Форма в редакции приказа
Министра индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан
от 8 февраля 2021 года № 53

Приложение 3
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017 года № 235

# Декларация о соответствии

"20" 12 2022 года

Подрядчик (генеральный подрядчик) ТОО "Асан М Компани", Алматинская область, Карасайский район, г. Каскелен, ул. Аубай Байгазиев д.35Б, кв. 65, ГСЛ №00611 от 04.05.2007 года

наименование организации, юридический адрес

в лице директора Макулова Жаксылыка

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

по объекту: "Строительство ФАП (фельдшерско-акушерский пункт) на 15 посещений в смену в с.Талас Райымбекского района Алматинской области"

наименование и местонахождение объекта

заказчиком, которого является Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области" в лице руководителя Нурашева Сапара Сейлхановича

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

удостоверяет, что:

1. Строительно–монтажные работы на объекте выполнены в соответствии с утвержденным проектом (проектно–сметной документацией), государственными нормативами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

2. Субподрядные организации: ТОО "EURO COMFORT"

наименование организации

3. Проект (проектно-сметной документации) разработанной ТОО "Геодезия сервис", ГСЛ № 17021363 от 20.12.2017 года, прошедшая государственную экспертизу за № СП-0023/21 от 20.05.2021 года

наименование проектной организации, номер проекта

утвержденным приказом руководителя Государственное учреждение "Управления строительства Алматинской области", № 62-нқ от 01.06.2021 года

наименование организации, утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

4. Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

| Мощность, производительность и так далее | Единица измерения | По проекту | | Фактически | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | общая (с учетом ранее принятых) | в том числе пускового комплекса или очереди | общая (с учетом ранее принятых) | в том числе пускового комплекса или очереди |
| Площадь участка | га | 0,300 | - | 0,300 | - |
| Площадь застройки | м2 | 406,40 | - | 406,40 | - |
| Площадь покрытий | м2 | 1197,48 | - | 1197,48 | - |
| Площадь озеленения | м2 | 1396,12 | - | 1396,12 | - |

Выпуск продукции (оказания услуг), предусмотренной проектом в объеме, соответствующем нормам освоения проектных мощностей в начальный период;

факт начала выпуска продукции с указанием объема

Жилой дом имеет следующие показатели:

| Показатели | Единица измерения | По проекту | Фактический |
|---|---|---|---|
| Общая площадь | метр в квадрате (далее – м2) | 258,34 | 258,34 |
| Число этажей | этаж | 1 | 1 |
| Общий строительный объем | метр в кубе (далее – м3) | 977,60 | 977,60 |
| В том числе подземной части | м3 | - | - |
| Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений | м2 | - | - |

| Показатели | По проекту | | | Фактически | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | число квартир | площадь квартир, м2 | | число квартир | площадь квартир, м2 | |
| | | общая | жилая | | общая | жилая |
| Всего квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных и более | - | - | - | - | - | - |

5. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными:

**Технологические решения**

Технологические решения разработаны на основании требований Медико-технологического задания. Состав и площади помещений фельдшерско-акушерского пункта (далее – ФАП) определено исходя из строительных норм и свода правил для лечебно-профилактических учреждений, где основные помещения используются только часть суток, и в которых, в основном,

находится постоянный контингент работников, привыкших к местным условиям.

Расчетным показателем пропускной способности для медицинского пункта является пятнадцать посещений в смену.

Штатный состав сотрудников медицинского пункта, согласно Медико-технологического задания состоит из четырех человек:

фельдшера (средний медперсонал);
акушерки (средний медперсонал);
медсестры МОП (средний медперсонал);
санитарки (младший медперсонал).

Здание ФАП одноэтажное и включает в себя следующие помещения:

кабинет акушера;
кабинет фельдшера;
кабинет химизатора;
кабинет информатизации;
смотровая;
стерилизационная;
прививочная;
процедурная;
хозяйственно-бытовое помещение;
комната сбора мокроты;
помещение для хранения медицинских отходов;
вестибюль с зоной ожидания;
гардеробная для посетителей;
комната хранения уборочного инвентаря;
санузлы для персонала, МГН и посетителей;
электрощитовая и тепловой пункт.

Состав помещений, площадь помещений и функциональная взаимосвязь между ними определено медико-технологическим заданием в соответствии с требованиями, установленными в действующих нормативных документах для лечебно-профилактических учреждений. Высота потолков принято 3,0 м.

Предусмотрено проветривание помещений с естественным освещением через форточки, фрамуги в оконных проемах.

Все кабинеты и помещения ФАП оказывающие лечебно-профилактические услуги, в том числе, вспомогательные и служебные оснащены медицинской техникой, аппаратурой и приборами, медицинским инструментарием, специальным (стериализационным) и хозяйственным оборудованием, наборами и инвентарем, медицинской мебелью и холодильниками перечень которых согласовано ведомственным документом ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области» и утверждено заказчиком.

Подача горячей воды предусмотрено централизованная с приготовлением горячей воды в тепловом пункте (от теплообменника). На летний период горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей.

В процедурной, прививочной, стрилизационной и других функциональных помещениях, требующих особого санитарно-гигиенического и санитарно-эпидемиологического режима, предусмотрено установка раковин с локтевыми кранами.

Обеспечено в соответствии с требованиями действующих нормативных документов доступность для маломобильных групп населения, посещающих здание ФАП, например предусмотрено:

кнопка вызова экстренной помощи в санузле для МГН и на входе в здание;

на основных путях движения предусмотрено тактильная направляющая полоса;

двухмаршевый пандус с площадкой и навесом над ним;

габариты входного тамбура 2,2 х 2,3 м позволяют разворот кресла-коляски на 180*.

Соблюдены параметры, минимальные расстояния между осями и ширина проходов между рядами при расстановке приборов и устройств, технологического и другого оборудования.

**Архитектурно-планировочные решения**

Данный раздел разработан на основании следующих документов:

задания на проектирование от 01.11.2019 г. (выданного ГУ «Управлением строительства Алматинской области»); архитектурно-планировочного задания № KZ27VUA00363440 от 11.02.2021 года (выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района»); эскизного проекта от 12.03.2020 года (согласованного ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области»; ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района»; ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области»; руководителем КГП на ПХВ «Райымбекская районная больница»); а также в соответствии с требованиями:

СН РК 3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;

СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;

СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»;

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» от 12 августа 2020 года.

**Объемно-планировочные решение здания** определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утвержденному эскизному проекту.

Здание фельдшерско-акушерского пункта одноэтажное, отдельно стоящее, без подвала, с холодным чердаком, прямоугольной формы в плане с размерами (в осях 1-5, А-Г) – 20,0х14,5м.

Высота этажа 3,0м (от пола до потолка). Высота чердака переменная.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной ответственности – Ф3.4.

Уровень ответственности – II (не относящийся к технически и технологически сложным).

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке – 799,35.

Состав и площади помещении приняты согласно п.4.3.4.4.9 таблицы Ж.4 СП РК 3.02-113-2014 и на основании медико-технологического задания от 09.01.2020 г., утвержденного руководителем КГП на ПХВ «Райымбекская районная больница».

В составе помещений предусмотрены: кабинет фельдшера, кабинет информатизации, хозяйственно бытовое помещение совмещающие в себе гардероб для персонала и постирочную зону, смотровая с изолятором, кабинет акушера, кабинет сбора мокроты с отдельным входом, помещение хранения медицинских отходов, стерилизационная, кабинет химизатора, помещение приготовления и хранения дезинфицирующих средств, прививочная, процедурная, гардероб, санузлы, технические помещения такие как, электрощитовая и тепловой узел.

*Наружная отделка*

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Стены – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 по ГОСТ 5802-66 толщиной 510мм, утеплитель – плиты теплоизоляционные базальтовые, плотностью 140-175кг/м³, б=100 мм ГОСТ 9573-2012.

Наружный слой – штукатурка по сетке с последующей декоративной штукатуркой из сухих полимерных смесей крупностью зерна до 2,5мм.

Цоколь – сплитерная плитка М150 по ГОСТ 6133-99 на клее «Alinex СЭТ302».

Перегородки – кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 по ГОСТ 5802-66 толщиной 250 мм и 120 мм.

Окна – однокамерный стеклопакет (4М1-16-4К) металлопластиковый по ГОСТ 30674-99.

Витражи – алюминиевый по ГОСТ 21519-2003, однокамерный стеклопакет (4М1-16-4М1).

Наружные двери – стальные утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Отмостка – бетонная кл. В7,5, шириной 1000мм.

Крыша – чердачная, с организованным наружным водостоком.

Кровля - металлочерепица по обрешетке и деревянным стропилам.

В качестве утеплителя для кровли приняты плиты теплоизоляционные базальтовые, плотностью 150кг/м³, б=150мм ГОСТ 9573-2012. Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через слуховые окна.

Карниз, облицовка козырьков и фронтона – металлосайдинг.

Крыльцо - монолитное железобетонное, ступени и площадка крыльца – облицовка тротуарной плиткой.

Стойки под козырек – металлические трубы Ø100мм, окрашены масляной краской с добавлением колера.

Ограждения – металлическое по ГОСТ 11068-81.

*Внутренняя отделка*

Отделка предусмотрена из негорючих и трудно сгораемых материалов.

Стены – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная покраска, известковая побелка, керамическая плитка по ГОСТ 13996-2019.

Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные противопожарные по ГОСТ 31173-2016.

Потолок – водно-дисперсионная окраска, известковая окраска.

Полы – напольная керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001, линолеум по ГОСТ 7251-77 класс 34 тип В, бетонные.

**Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации**

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

**Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности инвалидов и иных маломобильных групп населения**

Проектные решения по адаптации здания фельдшерско-акушерского пункта для обеспечения жизнедеятельности МГН выполнены в соответствии СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Здание оснащено специальными устройствами и приспособлениями, в т.ч.:

пандусом, поручнями, специальной входной группой без порога, тактильными знаками и световыми наклейками. Перед входом расположена кнопка звукового вызова персонала.

На ручках дверных проемов с внутренней стороны предусмотрены тактильные наклейки, предусмотрены световые маяки для обозначения габаритов входной двери и для определения адаптированного входа в здание. Пути движения внутри здания для МГН обозначены при помощи тактильных плит и направляющих полос.

**Энергоэффективность**

Проектов выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопления и вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей, надежности и долговечности конструкции, работы необходимого оборудования. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций, согласно СН РК 2.04-21-2004.

**Конструктивные решения**

Основание для разработки:

акт выбора участка;

инженерно-геологический отчет;

Задание на проектирование;

Архитектурно – планировочное задание №KZ00VUA00200675 от 17.03.2020г;

а также в соответствии с требованиями:

СПРК 2.03-30-2017 Строительства в сейсмических районах; СП РК 5.01-102-2013 «Основания здании и сооружений», СП 2.04-01-2017 «Строительная климатология»

Природно-климатические и инженерно-геологические условия участка строительства приведены в разделе 6.1 заключения.

Проектные решения. Характеристики здания:

Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически не сложный (приказ МНЭ К №165 от 28.02.2015).

Категория помещений по взрыво-пожароопасности – Д

Степень огнестойкости - II.

Расчетный срок службы здания - 80 лет.

За условную отметку 0.000 принято уровень чистого пола 1 -го этажа, что, согласно генеральным планам, соответствует абсолютной отметке - 799.35.

Здание медицинского пункта одноэтажное, без подвала, отдельно стоящее, прямоугольное с размерами в осях 20.0мх14.5м.

Высота этажа 3,0 м. Высота цоколя - переменная. Высота отметки 0,000 до конька кровли +5.510.

Конструктивная система здания каркасное – пространственная конструктивная система в виде монолитных колонн и ригелей со всеми жесткими узлами сопряжений и монолитной плитой перекрытия воспринимающие сейсмические нагрузки во всех направлениях. Фундамент под стены – ленточный толщиной 500 мм, сечением у основания 700х400(h) мм. под наружные стены, бетон класса В20, W4, F50.

Фундамент под колонны столбчатый. Отметка низа фундаментов - минус 1.650.

Колонны – монолитные, железобетонные, сечением 400х400 мм;

Ригели – монолитные, железобетонные, сечением 400 х 400(h) мм;

Покрытие – монолитная плита толщиной 200 мм;

Стены наружные – толщиной 510 мм, из керамического кирпича марки КР-р- по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на сложном цементном растворе М-50, работающие совместно с каркасом.

Внутренние перегородки толщиной 120 мм и 250 мм из керамического кирпича марки КР- р- по 250х120х65/1НФ/200/2,0/25 ГОСТ 530-2012.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15 (С12/15)

Кровля – двухскатная по деревянным конструкциям с покрытием из металлочерепицы по деревянным стропильным конструкциям.

Входные крыльца из бетона кл.12,5.

Отмостка бетонная шириной 1000 мм, толщ. 100 мм.

Расчет железобетонных конструкций выполнен программным комплексом "ЛИРА САПР 2019 Стандарт", лицензионный ключ № 954889157. Расчет производился с учетом требований по несущей способности, предельным состояниям первой группы и с учетом требований: СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК. 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах

**Выгреб**

**Конструктивные решения**

Выгреб емкость. 7,0 м3 выполнен монолитным железобетонные из бетона класса В15 W4 F50.

Стены толщиной 200 мм монолитные железобетонные.

Днище толщиной 300 мм монолитное железобетонное по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Плита перекрытия толщиной 200 мм монолитная железобетонная.

Горловина из железобетонных колец по серии 3.900.1-14, вып.1.

Подготовка из бетона класса В7,5.

С внутренней стороны стены выгреба штукатурятся водонепроницаемым цементно-песчаным раствором 1:3 с добавкой азотнокислого калия.

Вокруг горловины выполнена отмостка из бетона класса В7,5.

**Навес для мусорных баков**

Навес над мусорными контейнерами прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5.5 х 2,5 м.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 799,00 по генплану.

Конструктивное решение - металлический каркас.

Металлические конструкции представлены металлическими стойками квадратного сечения 70х4 мм по ГОСТ 30245-2012 с балками – 100х4 мм по ГОСТ 30245-2012.

Фундаменты выполняются враспор в сверленых котлованах 300х300мм высотой 0,35 м из бетона класс В12,5

Стены и кровля - из профнастила марки Н57-750-0.7 ГОСТ 24045-2016.

Полы- бетонные из бетона класса В12,5.

Все заводские соединения элементов конструкций - сварные, монтажные - на болтах класса точности В и монтажной сварке.

Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75.

Профлисты к металлоконструкциям крепятся самонарезающими болтами, между собой профлисты крепятся комбинированными заклепками.

**Антикоррозийная защита**

Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01- 2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по битумной грунтовке.

Все металлоконструкции и металлические элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

**Антисейсмические мероприятия по зданию**. Антисейсмические мероприятия разработаны на основании СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан".

Кладка стен здания мед. пункта выполняется на растворе со специальными добавками, обеспечивающими значение временного сопротивлению кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt>1.2 кг/см2, для перегородок Rnt>0.6 кг/см2.

Перемычки монолитные выполняются на всю ширину стены и заделываются в кладку на глубину не менее 250 мм.

сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки через 500 мм по высоте. Кирпичные перегородки армируются на всю длину через 5 рядов кладки по высоте и крепятся к плите покрытия и стенам.

По верху перегородок укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое цементного раствора М100 толщиной 30 мм.

При устройстве чердачной крыши мауэрлаты крепятся анкерами с шагом 2,0 м, заделанные в антисейсмический шов.

**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные мероприятия запроектированы согласно СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений",

Предусмотрена огнезащитная пропитка деревянных конструкций кровли биоогнезащитными средствами, антисептиками и антипиренами.

**Оценка проектных решений и результаты экспертизы**.

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

**Инженерные обеспечение, сети и системы**

**Отопление, вентиляция и кондиционирование**

Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования разработаны на основании задания на проектирование, выданного строительным отделом и действующих нормативных документов:

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»

СП РК 4.02-17-2005 - «Проектирование тепловых пунктов»

СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения" от 31 мая 2017 года № 357

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

холодный период для проектирования отопления и вентиляции - минус 18,6 °С;

средняя температура отопительного периода - 0,1 °С;

продолжительность отопительного периода - 172 суток;

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с действующими нормами и правилами и ГОСТ 12.1.005-88* «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Источник теплоснабжения.

Источником теплоснабжения является отдельно стоящая блочно-модульная котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 85-65°С.

**Теплоснабжение**

Ввод теплосети в здание амбулатории предусмотрен в помещение теплового пункта, в котором запроектирован автоматизированный пункт управления и контроля тепловой энергии.

Подключение потребителей тепла к теплосети предусматривается:

системы отопления - по зависимой схеме с параметрами 85-65 °С;

системы ГВС - по закрытой схеме с параметрами 70-30/5-60°С.

Трубопроводы теплового пункта выполняются из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы изолируются минераловатой URSA.

**Отопление**

Параметры теплоносителя для систем отопления с нагревательными приборами приняты 85-65 °С.

Для отопления здания запроектировано двухтрубная система отопления стальных труб в конструкции пола.

Отопительные приборы с терморегулирующими клапанами и термостатическими элементами предусмотрены с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку.

Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура фирмы Danfoss. Удаление воздуха осуществляется через воздушные краны, установленные на каждом приборе. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами.

На обратном трубопроводе устанавливаются автоматические балансировочные клапана.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы систем отопления изолируются изоляционным материалом «К-FLEX».

**Энергоэффективность**

Для экономии тепла у отопительных приборов предусмотрена установка автоматических терморегуляторов.

Для гидравлической балансировки используется балансировочный клапан, регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления. Клапаны обеспечивают энергосбережение, требуемый расход теплоносителя для обеспечения нужной температуры и комфортной работы системы.

**Вентиляция**

Для обеспечения требуемых норм метеорологических условий, установленных санитарно-эпидемиологическими требованиями к субъектам здравоохранения и нормами техники безопасности, во всех помещениях предусматривается вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен в помещениях амбулатории определен с учетом категорийности по степени чистоты системы вентиляции и кондиционирования воздуха и определяется по таблице Ш2 СП РК 3.02-113-2014. Вентиляция поддерживает требуемые параметры микроклимата помещений (температура, подвижность, влажность, заданную химическую и бактериальную чистоту воздуха помещений, в зависимости от назначения с учетом категорийности помещений по классам чистоты), а также исключает возможность перетекания воздуха из грязных зон в чистые. Принадлежность отделений к

соответствующим зонам определено с помощью "Санитарно-эпидемиологическими требованиями к субъектам здравоохранения", а также согласно, задания на проектирование. Раздача и удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки и потолочные диффузоры.

В кабинете забора мокроты проектом предусмотрены обеззараживатели воздуха приточного типа, обеспечивающие помещение воздухом, который проходит предварительную очистку от пыли, пуха, аллергенов на базовом фильтре класса F5, подогревается до заданной пользователем температуры, посредством нагревателя с климат-контролем.

Воздухораспределители снабжены устройствами для регулирования расхода и аэродинамических характеристик струи.

В кабинетах, где установлены лабораторные шкафы, предусмотрены местные отсосы - подведены воздуховоды Ø200мм, предусмотрены канальные вентиляторы фирмы Келет.

Вытяжные вентиляторы расположены на отм. 6.740 . Для вытяжки воздуха из помещений используются канальные вентиляторы с низким уровнем шума.

Воздуховоды всех систем предусматриваются из оцинкованной стали, толщиной согласно приложению Ж СП РК 4.02-101-2012.

В вытяжной системе В2 для комнаты забора мокроты предусмотрена установка обеззараживания воздуха TION B-150-X300.

Класс изготовления воздуховодов принимается согласно, его функционального назначения. Вытяжные воздуховоды изолируются только в случае прохождения воздуховода в "холодной" неотапливаемой зоне.

Проходы воздуховодов через огнезадерживающие преграды оснащаются противопожарными клапанами в соответствии с нормативными требованиями и нормируемым пределом огнестойкости.

Для наладки и регулировки используются заслонки, дроссель-клапаны, блоки регулирования на решетках и диффузорах.

Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности систем отопления,

*Вентиляции и кондиционирования*

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 предусматриваются следующие мероприятия:

выполнение коллекторов, воздуховодов и средств их крепления с нормируемым пределом огнестойкости;

установка огнезадерживающих клапанов с нормируемым пределом огнестойкости, имеющих автоматическое, ручное и дистанционное управление при пересечении воздуховодами противопожарных ограждений и при подсоединении воздуховодов к горизонтальным или вертикальным коллекторам;

централизованное и автоматическое отключение систем вентиляции;

размещение вентиляционного оборудования в отдельных помещениях.

*Указания по монтажу и наладке*

Производство работ вести в соответствии со СП 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" с составлением актов освидетельствования работ по Приложению М-Ж.

При монтаже учитывать требования фирм производителей оборудования и материалов. Крепление нагревательных приборов, трубопроводов и

воздуховодов выполнять в соответствии с указанными на листе 1 типовыми сериями.

Для прохода трубопроводов через строительные конструкции предусмотреть стальные гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

Тепловую изоляцию трубопроводов проложить после проведения гидравлических испытаний.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

Подвесные потолки выполнять после монтажа вентиляционных систем.

*Промывка трубопроводов*

Системы отопления, теплоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения, трубопроводы котельных по окончании монтажа промываются водой до выхода ее без механических взвесей.

Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 2874.

**Тепловые сети**

Рабочий проект разработан на основании МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и задания на проектирование. Климатологические данные приняты на основании СП РК 2. 04-01-2017 "Строительная климатология" т.б.3.1 :

расчетная температура наружного воздуха для отопления - (-18,6° С);

средняя температура наружного воздуха отопительного периода - (0,1° С);

продолжительность отопительного периода - 172 суток.

Площадка под строительство с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем мощностью 0,1м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 9,9м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной - 10,0м не вскрыты.

Сейсмичность района 9 баллов. Грунты непросадочные

Система теплоснабжения 2-х трубная - закрытая. Система ГВС-закрытая (приготовление теплоносителя для нужд ГВС осуществляется в тепловом пункте).

Источник теплоснабжения - отдельно стоящая блочно-модульная котельная на жидком топливе. Температура теплоносителя - 85-70° С для отопления и вентиляции.

Протяженность теплотрассы - 31,9 м., (в двухтрубном исполнении).

Проект относится ко II категории по надежности теплоснабжения.

**Трассы и способы прокладки тепловых сетей**

В рабочем проекте запроектирована прокладка тепловых сетей в непроходных железобетонных лотках по Серии 3.006.1-8.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет поворотов теплосети (самокомпенсация).

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах.

При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительного проектного положения на половину теплового удлинения

трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб: Ø45 - 2,5м.

Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии 5.903-13.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно требованиям, СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Спуск воды в низших точках теплосети осуществляется непосредственно из патрубков дренажной арматуры. Из приямка камеры, расположенной в низшей точке теплосети, предусматривается отвод случайных вод асбестоцементным трубопровод через клапан-захлопку на входе самотечного трубопровода в сбросной колодец. Откачка воды осуществляется передвижными насосами в автоцистерны.

**Трубы и арматура**

Трубопроводы тепловых сетей с параметрами P<1,6 МПа и t<120° относятся к V категории, согласно "Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды"

Трубы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали марки Ст3сп по ГОСТ 380-2005 с поставкой по группе "В" ГОСТ 10705-80.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

**Тепловая изоляция и защита трубопроводов от наружной коррозии**

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004г. «Тепловые сети»; МСН 4.02-03.2004г. и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

Изоляция трубопроводов принята матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011 б=50 мм (для подземной теплосети и б=60 мм (для надземной теплосети). Покровный слой для подземной теплосети - стеклорубероид по ГОСТ 15879-70, для надземной теплосети - тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

**Регулирование отпуска тепловой энергии**

Способ регулирования отпуска тепловой энергии в проекте принимается "количественный и качественный", обеспечивающий стабильный гидравлический режим тепловых сетей.

До начала работ по устройству каналов основание под них должно быть освидетельствовано с участием инженера-геолога и принято по акту. В случае обнаружения в основании грунтов с физико-механическими свойствами, отличающихся от проектных, необходимо сообщить авторам проекта для принятия соответствующих решений.

Перечень работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования:

земляные работы;

устройство железобетонных конструкций;

антикоррозийная защита.

После строительства систем теплоснабжения и водоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка 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 согласно п 156 СП от 16.03.2015г. №209. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта согласно п 157 СП от 16.03.2015г. №209.

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 согласно п 158 СП от 16.03.2015г. №209.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды согласно п 159 СП от 16.03.2015г. №209. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

**Строительство трубопроводов в сейсмических районах**

Для прокладки участков трубопровода в сейсмических зонах проектом предусмотрены стальные электросварные трубы. Узел ввода в здание разработан для районов сейсмичностью до 9 баллов. Предусмотрены подкладочные плиты под стыки каналов.

*Указания по устройству каналов магистральной теплосети:*

Тепловые сети запроектированы непроходными лотковыми каналами типа "ЛК300.120-45" , длиной 2990 мм и 750 мм и плит покрытия по серии 3.006.1-8 .Общее количество учтено в спецификации.

Элементы теплосети монтировать по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, подготовку выполнять с выступом за элемент (лоток, неподвижная опора и т.д.) на 100 мм с обоих сторон лотка.

Швы между сборными железобетонными каналами тщательно заделать цементным раствором марки 100.

Узлы примыкания лотков и плит перекрытия запроектированы согласно серии 3.006.1-8 вып.0-1.

Наружные поверхности лотковых элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2) поверхности.

Обратную засыпку пазух производить непросадочным грунтом, слоями по 20-25 см с тщательным трамбованием до Y=1,65 г/см2.

Планы трасс тепловых сетей см. раздел ТС.

Деформационные швы выполнить в местах примыкания каналов к тепловым камерам УТ, к углам поворота, к стенам здания с двух сторон.

Опорные подушки предусмотрены типовые по серии 3.006.1-8 вып.3-1. Общее количество см. спецификацию.

Если при производстве работ под подошвой будут обнаружены грунты с характеристиками, отличными от принятых в проекте, засыпные ямы, существующие коммуникации и др., не предусмотренные проектом, необходимо сообщить в проектную организацию для принятия технического решения. Без него дальнейшие работы не производить.

*Указания по устройству неподвижных опор:*

Неподвижные опоры НОп запроектированы монолитными железобетонными. Расчетные усилия приняты по заданию раздела ТС.

Для изготовления железобетонных конструкций применять бетон В20 W4 F50.

Под железобетонные конструкции опор выполнять подготовку толщиной 100 мм из щебня,

3. Обратную засыпку производить талым грунтом слоями не более 20-25 см у=1,65т/м3.

4. Все поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

**Тепломеханические решения**

Тепловая схема. В качестве основного оборудования котельной приняты водогрейные котлы Ferroli Atlas 32 (Италия) состоящий из 2х котлов, снабженных дизельными горелками предназначены на нужды теплоснабжения и приготовление горячей воды.В качестве теплоносителя используется разогретая вода с рабочим избыточным давлением 0,3 МПа (3.06 кгс/см2/) и температурным режимом 85/65°С. Котлы в нормальном режиме вырабатывают 32 кВт/час.Из котлов теплоноситель поступает в главный коллектор, из которого по трубопроводу направляется на тепло-потребители здания. Возврат теплоносителя с здания - напорный, возвращается под давлением в 0,3 МПа (3.06 кгс/см2/) и температурой 65°С.Для восполнения потерь воды в системе используется редуктор подпитки Caleffi 536061 ДУ15 на котлы. Насосы (Q=9,6м³/час,Н=17,25 м) установленные на подающей линии теплоносителя работают по контуру . Далее насосы на гребенке/коллекторе распределяют теплоноситель по своим контурам. В котельной установлено основное оборудование согласно Экспликации оборудования.

Водоподготовка Для предотвращения накипи и коррозии в котлах и бойлерах используется дозатор Dosaphos 250. Принцип действия основан на автоматическом дозировании состава Gelphos, хелатообразующим и связывающим действием и способного: - предотвращать отложения карбоната кальция, накипи; - создавать внутри трубопроводов защитную антикоррозионную пленку Дозатор изготовлен из хромированной латуни и пластмассы.

**Топливоснабжение**

В качестве основного топлива для котельной применяется газ с теплотворной способностью 8000 ккал/м³ . в качестве резервного применяется

дизель с теплотворной способностью 10300 ккал/м³ Максимальный расход одной горелки газ - 7.4 Стм³/час

Максимальный расход одной горелки дизеля - 6 кг/час

В котельной предусмотрено два резервуара для жидкого топливо объемом 1 м³ (1-основной,1-резервный)

**Газодымоудаление, вентиляция и отопление**

Удаление дымовых газов от котлов Atlas 32 производится в трубу, диаметром 150 мм и высотой 7,5 м.

Газоходы и дымовая труба изготавливается из тепло стойкого пластика и покрываются тепловой изоляцией с уличной стороны толщиной 50 мм. В нижней части дымовой трубы предполагается лаз для осмотра трубы и устройство для отвода конденсата.

Забор воздуха вентилятором горелки для сжигания топлива производится из помещения зала. Восполнение воздуха в машинном зале и его подогрев производится системой вентиляции

В котельном зале предусматривается обще-обменная вентиляция (с учетом работы горелки). Восполнение воздуха в котельной производится системой вентиляции. Отопление помещения котельной предусмотрено за счет тепловых потерь от оборудования котельной и трубопроводов.

**Автоматизация**

В проекте принято каскадная сборка котлов Atlas 32. На вводе электрического кабеля в котельную установлен вводный шкаф. Используемая в проекте станция водоподготовки работает по схеме одноступенчатого натрий - катионирования по объемному методу отпуска химочищенной воды. Регенерация катионита производится автоматически.

Автоматизация работы насосов локальная, с собственной панели управления.6.

Огнестойкость зданий Степень огнестойкости здания котельной - III а.

**Водоснабжение и канализация**

Оценка принятых проектных решений:

Рабочий проект разработан в соответствии

Инструкцией о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство СНиП 1.02.-03-2011» и др. действующими нормами и правилами, стандартам.

СН 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

СН РК 4.01-05-2002"Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения из пластмассовых труб".

СН РК 4.01.01-2011, СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений ;

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

СПРК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"

СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения"

Проектом разработаны следующие системы водопровода и канализации:

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1);

Водопровод горячего водоснабжения, подающий (Т3);
Циркуляционный водопровод горячей воды (Т4);
Канализация бытовая (К1);
Канализация дренажных вод напорная К3Н

**Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)**

Проектом предусмотрен ввод в здание Ø38х3,0 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 "изоляция весьма усиленная". Подключение к существующим сетям водопровода, производится в проектируемом колодце ПГ-1. Водмерный узел расположен в проектируемом колодце Ø2000, в 3-х метрах от ПГ-1. Напор в точке подключения -2атм.

В здании запроектирована однозонная система водоснабжения тупиковая, с верхней (магистральной) разводкой по потолку коридора и вестибюля. Магистральный трубопроводы внутренней системы водоснабжения монтируются из стальных обыкновенных оцинкованных водогазопроводных труб Ø32,25,20мм ГОСТ 3262-75*, с окраской труб синтетической эмалью за 2 раза. Разводка трубопроводов в помещениях, оборудованных санитарно-техническими приборами, открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб Ø20; 15. Вода по стальной трубе Ø20 для подпитки котла, поступает в котельную в лотке с теплосетями.

Строительный объем здания - 977,6м³. Внутреннее пожаротушение в здании не требуется, согласно п. 5.3.1 СН РК 4.01-01-20011.

**Водопровод горячего водоснабжения подающий (Т3) и циркуляционный (Т4)**

Система горячего водоснабжения принята централизованная с приготовлением горячей воды в тепловом пункте. Запроектирована однозонная система горячего водоснабжения. Подающий трубопровод горячей воды предусмотрен из теплового пункта (от теплообменника). Церкуляционный трубопровод горячей воды – для поддержания необходимой температуры в системе и для возврата неиспользованной воды в тепловой пункт (к теплообменнику). Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком, прокладываются из оцинкованных водогазопроводных труб Ø20мм ГОСТ 3262-75*, с окраской труб синтетической эмалью за 2 раза. Разводка трубопроводов по сан. узлам открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб Ø20; 15.

На летний период, горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей

**Канализация (К1)** в здании запроектирована хоз-бытовая, отводящая сточные воды от приборов в наружную сеть канализации. Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100мм. ГОСТ 22689-2014. Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах. Выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбас лаком.

Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб V=7м³ (см. Альбом 202-10-19АС.КЖ)

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м, крыша скатная.

**Канализация дренажных вод напорная (К3Н)**

Канализация дренажных вод предусмотрена для отвода аварийных вод из приямка теплового пункта. В приямке установлен дренажный насос WILO TM 32/8. Выпуск предусматривается на отмостку около здания.

Включение и отключение насосов предусматривается от датчика поплавкового типа. Сброс аварийных вод осуществляется на отмостку здания. Система канализации дренажных вод запроектирована из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* Ø50 мм.

В проекте предусмотрен неорганизованный водосток. Кровля запроектирована скатная, позволяющий ей отводить воду со своей поверхности, не затрагивая фасад здания на отмостку.

Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, смонтировать с зазором вокруг трубы 0,2м., с заделкой эластичным несгораемым материалом.

Монтаж внутренних систем вести согласно СН РК 01-05-2002.После окончания монтажных работ произвести гидравлические испытания систем водопровода и канализации.

**Антисейсмические мероприятия**

жесткая заделка трубопровода в кладке стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие в кладке зазор трубы не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичным водо- и газонепроницаемым материалом;

На трубопроводах, проходящих внутри зданий и сооружений в местах пересечения деформационных швов, необходимо предусматривать установку компенсаторов.

На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Вводы систем внутренних водопроводов выполняются из стальных труб или из полиэтиленовых труб в стальных футлярах

При выполнении соединений труб следует обеспечивать равнопрочность соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку. Сварные соединения трубопроводов, прокладываемых в районах с сейсмичностью 9 баллов, следует усиливать накладными муфтами на сварке.

**Наружное водоснабжение и канализация**

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации запроектирован согласно техническим условиям на подключение к центральному водопроводу №1 от 20.02.20г., выданных ГКП "Байынкол су кубыры" Райымбекского района; отчета об инженерно-геологических изысканиях и в соответствии:

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"

СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения"

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 3.01-01-2013; СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Водоснабжение предусматривается от существующих закольцованных внутрипоселковых сетей стального водопровода Ø100мм, с подключением проектируемом водопроводном колодце ПГ-1. Давление в сети поселкового водопровода в точке подключения 2атм. Водомерный узел расположен в колодце 1 (Дк=2000мм), в 3-х м от колодца ПГ-1. Водопровод предусмотрен из стальных электросварных труб Ø38х3,0 по ГОСТ 10704-91г., с весьма усиленной изоляцией.

Согласно заданию на проектирование п.12, необходимо предусмотреть вынос инженерных сетей (сущ.водопровода из пласт. труб Ø20мм) с участка застройки.

Строительный объем здания -977,6м³. Согласно, Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" Приложение 4 расход воды предусмотрен на наружное пожаротушение 20л/сек, в связи с сейсмичностью района. Наружное пожаротушение осуществляется от пожарного гидранта, расположенного в сущ. Колодце ПГ и от проектируемого колодца ПГ-1.

На здании установить флуоресцентные указатель местонахождение пожарного гидранта.

Сточные воды от здания сбрасываются в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а затем поступают в проектируемый выгреб, емкостью 7м³ (см.раздел КЖ), который по мере наполнения опорожняется. При суточном расходе стоков 0,225 м³/сут. Выгреб необходимо будет опорожнять 1 раз в месяц. Сточные воды вывозятся в места согласованные с СЭС. Сети канализации запроектированы из труб полипропиленовых безнапорных гофрированных для наружных сетей канализации с раструбом DN/ID 160, SN8 ГОСТ Р 54475-2011.

Трубы уложить на привозное песчаное основание. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения К=0.95. Далее траншея засыпается местным грунтом с уплотнением до К=0.98.

**Антисейсмические мероприятия:**

предусмотрена установка швов между сборными железобетонными изделиями колодцев стальных закладных деталей, между кольцами рабочей части и горловины Н-образных, между плитой перекрытия и рабочей частью h-образных;

жесткая заделка труб в стенах и фундаментах не допускается. Размеры отверстий для прохода труб должны обеспечить зазор по периметру не менее 10см., заделку зазора надлежит принимать из плотных эластичных материалов.

Проектируемые колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Решения по колодцам приняты согласно ТПР 902-09-22.84; ТПР 902-09-22.84.

По окончании монтажных работ произвести гидравлическое испытание систем водопровода и канализации.

Производство работ по укладке труб вести согласно СН РК 4.01-05-20013 "Инструкция по проектированию сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Трубы полипропиленовые гофрированные SN8 диаметром 160мм ГОСТ 54475-2011 – 59.0п.м.

**Электроснабжение**

Проект сетей электроснабжения разработан на основании:

Задания на проектирование ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 01.11.2019г;

Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов;

Технических условий Управления электрическими сетями области от 11.03.2021г. за №25.1-421 и в соответствии с требованиями:

Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

СН РК 4.04-04-2013 «Инструкция по проектированию наружного электроосвещения городов, поселков и сельских населенных пунктов»;

СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Категория ФАП по надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность ФАП – 47,3кВт.

Точка подключения – существующее РУ-0,4кВ ТП-341Н (фид. 3-81И).

**Наружные сети электроснабжения**

Проектом предусмотрено электроснабжение фельдшерско-акушерского пункта от существующей трансформаторной подстанции ТП-341Н (фид.3-81И) и резервного источника питания ДЭС типа АД60С-Т400-2РПМ11.

От РУ-0,4кВ до территории фельдшерско-акушерского пункта предусмотрено строительство ВЛИ-0,4кВ на ж/б опорах с подвеской провода марки СИП-4 сечением 4х50мм2 протяженностью 87,0м. В точке подключения ТП-341Н (фид.3-81И) со стороны РУ-0,4кВ предусмотрена установка автоматического выключателя и учета электроэнергии.

Проектом предусмотрено:

Прокладка кабеля марки АВБбШв сечением 4х70мм2 от проектируемой ж/б опоры ВЛИ-0,4кВ №4 до здания фельдшерско-акушерского пункта;

Прокладка кабеля марки АВБбШв сечением 4х50мм2 от здания фельдшерско-акушерского пункта до ДЭС;

Прокладка кабеля марки АВБбШв сечением 4х50мм2 от ДЭС до здания фельдшерско-акушерского пункта;

Прокладка кабеля марки АВБбШв сечением 4х10мм2 от здания фельдшерско-акушерского пункта до здания котельной;

Прокладка кабеля марки АВБбШв сечением 4х10мм2 от ДЭС до здания котельной;

проложен кабель марки АВБбШв сечением 4х10мм2.

От механических повреждений кабельные линии защищены сигнальной лентой, в местах пересечения с другими коммуникациями гибкой жесткой гофрированной двустенной трубой из полиэтилена.

***Наружное электроосвещение***

Наружное освещение территории фельдшерско-акушерского пункта выполнено светильниками торшерного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв сечением 5х4мм2. Питание наружного освещения и управление предусмотрено от ящика управления наружным освещением ЩУНО, установленного на здании фасада фельдшерско-акушерского пункта.

При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения выполнено присоединение светильников к РЕ-проводнику.

Учет электроэнергии предусмотрен в ТП-341Н (фид.3-81И) со стороны РУ-0,4кВ, учет электроэнергии оснащен АСКУЭ.

Проектом предусмотрено защитное заземление проектируемого ДЭС, в качестве вертикального заземлителя принят стальной уголок 63х63мм, в качестве горизонтального заземлителя принята стальная полоса 40х4мм.

Заземление ж/б опор 0,4кВ предусмотрено согласно типовому проекту 3.407-150. В качестве горизонтального заземлителя принята сталь круглая диаметром 10мм. Присоединение горизонтального заземлителя выполняется присоединением к специальным выпускам ж/б опор.

**Электроосвещение и силовое электрооборудование**

Проект сетей электроснабжения разработан на основании:

Задания на проектирование ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 01.11.2019 г;

Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов;

Технических условий Управления электрическими сетями области от 11.03.2021г. за №25.1-421 и в соответствии с требованиями:

Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно - профилактические учреждения»;

СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СН РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Категория ФАП по надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность ФАП – 47,3кВт.

Точка подключения – существующее РУ-0,4кВ ТП-341Н (фид. 3-81И).

В качестве ввода и учета электроэнергии принято вводно распределительное устройство ВРУ1-17-70 УХЛ4.

В качестве распределительных устройств приняты ПР8503-2085 УХЛ4, установленные в электрощитовой здания фельдшерско-акушерского пункта.

Силовыми электроприемниками являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжении ~220В, и ремонтное переносное освещение на напряжении ~36 вольт. Групповые осветительные щитки приняты типа ЩРн 36 УХЛ3. Освещение кабинетов здания медицинского пункта выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ сечением 3х1,5мм2 в трубах ПВХ под слоем штукатурки. Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от распределительного щита до светильников и стационарных электроприемников выполнены 3-х проводными (фазный-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный-РЕ-проводники). Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Групповые силовые щитки приняты типа ЩРн 36 УХЛ3. Групповая силовая и распределительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ в трубах ПВХ, прокладываемых в подготовке пола и в штробах стен с последующей штукатуркой.

*Заземление и молниезащита*

Внутри здания заземляющий контур выполнен из стальной полосы размером 25х4мм. Корпуса всех электроаппаратов, а также все металлические части оборудования, нормально не находящиеся под напряжением, соединяются с внутренним контуром стальной полосы. Внутренний контур заземления соединяется с арматурой фундамента здания не менее чем в двух местах. В качестве вертикальных электродов принят стальной уголок размером 63х63х5мм, в количестве 3 шт. Для горизонтального заземлителя принята стальная полоса размером 40х4мм.

Проектом предусмотрена защита от прямых ударов молний и заноса высоких потенциалов.

Проектом предусмотрена молниеприемная сетка из стальной проволоки диаметром 8мм, с шагом ячейки сетки не более 6х6м и уложенной на кровлю сверху.

Выступающее над кровлей металлические элементы вентиляционных устройств присоединяются к молниеприемной сетке.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

**<u>Слаботочные устройства, связь и сигнализация</u>**

Проект слаботочных сетей разработан на основании:

Задания на проектирование ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 01.11.2019г;

Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов;

Технических условий Кеген-Райымбекского ЛТЦ РДТ «Алматытелеком» от 17.03.2021г. за № 02-118/т-АР и в соответствии с требованиями:

Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно - профилактические учреждения»;

СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

СНИП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

**Телефонизация**

Проектом предусмотрено:

Ввод кабеля марки МКППэпЗТ сечением 1х2х0,4мм2 в фельдшерско-акушерский пункт на 15 посещений в смену с. Талас;

Монтаж абонентской телефонной розетки в кабинете фельдшера и медсестры;

Прокладка кабеля марки МКППэпЗТ сечением 1х2х0,4мм2 в ПЭ трубе диаметром 25мм до телефонной розетки;

Установка телефонного аппарата в кабинете фельдшера и медсестры.

**Структурированная кабельная система**

Проектом предусмотрено:

Установка и монтаж 19" телекоммуникационного шкафа в кабинете информатизации;

Установка и монтаж оптической кроссовой полки ODF на 4ОВ в 19" телекоммуникационный шкаф;

Установка и монтаж 8-ми портового коммутатора с оптическими и электрическими портами в телекоммуникационном шкафу;

Прокладка кабелей марки UTP сечением 4х2мм2, кат. 5е в полиэтиленовой трубе диаметром 25мм до телефонных розеток RJ-45.

**Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре**

Проектом предусмотрена в фельдшерско-акушерском пункте установка системы автоматической пожарной сигнализации для защиты от пожара.

Проектом принята система адресной пожарной сигнализации и оповещения людей для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии развития, по открытому пламени с дымообразованием, повышением температуры и передачи сигналов тревоги о пожаре на приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП» прот.R3.

От приемно-контрольного прибора «Рубеж-2ОП» прот.R3 производится оповещение людей о пожаре при помощи блока индикации «Рубеж-БИ» и адресного релейного модуля РМ-4к прот.R3.

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре проектом предусмотрены следующие извещатели и оповещатели: ИП212-64 прот.R3, ИП 101-29 PR прот.R3, ИПР 513-11 прот.R3, ОПОП 1-8М 12В, ОПОП 124-7 12В.

Приборы пожарной сигнализации установлены в кабинете информации на стене на высоте 1,5 метра от пола.

Проектом предусмотрен способ оповещения людей при срабатывании пожарной сигнализаций второго типа, а именно: звуковой со светоуказателями «ШЫҒУ».

Ручные пожарные извещатели ИПР 513-11 прот.R3 устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на высоте по стене 1,5м от пола.

Шлейфы адресной линии пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВнг сечением 2х0,75мм2.

Шлейфы линии питания и линии оповещения выполнены кабелем марки ШВВПнг сечением 2х0,75мм2. Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения проложены по потолкам и стенам здания в кабельных каналах, а в местах прохода в отверстиях стен и межэтажных отверстиях, в гофрированной трубе.

При срабатывании пожарного извещателя в шлейфе сигнализации на выходе формируется сигнал «Пожар». Для включения системы пожарной сигнализации и включения системы оповещения, в случае визуального обнаружения пожара, предусмотрен режим «Ручного пуска».

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется по 1-ой категории. В качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи, которые обеспечивают работу установки не менее 24ч в дежурном режиме и не менее 3-х ч. в режиме «Пожар».

Для обеспечения безопасности людей оборудование установок охранно-пожарной сигнализации заземлены. Приборы охранно-пожарной сигнализации подключены к общему контуру заземления через РЕ проводник.

**Видеонаблюдение**

Проектом предусмотрена установка видеонаблюдения для защиты и охраны фельдшерско-акушерского пункта.

Проектом принята система видеонаблюдения с передачей видеосигнала на 8ми канальный видеорегистратор типа NVR301-08L-P8 и выводом изображения на ж.к. монитора 23" Samsung S23C350H.

Для защиты и охраны фельдшерско-акушерского пункта приняты купольные IP видеокамеры IPC3612LR3-PF28-D.

Для защиты и охраны территории приняты всепогодные цилиндрические IP видеокамеры IPC2322LBR3-SP-D.

Для построения сетевой сети видеонаблюдения проектом принят 8ми канальный видеорегистратор типа NVR301-08L-P8 с питанием PoE. Источник бесперебойного питания марки ИБП UPS SVC V-500-F позволяет обеспечивать стабильную работу системы видеонаблюдения при перебоях в сети питания.

Видеорегистратор NVR301-08L-P8, ж.к монитор 23" Samsung S23C350H и источник бесперебойного питания ИБП UPS SVC V-500-F установлены в кабинете информатизации.

Система видеонаблюдения построена по технологии IP. Передача видеосигнала и питания осуществляется по сетевому кабелю марки UTP4 сечением 4х2х0,52мм2, проложенного по стенам в кабельном канале размером 32х16мм.

Для обеспечения безопасности людей оборудование установок охранно-пожарной сигнализации заземлены. Приборы охранно-пожарной сигнализации подключены к общему контуру заземления через РЕ проводник.

Для контроля и охраны медицинского пункта приняты купольные IP видеокамеры.

**Наружные Слаботочные сети**

Проект наружных сетей телефонизации разработан на основании:

Задания на проектирование ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 01.11.2019г;

Технических условий Кеген-Райымбекского ЛТЦ РДТ «Алматытелеком» от 17.03.2021г. за № 02-118/т-АР и в соответствии с требованиями:

Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

ВСН-116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;

ГОСТ 21.406-88 «Система проектной документации для строительства. Проводные средства связи»;

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Точка подключения телефонизации - существующий кабельный ящик ЯКГ №9.

Проектом предусмотрена подвеска малопарного кабеля марки МКППэпЗТ сечением 1х2х0,4мм2 от существующего кабельного ящика ЯКГ №9 до здания фельдшерско-акушерского пункта. Для подвески кабеля предусмотрена установка железобетонной опоры высотой 9,5м.

Ввод в здание фельдшерско-акушерского пункта предусмотрен воздушный малопарным кабелем марки МКППэпЗТ сечением 1х2х0,4мм2.

Протяженность малопарного кабеля марки МКППэпЗТ сечением 1х2х0,4мм2 – 47м.

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

6. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

7. Мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные проектом выполнены;

8. Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

начало работ май 2022 года;

месяц, год

окончание работ декабрь 2022 года;

месяц, год

при продолжительности строительства, месяц: 8 (восемь);

по норме или по проекту организации строительства, месяц: 4 (четыре);

фактически, месяц: 8 (восемь);

9. Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и государственных нормативов;

10. Исполнительная геодезическая съемка фактического положения подземных инженерных сетей и/или зданий (сооружений) выполнена (обязательное приложение к декларации о соответствии);

11. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, что подтверждается поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению.

**Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению:**

АО «АЖК»

_____

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя, дата

М.П.

ГКП «Байынқол Су құбыры»

_____

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя, дата

М.П.

ЛТЦ РДТ «Алматытелеком»

Кеген-Райымбек ЖТЦ бастығы _____

наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя, дата

М.П.

12. Шумоизоляция здания соответствует проекту и подтверждается экспертным заключением, выдаваемым государственной организацией, осуществляющей санитарно-эпидемиологическую экспертизу по результатам лабораторных замеров, проведенных аккредитованными испытательными лабораториями (центрами) (экспертное заключение прилагается);

13. Обеспечен доступ для маломобильных групп населения, что подтверждается органами социальной защиты населения

Руководитель ГУ "Отдел занятости и социальных программ Райымбекского района"_____

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя, дата Место печати (при наличии)

Подрядчик **ТОО "Асан М Компани"** считает объект **"Строительство ФАП (фельдшерско-акушерский пункт) на 15 посещений в смену в с.Талас Райымбекского района Алматинской области"** готовым к приемке в эксплуатацию, гарантирует качество выполненных строительно-монтажных и специальных работ, и принимает на себя обязательство устранять дефекты, возникшие по его вине при строительстве объекта согласно гарантийному сроку в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Подрядчик: ТОО "Асан М Компани"

Макулова Ж. _____

фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя подпись, дата

М.П.