защитного слоя. Верхние слои разделываются на большую длину, чем нижние. Наилучшим вариантом является использование специального шаблона, рекомендованного производителями.

Для того чтобы заземление бронированного кабеля не было нарушено в процессе эксплуатации, в местах прокладки должны отсутствовать корни кустарников или деревьев. Монтаж бронированного кабеля в местах повышенным риском деформации (дороги, строительные площадки и т. п.) осуществляется с применением дополнительных мер безопасности, таких как использование песчаных подсыпок, кабельных каналов и др. В таких случаях рекомендуется использовать кабель с проволочной броней.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

**Основные показатели по электротехнической части проекта** таблица 6

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | 3 |
| 2 | Напряжение электросети, ВН | 10кВ |
| 3 | Напряжение электросети, НН | 380/220В |
| 4 | Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 40кВА, шт | 1 |
| 5 | Установленная мощность потребителей, кВт | 20,8 |
| 6 | Расчетная мощность потребителей, кВт | 18,0 |
| 7 | Расчетный ток, А | 29,5 |
| 8 | Коэффициент мощности | 0,93 |
| 9 | Общая протяженность ВЛЗ-10кВ, м | 75 |
| 10 | Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м | 173 |
| 11 | Опора садово-парковая h=3,5м, шт | 42 |

**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 по ПС** таблица 7

| № 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 акимата, 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 акимата 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 служебных кабинетах.

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 при пожаре, а так же разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрыво-пожароопасного и пожароопасного 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. Строительные 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 предусмотрено в направлении эвакуации людей.

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.**

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные и лакокрасочные работы. Используется строительная и грузовая техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ. Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия: трамбовка грунта, гидроизоляция заглубленных частей водопровода; установка запорно-регулирующих и измеряющих основные параметры приборов; сбор и вывоз образовавшихся отходов в места, предназначенные для их утилизации или хранения.

В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием водопроводных сооружений воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Воздействие от строительства объекта на водные ресурсы является допустимым.

**6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам**

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. Дос тавка 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 месяцев.

**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 2022г.

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 8

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Изменения - снижение + увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2022 гг. | млн. тенге | 129,797 | 127,160 | -2,637 |
| | СМР | | 88,112 | 88,112 | 0,000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Оборудование | | 12,842 | 12,842 | 0,000 |
| | Прочие | | 28,843 | 26,206 | -2,637 |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2022г на общую сумму 2,637 млн.тенге.

**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 ГУ «Аппарат акима Каракурского сельского округа» в селе Каракур Созакского района Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

Административное здание

1. АС-3. Недействующий СНиП РК заменен на действующие СН, СП;

2. АС-9. В помещение 9 показан технологическое отверстие с отметкой низа и привязкой;

3. АС-10. Исключен сейсмопояс;

4. АС-11. Абсолютная отметка, принятая за 0,000 приведен в соответствие с отметкой в генплане. Откорректирован ГОСТ на кирпич;

5. АС-14 Показана толщина «Алинекс», 3 мм;

6. АС-31-34. Стропильная нога принята сечением 50х150h мм;

7. АС-39. Основанием фундамента служат естественный местный грунт;

8. Представлены чертежи выгреба, уборной и навеса. В чертежи выгреба проставлена абсолютная отметка принятый за 0,000 согласно генплана;

9. Представлен расчет несущих конструкции административного здания;

Водоснабжение и канализация

10. Предоставлены расчеты водопотребления и водоотведения;

11. Форма таблицы основных показателей принята согласно ГОСТ 21.601-2011 форма2. Приведены в соответствие расходные данные К1, согласно расчетов, с учетом коэффициента 1,6. Указан требуемый гарантийный напор;

12. В угловых штампах проставлены дата выполнения проекта и все подписи;

13. Наименование и нумерация чертежей в таблице ведомости рабочих чертежей основного комплекта и в угловых штампах приведены в соответствие;

14. Лист общие указания выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.601-2011;

15. Указаны требования по монтажу, изготовлению. Указан перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

16. Исключено описания по грунтам из раздела ВК, они указаны в разделе НВК;

17. Указаны в общих указаниях номер, дата и организация выданная действующих ТУ;

18. Исключена из таблицы ведомости ссылочной и прилагаемой недействующая серия;

19. Предусмотрено горячее водоснабжение от водонагревателей Аристон, согласно задания на проектирование п.12. Откорректировано проектное решение;

20. Согласно СН РК 4.01-01-2011 п. 8.2.7 ввод водопровода В1 предусмотрен в футляре. Дополнены проектные решения на плане, схеме и в спецификации;

21. План выполнен согласно ГОСТ 21.601-2011 Рисунок А.1, на планах указаны диаметры трубопроводов. Указана привязка выпуска К1 к оси здания;

22. Расстановка умывальников принята согласно раздела ТХ. Исключены умывальники из помещений 10,11,12. Откорректированы планы и схемы;

23. Аксонометрические схемы водопровода В1, Т3, К1 выполнена согласно ГОСТ

21.601-2011 приложение Б.1, Б2. Указаны отметки, диаметры, уклоны всех трубопроводов. Указано буквенно-цифровое обозначение всех трубопроводов. Указана марка и диаметры запорной арматуры;

24. В помещении топочной предусмотрена установка трапа;

25. Водомерный узел выполнен согласно ГОСТ 21.601-2011 Рисунок Б. На вставке предусмотрен спускной кран диаметром согласно серия 5.901-1;

26. Согласно нормативу, фильтр установлен диаметром подводящего трубопровода, до перехода на счетчик;

27. Согласно ГОСТ 22689-89 полиэтиленовых трубопроводы приняты d110, откорректирован диаметр на плане и схеме, и спецификации;

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

29. Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаниям;

Наружное водоснабжение и канализация

30. На титульном листе, в ПЗ и во всех угловых штампах проекта наименование раздела проекта принято согласно ГОСТ 21.101-97 табл. А1 - «Наружные сети водоснабжения и канализации»;

31. Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проекта согласно заданию на проектирование;

32. Наименование таблицы «Основных показателей сетей водоснабжения» принято согласно ГОСТ 21-704-2011. Расходные данные приняты согласно откорректированного по замечаниям раздела ВК. Дополнены в таблице расходы на наружное пожаротушение В2 в л/с;

33. Из общих указаний исключены недействующие СНиПы, заменены на д ействующие СП РК и СН РК;

34. В общих указаниях дана информация о источнике водоснабжения для проектируемого здания. Даны указания по наружному пожаротушению;

35. Согласно СН РК4.01-03-2011 подсоединение к септику (выгребу) выполнено через смотровой колодец;

36. Приведен в соответствие объем септика в таблице ГП ведомости жилых и общественных зданий согласно раздела АС и НВК. Приведен в соответствие диаметр подводящего трубопровода в септик;

37. Схема сетей с деталировкой колодца выполнена согласно ГОСТ 21.704-2011 Рисунок Г.1, с привязкой трубопроводов к стенкам колодца, указана нумерацию оборудования в колодце согласно позициям спецификации;

38. Обозначение трубопроводов В1 на профилях принято согласно ГОСТ18599-2001;

39. Согласно общих указаний уровень грунтовых вод на глубине 1,5-1,6 м от уровня земли, на продольном профиле приведена в соответствие отметка уровня грунтовых вод;

40. Согласно ГОСТ 21.704-2011 на профилях сети указаны геологическая колонка грунтов, оси пересекаемых автодорог, указаны линии натурной и проектируемой земли;

41. Исключены из таблиц колодцев и спецификации стремянки, так как в ж.б кольцах согласно серии, предусмотрены скобы. Количество скоб принят о согласно серии 3.900.1-14;

42. Спецификация. Угловые штампы выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 первый лист форма 5, последующие листы форма 6;

43. Откорректированы пояснительная записка и спецификация согласно замечаниям;

Отопление и вентиляция

44. Проект откорректирован по СН РК 4.02-05-2013, СП РК 4.02-105-2013;

45. Лист ОВ1 общие данные выполнены по ГОСТ 21.602-2003 СПДС;

46. Общие указания откорректированы приведены в соответствие;

47. Наружная температура откорректирована, приведена в соответствие с СП РК 2.04-01-2017 строительная климатология;

48. Вытяжные воздуховоды систем откорректированы по СН РК 4.02-01-2011;

49. Представлены расчеты тепловых потерь, гидравлический и воздухообмена;

50. Выполнен аэродинамический расчет трубы;

51. Представлен расчет котельной и паспорт оборудования;

52. План топочной откорректирован, показана переточная решетка;

53. Выполнено согласование со смежными разделами;

54. Откорректирована спецификация и пояснительная записка по замечаниям;

Электротехническая часть

55. Приведено в соответствие технико-экономические показатели проекта;

56. Приведено в соответствие шифр проекта (в угловом штампе и в таблице);

57. Откорректировано не действующий ГОСТ21.614-88;

58. Коэффициент мощности принято не менее 0,93;

59. Сечение кабелей откорректировано;

60. Приведено в соответствие толщина шрифтов;

61. В общих указаниях выделено подразделы освещение, молниезащита и т.д;

62. Питание щитов 1ЩС, 2ЩС от 1РП выполнено раздельно;

63. Щиты 1ЩС, 2ЩС, 1РП установлено в пом.16;

64. Сети по оси «А» перенесено на ось «Б» Лист 6;

65. На планах показаны привязки розеток и светильник ов – выполнить согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014;

66. Предоставлен светотехнический расчет;

67. Предоставлены планы по молниезащите и заземлению;

68. Исключена розетка на 380В;

69. В спецификации откорректировано марка щита 1ЩС;

70. Откорректирован кабель;

71. Исключено концевая муфта сечением 16мм$^2$;

72. Откорректировано количество выключателей;

73. Спецификация оборудования приведено в соответствие с проектом и замечаний;

Наружное электроснабжение

74. Разделы приведены в соответствие;

75. Предусмотрено обложки по каждому разделу;

76. На планах добавлено согласования со смежниками;

77. В ПЗ добавлено технико-экономические показатели проекта;

78. Приведено в соответствие шифр проекта (в угловом штампе и в таблице);

79. В таблицу основных показателей проекта добавлено категория электроснабжения;

80. Приведено в соответствие толщина шрифтов;

81. План выполнено на топосъемке;

82. Предоставлен полный объем работ;

83. На плане линии выделено жирнее. Добавлено условные обозначения;
84. Питание от ДЭС предусмотрено отдельным проектом;
85. Приведено в соответствие количество опор;
86. Приведено в соответствие количество наружных светильников;
87. Приведено в соответствие нагрузка в проекте;
88. Исключено из спецификации просеянная земля;
89. Количество кабеля, трубы откорректированы;
90. Переходы и пересечения с инженерными коммуникациями, а/дорогами защищено трубой;
91. Выполнена привязка к инженерным сетям и к зданиям;
92. Откорректировано спецификация согласно замечаниям;
Пожарная сигнализация
93. Приведено в соответствие шифр проекта (в угловом штампе и в таблице);
94. Откорректировано не действующая нормативная документация;
95. Выполнена привязка извещателей согласно ГОСТ;
96. Добавлены условные обозначения на планах. На планах указаны номера шлейфов;
Система связи
97. Приведено в соответствие шифр проекта (в угловом штампе и в таблице);
98. Откорректировано не действующая нормативная документация;
99. Описание проекта дополнено каким образом предусмотрено питание сетей телефонизации;
100. Добавлены условные обозначения на планах;
Паспорт рабочего проекта
101. Паспорт рабочего проекта разработан согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф3;
102. Показаны эскизные графические материалы: ситуационная схема, генплан, фасады, разрезы, планы;
103. Указаны технико-экономические показатели по генплану, по зданию;
Общая пояснительная записка
104. Пункт 2. Генеральный план. СНиП РК 3.01.01-2008*, утративший силу, заменен на действующий СП РК;
Генеральный план
105. Лист ГП-1 В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей;
106. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. Откорректирован номер СП РК «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
107. ТЭП по генплану. Из площади застройки исключена площадь площадки для золы и показатели приведены в соответствие с учетом внесения площади площадки для золы в площадь твердых покрытий;
108. Лист ГП-2. Ситуационная схема. Ситуационная схема дополнена стрелкой Север-Юг;
109. Лист ГП-4. Разбивочный план. Внутри контура здания указана абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93, п. 5.6;
110. На временной парковке хранения автомашин предусмотрено место для автотранспорта ММГН, показано условное обозначение места для ММГН;
111. Лист ГП-5. План организации рельефа. Откорректирован уклон проезда в промилях;

112. Лист ГП-6. План земляных масс. Ведомости земляных масс выполнена согласно примера оформления приложения Л, ГОСТ 21.508-93;

113. Размеры крыльца приведены в соответствие;

114. На плане твердых покрытий показано сечение по пандусу для ММГН на сопряжении тротуара и проезда;

115. В соответствии СН РК 3.03-19-2006 представлен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию;

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

117. Указаны мероприятия по подготовке грунта под посадку деревьев, кустарников, газонов, указана норма семян для устройства газона на 1 метр квадратный;

118. На экспертизу представлен стройгенплан со всеми временными дорогами и временными сооружениями;

Сметная документация

119. Представлена пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

120. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

121. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

122. Сметная документация пересчитана с учетом цен 2 квартала 2019 года;

123. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

124. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

125. Изменены наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

126. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

127. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

таблица 9

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Постпроектные | Постэкспертные |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Площадь участка | га | 0,1588 | 0,1588 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 358,12 | 358,12 |
| 3 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022 г, в том числе:<br>СМР | млн. тенге | 129,797<br>88,112 | 127,160<br>88,112 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | оборудование<br>прочие | | 12,843<br>28,843 | 12,842<br>26,206 |
| 4 | Продолжительность строительства | мес. | 6,0 | 6,0 |

**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 ГУ «Аппарат акима Каракурского сельского округа» в селе Каракур Созакского района Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Площадь участка | 0,1588 | га |
| 2. | Площадь застройки | 358,12 | $м^2$ |
| 3. | Общая сметная стоимость строительства<br>в ценах на 2022 г, в том числе: | 127,160 | млн.тенге |
| | СМР | 88,112 | млн.тенге |
| | Оборудование | 12,842 | млн.тенге |
| | прочие | 26,206 | млн.тенге |
| 4. | Продолжительность строительства | 6,0 | мес. |

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком **ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»** в соответствии с договором за №14 от 22.12.2021 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 «Түркістан облысы, Созақ ауданы Қарақұр ауылындағы «Қарақұр ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ-нің әкімшілік ғимаратының құрылысы»** 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 | 0,1588 | га |
| 2. | Құрылыс ауданы | 358,12 | м² |
| 3. | 2022 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: | 127,160 | млн.тенге |
| | құрылыс-монтаж жұмыстары | 88,112 | млн.тенге |
| | құрал-жабдық | 12,842 | млн.тенге |
| | өзге де шығындар | 26,206 | млн.тенге |
| 4. | Құрылыстың ұзақтығы | 6,0 | ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 22.12.2021 жылғы №14 келісім-шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

Сенбек Н.Т.

Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Тилеубергенова  А.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Раимкулов Т.А.

Ведущий эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Капустин А.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Бижанов Н.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»