<u>Генпроектировщик:</u> Товарищество с ограниченной ответственностью «Арх-Комплекс»
Гослицензия №13021454 от 30.11.2020 года. Категория I.

Р А Б О Ч И Й П Р О Е К Т

«Реконструкция административного здания в с. Тасшагыл Кызылкогинского района, Атырауской области»

Том I. Книга I.

Пояснительная записка.

г. Шымкент 2021 год.

<u>Генпроектировщик:</u> Товарищество с ограниченной ответственностью «Арх-Комплекс»
Гослицензия №13021454 от 30.11.2020 года. Категория I.

Р А Б О Ч И Й П Р О Е К Т

«Реконструкция административного здания в с. Тасшагыл Кызылкогинского района, Атырауской области»

Том I. Книга I.

Пояснительная записка.

Директор ТОО «Арх-Комплекс» *Кушенов Т. К.*

Главный инженер проекта *Жунисбеков К. М.*

г. Шымкент 2021 год.

Содержание пояснительной записки.

Наименование раздела (подраздела)	
Содержание пояснительной записки Состав разработчиков проекта Общие данные Характеристика площадки строительства Инженерное обеспечение: отопление, вентиляция, водопровод, канализация, электроснабжение.	

Согласовано:

Взам. инв. №

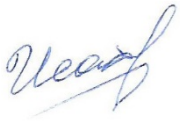
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12-2021 ПЗ		
ГИП		Жунисбеков К				«Реконструкция административного здания в с. Тасшагыл Кызылкогинского района, Атырауской области»	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нышанов А					РП	1	
Исполнил		Беркинбай Г					ТОО «Арх-Комплекс» г. Шымкент – 2021 г.		
Н. контр		Оспанова Г.							

Состав разработчиков проекта.

• Архитектурно-строительные чертежи.

Инженер  Беркинбай Г .

• Электротехническая часть

Инженер Исламов Р.

• Водоснабжение и канализация

Инженер Джусипбаев С.

• Отопление и вентиляция
Инженер Камбеков Н.

• Сметная часть

Инженер сметчик Серикбаева Ш.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл

						12-2021 ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Общие данные

Рабочий проект **«Реконструкция административного здания в с. Тасшагыл Кызылкогинского района, Атырауской области»** разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденные заказчиком ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства» от 19.05.2021 года;
- договора заключенного с заказчиком за №19 от 19.05.2021 года;
- акт обследования технического состояния здания ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства» утвержденные заказчиком ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства» от 19.05.2021 года;
- дефектный акт здания ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства», утвержденные заказчиком ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства» от 19.05.2021 года;
- техническое обследование несущих конструкций здания ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства» в с. Тасшагыл Кызылкогинского района, Атырауской области за от 20 февраля 2021 года, выполненное ТОО «Симург-Консалтинг». Свидетельство об аккредитации №00278 от 26.04.2019 года. Аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной и строительной деятельности №KZ82VJE00045281 от 15.03.2019 года на имя Лукманов Асылхан Садуович;

Вид строительства - капитальный ремонт;

Источник финансирования - бюджетные средства.

Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства:

Создание для рабочих ГУ " Кызылкогинский районный отдел строительства " в с. Тасшагыл Кызылкогинского района, Атырауской области условий для плодотворной работы.

Характеристика площадки строительства объекта и природно-климатическая условия:

Природно-климатические условия района строительства.

Проект разработан для строительства III-В климатическом подрайоне с природно-климатическими характеристиками:

Температура наружного воздуха С:

наиболее холодных суток - 28°С;

наиболее холодной пятидневки - 21°С;

- Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа;
- Нормативное значение веса снегового покрова - 1,20 кПа;
- Преобладающее направление ветра - восточное;

Согласно задания на проектирование, мероприятия по сейсмоусилению не предусматриваются.

Обследование существующего здания.

Обследование существующего здания было произведено в мае группой специалистов ТОО "Арх-Комплекс" в соответствии с указаниями:

- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
- СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания».
- СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли».
- СП РК 3.02-136-2012 «Полы».
- СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка тех. состояния зданий и сооружений»,
- СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения ПСД на капремонт»,

- СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Ситуационная схема.

На территории ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства» имеются следующие здания и сооружения:

1. Здания акимата. (Литер А).
2. Здание сарай. (Литер Г) (не требует капитального ремонта).
3. Здание склад. (Литер Г1) (не требует капитального ремонта).

Объемно - планировочные и конструктивные решения существующих зданий:

1. Административное здание акимата – двухэтажное, без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях – 35,0х15,0 м.

Высота этажей от пола до потолка этажей - 3,0 м.

Год постройки - 1974 год.

Класс здания - II.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Технико-экономические показатели.

Площадь застройки (до реконструкции) - 486,70 м2;
Площадь застройки (после реконструкции) - 514,70 м2;
Объем здания (до реконструкции) - 3114,90 м3;
Объем здания (после реконструкции) - 4161,80 м3;
Общая площадь (до реконструкции) - 692,40 м2;
Общая площадь (после реконструкции) - 744,26 м2;

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Конструктивная схема – бескаркасная с продольными несущими кирпичными стенами

и сборными железобетонными плитами перекрытиями, и покрытиями, опертыми по двум сторонам.

Фундаменты – фундаментные блоки (ФБС).

Наружные и внутренние стены из ракушеблока марки М75.

Перемычки - железобетонные.

Перекрытие и покрытие –железобетонные плиты, толщиной 220 мм.

Оконные блоки - из ПВХ.

Дверные блоки - внутренние деревянные.

Полы - линолеумные по кабинетам, по коридорам и в фойе бетонные из керамических плит.

Утеплитель - керамзитовый гравий.

Кровля – профилированный лист с полимерным покрытием на деревянной стропильной конструкции.

Внутренняя отделка - штукатурка, водоэмульсионная окраска, масляная окраска, известковая окраска, облицовка керамической плиткой

Наружная отделка стен – штукатурка, известковая побелка.

Отмостка - покрытие из бетона шириной 1000 мм.

Крыльцо - покрытие бетонное.

В процессе обследования технического состояния существующих зданий выявлены следующие дефекты:

1. Административное здание акимата. (Литер А)

1) оконные блоки из пвх местами разрушились, переплеты расшатаны, створки не открываются, все сопряжения нарушены;

Физический износ окон согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.55 составляет более - 61%.

2) дверные полотна местами рассохлись и имеют неплотный притвор по периметру коробки, наличники повреждены, обвязка полотен повреждена, полное расшатывание дверных полотен и коробок;

Физический износ деревянных дверных полотен согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.55 составляет более - 61%.

3) бетонные полы мозаичного состава имеют трещины, глубокие выбоины и отставание покрытия от основания;

Физический износ полов согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.48 составляет более - 61%.

4) в полах из керамической плитки имеются трещины в плитах, отколотые плиты, плиты отсутствуют;

Физический износ полов согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.60 составляет более - 61%.

5) линолеумные полы истерты, пробиты, порваны местами имеются осадки основания;

Физический износ полов согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.53 составляет более - 61%.

6) известковая покраска на внутренних стенах и потолках местами отшелушивается, видны следы ремонта, местами отсутствует;

Физический износ покраски согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.59 составляет более - 80%.

7) масляная покраска на внутренних стенах местами отшелушивается, видны следы ремонта, местами отсутствует;

Физический износ покраски согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.60 составляет более - 80%.

8) на стенах и перегородках наблюдается следы протечек, ржавые пятна, отслоение, вздутие и отпадение штукатурки;

Физический износ штукатурки согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.63 составляет более - 80%.

9) глазурованная плитка на стенах имеет следы ремонта, местами отсутствует;

Физический износ деревянных окон согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.62 составляет более - 80%.

10) листы кровли находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются трещины,

сколы углов, в деревянных конструкциях крыши имеются местами прогибы, искривления и трещины;

Физический износ деревянных конструкций крыши согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.38 составляет - 61%.

11) штукатурка цоколя имеет местами отслоения, имеются отколы штукатурки;

Физический износ отделки цоколя согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.63 составляет более - 61%.

12) отсутствуют утепление наружных стен;

13) отмостки бетонные имеют трещины и отколы местами отсутствуют;

14) электрические приборы и оборудование, провода физически изношены, местами разрушены, имеют следы множественных ремонтов, пожарная сигнализация отсутствует;

Физический износ системы электрооборудования согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.69 составляет - 40%;

15) система отопления - отопительные приборы и трубы подвержены коррозии, имеются следы ремонтов. Отопительные приборы местами отсутствуют;

Физический износ систем отопления согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.66 составляет более - 61%.

16) в трубопроводах ВК - неисправны системы, повсеместно повреждены приборы, имеются следы ремонтов (хомуты, замена и заделка отдельных участков;

18) санитарно-технические приборы неисправность системы, повсеместное повреждение приборов, следы ремонтов (хомуты и др.).

Физический износ системы водоснабжения и канализации согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.68 составляет более - 61%.

Описание принятых проектных решений

Проведенные обмерочно - обследовательские работы в здания позволили сделать следующие выводы и рекомендации:

По объемно-планировочному и конструктивному решению здания может в дальнейшем эксплуатироваться после капитального ремонта.

По выданным заданием заказчика в капитальном ремонте выполняются следующие виды работы:

1. Административное здание акимата. (Литер А)

1) замена оконных блоков на ПВХ, с устройством подоконников из ПВХ и сливов из оцинкованной стали;

2) замену внутренних деревянных дверей на деревянные по ГОСТу;

3) замену наружных деревянных дверей на металлические по ГОСТу;

4) замена покрытия дощатых полов;

5) замена покрытия керамических полов на керамогранитные плиты;

6) замена покрытия керамических полов на керамические плиты;

7) замена покрытия линолеумных полов;

8) замена покрытия мозаичного бетона на керамогранитные плиты;

9) замена штукатурки с поверхностей внутренних стен с последующей шпаклевкой «Алинекс» и водоэмульсионной, масляной покраской за 2 раза, керамическими плитками;

10) замена кровли из металлочерепицы с деревянными конструкциями на кровлю из металлочерепицы;

11) замена цоколя с последующей общивкой из материала сайдинг.

12) утепление наружных стен с последующей общивкой из материала сайдинг, утепления остекления энергосберегающего.

13) устройство бетонной отмостки шириной 1500 мм;

14) устройство козырьков;

15) устройство крыльца.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

1) замена электропроводки и электроприборов;
2) замена пожарной сигнализаций.

Отопление и вентиляция

1) замена системы отопления;
2) замена отопительных приборов.

Водоснабжение и канализация

1) замена системы водоснабжения и канализации.
2) замена санитарно-технических приборов.
3) предусмотреть наружный сеть канализаций.
4) предусмотреть выгреб.

Благоустройство территорий.

1) устройство асфальтового покрытия по существующему основанию;
2) устройство новых бордюрный камень;
3) замена ограждения.

Электротехническая часть

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, технического обследования №72 от 30.05.2021г. выполненного ТОО "ДОМ ПРОЕКТОВ", чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Согласно акту обследования технического состояния здания сети освещения подлежат полной замене.

Демонтируемое оборудование и материалы дальнейшему использованию не подлежат.

Оборудования и изделия которые подлежат замене:

1. Вводно-распределительный щит с узлом учета (ВРУ);
2. Щиты распределительные силовые;
3. Сети магистрального и распределительного электрооборудования;
4. Групповые щиты освещения.
5. Электроосветительные приборы (светильники).
6. Электроустановочные изделия электропроводки.

Электрооборудования.

В качестве учетно-распределительной устройств принять щиты-боксы типа ЩУРн-3/18 для установки модульной аппаратуры.

Разделом предусмотрено подключение к сетям электроснабжения вновь устанавливаемое оборудования системы вентиляции, горячего водоснабжения, прибора пожарной сигнализации. Подключение выполнено кабелями ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы. Силовые щиты приняты щиты-боксы типа ЩРВ с установкой модульной аппаратуры.

Выполнено отключение вентиляционных установок при возникновении пожароопасных ситуаций, посредством магнитного пускателя, с приемом сигнала от прибора пожарной сигнализации.

ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ.

В разделе выполнено, согласно заданию на проектирования, замена групповых щитков, электроосветительных приборов (светильники), электроустановочные изделия и электропроводка системы электроосвещения.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 и 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" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ с установкой модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

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

Для продолжения работы группы аварийного и эвакуационного освещения, в светильниках для аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания типа CONVERSION KIT.

Для эвакуационного освещения блок аварийного питания предусмотрен в комплекте со светильниками.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Система заземление существующее TN-C-S.

Систему заземления выполнить согласно разделу 18 СП РК 4.04-106-2013* и ПУЭ РК.

Для зануления электрооборудования предусмотрена дополнительная жила "PE" питающих кабелей.

В месте установки электротехнического щита, имеется внутренний контур заземления выполненная из стали полосовой 4х25 мм.

Наружный контур заземления зданий существующая, выполненная из вертикальных и горизонтальных заземлителей.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части

электрооборудования, в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением в следствии нарушения целостности изоляции, следует заземлить, занулить и выполнить уравнивание потенциалов.

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

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, поддоны душевых, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.

Заземление крыши из металлочерипицы:

1) Для этого металлические листы кровельного покрытия необходимо надежно соединить между собой и со всеми металлическими конструкциями, расположенными на крыше, и присоединить их к существующему контуру заземления;

2) Во время грозы (при близких разрядов молний) в наэлектризованном воздухе возникают огромные перенапряжения, которые могут привести к возникновению электрических разрядов между различными деталями кровли;

3) Заземление крыши из металлочерипицы защитит здание от возникновение внутри здания шаговых напряжении с большой разницей потенциалов;

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

В течении всего периода производства работ осуществлять надзор за ходом строительно-монтажных работ, составлять акты освидетельствования скрытых работ.

Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен на основании обследования 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.

Проектном предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются 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 "Гранит-12". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Гранит-12" обеспечивает передачу сигнала при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел ЭО.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа "LD-95" и "Маяк-12-К". Светозвуковые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях, у главного входа в здание.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

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

Видеонаблюдение

Данный проект выполнен на основании обследования 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.

Общая нагрузка Рр=0,984 Iр=4,47А.

В проекте для записи изображения с видеокамер используется 8-канальный цифровой видеорегистратор DS-H108G. Питание видеокамер осуществить от восьмиканальных блока PW408S-12R постоянным напряжением 12V. Для внутренней установки применены купольные камеры DS-T206 угол обзора 72град и уличной DS-T207.

Оборудованию системой охранного телевидения подлежат:

1. центральный в здание;

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.

Для наблюдения за входами и регистрации входящих лиц, внутри здания, около входных дверей, установлены по одной черно-белый видеокамере повышенной разрешающей способности. На мониторе можно различить и идентифицировать личность входящего.

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:

1. Ручное управление элементами системы охранного телевидения;

2. Круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями оборудованными

СОТ;

3. Просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;

4. Круглосуточную видеозапись изображений от всех видеокамер с регистрацией време-

ни, даты, номера видеокамеры или названия помещения;

5. Воспроизведения видеозаписи для просмотра;

Электропитание осуществляется сети переменного тока напряжением ~220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КВК-В-2 из радиочастотного кабеля и жил питания, объединенных под единой оболочкой. Кабельная трасса проложена в кабельным канале по стенам и потолкам.

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

Телефонная связь.

Телефонная связь принята согласно п.4.6.3. СП РК 3.02-108-2013 и письмо №06-06.02-1-6/326 от 08.11.2021 г. Подключение телефонного аппарата осуществляется от существующей распределительной коробки.

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

Наружные 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 №27-3571 от 28.05.2021г.

Электроснабжение административного здания в с. Тасшагыл Кызылкогинского района, осуществляется от существующей РУ-0,4кВ ТП-2/4.

В существующей РУ-0,4кВ ТП-2/4 установлен щит вводно-учетный типа ЩУ-3/1 074 У1 со счетчиком типа СА4-Э704 ТХ Салют (трехфазный электронный, многотарифный) и коммутационный аппарат, для подключение соответствующей нагрузки.

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

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-15 шт.

Учет расхода электроэнергии и управление освещением осуществляется от проектируемого шкафа 1ЯУО. 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-1с расчетными сечениями.

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

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 боль-

шую 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.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

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

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-120-2012 "Культурно-зрелищные учреждения";
- СН РК 3.02-20-2011 "Культурно-зрелищные учреждения";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

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

Существующее положение

Отопление

Система отопления здания значительно повреждена, находится в аварийном состоянии, частично демонтирована, имеет множественные следы протекания и коррозии на трубопроводах и отопительных приборах. Существующий тепловой пункт частично демонтирован, имеет следы коррозии. Физический износ системы составляет 80%.

Вентиляции

Система вентиляции здания находятся в аварийном состоянии. Вентиляционные воздуховоды частично демонтированы местами имеют механические повреждения. Отсутствует приточно-вытяжное оборудование, вентиляционные решетки. Физический износ системы составляет 80%.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - существующая котельная с двумя котлами Cronos BB-1035 RG в рабочем состоянии по 116кВт каждый, работающими на природном газе, с параметрами теплоносителя 90°С-70°С. Схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Присоединение к тепловым сетям по закрытой схеме. Тепловые сети существующие в хорошем состоянии.

Основные показатели по чертежам ОВ

Наименования здания	Объем $м^3$	периоды года, t°C	Расход тепла, Вт				Расход холода ккал/час	Устан.мощность элек.дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Адм. здание	2019,0	-24,9°C	46310	48630	-	94940	-	2,34

Проектные решения

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-24,9°С. Температура в теплый период = +35,7°С. Расчетные параметры внутреннего воздуха +16°- +18°С.

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

В данном проекте изменена конструктивная схема существующей системы отопления и принята горизонтальная двухтрубная тупиковая система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные алюминием PP Alux Valtec. Горизонтальные трубопроводы системы отопления проложены над полом вдоль наружных стен. В конструкции пола в местах дверных проемов и проходов проложены в трубной изоляции K-Flex толщиной 13,19мм.

Блочный тепловой пункт расположен в помещении теплового пункта. Блочный тепловой пункт используется для теплоснабжения системы отопления и калориферов систем приточной вентиляции. В тепловом пункте предусмотрена возможность погодозависимого регулирования.

Отопительные приборы алюминиевые секционные Solar 500/100 с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением, мощность одной секции 150Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура. Для балансирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

Трубопроводы теплового пункта и распределительной гребенки изолированы минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм, грунтованы эмалью ГФ-021 и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 за 2 раза.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 18,5кПа.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей.

Калориферы вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы теплоснабжения калорифера приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией K-Flex толщиной 13,19мм.

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята с механическим побуждением и естественным побуждением. Приточные установки "ГК Нормалвент LuftMeer". В коридор подается приточный воздух для компенсации вытяжного воздуха из с/у.

Приточные установки систем вентиляции оборудованы водяными калориферами для нагрева воздуха поступающего в помещения в зимний период. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -24,9°С. Расчетная температура наружного воздуха теплого периода года +26,8°С.

Транзитные воздуховоды обшиваются негорючими материалами в разделе АС. Приточные воздуховоды транспортирующие холодный воздух изолируются минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Покровный слой принят - стеклоткань ГОСТ 19170-2001.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н".

Кондиционирование

В помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрены настенные сплит-системы марки Samsung для поддержания комфортного температурного режима в жаркое время года.

Хладагент - фреон R410A.

Трубопроводы системы хладоснабжения поставляются в комплекте со сплит-системами.

Энергосбережение

В проекте энергосбережение осуществлено нижеуказанными мероприятиями:

- установка терморегулирующих клапанов с термоэлементами;

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий;
- применение утепляющих ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Противопожарные мероприятия

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

Противошумные мероприятия

Для глушения шума, создаваемого приточными установками предусмотрены встроенные шумоглушители в комплекте с установкой, для канальных вентиляторов предусмотрены шумоглушители.

Указания по монтажу

- Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.
- Полипропиленовые трубопроводы перед монтажом выдержать в течение 2 часов при температуре не менее +5°С.
- Время сварки полипропиленовых труб принимать согласно паспорта труб Valtec PP-Alux 4-9 сек. в зависимости от диаметра трубопровода.
- Величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов 1,25 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/кв. см).
- Трубопроводы теплового пункта и распределительной гребенки изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций грунтовать эмалью ГФ-021 и покрыть антикоррозийной эмалью ПФ-115 за 2 раза.
- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

Наружные и внутренние сети водопровода и канализации

Данный раздел разработан на основании:

- Задания на проектирование утверждено заказчиком
- ТУ выдан на водопровод АППАРАТ АКИМА Тасшагильского сельского округа Кызылкогинского района Атырауской области №371 от 14.07.2021.
- Чертежей генерального плана.

Водоснабжение

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен согласно:

- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение.Наружные сети и сооружения".
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода с. Тасшагыл.

Точкой подключения служит существующий сеть диаметром Ø63мм. В точке подключения осуществляется от существующего колодца диаметром 1500.с В проектируемом колодце установлен вентиль диаметрами Ø 32 Ру1,6 марка Beigicast 15ч8п2. Напор в точке подключение Р=2,0 атм.(20 метр.).

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки РЕ100 SDR17 "питьевая" Ø32х2,8мм протяженность-7,0м и Ø25х2,3мм протяженность-23,0м, Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм.Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, 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 СП РК 5.01-101-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта расположенный вблизи здания.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности составляет - 10 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Канализационные сети.

Канализационная сеть прокладывается от безнапорных полиэтиленовых канализационных труб SN8 DN/ID 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. протяженность 41,0м. Выпуск выполнен из чугунных труб по (ГОСТ 6942-98)

Так как отсутствует централизованная канализация поселка.

Сточные воды административного здания отводятся по трубам в проектируемый септик объемом 10м3. Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 902-09-22.84 и 901-09-11.84 .

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производства работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 * СН РК4.0105-2002.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок 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 и СН РК 4.01-05-2002.

Вокруг водопроводных и канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке.

Внутренние сети водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании:

-Задания на проектирование утверждено в 2021 году;

-архитектурно-строительных чертежей;

-действующих норм и правил строительного проектирования;

-СН РК 4.01-01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

В здании пристройки предусмотрены:

-хозяйственно-питьевой водопровод (В1);

-горячее водоснабжение (Т3):

-бытовая канализация (К1);

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод .

Хоз.питьевой - водопровод запроектирован тупиковым и служит для подачи воды к сан.приборам.

Магистральные трубопроводы прокладываются над полом и запроектированы из напорных полипропиленовых труб Д25 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010

Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Прокладка трубопроводов осуществляется открыто вдоль стены .

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 к вводу.

На сети предусмотрена запорно регулирующая арматура. Устанавливаются внутренние краны.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "ST Misot-FLEX" толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто под потолком по стенам сан.узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Общий водомер установлено на вводе зданий

Горячее водоснабжение

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб по СТ. РК ГОСТ Р 52134-2010. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от электрической водонагревателя. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются в штрабе пола и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализационные трубы в пределах чердака изолированы гибкой трубчатой изоляцией "ST K-FLEX" толщиной 9 мм.

Производство работ вести согласно:

-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";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепрони-

цаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Водостоки

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как кровля является скатной см.часть АС.

Акты освидетельствования скрытых работ:

-Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;
-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;
-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;
-Антикоррозионная обработка трубопроводов;-
-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;
-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;
-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;
-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);
-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетные расходы			
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	При пожаре, л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой.	25	0,28	0,25	0,19	
Горячее водоснабжение.		0,25	0,22	0,17	
Канализация бытовая.		0,53	0,39	1,89	

Продолжительность строительства объекта.

Продолжительность строительства объекта **«Реконструкция административного здания в с. Тасшагыл Кызылкогинского района, Атырауской области»** сметной стоимостью СМР 169039,502 тыс. тенге в ценах 2021 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Объем СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.8.

Для расчета принята зависимость функций Тн = А1хСА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей:

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн.тенге.

Стоимость СМР в базовых ценах 2021 года составит 169,039/2,737 = 61,76 млн. тенге.

Расчет Тн = А1хСА2 = $1,5766*61,76^{0,3435}$= 6,49 месяцев.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п.5.8, с учетом что объект состоит из одного блока и с учетом п. 4.43 и п. 4.44, СП РК 1.03-101-2013 принимается метод совмещения строительства по блокам с коэффициентом 0,5.:

Тн = 6,49 * 0,5 = 4мес.

Остальные работы выполняются параллельно

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяца.

Нормы задела по месяцам с нарастающим итогом приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)			
4,0 месяцев	1	2	3	4
Заделы в %	25	50	75	100
Реализация проекта	Начало строительства – 2022 год			
Объем инвестиций процентов в год	2022 г. – 100%			

Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности инвалидов и иных маломобильных групп населения.

Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности инвалидов и иных маломобильных групп населения выполнены согласно СП РК 3.06-101-2012.

У главного входа в здание выполнен пандус.

На проектируемом участке обеспечена непрерывность пешеходных путей, которая обеспечена круговой тротуарной дорожкой, пешеходными пандусами, находящимися на переходе с проезжей части на тротуары. Отсутствуют выступающие травмоопасные элементы. Съезды с тротуаров не выступают на проезжую часть.

Элементы озеленения, живые изгороди подобраны из не имеющих колючек пород.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом.

При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м²/ обрабатываемой поверхности.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости здании II.

Общественное здание размещено на свободной от застройки территории с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014. 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.

Отделочные материалы имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Охрана окружающей среды.

На территории объекта запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся товары, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки.

Уровень шума, не должен превышать допустимый уровень, разрешенный санитарными нормами.

Производственный мусор, бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, расположенные на территории, в специально отведенном для этого месте, с дальнейшим вывозом в отведенные места.

Мероприятия по санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Площадку для мойки транспортных средств располагают вне территории хозяйственной зоны. На площадке предусматривают моечное отделение с подводкой холодной воды. Транспортные потоки чистых и грязных контейнеров и прибывающих на полигон мусоровозов разделяются и не должны пересекаться.

Новые тепловые сети систем теплоснабжения, связанные с ними системы отопления независимо от вида системы теплоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

На территории жилых объектов и объектов, не подключенных к системам централизованного водоснабжения и канализации, сбор жидких отходов потребления осуществляется в выгребные ямы с водонепроницаемым выгребом и наземной частью с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций. При наличии дворовых уборных допускается устройство общего выгреба.

В не канализованных населенных пунктах производят раздельный сбор твердых и жидких отходов. Жидкие отходы собирают в водонепроницаемые выгребные ямы и вывозят ассенизационным транспортом на поля ассенизации или поля запахивания.