«Алматы облысы Жамбыл ауданы Қарасу ауылдық округі әкімдік ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

02.02.2022ж. № ЖСАР-0003/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖетысуГипроСтрой» ЖШС
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

САРАПТАМА

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданы Қарасу ауылдық округі әкімдік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Ж-САРАПТАМА» ЖШС-мен берілді.

Ж
САРАПТАМА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЖСАР-0003/22 от 02.02.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания акимата Карасуского сельского округа Жамбылского района Алматинской области»

САРАПТАМА

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Жамбылского района».

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖетысуГипроСтрой»
г.Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство здания акимата Карасуского сельского округа Жамбылского района Алматинской области»,** выдано ТОО «Ж-САРАПТАМА».

Ж
САРАПТАМА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство здания акимата Карасуского сельского округа Жамбылского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с электронным договором №ЖСАР-0026 между ТОО «Ж-САРАПТАМА» и ГУ "Отдел строительства Жамбылского района".

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства Жамбылского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "ЖетысуГипроСтрой" (государственная лицензия №17008634 от 11.05.2017 года, I-категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Жамбылского района» от 25.10.2021г.;

Решение маслихата Жамбылского района №16-101 от 14.06.2017г.

Архитектурно-планировочное задание на проектирование №29 от 25.05.2018г.

Эскизный проект согласованный с главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района».

Технические условия:

Технические условия на подключение объекта к водопроводной сети №356 от 29.09.2021 года;

Технические условия на подключение объекта к газификации №20 от 16.02.2018 года

Технические условия №25.1-677 от 16.02.2018 года для электроснабжения проектируемого объекта, выданное АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект согласован Заказчиком и с главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

№	Обозначение	Наименование
1	Исходные данные	Исходные данные
2	Книга 1	Общая пояснительная записка (ПЗ)
3	Архитектурно-строительные решения.	Рабочие чертежи марки АР и КЖ
4	Электроснабжение	Рабочие чертежи марки ЭС
5	Внутренний водопровод и канализация:.	Рабочие чертежи марки ВК
	Книга 2	Паспорт проекта
6	Отопление и вентеляция	Рабочие чертежи марки ОВ
7	Книга 3	Инженерно-геологический и инженерно-геодезический отчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение объекта «Строительство здания акимата Карасуского сельского округа Жамбылского района Алматинской области» разработан для строительства акимата.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Природно-климатические условия:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства – III В.

Нормативная снеговая нагрузка - 120 кгс/м2.

Нормативный напор ветра - 38 кгс/м 2.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (минус 23,3 0С).

Инженерно-геологические условия:

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ЖетысуГипроСтрой» в 2021 году, участок под строительство с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью до 0,2-0,3м. Ниже вскрыты суглинки мощностью 5,0-6,0м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты до глубины 6,0м.

По степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции, согласно (ГОСТ 22266-2013), грунты характеризуется следующим образом:

а) по содержанию хлор-иона слабоагрессивные;

б) по содержанию сульфат-иона на обычных портландцементах (ГОСТ 1178-85) неагрессивные. Грунты по степени засоление - среднезасоленные. (ГОСТ РК 25100-2011).

Грунтовые условия II типа 2 категории (суммарная просадка грунтов при замачивании составила – от 16,845см) при мощности связных грунтов до 6,0м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинков – 79 см.

Сейсмичность района – 8 баллов. (СП РК 2.03-30-2017г.).

Сейсмичность площадки (при III категории грунтов по сейсмическим свойствам, СП РК 2.03-30-2017г.) – 9 баллов.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101 с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Проект разработаны на основании задания на проектирования. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Проектом предусмотрено благоустройство административного здания акимата Карасуского сельского округа в селе Сарыбай.

План организации рельефа решён методом проектных отметок с учётом планируемых отметок местных улиц. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Объект находится в селе Жандосово.

На участке проектируются следующие здания и сооружения:

1. Здания Акимата;
2. Котельная;
3. Надворный туалет;
4. Площадка ТБО;
5. Трансформаторная подстанция;
6. Автопарковка на 4 места.

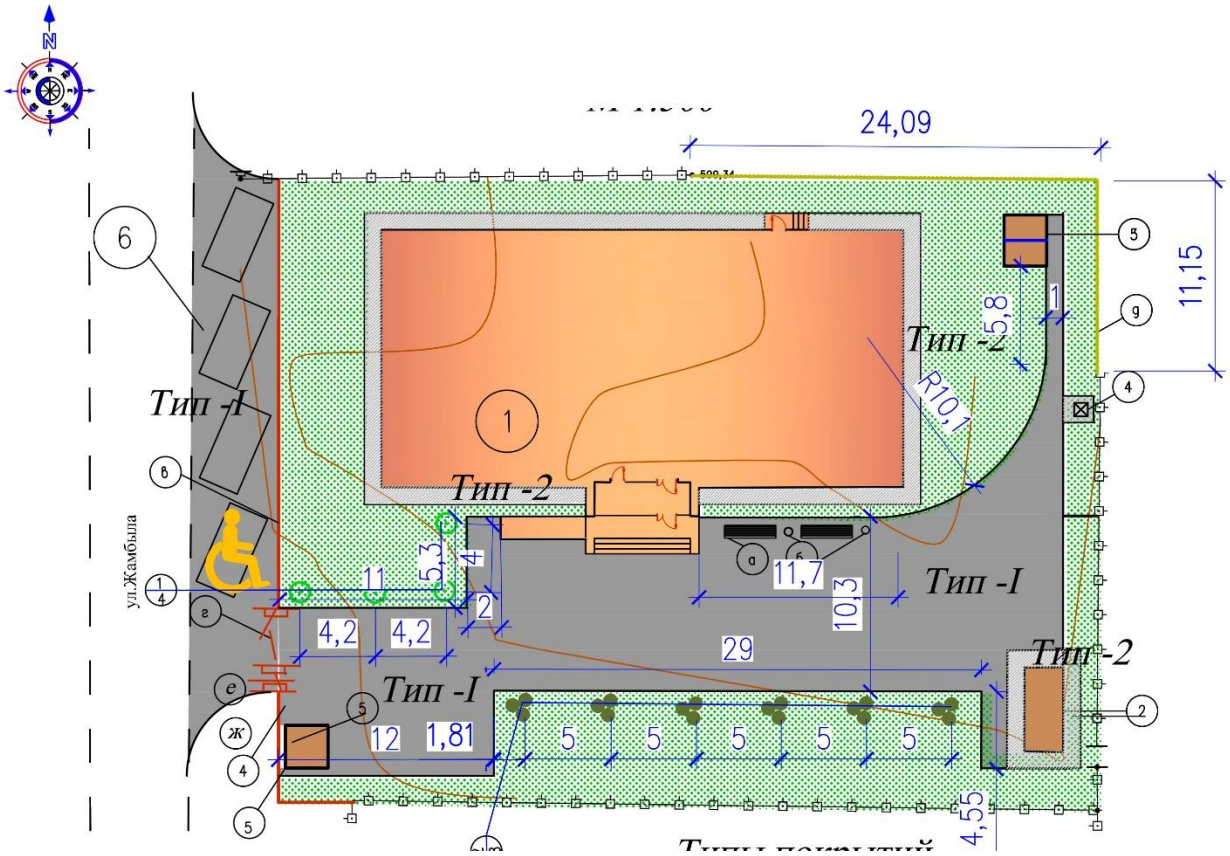

Рисунок 1 - Экспликация зданий и сооружений

По ГосАКТу территория акимата составляет площадью 1600,0м2, запроектирован один въезд со стороны востока.

Хозяйственная зона обособлена от других площадок и не пересекается с пешеходными путями для посетителей.

По периметру участка предусмотрены решётчатые ограждения на металлических стойках с воротами и калитками высотой 2,0 м.

Проектом предусмотрено малые архитектурные формы: скамья, урны, навес для мусорных контейнеров.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, пешеходных дорожек и площадок. Покрытие проездов, дорожек и площадок – асфальтобетон с бортовым камнем БР-100.30.15. По периметру здания предусмотрено отмостки бетонные, шириной 1000мм.

Особое внимание при благоустройстве территории уделялось озеленению. Озеленение участка предполагает посев газонов, посадку деревьев, кустарников и цветников.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнено с учётом нормативных документов, действующих на территории РК: СН РК 3.06-11 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; СП РК 3.06-101 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; РДС РК 3.01-05 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения». Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены. Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками.

Технико-экономические показатели

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь земельного участка	1600,0 м2
2	Площадь застройки	478,55 м2
3	Площадь озеленения	521,01 м2
4	Площадь покрытия	600,44 м2
5	Площадь покрытия (вне участка)	116,77 м2

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Архитектурное решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.02-107-2014 «Общественное здания и сооружения». Объёмно - планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Архитектурные решение разработаны на основании задания на проектирования. Архитектурный образ сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование, с учётом обеспечения комфортных условий пребывания людей и работников.

Проектом предусмотрено строительство здания акимата.

Проектируемый объект представляет собой одноэтажное здание без подвала, имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 30,0×14,5 метра. Высота этажа от пола до потолка 3,4 метра. На первом этаже расположено тамбур, вестибюль, коридор, касса, комната охраны, кабинеты, бухгалтерия, конференц-зал, приемная, кабинет акима, кабинет зам.акима, санузлы, санузел МГН, кладовая уборочного инвентаря, техпомещения, тепловой узел.

Конструктивное решение - каркасное, в виде монолитных ж/б колонн и ригелей в продольном и поперечном направлении. Стены наружные – кирпичные, толщиной 380 мм. Покрытия из сборных железобетонных плит, толщиной 220 мм. Перегородки кирпичное, толщиной 120 мм. Кровля скатные, деревянная стропильная система и обрешеток, покрытие кровли металлочерепица.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию. Крыльца входов в здания предусмотрено пандус для маломобильных групп населения.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Все помещений обеспечены продолжительностью инсоляции не мене 2,5 часа. Шумоизоляция помещений достигает посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и

эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий. Эвакуация людей осуществляется из первого этажа - через тамбур наружу.

Окна: металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, с простым открыванием, с заполнением стеклопакетами с двойным остеклением и с энергосберегающими стёклами, по ГОСТ 23166-99.

Двери: наружные, – металлические с установкой доводчика, с обеспечением уплотнения в притворах, по ГОСТ 24698-81; внутренние двери деревянные по ГОСТ 6629-88.

Во внутренней отделке помещений с учётом их назначения, санитарно-гигиенической и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки - улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза; в санузлах - керамическая плитка на высоте 1,8 метра; потолки: затирка швов, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза; полы: керамогранит, напольная керамическая плитка, линолеум.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утверждённому эскизному проекту. В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Цоколь – керамогранитная плитка по штукатурке на клее.

Стены – декоративная штукатурка и покрытие лаком. Утепление стен минплита толщиной 70 мм.

Крыльцо, ступени, пандус – сплиттерная плитка на клее.

Карнизы, фронтоны – металлосайдинг.

Кровля – металлочерепица.

Утеплитель чердачного перекрытия – минплита, толщиной 120 мм.

Противопожарные мероприятия назначены согласно: СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Ширина марша лестничных клеток не менее 1,35 м. Ширина лестничных площадок - не менее ширины марша. Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1.4 м. Длина эвакуационного пути от наиболее удалённого помещения с пребыванием людей до лестничных клеток не превышает 40,0м.

Технико-экономические показатели

№п/п	Наименование	Кол-во 1
1	Число этажей	1
2	Площадь застройки	492,92 м2
3	Строительный объем	2145,0 м3
4	Общая площадь	394,59 м2
5	Расчётная площадь	311,53 м2
6	Полезная площадь	394,59 м2

6.2.3. Конструктивные решения

Здание выполнено с несущими наружными продольными кирпичными стенами комплексной конструкции совмещенные с внутренними поперечными железобетонными рамами. Пространственная неизменяемость и жесткость конструкций обеспечивается путем совместной работы несущих стен и железобетонных включений с перекрытием и обвязкой сейсмопоясом.

Фундаменты под наружные и внутренние стены запроектированы ленточными, монолитными железобетонными размером плитной части 1000мм и со стенкой фундамента толщиной 400мм из бетона класса В15, F50, W4. Фундамент под внутренние колонны монолитно-железобетонные, отдельно стоящие башмаки столбчатого типа с размерами подошвы 1,0х1,0мх0,3м(h), с армированием основания башмаков вязанными арматурными сетками, а подколонники армируются пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса А-I, А-III. Бетон класса В15. Из фундаментов предусмотрены выпуски армирования колонн. Под фундаменты уложить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Соприкасающиеся с грунтом части фундамента обмазать горячим битумом за 2 раза. Гидроизоляционный горизонтальный слой выполняется из цементного раствора толщиной 30мм. Обратную засыпку пазух котлована производить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением, слоями не более 20-30см. Глубина заложения подошвы фундамента минус 1,52м.

Входные крыльца выполнить из бетона класса В15 армирование - сетка Ø5 Вр-1 и армируются пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса А-I, А-III.

Металлический каркас крыльца выполнены из квадратных труб 100х4мм и балок из швеллера №10.

Колонны и ригели приняты монолитные, железобетонные сечением 400х400(h)мм. Колонны и ригели выполнены из бетона класса В25, с армированием вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А-III, А-I. Шаг поперечной арматуры (хомутов диаметром 8 мм) в колоннах и ригелях принят 200 мм, а на участках ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), с шагом 100мм.

В местах обрамления проемов запроектированы монолитные ж/б сердечники. Армирование - вертикальные стержни из арматуры Ø12 А-III, бетон класса В15. Металлические сердечники в перегородках выполнены из пркатных швеллеров №140х40х2,5мм.

Перемычки в стенах над приемами запроектированы монолитными ж/б, высотой 150мм, толщиной 380мм и 120мм. Армирование из стержней Ø12 А-III, бетон класса В15. Опирание перемычек при ширине до 1,5м - 250мм, более 1,5 - 350мм. Крепление ненесущих стеновых конструкций к несущим ж/б конструкциям выполнить соединительными элементами, привариваемыми к закладным изделиям и анкерными болтами к ж/б конструкциям.

Кладку наружных стен выполнить из керамического кирпича 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ толщиной 380мм, перегородки толщиной 120мм, раствор марки 50. Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих и самонесущих стен должно быть не менее 120 кПа (1,2 кгс/см2). Через 500мм по высоте предусмотрено горизонтальное армирование. Арматурную сетку в кладке стен пропустить через ж/б включения. Между ненесущими и несущими конструкциями предусмотреть вертикальные зазоры 30мм, а также горизонтальные зазоры 20мм. Зазоры заполнить эластичными прокладками.

Перекрытия этажа - сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220мм с монолитными участками. Монолитный участок из бетона класса В15, армированные вязаными арматурными сетками в верхней и нижней зоне плиты из стержневой арматуры класса А-I, А-III по ГОСТ 34028-2016, с дополнительным армированием отдельными стержнями на приопорных участках и по периметру выполняемых отверстий.

В швах между плитами и по периметру перекрытия устраивается железобетонная обвязка из продольной арматуры Ø12 А-III и поперечную Ø6 А-I шаг 250мм. В сейсмопоясе предусмотрены выпуски соединительных анкеров L=700мм, для крепления конструкции кровли.

Крыша - вальмовая 4-х скатная по деревянным конструкциям с покрытием из металлочерепицы.

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку толщиной 60мм по щебеночному основанию. Ширина отмостки 1500мм.

Уборная на два очка.

Уборная одноэтажное, прямоугольной формы с выгребной ямой. Размеры по сторонам 2,76м х 1,66м. Высота до перекрытия переменная от 2,1м до 2,55м. Стены выполнены из деревянных стоек и раскосов обшитый тесом. Перекрытие и кровля объединенная из деревянных конструкции с покрытием из асбестоцементного шифера.

Выгребная яма монолитный железобетонный в плане имеет прямоугольную форму высотой от 2,1м до 2,4м.

Днище и перекрытие выгреба толщиной 100 мм, из бетона кл.В7,5 на сульфатостойком портландцементе W8, F75, армированное сеткой Ø5 Вр1-100. Стены выгреба монолитно-железобетонная толщиной 300мм из бетона кл.В7,5.

Вертикальная гидроизоляция из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике.

Фундамент под котельную

Фундаментом под котельную служит монолитная железобетонная плита с размерами в плане по сторонам 7,0мх4,3м толщиной 300мм, из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе W4, F50.

Основанием под фундамент служит бетонная подготовка марки В7,5 толщиной 100мм, пропитанная горячим битумом на всю глубину

Антисейсмические мероприятия

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

Колонны и ригели монолитных железобетонных рам армируются пространственными каркасами, при этом, стыки стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются вразбежку, а в жестких узлах сопряжений ригелей с колоннами предусмотрен учащенный шаг хомутов с усилением сетками косвенного армирования.

Выполнено горизонтальное армирование стен арматурными сетками в швах кладки, что отвечает требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Вертикальное и горизонтальное армирование перегородок и стен выполнено с крепление их к несущим конструкциям здания, что отвечает требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, что отвечает требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Выполнен антисейсмический пояс в уровне перекрытия, что отвечает требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Крепление деревянных конструкций крыши между собой принято с помощью металлических накладок и анкерными болтами к несущим конструкциям здания.

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями:

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Перед нанесением защитных покрытий предусмотрена очистка поверхностей конструкций до степени 3.

Окраска металлических закладных и соединительных элементов конструкций принята быстросохнущими эмалями.

Предусмотрено покрытие стальных конструкций на заводе всех несущих конструкций грунтовкой ГФ-021 с последующим покрытием двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной 55мкм, кроме оговоренных. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать пятому классу.

Все боковые поверхности фундаментных лент, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Для защиты от гниения все деревянные элементы крыши обрабатываются антисептиком и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Антипросадочные мероприятия

Для ликвидации просадки выполнить трамбование грунтового основания тяжелыми трамбовками с доведением плотности сухого грунта 1,6 т/м3, при оптимальной влажности.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода и канализации

Раздел рабочего проекта разработан на топографическом материале ТОО "ЖетысуГипроСтрой", технических условиях №7-129 от 20.02.18 г.

В основании трубопровода- суглинки (Грунтовые условия II типа (суммарная просадка грунтов при замачивании составила - от 16,845см) при мощности связных грунтов до 6,0м. Сейсмичность района строительства 8 баллов. Степень огнестойкости-II. Категория пожарной безопасности-В. Строительный объем здания-1805м3.

Водопровод

Водопровод запроектирован от существующего водопровода диаметром 100мм, проходящего с северной стороны участка. Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 25- 40мм ПЭ100 SDR17. Врезка в трубопровод диаметром 100 мм. в существующем колодце, в нём же устанавливается водомер диаметром 15мм с дистанционным съёмом показаний. Средняя глубина заложения 1,8 м. Общая протяжённость трассы составляет 78,20м. Трубы укладываются на плоское уплотненное основание с песчаной подготовкой Н=100 мм. По длине водопроводной сети предусмотреть прокладку 15 детекционной ленты с металлическим проводом.

Канализация

Канализация по проекту подключается в проектируемый выгреб V=10м3. Прокладка трубопровода проектируемой самотечной канализации предусмотрена из полиэтиленовых труб диаметрами 110,160мм. Средняя глубина заложения 1,0 м. Трубы укладываются на плоское уплотненное основание. При прокладке труб руководствоваться требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации". СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СНиП РК 4.01-15-2009 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб. Колодцы выполняются из сборных железобетонных колец диаметрами 1500 мм. В целях исключения смещения колец между ними устанавливаются Н - образные элементы, а между кольцом и плитой покрытия - h-образные элементы по 8 штук на каждый стык. Люк чугунный - типа "Т","Л". Подключение к сети водопровода и канализации выполняют эксплуатационные участки, в установленном порядке, после выполнения работ по проекту, представления

исполнительной съемки, оплаты за подключения и оформления договора на водопользование и водоотведение. При подключении к ведомственной сети иметь разрешение на подключение от владельца. Эксплуатацию водопроводных и канализационных сетей построенных частным лицом, ликвидация на них аварийных ситуаций осуществляется владельцем. В местах при пересечении с существующими подземными сооружениями производить работы вручную в присутствии представителей, в ведение которых находятся сети. Данная часть проекта разработана в соответствии с главами СНиП РК 4.01- 03-2011, СНиП 3.05.01-85, СН РК 4.01-02-2011, СН РК 4.01-02-2009. антикоррозийной изоляцией.

Основные технические показатели

Водопровод

Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 диаметром (40х2.4) мм – 85 метров.

Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 диаметром (25х1.5) мм – 30 метров.

Канализация

Труба полиэтиленовая диаметром DN/OD SNB 8 160 мм – 11.0 метров.

Труба полиэтиленовая диаметром DN/OD SNB 8 110 мм – 3.0 метра.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

В здании акимата запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

- хозяйственно - питьевое водоснабжение;
- горячее водоснабжение;
- хозяйственно - бытовая канализация.

Водоснабжение

В здании принята система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения, предусмотрен один ввод водопровода. Располагаемый напор в существующей водопроводной сети - 16 м. Требуемый напор на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет 12м. Внутреннее и наружное пожаротушение не требуется, согласно СН РК 4.01-02-2011 табл.1 (строительный объем здания менее 2000м³, высота здания менее 28 м). Водопроводная сеть запроектирована из пластмассовых труб ГОСТ Р 52134-2003(питьевая), PN10 диаметрами (20х1)мм., (15÷32) мм, ввод водопровода из стальных электросварных труб диаметром (38х3.0) мм по ГОСТ 10704-91 с "весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено автономное с непосредственным водоразборном от водонагревателя "Аристон". Внутренняя сеть монтируется из пластмассовых труб ГОСТ Р 52134-2003(питьевая) PN10 диаметрами (15-32) мм.

Канализация

Отвод бытовых сточных вод осуществляется самотеком в проектируемый септик через канализационную сеть диаметром 100 мм. Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами (50 – 100)мм по ГОСТ 22689-89, выпуск выполнен из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85. Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в подвале, стояки горячего водоснабжения, трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, канализацию на чердаке изолировать вспененным полиэтиленом с закрытой ячеистой структурой, марки типа THERMAFLEX FRZ. Толщина изоляции 13мм. Антикоррозийное покрытие изолируемых трубопроводов - маслянобитумной краской БТ-177 в 2 слоя по

грунтовке ГФ-021. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения выше ±0.000, не изолируемые трубопроводы ниже ±0.00 окрасить масляной краской за два раза. При сейсмичности жесткая заделка труб в стенах и фундаментах здания не допускается. Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы не менее 0.2м. Зазор заполнить эластичным несгораемым материалом, согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п.4.2.10, п.7.10, п.10.8. Материал заделки - минеральная вата марки М-75 с последующей заделкой герметиком. На вводе водопровода предусмотрена гибкая вставка. В местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное положение предусмотреть бетонные упоры, согласно СНиП РК 4.01-41-2006, п.10.11. 6. Трубопровод на вводе стальной электросварной покрыть "весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией.

Основные технические показатели

Расход воды (общий) – 2.08 м3/сутки, в том числе горячее водоснабжение – 0.91 м3/сутки.

Расход канализационных стоков – 2.08 м3/сутки

Отопление и вентиляция

Тепломеханическая часть

Раздел рабочего проекта "Тепломеханические решения" объекта "Строительство здания акимата в селе Сарыбай би по улице Жамбыла № 52 Карасуского сельского округа Жамбылского района Алматинской области" разработан на основании задания на проектирование. Блок котельной расположен на отметке 0,000. Тепломеханический раздел рабочего проекта состоит из комплектов:

-"Котельная инвентарная теплопроизводительностью 0,028 МВт (Мах 0,07 МВт), разработка ТОО "БУРАН-БОЙЛЕР";

-Объемы тепломеханических работ, не входящие в комплект поставки "модульной котельной": заказ 16/2017-ТМ "Общие данные". Казахстанский производитель ТОО «БУРАН-БОЙЛЕР» обладает Государственной лицензией ГСЛ №08465 от 24.09.1999г на проектную деятельность и ГСЛ № 001095 от 24.09.1999 на строительно-монтажные работы. Транспортабельная котельная выполняется по стандарту СТ 70755-1910- ТОО-02-2013. Разрешение на применение оборудования от 08.07.2009 за № 19-04/101-985 выдано ГУ «Комитет по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью».

Расчетная температура наружного воздуха: - холодный период, -20,1°С; - продолжительность отопительного периода - 164 суток. Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разработаны на основании требований нормативной документации:

-СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки";

-СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";

-СН РК 2.02-14-2002 "Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котельных на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования";

-СП РК 4.02-106-2013 "Автономные источники теплоснабжения"; -"Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа (0,7кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288К (115°с);

-Технической документации, предоставлений фирмами - поставщиками оборудования.

Блок модульной котельной предназначен для системы отопления здания акимата и собственных нужд и по надежности теплоснабжения, и по надежности отпуска тепла относится ко второй категории. В БМК установлен один котел фирмы ф."Буран Бойлер" марки BB-300GA. В холодный период для нужд отопления работает один котел. В теплый период модульная котельная не работает. Общая установленная теплопроизводительность - 35КВт. Требуемая рабочая теплопроизводительность котельной в периоды: холодный -28,700КВт (24000 ККал/ч). Модульная котельная без постоянного присутствия обслуживающего персонала и работает в автоматическом режиме. Котел оснащен панелью управления, арматурой и приборами безопасности, автоматизированной горелкой и работает в заданном автоматическом режиме. Управление работой оборудования котельной производится со шкафа управления котельной. Управление работой котла, горелочного оборудования производится с панелями управления котла. Основное топливо-газ с теплотворной способностью 8 000 ккал/м3. Расчетный часовой расход газообразного топлива на требуемую производительность - в холодный период 3,27м3/ч (4,0м3/ч номинальный расход гада). Расчетный расход газообразного топлива за отопительный период 5,93 тыс.м3. В качестве резервного источника теплоснабжения в БМК установлен 1 электрокотел ТОО "Буран Бойлер" марки BB-30-FE. Нагревательные элементы (ТЭНы) выполнены из нержавеющей стали с плавным трех ступенчатым подключением и отключением, также имеет защиту от перегрева и низкого уровня теплоносителя в котле. Электрокотлы изготавливаются по СТ 70755-1910-ТОО-01-2013 и имеют Сертификаты Соответствия ТС. Отопление котельной осуществляется за счет использования теплопотерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и газоходов. Вентиляция котельной приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется через приточные жалюзийные решетки расчетного сечения, размещенные в верхней части стеновых ограждений, а также за счет открывания оконных проемов- вручную. Монтаж и изготовление деталей трубопроводов выполнить в соответствии с проектом, изготовление деталей и узлов трубопроводов производить из труб соответствующего сортамента. Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704- 91*. Все основные процессы автоматизированы за исключением: первоначального пуска, пополнения реагентов для "Узла оборудования водоподготовки и подпитки" и устранения неисправности работы оборудования. Сигнал о неисправности работы управления в МК выносится на удаленный пункт (вахту). При поступлении сигнала о неисправности оборудования вызывается прикрепленный специалист. Котлы работают в автоматическом режиме и не требуется постоянный надзор. В помещении котельного зала установлено по два огнетушителя.

Основные технические показатели

Котел фирмы ф."Буран Бойлер" марки BB-300GA (Теплопроизводительность котла 35кВт.) – штук 1.

Тепловые сети

Система теплоснабжения двух трубная с подачей тепла от блока котельной: - подающий и обратный трубопроводы для нужд отопления. Схема теплоснабжения закрытая. Для нужд отопления применено качественное регулирование, с максимальной температурой на выходе из котельной 80-60°С. Для подачи теплоносителя в систему

теплоснабжения установлен блок с двумя сетевыми насосами с блоком управления на каждом из них (один насос рабочий, второй резервный). Подача теплоносителя в систему теплоснабжения производится в автоматическом режиме. Подпитка системы производится водой, умягченной в автоматической водоумягчительной системе. Вода из водопровода подается с давлением не ниже 3-х атм. Для частичной компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения при изменении его температуры в диапазоне от +35°‹С до +80°С предусмотрен мембранный расширительный бак.

Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704- 91*. Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках системы установить воздушники, в нижних точках системы установить вентили для спуска. Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 20°С. После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, провести гидравлическое испытание трубопроводов давлением 1,5 раб. Тепловая изоляция трубопроводов из стеклянного штапельного полотна фольгированная марки типа URSA M25- 50F. Для защиты трубопроводов от коррозии до нанесения тепловой изоляции трубы должны быть очищены от грязи и покрыты масляно-битумной краской БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ОСТ6-10-426-79 ГОСТ25129-82. 11. В соответствии с СНиП РК1.03-06-2002"Строительное производство. Организация строительства предприятий зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы. Перечень скрытых работ: гидравлическое испытание трубопроводов по линиям, антикоррозийное покрытие трубопроводов и оборудования, тепловая изоляция трубопроводов и оборудования.

Основные технические показатели

Труба стальная электросварная прямошовная из стали марки 20 диаметром (45х3.0)мм. – 60.0 метров

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции для объекта «Строительство здания акимата Карасуского сельского округа, Жамбылского района Алматинской области» разработан на основании:

- технического задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей.

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СНиП 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника";
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";
- СП РК 3.02-108-2013"Административные и бытовые здания ";
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания ";
- Стандартов и требований фирм - изготовителей применяемого оборудования и материалов. Расчетная температура наружного воздуха: - холодный период, -20,1°С; - теплый период, +28,2°С. 3. Расчетная температура внутреннего воздуха: - холодный период: +18°С,+20°С ; - теплый период - не нормируется.

Источник теплоснабжения - индивидуальная котельная. Теплоноситель вода с параметрами Т1=80°С, Т2=60°С.

Отопление

Система отопления принята горизонтальная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты секционные радиаторы типа ЧМ2-100-500.Для удаления воздуха из систем отопления предусмотрены воздухоспускные устройства. Неизолированные трубопроводы окрасить по грунтовке масляной краской за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, окрасить по грунтовке под изоляцию. Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы прокладываются с уклоном j=0.002 в сторону узлов управления, в верхних точках систем предусматривается выпуск воздуха. Подающий и обратный трубопроводы теплоносителя и узла управления трубопроводы изолированы теплоизоляционным материалом типа К-FLEX, толщиной 13мм. Слив воды из систем отопления и теплоснабжения выполнен с разрывом струи на отмостку.

Вентиляция

В кабинетах акимата вентиляция естественная - посредством открывания оконных фрамуг. Удаление воздуха из санузлов осуществляется с помощью вытяжных вентиляторов В1,В2. Воздухообмен принят по кратности. Воздуховоды вытяжных систем, проложенные снаружи здания, теплоизолировать теплоизоляционным материалом URSA, толщиной 40 мм. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали.

Кондиционирование

Для создания комфортных условий в проекте предусмотрено кондиционирование посредством сплит систем. Проектом предусматривается при возникновении пожара централизованное автоматическое отключение систем вентиляции в помещении пожара. Системы отопления перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность и теплоотдачу. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Указанные фирмы оборудования, арматуры и трубопроводов указаны ориентировочно и могут выбираться заказчиком по представленным в проекте характеристикам.

Основные технические показатели

Расход тепла (отопление) - 27800Вт.

Расход тепла (общий) - 27800Вт.

Котел фирмы ф."Буран Бойлер" марки ВВ-300GA (Теплопроизводительность котла 35кВт.)

Газификация

Проектом предусмотрена надземная прокладка подводящего газопровода среднего давления Р=0,3МПа, Д20х2,8мм от действующего надземного газопровода среднего давления Д89мм, проложенного, северо-западнее объекта газификации. В месте врезки к существующему газопроводу предусматривается установка отключающего устройства - задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая 30с41нж Ду20 Ру=1,6 МПа.

Повороты газопровода выполнены из отводов по ГОСТ 17375-2001.

Для снижения давления газа и поддержания его на заданном уровне проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ 10МС с регулятором давления РДГК-10М.

Для учета газа используется счетчик G6 с пропускной способностью до 10м³/час.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø20х2,8 на кронштейнах.

Общая протяжённость надземного газопровода среднего давления составляет 42 м.

Общая протяжённость надземного газопровода низкого давления составляет 43 м.

Газопровод среднего и низкого давления прокладывается на кронштейнах.

Фасонные части приняты:

- кран стальной фланцевый Ду-20 мм по ГОСТ 28343-89;

28

- отводы по ГОСТ 17375-2001

Надземный газопровод проложен с изоляцией - покрытие из 2-х слоев эмали ПФ-115 по 2-м слоям грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

В месте подключения к существующему газопроводу устанавливается-задвижка Ду-20мм.

При строительстве надземных газопроводов среднего и низкого давлений приняты следующие проектные решения:

Врезку проектируемого газопровода среднего давления в существующий газопровод выполнить в соответствии с требованиями «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

До объекта газификации газопровод проложить на кронштейнах.

От атмосферной коррозии надземный газопровод защитить лакокрасочным покрытием на 2 раза.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.02-88 и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект электроснабжения объекта «Строительство здания акимата Карасуского сельского округа, Жамбылского района Алматинской области» выполнен на основании технических условий №25.1-677 от 16.02.2018 года и дополнением №21.1-6153 от 05.10.2021 года, выданными АО «АЖК», а также задания на проектирование.

Электроснабжение осуществляется отпайкой от существующей опоры, ф-14-29, ВЛ-10кВ проводом АС-50.

На территории Акимата устанавливается проектируемая СКТП-100-10/0,4кВ и подключается от проектируемой ВЛ-10кВ. На существующей отпаечной опоре №14-29 установлено устройство ответвления УОП.

Район прохождения трассы ВЛ-10кВ: по ветру III, гололеду III.

Для ВЛ-10кВ приняты типовые и опоры на базе железобетонных стоек СВ105-3.5.

Сечение провода проверено по длительно-допустимому току нагрузки, потерям напряжения и выбрано по механической прочности согласно ПУЭ РК.

Для учета электроэнергии на в проектируемой СКТП-100-10/0,4кВ установлен прибор учета прямого включения 380В.

Основные технические показатели

протяженность трассы ВЛ-10кВ - 80 м.

Наружное освещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники системы наружного освещения относятся к потребителям III категории.

Для электроснабжения и управления системой наружного освещения предусмотрен блок уличного освещения (БУО).

Для наружного освещения подъездных дорог к зданию акимата и пешеходных дорожек, проектом предусматривается установка консольных светильников с светодиодными лампами, мощностью 40Вт, на опорах, высотой - 6м.

В цокольной части каждой опоры предусмотрена ответвительная коробка IP65.

Сети наружного электроосвещения выполняются бронированным кабелем с алюминиевым жилами марки АВБбШв 3х4 мм2.

Сечения выбраны по длительно-допустимому току, проверены по потере напряжения в нормальном и аварийном режимах, а также проверены (ПУЭ РК) на обеспечение автоматического отключения поврежденного участка при однополюсных замыканиях.

Основные технические показатели

протяженность трассы сетей освещения - 130 м.

Электротехнические решения

Рабочий проект электрооборудования объекта: «Строительство здания акимата Карасуского сельского округа, Жамбылского района Алматинской области», выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, чертежей смежных разделов и следующих нормативных документов, действующих на территории РК:

- СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК 2015, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к III категории.

Силовое электрооборудование

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно- распределительное устройство, состоящее из напольного шкафа с набором аппаратуры, размещаемое в электрощитовой.

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щитки с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Групповые, силовые и распределительные сети выполняются кабелем, не распространяющим горение ВВГнг. Предусмотрена прокладка групповых сетей скрыто в ПВХ-трубах: по стенам и потолку - в штрабе под слоем штукатурки. Кабели силовых сетей проложены по стенам в штрабе под слоем штукатурки, в ПХВ трубах. Кабели распределительных сетей проложены в полиэтиленовых (ПНД) трубах, в штрабе под слоем штукатурки, а также в слое подготовки иола.

Для защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков УЗО (розеточные сети, сети во влажных помещениях).

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Для освещения помещений проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-02-2011. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей установленными по месту.

Высота установки выключателей в принята 0,8 м от уровня чистого пола.

Защитные мероприятия

Система заземления применена TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» устраивается молниезащита III категории с использованием металлической кровли здания и металлических конструкций здания в качестве токопроводов при условии обеспечения непрерывности электрической связи в соединениях конструкций. Также в электрощитовой прокладывается нержавеющая сталь полосовая 4х25 мм и соединяется в двух местах с естественным заземлителям (арматурой колонн и основанием здания) затем внутренний контур соединяется с наружным контуром и вбивается горизонтальный заземлитель (длиной 3 м, диаметром 16 мм) для здания устраивается наружный контур в виде заземлителей типа «воронья лапа».

Сопротивление заземляющего устройства молниезащиты здания не более 4 Ом.

Основные технические показатели

расчетная мощность здания - 54,9 кВт.

Наружные сети связи

Телефонизация здания акимото предусматривается от городской телефонной сети, согласно техническим условиям № 02-249/т-АР от 12 октября 2021 года, выданными Жамбылским ЛТЦ, РДТ «Алматытелеком».

Проектом предусматриваются прокладка оптического кабеля ОК-4 от АТС-56 до проектируемого здания в существующей кабельной канализации частично занятым каналом и проектируемой кабельной канализации до здания акимата из жестких гофрированных двустенных полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

В здании акимата в телекоммуникационном шкафу и на АТС-56 предусматривается установка оптических полок и коммутационного оборудования Ввод в здание осуществляется с помощью гибкой двустенной полиэтиленовой трубы диаметром 50 мм.

Проектируемая телефонная сеть связи выполняется в 1-но отверстной телефонной кабельной канализации с установкой смотровых устройств железобетонных колодцев типа ККТ-1.

Основные технические показатели

Протяженность оптиковолоконного кабеля связи - 300 м.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект разработан на основании технического задания на разработку рабочего проекта, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан

- СН РК 3.02-17-2011 «Структурированное кабельное сети Норма проектирования»;
- СН РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;
- СН РК 4.04-20-2013 «Электротехнические устройства».

Структурированная кабельная сеть

Для обеспечения помещений информационно-техническими системами – локальной вычислительной сетью (ЛВС) и телефонизацией проектом предусматривается структурированная кабельная система (СКС) категории 6, которая включает в себя систему телекоммуникационных кабелей соединительных шнуров и коммутационного оборудования.

Горизонтальная разводка выполняется кабелем «витая пара» UTP 4x2x0,57 cat.6 по топологии «звезда», центром которой является телекоммуникационный шкаф, имеющий лучевые соединения с пользователями. Телекоммуникационный шкаф устанавливается в помещении 15.

Горизонтальная подсистема обеспечивает соединение между кроссовым оборудованием и информационными розетками, выполняется кабелем «Неэкранированная Витая Пара» UTP 4x2x0,57 категории 6.

Кабели прокладываются в пластиковых кабельных каналах по коридорам и помещениям.

На каждом рабочем месте устанавливается 2-х портовая телекоммуникационная розетка с разъемами RJ-45, позволяющая подключить 1 телефон и 1 компьютер.

Система IP видеонаблюдения

Проектом предусматривается система видеонаблюдения.

Все IP камеры по средством локальной сети видеонаблюдения подключаются к 24-х портовым PoE коммутаторам, установленным в 19" телекоммуникационном шкафу.

Видеорегистратор системы устанавливается в помещении 15 в телекоммуникационном шкафу.

Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем «витая пара» UTP 4x2x0,57 cat 6. Кабель прокладывается пластиковых кабельных каналах.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2014 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Правила оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповешания людей о пожаре».

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации построена на базе прибора приемного-контрольного охранно-пожарного «Рубеж-2АМ».

Вся информация о состоянии шлейфов сигнализации поступает на ПКП, установленный в помещении охраны и отображается на блоке индикации «Рубеж-БИ».

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11), которые включаются в адресные шлейфы. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5м от уровня пола.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании принят 2 тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией, включающий в себя звуковой способ оповещения и световые указатели «Выход», указывающие пути эвакуации из здания.

Электропитание системы предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В через блоки питания ИВЭПР. Резервное - от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем AS RED CAB 2x0,5. Кабели прокладываются

- в кабель- каналах ПВХ по внутренним помещениям;
- в трубе гофрированной по техническим помещениям.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период проведения капитального ремонта установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации СЗЗ так же не устанавливается – котел встроенный. Уровень приземных концентраций для вредных веществ выделяемых в атмосферу определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ и эксплуатации на прилегающей территории участка и в жилой зоне не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет. Образующиеся ТБО в ходе строительства будут собираться в мусорные контейнера и вывозиться на полигон ТБО.

На рассматриваемом объекте, при проведении работ и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектом разработаны водоохранные мероприятия. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Источниками шума на период строительства является спецавтотранспорт, предназначенный для работ. Шумовое воздействии строительной техники является кратковременным и находится в пределах нормы.

На период эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Производственная деятельность объекта в периоды работ и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию небходимых санитарно-бытовых условий для работающих с проведением расчета необходимых временных зданий и сооружений (санитарно-бытовых).

Так же проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

6.4. Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составит 5,4 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.5. Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2021 года, редакция в версии 2021.4.1.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник 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 перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения2 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29 и с МРП на 2021 год -2917 тенге, на 2022 г -3063.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015 г., «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г., №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным

объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным объектам.

Рабочий проект «Строительство 36-ти жилых домов в селе Кеген Кегенского района», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

До начала строительства должна быть проведена необходимая организационно-техническая подготовка, состав и этапы которой принимаются в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Все работы (строительные, монтажные и специальные) должны выполняться в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» при производстве строительно-монтажных работ.

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок». Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах выполнено в соответствии с СН РК 3.02-19-2001. Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СН РК 4.02-01-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СП РК 3.02-102-2014 "Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем";

-СН РК 2.04-06-2012; СП РК 2.04-106-2012* "Проектирование тепловой защиты зданий";

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

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

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

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

Сметная документация

1.В сводном и сметном расчете стоимости строительства выделены затраты на 2021 г и 2022 г.

2.Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Наружные сети электроснабжения

Учтены концевые кабельные муфты для кабельных линий КЛ-0,4кВ;

В объеме работ предусмотрен монтаж КТПН, прокладка кабельных линий КЛ-10/0,4кВ, ВЛ-10кВ, монтаж муфт.

Электротехническая часть

Указан ввод кабеля в электрощитовую;

На планах указана освещенность всех помещений и марка светильников;

Системы связи

Представлены планы по слаботочным сетям телефонизации и системы видеонаблюдения;

Пожарная сигнализация

Представлены планы по пожарной сигнализации.

6.3. Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 211,721 137,662 51,375 22,684	 251,179 135,128 50,633 65,418
2	В т.ч. в 2021 г. 2022 г.	млн. тенге		34,055 217,124
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.		5,4

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, увеличение сметной стоимости строительства составило 39,458 млн. тенге.

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект "Строительство здания акимата Карасуского сельского округа Жамбылского района Алматинской области" соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, всего - 251,179 млн.тенге;
в том числе: СМР - 135,128 млн.тенге;
оборудование - 50,633 млн.тенге;
прочие - 65,418 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 5,4 месяцев.

Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, жобаланатын «Алматы облысы Жамбыл ауданы Қарасу ауылдық округі әкімдік ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2021-2022 жылдар ағымдағы бағалардағы
жалпы сметалық құны, барлығы, - 251,179 млн.теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ - 135,128 млн.теңге;
жабдықтар - 50,633 млн.тенге;
басқада шығындар - 65,418 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы - 5,4 ай.

Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Асқаров М.А.

Директор

ТОО «Ж-САРАПТАМА»

Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

ТОО «Ж-САРАПТАМА»

Ибышев К.М.

Эксперт

ТОО «Ж-САРАПТАМА»

Аралбаева К.Н.

Эксперт

ТОО «Ж-САРАПТАМА»

Абдрахманов Б.

Эксперт

ТОО «Ж-САРАПТАМА»

Есенкулов А.А.

Эксперт

ТОО «Ж-САРАПТАМА»