«Алматы облысы Райымбек ауданының Қаратоған ауылында кезекте 15 келуші қабылдайтын ФАП (фельдшерлік-акушерлік пункт) салу**»** жұмыс жобасы бойынша

30.03.2021 ж. № ҚЖС-0003/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облыстық құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Геодезия сервис» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Райымбек ауданының Қаратоған ауылында кезекте 15 келуші қабылдайтын ФАП (фельдшерлік-акушерлік пункт) салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы құрылыс жобаларына ведомстводаң тыс кешенді сараптаманы жүргізу құқығын беретін 2019 жылғы 14 ақпандағы №00074 аккредиттеу туралы куәлігі бар «Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС-пен берілді.

«Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚЖС-0003/21от30.03.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство ФАП (фельдшерско-акушерский пункт) на 15 посещений в смену в с.Каратоган Райымбекского района Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Геодезия сервис»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство ФАП (фельдшерско-акушерский пункт) на 15 посещений в смену в с.Каратоган Райымбекского района Алматинской области»** выдано ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама», свидетельство об аккредитации №00074 от 14 февраля 2019 года на право осуществления комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство ФАП (фельдшерско-акушерский пункт) на 15 посещений в смену в с.Каратоган Райымбекского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ № 060140013977/210002/00 [02/01/2020] от 13.01.2021 года между Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Құрылыс Жоба Сараптама».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Геодезия сервис», г. Талдыкорган, микрорайон Каратал, дом № 10А, кв.5, (Государственная лицензия № 17021363 от 20.12.2017 года на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области).

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Аникин Геодезия сервис» г. Талдыкорган, микрорайон Каратал, дом № 10А, кв.5, (Государственная лицензия № 16001597 от 29.01.2016 года на проектную деятельность III категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 01.11.2019 года;

решение маслихата Алматинской области № 38-211 от 13.12.2018 года об областном бюджете Алматинской области на 2019-2021 годы;

решение акима Жамбылского сельского округа Райымбекского района Алматинской области №8 от 24.06.2019 года о выделении участка под строительство фельдшерско-акушерского пункта;

акт на право постоянного землепользования № 006972 от 12.11.2020 года, кадастровый номер:03-050-032-799;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ85VUA00363463 от 11.02.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района»;

акт выбора участка №43 от 06.06.2019 года, подписанный комиссионно;

дефектный акт от 10.03.2021 года, утвержденный заказчиком;

медико-технологическое задание, согласованное с руководителем КГП на ПХВ «Райымбекская районная больница» 09.01.2020 года;

минимальный стандарт оснащения медицинского пункта, утвержденный руководителем КГП на ПХВ «Райымбекская районная больница» от 11.12.2020 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 18.03.2021 года;

перечень оборудования, согласованный с руководителем ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области», утвержденный руководителем КГП на ПХВ «Райымбекская районная больница» от 11.12.2020 года;

инженерно-геологический отчет выполненный в ноябре 2019 года ТОО «Геодезия сервис» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 015020 от

21.05.2004 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет о топографических работах, выполненный в ноябре 2019 года ТОО «Геодезия сервис»;

топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500, в ноябре 2019 года ТОО «Геодезия сервис»;

эскизный проект, согласованный с руководителями ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района», КГП на ПХВ «Райымбекская районная больница»;

ситуационная схема, выданная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района»;

письмо заказчика от 21.01.2021 года № 35 о финансировании и начале строительства;

Технические условия:

технические условия № 83 от 30.11.2020 года на подключение к сетям водоснабжения, выданные ГКП «Байынқол су құбыры» Райымбекского района;

технические условия № 25.1-2045 от 15.06.2020 года, на постоянное электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

технические условия № 02-258/т-АР от 29.09.2020 года для телефонизации и предоставления услуг Интернет, выданные Кеген-Райымбекским ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» РДТ «Алматытелеком»;

письмо КГП на ПХВ «Райымбекская районная больница» от 12.06.2020 года №247 об устройстве печи на жидком топливе.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован: ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района», КГП на ПХВ «Райымбекская районная больница».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	№ раздела	Марка раздела	Наименование
1	Альбом 1	ОПЗ	Общая пояснительная записка.
2	Альбом 2	203-10-19-ГП	Генеральный план и транспорт
3	Альбом 3	203-10-19-АР	Архитектурные решения
4	Альбом 4	203-10-19-КЖ	Конструкции железобетонные
5	Альбом 5	203-10-19-АС.ТС	Архитектурно-строительная часть наружных сетей. Надворный туалет на одно очко.
6	Альбом 6	203-10-19-ВК	Водоснабжение и канализация
7	Альбом 7	203-10-19-НВК	Наружные сети водопровода и канализации
8	Альбом 8	203-10-19-НСС	Наружные слаботочные сети
9	Альбом 9	203-10-19-ЭС	Электроснабжение и наружное освещение
10	Альбом 10	203-10-19-ТС	Тепловые сети
11	Альбом 11	203-10-19-ТМ	Тепломеханическая часть
12	Альбом 12	203-10-19-ОВ	Отопление и вентиляция. Энергетический паспорт здания
13	Альбом 13	203-10-19-ВН	Видеонаблюдение

14	Альбом 14	203-10-19-ПС	Пожарная сигнализация
15	Альбом 15	203-10-19-СС	Слаботочные сети (телефонизация)
16	Альбом 16	203-10-19-ЭМО	Силовое электрооборудование и электрическое освещение (внутреннее)
17	Альбом 17	203-10-19-ТХ	Технологическое оборудование
18	Альбом 18	203-10-19-СД	Сметная документация
19	Альбом 19	203-10-19-ПОС	Проект организации строительства
20	Альбом 20	203-10-19-ЭП	Эскизный проект
21	Альбом 21	203-10-19-ПП	Паспорт проекта
22	Том 1	203-10-19-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
23	Том 2	19-679/1	Инженерно-геологический отчет. Отчет о топографических работах
24	Том 3		Расчеты
25	Том 4		Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Назначение объекта - оказание первичной медико-санитарной помощи сельскому населению Республики Казахстан.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства фельдшерско-акушерского пункта находится в с.Каратоган, Райымбекского района по улице Аусофия, дом 50А.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – II В (СП РК 2.04-01-2017* (с изм.) «Строительная климатология», прил. А.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодных суток) по СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) с обеспеченностью 0,98 – минус 24,7 °С, с обеспеченностью 0,92 – минус 22 °С.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) по СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) с обеспеченностью 0,98 – минус 23,6 °С, с обеспеченностью 0,92 – минус 18,6 °С.

Продолжительность отопительного периода 158 суток по табл.3.1 СП РК 2.04-01-2017*(с изм.).

Район по весу снегового покрова – III (1,5 кПа) по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. В).

Район по давлению ветра – II (0,39 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. Ж). СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) прил. А

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания проводились в ноябре 2019 года ТОО «Геодезия сервис».

Площадка под строительство с дневной поверхности сложена насыпным грунтом мощностью 0,2 м. Далее по разрезу залегает суглинок просадочный мощностью 1,1м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10% с песчаным заполнителем со вскрытой мощностью 8,7 м.

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

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1- суглинок.

ИГЭ-2 - гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем с содержанием валунов до 10%.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунта

Таблица № 2

№ п/п	Наименование грунта	Удельное сцепление, кПА		Угол внутреннего трения, градус		Модуль деформации, мПа		
		ρ_{II}	ρ_{I}	C_{II}	C_{I}	φ_{II}	φ_{I}	E
1	Гравийно-галечный грунт с содержание валунов до 10%	21,9	21,4	2,0	1,33	43	39	50

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе марки W4.

По результатам лабораторных определений установлено, что коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - средняя. При проектировании рекомендуется предусмотреть защитные покрытия и катодную поляризацию трубопроводов и подземных конструкций из стали.

Нормативная глубина промерзания грунтов по м/с г.Жаркент (СП РК 2.04-01-2017, табл. 3.3; СП РК 5.01-102-2013г., п.4.4.2, п.4.4.3):

для суглинка 92 см,

для гравийно-галечного грунта 135 см,

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью – 166см.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013г., прил. Б.

для суглинков 200 кПа (2,0кгс/см^2)

для гравийно-галечного грунта 600 кПа (6,0кгс/см^2).

Грунтовые условия I типа по просадочности для суглинка (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 5 см, согласно СП РК 5.01-102-2013г).

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II (СП РК 2.03-30-2017г., табл. 6.1).

Показатели сейсмической опасности зоны строительства по шкале MSK-64 в баллах: ОСЗ-2475 – 9 баллов, ОСЗ-22475 – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017г, прил.Б).

Показатели сейсмической опасности площадки строительства при II типе грунтовых условий – 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017г., табл.6.2).

Неблагоприятных факторов в сейсмическом отношении на площадке строительства не выявлено (СП РК 2.03-30-2017г., п. 6.4.2).

Территория не подтопляемая (СП РК 1.02-102-2014, прил. Щ.2).

Территория не затапливается поверхностными водами.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства фельдшерско-акушерского пункта на 15 посещений в смену, расположен по ул. Аусофия №50 в с. Каратоган, Райымбекского района, Алматинской области. Рельеф участка с незначительным уклоном в северо-восточном направлении. На территории участка, рабочим проектом, предусмотрен демонтаж деревянного забора высотой 1,2 м, металлического ограждения высотой 1,5 м, надворного туалета, выкорчевка деревьев и пней, засыпка арыка и ямы. Генеральный план выполнен на основании задания

на проектирование и топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Геодезия сервис» в ноябре 2019 года.

Рисунок 1. Ситуационная схема

На отведенном земельном участке размещены: здание фельдшерско-акушерского пункта, котельная на жидком топливе, трансформаторная подстанция, дизель-генераторная установка, надворный туалет на одно очко, площадка для мусорных контейнеров, выгреб, хозяйственная площадка, площадка для посетителей, автостоянка на 10 м/мест, в том числе 1 место для МГН.

Территория по периметру ограждается металлическим решетчатым ограждением из профильных труб по металлическим стойкам, высотой 2,0 м. На территорию участка предусмотрено два въезда с северо-западной стороны, где предусмотрены металлические распашные ворота шириной 6,0 м и калитка шириной 1,5 м. Территория хозяйственной площадки отделена от остальной территории участка, металлическим сетчатым ограждением высотой 2,0 м, с установкой на двух въездах металлических распашных ворот шириной 4,5 м. Газоны ограждаются металлическим декоративным ограждением высотой 0,75 м.

Покрытия площадок, проездов и тротуаров предусмотрены в соответствии с функциональным назначением. Покрытие проездов, хозяйственной площадки и автостоянки - асфальтобетонное, выполняется из двух слоев: крупнозернистой и мелкозернистой асфальтобетонной смеси по ГОСТ 9128-2013. Покрытие тротуаров из одного слоя мелкозернистой асфальтобетонной смеси по ГОСТ 9128-2013, по основанию из ПГС. Покрытие площадки для посетителей из бетонных тротуарных плит по ГОСТ 17608-2017. Проезды обрамляются бортовым камнем БР 100.30.15, а пешеходные пути и площадки бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм общего назначения: скамьи, урны. Площадка для мусорных контейнеров оборудована навесом и контейнерами для сбора мусора.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям. Со всех сторон проектируемого здания, предусмотрена возможность подъезда пожарного транспорта.

Озеленение заключается в устройстве газонов и цветников, живой изгороди из кустарников, а также посадке деревьев лиственных пород на свободных от застройки и покрытий площадях участка с учетом климатических, функциональных и эстетических требований. Размещение озеленения велось с учетом нормативных требований, а также с учетом всех инженерных сетей.

Вертикальная планировка выполнена в проектных отметках опорных точек планировки с отводом талых и ливневых вод с участка. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов и площадок в бетонный водоотводный лоток и за пределы участка на озеленяемую территорию. Для выпуска поверхностных ливневых вод с покрытия проездов на рельеф, в бортовом камне проезда предусмотрены разрывы шириной 0,1 м, через каждые 6 м. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке 1994,85 на местности. Горизонтальная и вертикальная привязки осуществляются от закрепленных на местности точек РП №1, с отметкой 1994,50 и РП №2, с отметкой 1993,76.

Предусмотрены мероприятия для комфортного пребывания маломобильных групп населения: на тротуарах и дорожках предусмотрены полосы движения и предупредительные зоны из тактильных плит, на участках пересечения тротуаров с проезжей частью, предусмотрено устройство тротуарных пандусов, на автомобильной стоянке запроектированы места для инвалидов, на входе в здание предусмотрено устройство пандуса для доступа на первый этаж.

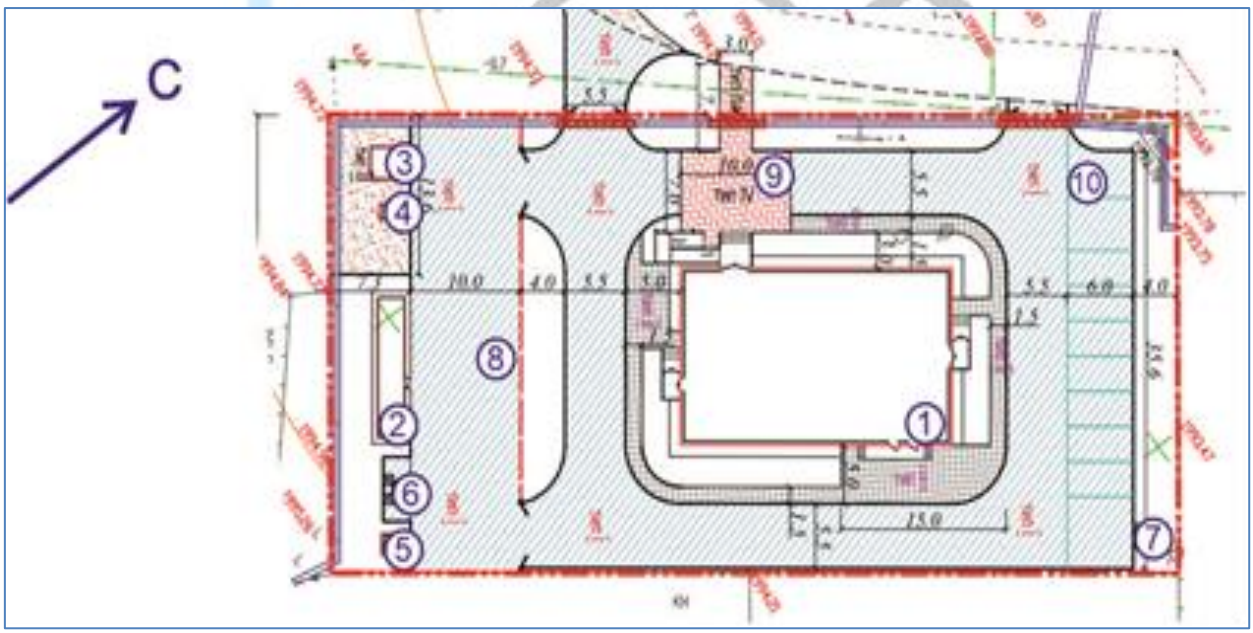

Рисунок 2. Генплан

Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание фельдшерско-акушерского пункта;
2. Котельная на жидком топливе;
3. Трансформаторная подстанция;
4. Дизель-генераторная установка;
5. Надворный туалет на одно очко;

6. Площадка для мусорных контейнеров;
7. Выгреб;
8. Хозяйственная площадка;
9. Площадка для посетителей;
10. Автостоянка на 10 м/мест, в том числе 1 место для МГН;

Основные технико-экономические показатели по генплану:

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	м²	3 000,0
2	Площадь застройки	м²	470,32
3	Площадь покрытий	м²	1 795,0
4	Прочие покрытия (отмостка, бордюры и пр.)	м²	134,65
5	Площадь озеленения	м²	600,03
Вне границ участка			
6	Площадь покрытий	м²	123,0

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование с учетом требований медико-технологического задания и в соответствии с СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», Методическими указаниями и Санитарно-эпидемиологическими требованиями к объектам здравоохранения согласно приказу министра здравоохранения РК №357 от 31 мая 2017 года.

Фельдшерско-акушерский пункт на 15 посещений предназначен для оказания медицинской помощи участку, с численностью населения: взрослых 1051 человек, детей 315 человек. Набор помещений ФАП, их оснащение в целом, отвечают требованиям, предъявляемым к фельдшерско-акушерским пунктам.

Здание ФАП одноэтажное и включает в себя следующие помещения: кабинет фельдшера и медсестры, кабинет акушера со смотровой и изолятором, процедурную, прививочную, аптеку, кабинет информатизации, стерилизационную, кабинет забора мокроты, комнату хранения медицинских отходов, помещение персонала, помещение приготовления дезинфекционных средств, хозяйственно-бытовое помещение.

Оборудование кабинетов, оснащение их медицинской аппаратурой, инструментарием, мебелью и инвентарем произведен с учетом приема смешанного населения (взрослые и дети).

Служебно-бытовые помещения оснащены мебелью отечественного производства. В составе служебно-бытовых помещений предусмотрены: комната персонала, кладовая уборочного инвентаря, кладовые чистого и грязного белья, санузлы. Все помещения оснащены офисной мебелью и оргтехникой соответственно своему назначению.

При проектировании ФАП предусмотрены меры, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических требований в области условий труда медицинского персонала и содержанию помещений. Уборка помещений должна проводиться с применением моющих и дезинфицирующих средств, которые находятся в отведенном для них помещении. Помещение взятия мокроты расположено в отдельной зоне от кабинетов приема. Кабинет взятия мокроты имеет отдельный вход и расположен изолированно от главного входа.

Для обеззараживания воздуха в каждом кабинете имеются бактерицидные лампы, установленные так, чтобы не было направленного излучения на находящихся в помещении

людей. В стерилизационной производится обработка и стерилизация медицинского и другого инструмента. Все кабинеты оборудованы шкафами для одежды, где находится сменное санитарное белье.

Особые требования предъявляются к работающим в стерилизационной, где находятся стерилизатор воздушный и стерилизатор паровой (автоклав). К данному оборудованию допускаются лица, прошедшие подготовку для работы на данном оборудовании.

Обращение с медицинскими отходами. Инструкцию, содержащую правила работы с медицинскими отходами, разрабатывает СанПиН. Также существует схема обращения с ними, принимаемая в той организации, где осуществляется работа с мед. отходами. При транспортировке необходимо использовать специализированное оборудование, запрещена ручная транспортировка. Детоксикация и утилизация отходов ФАП производится по согласованию с районной поликлиникой (утилизация вне медицинского пункта). Ртутные лампы хранятся в контейнере для ртутных ламп в бытовом помещении.

Численность профессионально-квалифицированного состава работающих - согласно приложенного штатного расписания, составляет: фельдшер -1 ед., акушерка -1 ед., медсестра МОП - 1 ед, младший персонал -1 ед., рабочий -1 ед.

Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Фельдшерско-акушерский пункт - одноэтажное здание без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 14,5х24,0 м. Высота помещений от пола до низа плиты перекрытия составляет 3,0 м.

Объемно-планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует 1994,85 по генплану.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утверждённому эскизному проекту.

В правой части здания (оси 4-5) расположена вестибюльная группа с кабинетом информатизации, аптекой, гардеробной, кабинетом доврачебного и врачебного приема и изолятором с санузлом.

Изолятор имеет самостоятельный выход на улицу.

В левой части здания (оси 1-2) расположены технические помещения: тепловой пункт и электрощитовая, комната хранения медицинских отходов, а также стерилизационная, кабинет химизатора, санузел и комната хранения уборочного инвентаря. Тепловой пункт имеет самостоятельный выход на улицу. Коридор в левую часть здания отделен от основного коридора дверью, и имеет самостоятельный выход на улицу.

В центральной части здания (оси 2-4) расположены помещения персонала, кабинет акушера, кабинет фельдшера и медсестры, прививочная и процедурная, а также хозяйственно-бытовые помещения, санузел.

Ограждающие конструкции - наружные несущие кирпичные стены толщиной 510 мм с наружным утеплением плитами из основе базальтовой энергетической ваты с гидрофобизирующими добавками, толщиной 100 мм, согласно расчету.

Внутренние несущие стены - кирпичные, толщиной 380мм, внутренние перегородки толщиной 120мм и 250мм.

Чердачное перекрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм с утеплением плитами теплоизоляционными базальтовыми по ГОСТ 9573-2012 П-150, толщиной 250 мм, согласно расчету.

Доступ в здание снаружи осуществляется с прилегающей территории через тамбура.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством наружных окон. Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

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

Эвакуация людей осуществляется по коридору с выходами через вестибюль и тамбуры наружу. Всего из здания предусмотрено 5 выходов.

Выход на чердак осуществляется по внутренней пожарной лестнице. Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009. Выход на кровлю осуществляется через слуховые окна.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного доступа маломобильных групп населения по зданию согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», СН РК 3.06–01–2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», для доступа на этаж во входной группе предусмотрен пандус, а также, предусмотрен санузел для МГН с дверным проемом шириной 0,9 м.

Внутренняя отделка

Внутренние поверхности, оштукатуриваются с последующим выравниванием раствором из сухих смесей 2мм и окрашиваются однодисперсионной краской на основе сополимерной акриловой дисперсии, марка ВД-АК-111 СТ РК ГОСТ Р52020-2007.

Потолки - сплошное выравнивание цементно-песчаным раствором толщ. 5мм с последующим выравниванием сухими смесями 2мм и окраской однодисперсионной краской на основе сополимерной акриловой дисперсии, марка ВД-АК-111 СТ РК ГОСТ Р52020-2007.

В процедурной, прививочной, стерилизационной, комнате хранения белья, комнате сбора биоматериалов и санузлах стены облицованы керамической плиткой на h=1.8 м.

Полы из линолеума по ГОСТ 7251-77 класс 34, тип В по прослойке клея предусмотрены в кабинетах акушера, помещении персонала, хозяйственно-бытовых помещениях и т.д. Полы из керамической плитки неглазурованной по ГОСТ 6787-2001 предусмотрены в вестибюле, тамбурах, санузлах, процедурной, смотровой и т.д. Все полы выполнены на подстилающем теплоизоляционном слое из керамзитобетона толщиной 70 мм.

В тепловом пункте и электрощитовой полы выполнены бетонными с железнением.

Окна - профиль металлопластиковый по ГОСТ 30733-2000, стеклопакет однокамерный, состоящий из двух листовых стекол толщиной 4 мм марки М1, ГОСТ24866-99.

Двери внутренние - металлопластиковые глухие и остекленные, деревянные глухие.

Наружная отделка

В отделке фасадов применены отделочные материалы казахстанских производителей - декоративная штукатурка "Мюнхенская" (зерно 2.5мм). Устройство штукатурки производится по сетке тканой с квадратными ячейками группы 2 оцинкованной из низкоуглеродистой проволоки ГОСТ 3826-82 с последующей покраской фасадными красками.

Облицовка цоколя производиться плиткой облицовочной - керамогранит, на цементно-песчаном растворе с подвязкой медной проволокой Ø1,2мм в 4-х местах каждой плитки.

Крыльца входных групп - тротуарная плитка серого цвета.

Двери - наружные металлопластиковые остекленные, металлические глухие, и двери металлические, противопожарные с пределом огнестойкости 0,6 часа.

Крыша чердачная, скатная с уклоном 25%, с неорганизованным наружным водостоком с кровлей из металлочерепицы по деревянной обрешётке и стропильным конструкциям.

Утеплитель чердачного перекрытия жёсткие минераловатные плиты на базальтовой основе толщиной 250 мм.

По периметру здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м по утрамбованному со щебнем грунту.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки	418,49 м^2.
Этажность здания	1 эт.
Строительный объем	1621,0 м^3
Общая площадь здания	332,75 м^2
Полезная площадь	326,44 м^2
Расчетная площадь здания	229,38 м^2

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания II

Степень огнестойкости II

Здание фельдшерско-акушерского пункта - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами 24,0 х 14,5 м. Высота этажа от пола до низа перекрытия - 3.0 м.

Конструктивная система здания каркасная – 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 – перекрестно-ленточный высотой 400 мм, монолитный железобетонный прямоугольного сечения с размерами 700х400(h) мм под наружные стены и 600х400(h) мм – под внутренние. Фундамент под колонны столбчатый стаканного типа. Отметка низа фундаментов - минус 1,950 м.

Армирование фундамента выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры класса А400(AIII) и А240(А I) по ГОСТ 34028-2016. Материал - бетон класса С16/20(В20) по ГОСТ 26633-2015, W4, F50.

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундамента служит гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем с содержанием валунов до 10%, с расчетным сопротивлением R=600кПа (6,0кгс/см^2).

Для связи с арматурой фундаментных стен в ленточных фундаментах предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

По наружным осям предусмотрены фундаментные стены с размерами сечения 500х1450(h) мм.

Армирование фундаментных стен выполнено вязаными арматурными сетками с шагом 200х200 мм из стержневой арматуры класса А400(AIII) и шпилек из арматуры класса А240(AI) по ГОСТ 34028-2016. Материал - бетон класса С20/25(В25) по ГОСТ 26633-2015.

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Материал - бетон класса С20/25(В25) по ГОСТ 26633-2015.

Армирование колонн выполнено пространственным каркасом из стержневой арматуры класса А400(AIII) и А240(А I) по ГОСТ 34028-2016. Шаг хомутов соответствует требованиям СП РК 2.03-30-2017 пункт 10.22.

В колоннах, в местах соединения с ригелями предусмотрены сварные сетки с шагом 100 мм из арматуры класса А240(AI) по ГОСТ 34028-2016.

Ригели - монолитные железобетонные с размерами сечения 400х400(h)мм. Материал - бетон класса С20/25(В25).

Армирование ригелей выполнены пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А400(AIII) и А240(А I) по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Материал-бетон класса С20/25(В25). Армирование плит выполнено в верхней и нижней зоне вязаными арматурными сетками с шагом 200х200 мм из стержневой арматуры класса А400(AIII) и фиксаторами из стержневой арматуры класса А240(AI) по ГОСТ 34028-2016.

Заполнение наружных стен выполнено из керамического кирпича марки КрРПо 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на сложном цементном растворе М-50, значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее R_{nt}=120 кПа (1,2 кгс/см²). При возведении здания, кладка используется как часть опалубки. В наружных стенах предусмотрено устройство металлических сердечников в соответствии с СП РК 2.03-30-2017.

Внутренние перегородки толщиной 120 мм, усиленные металлическими стойками из стальных гнутых равнополочных швеллеров по ГОСТ 8278-83*, расположенные с шагом не более 2,0 м. Дверные и оконные проемы перегородок усилены металлическим обрамлением из стальных гнутых равнополочных швеллеров по ГОСТ 8278-83*.

В стенах и перегородках из кирпичной кладки предусмотрено горизонтальное армирование сварными сетками из арматурной проволоки класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*, расположенные с шагом 500 мм по высоте.

Крыша двухскатная, со слуховыми окнами. Конструкций крыши – деревянные.

Мауэрлат из бруса сечением 100х100(h) мм, закрепленный распорными анкерами к монолитной железобетонной плите покрытия.

Стойки - из бруса сечением 100х100 мм.

Стропильная нога - из доски сечением 50х180(h) мм, расположенная с шагом 1000 мм.

В продольном направлении здания предусмотрены крестообразные вертикальные связи из доски сечением 50х100(h) мм.

Обрешетка - из доски сечением 25х100 мм, расположенной с шагом 350 мм.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород II сорта, влажностью не более 20 % по ГОСТ 8486-86*Е.

Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с бетоном изолированы слоем толя.

Входные крыльца выполнены из бетона класса В12,5. Отмостка бетонная шириной 1500 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: НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия», НТП РК 02-01-1.1-

2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Производство по устройству монолитных конструкций, бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25°С, должно выполняться согласно требованиям: СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

При производстве всех видов работ руководствоваться: СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Работы по устройству монолитных железобетонных конструкций (фундаменты, колонны, ригеля, монолитное перекрытие) производить в индустриальной опалубке. При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно перечню, указанному на листе КЖ-2.1.

Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность здания 9 баллов.

Здание запроектировано с учетом требований СП РК 2.03-30-2017. По конструктивному решению здание каркасное – пространственная конструктивная система в виде монолитных колонн и ригелей со всеми жесткими узлами сопряжений и монолитными плитами перекрытий воспринимающих сейсмические нагрузки во всех направлениях.

Колонны и ригеля армируются пространственными каркасами. Материал - бетон класса В25(С20/25). Армирование выполнено стержневой арматурой класса А240(АI), А400(АIII) по ГОСТ 34028-2016. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 80 мм.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе и к фундаментам) на расстоянии 1,5 высоты их сечения армируются загнутыми хомутами с шагом не более 100 мм.

Устойчивость и прочность стенового заполнения в плоскости каркаса обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 500 мм и вертикальными железобетонными сердечниками из бетона класса С12/15(В15) расположенными в плане в местах обрамления проемов здания, а также на глухих участках стен, с шагом не более 2-х метров, армированными стержневой арматурой класса А240(АI), А400(АIII) по ГОСТ 34028-2016. Каркасы вертикальных ж/б включений заводятся в ж/б раму.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе, марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости.

Горизонтальная гидроизоляция состоит из слоя цементно-песчаного раствора М100 состава 1:3 толщиной 10 мм.

Вертикальная гидроизоляция - обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста.

Все металлические элементы конструктивного назначения, находящиеся в грунте, подвергаются грунтовке: 1 слой ГФ-021 ГОСТ 25129-80, 2 слоя эмали ПС-115 ГОСТ 6465-76 не менее 55 мкм.

Блочно-модульная котельная

Здание блочно-модульной котельной прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 12,0х2,5х2,5(h) м.

Под здание предусмотрен монолитный железобетонный плитный фундамент с размерами 13,0х3,5х0,35(h) мм. Материал - бетон класса В15.

Армирование фундамента выполнено в нижней и верхней зоне вязаными сетками из стержневой арматуры класса А400(AIII) с шагом 150мм и фиксаторов в виде хомутов из арматуры класса А240(AI) по ГОСТ 34028-2016.

Перед устройством фундамента для устранения просадки грунтов, произвести трамбование грунта тяжелыми трамбовками

Под фундаментом выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по утрамбованному грунту.

Удаление дымовых газов от котлов Atlas 32 производится в две трубы, диаметром 150 мм и высотой 8,0 м, установленных в котельной. Газоходы и дымовые трубы изготавливаются из теплостойкого 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.

Основанием фундамента служит суглинок с расчетным сопротивлением R_0=200 кПа (2,0 кгс/см^2). Грунтовые условия I типа по просадочности.

Тепловые сети

На площадке строительства предусмотрено строительство тепловых сетей. Тепловые сети запроектированы непроходными лотковыми каналами типа «ЛК300.90-45» длиной 2990 мм и 750 мм по серии 3.006.1-8. Канал состоит из сборных железобетонных лотков и сборных плит покрытия по серии 3.006.1-2/87.

Под канал теплотрассы выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Монолитные участки канала теплотрассы выполнены бетонными. Материал - бетон класса В15 W6 F50. Монолитные участки армируются сетками из арматуры А400 с шагом 150 мм.

В местах примыкания каналов к камерам и на прямом участке не более чем через 50 метров предусмотрены деформационные швы по серии 3.006.1-2.87.0-23.

Наружные поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, защищаются окраской горячим битумом за 2 раза по огрунтовке.

Все металлические элементы окрашиваются эмалью ХВ-785 по ГОСТ 7313-75 двумя слоями по грунтовке ХС-059 ГОСТ 23494-79*.

Опорные подушки предусмотрены типовые по серии 3.006.1-8 вып.3-1.

Углы поворота канала из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-2/87.

Основанием канала служит суглинок I типа по просадочным свойствам.

Неподвижные опоры канала теплотрассы монолитные железобетонные со сборными плитами покрытия по серии 3.006.1-2/87.

Для крепления труб предусмотрен опорный элемент из стального горячекатаного швеллера №14П по ГОСТ 8240-97.

На теплотрассе предусмотрена подземная теплофикационная камера.

Камера прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 2100х2100 мм и высотой от пола до потолка 2000 мм.

Конструктивная схема сооружения – несущие стены из монолитного бетона со сборными железобетонными плитами покрытия.

Фундамент (днище) – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В15. Армирование днища выполнено сварной сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Под днище выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием днища служит гравийно-галечниковый грунт.

Стены – монолитные бетонные толщиной 200 мм. Материал - бетон класса В15.

Для спуска в сооружения предусмотрены ходовые скобы МН1 по серии 3.900-09-14.1.

Надворная уборная на одно очко

Уровень ответственности III.

Степень огнестойкости IV.

Уборная на 1 очко состоит из подземной части – выгреба, размерами 1,5х0,9х1,5м, выполненного из монолитного железобетона марки С12/15(В15), толщиной 150мм и поверхностной части – деревянной кабинки, обшитой досками толщиной 22мм.

Из выгреба предусмотрен люк для забора жижи и вентиляционная шахта для проветривания.

Вокруг выгреба устраивается щебеночная отмостка шириной 800 мм по уплотненному основанию.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования врачебной амбулатории в с. Каратоган разработаны на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов.

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период для проектирования отопления и вентиляции - минус 18,6 ºС;

Средняя температура отопительного периода – плюс 0,1 ºС;

Продолжительность отопительного периода - 172 суток;

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с действующими нормами и "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения" от 31 мая 2017 года № 357.

Источником теплоснабжения является отдельно стоящая блочно-модульная котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 95-75 ºС.

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 теплоносителя 95-75 ºС;

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

Трубопроводы теплового пункта выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы изолируются минераловатными плитами URSA М-25ф.

Отопление

В качестве теплоносителя в системе отопления принята вода с параметрами 95-75 ºС.

Система отопления здания запроектирована двухтрубная горизонтальная. Прокладка трубопроводов системы отопления скрытая - в конструкции пола из металлополимерных труб. Отопительные приборы – панельные радиаторы с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку по ГОСТу 31311-2005. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами-терморегуляторами с термостатическими элементами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

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. Слив воды из системы отопления осуществляется в приямок (см. раздел ВК), на каждой ветке системы отопления предусмотрены краны со штуцером для присоединения шланга.

Антикоррозийное покрытие стальных труб - масляно-битумная мастика по грунту ГФ-021 за 2 раза. Окрашиваются трубопроводы синтетической эмалью в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Трубопроводы системы отопления выполнены из металлополимерных труб по ГОСТ 53630-2015. Трубопроводы системы отопления, проложенные в полу, изолируются трубчатой изоляцией K-FlexST ГОСТ 30244-94. После завершения монтажных работ произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,5 рабочего, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/см^2) в самой нижней точке системы.

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 воздуха и определяется по таблице Ш2 СП РК 3.02-113-2014. Вентиляция поддерживает требуемые параметры микроклимата помещений, 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". Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки.

В кабинете забора мокроты проектом предусмотрены обеззараживатели-очистители воздуха приточного типа TION B-150-X300, обеспечивающие очищение наружного воздуха от пыли, аллергенов на базовом фильтре класса F5 и подогрев до заданной пользователем температуры, посредством нагревателя с климат-контролем. Поступление воздуха в остальные помещения предусмотрен через фрамуги в окнах.

В кабинетах, где установлены лабораторные шкафы, предусмотрены местные отсосы - подведены воздуховоды Ø200 мм, 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 СП РК 4.02-101-2012.

Класс изготовления воздуховодов принимается согласно его функционального назначения. Вытяжные воздуховоды изолируются только в случае прохождения воздуховода в "холодной" неотапливаемой зоне, фольгированной минватой типа «URSA». После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнить из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Производство работ вести согласно СП РК 4.02-102-2013.

Основные технические показатели:

Таблица № 4

Наименование здания	Объем здания м^3	Периоды года при Тн °С	Расход теплоты, кВт			
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб.	Общий
ФАП на 15 посещений	1142.5	-18,6	21,55	-	11,3	32,85

Тепловые сети

Рабочий проект "Строительство Фельдшерско-акушерского пункта на 15 посещений в смену в с.Каратоган, Райымбекского района Алматинской области» разработан на основании СП РК 4.02-104-2013* "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 – минус 18,6° С.

Средняя температура наружного воздуха отопительного периода – плюс 0,1° С.

Продолжительность отопительного периода - 172 суток.

Источник теплоснабжения - отдельно стоящая блочно-модульная котельная на жидком топливе. В качестве теплоносителя принята вода с температурой - 95-75 ºС для отопления и вентиляции. Система теплоснабжения 2-х трубная - закрытая. Система ГВС-закрытая (приготовление теплоносителя для нужд ГВС осуществляется в тепловом пункте).

Протяженность теплотрассы - 69.4 м (в двухтрубном исполнении).

Проект относится ко II категории по надежности теплоснабжения.

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

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 - 2,5 м. 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 требований СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети». Спуск воды в низших точках теплосети осуществляется непосредственно из патрубков дренажной арматуры. Из приямка камеры, расположенной в низшей точке теплосети, предусматривается отвод случайных вод дренажным трубопроводом 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 категориии согласно СН 527-80 "Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 МПа". 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. Арматура для спуска воды предусмотрена из ковкого чугуна.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа, а также выполнить гидропневматическую промывку и дезинфекцию трубопроводов тепловых сетей. После промывки результаты лабораторного анализа проб промывной воды должны соответствовать требованиям ГОСТ Р51211-2003. О результатах промывки (дезинфекции)санитарно-эпидемиологической службой составляется заключение.

Тепловая изоляция и защита трубопроводов от наружной коррозии.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013* «Тепловые сети». Тепловая изоляция трубопроводов принята матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011 толщиной 50 мм (для подземной теплосети и толщиной 60 мм для надземной теплосети (выпуск теплосети из БМК). Покровный слой для подземной теплосети - стеклорубероид по ГОСТ 15879-70, для надземной теплосети - тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80. Антикоррозийное покрытие труб - лакокрасочное органосиликатное покрытие ОС-51-03 за 4 раза с естественным отвердителем сушки.

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.

Блочно-модульная котельная

Проектом предусматривается блочно-модульная котельная (коммерческое предложение № 63FS - 2021. В качестве основного оборудования котельной приняты водогрейные котлы Ferroli Atlas 32 (Италия), состоящий из 2-х котлов, снабженных дизельными горелками предназначены на нужды теплоснабжения и приготовления горячей воды.

Котельная по надежности отпуска тепла потребителю относится ко II категории.

В качестве основного топлива для водогрейных котлов Atlas 32 принято дизельное топливо 3,5 кг/час (10198 ккал/кг). Для хранения жидкого топлива в комплект котельной входят две ёмкости по 1,0 м³. Удаление дымовых газов от котлов Atlas 32 производится через трубу, диаметром 150мм и высотой 7,5м.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект сетей водопровода и канализации по объекту выполнен в соответствии с техническими условиями, выданными КГУ «Байынкол Су құбыры» №83 в 30.11.2020г и с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения"

Источником водоснабжения объекта является существующие водопроводные сети села. Водоснабжение предусматривается от сущ. закольцованных внутри-поселковых сетей водопровода ст.Ø100, с подключением в проектируемом водопроводном колодце ПГ-1. Давление в сети поселкового водопровода в точке подключения 2,5 атм. Водопровод предусмотрен из стальных электросварных труб Ø32х3,0 по ГОСТ 10704-91г., с весьма усиленной изоляцией. Общая протяженность 100 п.м. Прибор учета воды расположен в колодце 1, Ø15 согласно тех. условий. Ввод в здание предусмотрен Ø25.

Согласно Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" Приложение 4, расход воды предусмотрен на наружное пожаротушение 10л/сек. Наружное пожаротушение осуществляется от пожарного гидранта, расположенного в точке подключения (ПГ-1). На здании установлен флуоресцентный указатель местонахождения пожарного гидранта. Проектом предусмотрен водопровод от здания до котельной в канале теплосети из стальных электросварных труб Ø25х3,2 по ГОСТ 10704-91г., с покрытием труб лаком по огрунтовке и теплоизоляцией типа Termoflex. Протяженность труб 68 п.м.

В точке врезки предусмотрено строительство круглых водопроводных колодцев из сборного железобетона диаметром 1500 мм с установкой пожарного гидранта для наружного пожаротушения, по серии 3.900.1-14.1 в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом II. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

Сточные воды от здания сбрасываются в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а затем поступают в проектируемый выгреб, емкостью 7м³, 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. Общая протяженность 46,8 п.м. Отведение сточных вод от здания предусмотрено в данную сеть канализации. В точках подключения к существующим сетям канализации и точках поворота сетей приняты канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов Ø1000 мм по т.п.901-09-22.84. Выпуски канализации до колодца приняты из чугунных труб ГОСТ 6942-98.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица № 5

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Водопровод хозяйственно - питьевой	0,225	0,039	0,276	Наруж. пож.
В том числе горячая вода	0,09	0,018	0,174	10 л/сек
Канализация	0,225	0,039	1,876	

Водоснабжение и канализация

Проектом предусмотрен ввод в здание Ø32х3,0 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 "изоляция весьма усиленная".

В здании запроектирована система водоснабжения тупиковая, с верхней (магистральной) разводкой по потолку коридора и вестибюля. Магистральные трубопроводы внутренней системы водоснабжения монтируются из стальных обыкновенных оцинкованных водогазопроводных труб Ø25, 20мм ГОСТ 3262-75, с покрытием изоляционным материалом типа Termoflex. Разводка трубопроводов в помещениях, оборудованных санитарно-техническими приборами, открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб Ø20; 15.

Система горячего водоснабжения принята централизованная с приготовлением горячей воды в котельной см. проект "Котельная". Подающий трубопровод горячей воды предусмотрен из теплового пункта. Циркуляционный трубопровод горячей воды - для поддержания необходимой температуры в системе и для возврата неиспользованной воды в тепловой пункт. Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком выполняются из оцинкованных водогазопроводных труб Ø20 мм ГОСТ 3262-75, с покрытием изоляционным материалом типа Termoflex. Разводка трубопроводов по сан. узлам открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб Ø20; 15.

Канализация в здании запроектирована хозяйственно-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 кузбасслаком.

Трубопровод выше отм. 0,000 запроектирован из обычных пластиковых труб. Ниже отм. 0,000 - запроектирован из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком отводятся в проектируемый выгреб V=7м³.

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

Канализация дренажных вод предусмотрена для отвода аварийных вод из теплового пункта. На полу теплового пункта установлен трап, из него выпуск предусматривается самотеком на отмостку здания.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями на постоянное электроснабжение объекта № 25.1-2045 от 15 июня 2020 года, выданными АО «АЖК» г. Алматы

Электроприемники ФАП относятся ко II категории обеспечения надежности электроснабжения.

В соответствии с техническими условиями № 25.1-2045 от 15 июня 2020 года, выданными АО «АЖК» рабочим проектом предусматривается:

установка комплектной трансформаторной подстанции КТПН-63-10/0,4кВ;

строительство воздушной линии ВЛЗ-10кВ для подключения проектируемой КТПН-10/0,4кВ;

установка дизельной электростанции ДЭС;

прокладка кабельной линии КЛ-0,4кВ от проектируемых КТПН-10/0,4кВ и ДЭС для подключения электроприемников объекта;

наружное освещение территории объекта.

Комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4кВ

Рабочим проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТПН-63-10/0,4кВ наружной установки, тупикового типа с воздушным вводом и кабельными выводами, с одним силовым масляным трансформатором напряжением мощностью 63кВт напряжением 10/0,4кВ:

КТПН принята киоскового типа в металлическом корпусе.

КТПН состоит из:

распределительного устройства высокого напряжения РУВН-10кВ;

силового трансформатора ТМ-63кВА;

распределительного устройства низкого напряжения РУНН-0,4кВ.

КТПН представляет собой цельную металлоконструкцию из стальных профилей, обшитых стальным листом.

В КТПН-10/0,4кВ на вводе РУ-0,4кВ предусмотрена установка электронного счетчика учета электроэнергии, с рабочими параметрами, совместимыми с существующей системой АСКУЭ ТОО «АЖК», и GSM-модема с интерфейсом в комплекте со штыревой антенной для возможности передачи данных в существующую АСКУЭ ТОО «АЖК».

КТПН-63-10/,04кВ представляет собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием, системами электроосвещения, вентиляции и отопления, пожарной сигнализации, кроме устройства наружного заземления.

Защитные меры безопасности

Заземляющее устройство КТПН принято общим для напряжений 10кВ и 0,4кВ.

Нормируемое по ПУЭ РК сопротивление заземляющего устройства КТПН в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Контур заземления представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов из угловой стали 63х63х5 мм длиной 3,0 м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Глубина закладки верхней точки заземлителей от планировочной отметки земли 0,7 м. К контуру заземления присоединяются все закладные металлические конструкции, на которых устанавливается оборудование, корпуса оборудования, нейтраль трансформатора и заземляющее устройство проектируемой концевой опоры ВЛЗ-10кВ с разъединителем.

Сети электроснабжения 10кВ

Для питания проектируемой КТПН-63-10/0,4кВ, предусмотрено строительство воздушной линии ВЛЗ-10кВ, которая подключается к существующей ВЛ-10кВ фидер 5-90И путем отпайки от ближайшей опоры. Предусмотрена замена существующей ближайшей промежуточной опоры на ответвительную анкерную опору.

Воздушная линия ВЛЗ-10кВ запроектирована на опорах на базе железобетонных стоек СВ 110-5 и СВ 105-5 с применением защищенных проводов СИП-3 расчетного сечения и использованием линейной арматуры фирмы «ENSTO».

На первой отпаечной опоре и концевой опоре (около КТПН) ВЛЗ-10кВ предусмотрена установка разъединителей РЛНД-10кВ.

Заземление опор ВЛ-10кВ выполнено в соответствии с типовой серией 3.407-150:

согласно листу ЭС-09 тип заземлителя 3, путем присоединения к нижним заземляющем выпускам стоек двух горизонтальных электродов, выполненных из круглой стали диаметром 10 мм, длиной по 10 м каждый – для опор ВЛЗ-10кВ;

согласно листу ЭС-16 тип заземлителя 3, путем прокладывания вокруг стойки с заземляющим выпуском замкнутого контура размером 2х2 м, выполненного горизонтальными электродами из круглой стали диаметром 10 мм и присоединения к нижним заземляющим выпускам каждой стойки опоры горизонтальных электродов из круглой стали диаметром 10 мм длиной по 15,0 м – для опор с разъединителем РЛНД-10кВ.

Опоры ВЛЗ-10кВ устанавливаются, в соответствии с типовой серией 3.407.143, в пробуренные котлованы диаметром 350-450 мм, длиной 2,3 м – 2,5 м, которые засыпаются вынутым при бурении грунтом, уплотнение грунта производится слоями не более 0,2 м с помощью трамбовки.

Сети электроснабжения 0,4кВ

Электроснабжение здания и котельной ФАП осуществляется кабельными линиями 0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПН-63-10/0,4кВ.

В соответствии с техническими условиями для обеспечения II категории надежности электроснабжения, в качестве независимого источника электроэнергии предусматривается установка ДЭС мощностью 66кВА, с автоматическим запуском резерва (АВР).

Рабочим проектом предусмотрена прокладка взаиморезервируемых кабельных линий 0,4кВ (КЛ-0,4кВ) от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ и ДЭС через АВР до вводно-распределительных устройств (ВРУ) здания ФАП и модульной котельной.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от планировочной поверхности земли. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами, кабель прокладывается в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм и 63 мм. От механических повреждений кабель защищается сигнальной лентой.

Рабочим проектом предусмотрено заземление ДЭС, путем присоединения металлического контейнера полосовой сталью 40х4 мм к наружному контуру заземления проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

В здании ФАП до вводно-распределительного устройства (ВРУ) предусмотрена прокладка кабеля в кабельном канале.

Наружное освещение

Рабочим проектом предусматривается освещение территории ФАП.

Для освещения территории предусмотрена установка светодиодных светильников торшерного типа мощностью 40Вт, установленных на металлических опорах высотой 3,0 м.

Электропитание светильников наружного освещения предусмотрено от панели уличного освещения проектируемой КТПН-10/0,4кВ. Управление наружным освещением осуществляется от фотореле.

Сети наружного освещения выполняются бронированным кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения и прокладываются на траншее, на глубине 0,7м от поверхности земли. По всей длине кабель наружного освещения прокладывается в ПНД трубе диаметром 63 мм.

В качестве защитного заземления используется специальная заземляющая жила PE питающего кабеля, к которому присоединяются металлическая арматура светильников и металлические опоры. Также рабочим проектом предусмотрено заземление опоры наружного освещения путем присоединения металлической опоры круглой сталью диаметром 10 мм к вертикальному заземлителю, выполненному из круглой стали диаметром 16 мм длиной 2,0 м.

Технические показатели:

Напряжение сети	10/0,4кВ.
Категория электроснабжения	II.
Расчетная мощность	47,5кВт.
Протяженность трассы ВЛЗ-10кВ	143 м.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	66,0 м.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ наружного освещения	191,0 м.

Электрооборудование

Напряжение электрической сети 380/220В, при системе заземления TN-C-S.

По надежности электроснабжения электроприемники ФАП относятся ко II категории.

Для ввода и учета электроэнергии предусматривается установка в электрощитовом помещении вводного устройства (1ВРУ) с автоматическим вводом резерва (АВР) на вводе и распределительного устройства серии ПР11 (2ВРУ).

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиком активной энергии прямого включения, установленным на вводной панели ВРУ.

Силовыми токоприемниками являются медицинское и санитарно-техническое оборудование.

Для распределения электроэнергии к силовым токоприемникам приняты силовые распределительные шкафы индивидуального изготовления с автоматическими выключателями на линиях.

В качестве пусковой и защитной аппаратуры приняты автоматические выключатели, магнитные контакторы и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

Предусматривается отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем с медными жилами и прокладываются в поливинилхлоридных трубах скрыто в слое штукатурки и за подвесным потолком.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное, ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийно-эвакуационного освещения 220В. Ремонтное освещение осуществляется от ящиков ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36В и предусматривается в технических помещениях.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений и характером среды. Приняты светодиодные светильники.

Управление электроосвещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Розеточные группы включаются в сеть через УЗО.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем с медными жилами, прокладываемым в поливинилхлоридных трубах в штрабах под слоем штукатурки и за подвесным потолком.

Защитные мероприятия

Система заземления TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

В технических помещениях, стерилизационной и в помещении стирки обеспечивается выравнивание потенциалов между всеми доступными для прикосновения частями оборудования, путем выполнения внутреннего контура заземления, выполненного полосовой сталью сечением 25х4 мм, проложенной на высоте 0,15 м от уровня пола. Внутренние контуры заземления имеют связь между собой и присоединяются к заземлителям, которыми являются арматура фундамента и заземляющее устройство (ЗУ). ЗУ выполняется вертикальными электродами из угловой стали 63х63х6 мм длиной 3,0 м, соединенными между собой и с внутренним контуром заземления полосовой сталью 25х4 мм, проложенной на глубине 0,7 м от планировочного уровня земли.

Молниезащита выполняется в соответствии со СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника используется металлическая сетка, уложенная на кровлю здания и имеющая непрерывную

электрическую связь с арматурой фундамента. Молниеприемная сетка и токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 8 мм, с шагом ячеек не более 6х6 м.

Технические показатели:

Напряжение сети	380/220В.
Категория электроснабжения	II.
Расчетная мощность	41,9 кВт.

Слаботочные устройства

В рабочем проекте предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:
наружные сети телефонизации;
телефонизация;
локальная вычислительная сеть;
видеонаблюдение;
пожарная сигнализация.

Наружные сети телефонизации

Подключение сетей телефонизации предусматривается в соответствии с техническими условиями № 02-258/т-АР от 29 сентября 2020 года, выданными Кеген-Райымбекский ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» РДТ «Алматытелеком».

Подключение ФАП к телефонным сетям предусматривается от АТС с. Каратоган.

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды работ:

строительство трехотверстной телефонной канализации от АТС с. Каратоган до проектируемого колодца ККС № 1;

строительство одноотверстной телефонной канализации от проектируемого колодца ККС № 1 до проектируемого здания ФАП;

устройство ввода в здание из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм;

прокладка телефонного кабеля ТППэп3 10х2х0,4 в проектируемой телефонной канализации от АТС до здания ФАП;

прокладка оптического кабеля ОК-4 в проектируемой телефонной канализации от АТС до здания ФАП;

прокладка телефонного кабеля ТППэп3 10х2х0,4 в закладных устройствах, предусмотренных разделом СС, внутри здания ФАП от ввода до проектируемой распределительной коробки КРТ 10х2 (предусмотрена разделом СС);

прокладка оптического кабеля ОК-4 в закладных устройствах, предусмотренных разделом СС, внутри здания ФАП от ввода до проектируемой распределительной коробки ОРК-4 (предусмотрена разделом СС);

демонтаж существующей опоры ВЛС, попадающей на территорию строительства ФАП и установка новой железобетонной опоры ВЛС за пределами территории ФАП.

Строительство телефонной канализации выполнено из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм с установкой одного железобетонного колодца типа ККС-3.

Проектируемые колодцы по трассе прокладки кабеля доукомплектовывается чугунными консолями и кронштейнами.

При прокладке кабеля исключается перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду, перекрытие кабелями отверстий телефонной канализации, переход кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами.

Ввод в здание подземный в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Технические показатели:

Протяженность трассы телефонной канализации	51,0 м.
Общая длина кабеля ТППэп3	103,0 м.
Общая длина кабеля ОК-4	112,0 м.

Телефонизация

Телефонизация ФАП предусмотрена от АТС села Каратоган.

Ввод в здание предусматривается от проектируемой телефонной канализации телефонным кабелем ТППэп3, предусмотренным разделом НСС. Кабель ТППэп3 оконечивается на проектируемой распределительной телефонной коробке КРТ 10х2, установленной в кабинете информатизации.

Установка абонентских телефонных розеток предусмотрена в кабинетах информатизации, акушера, фельдшера и медсестры, забора мокроты и химизатора, в помещениях персонала, прививочной, процедурной и в аптечном пункте.

Абонентская сеть выполняется малопарным распределительным кабелем марки КРВПМ, прокладываемым, от телефонной распределительной коробки КРТ до абонентских телефонных розеток, скрыто в слое штукатурки в полиэтиленовой трубе диаметром 25 мм.

Локальная вычислительная сеть

В целях обеспечения доступом в локальную вычислительную сеть (ЛВС) ФАП оснащается структурированной кабельной системой.

Предусмотренная рабочим проектом СКС поддерживает передачу всех видов информации: данные, речь и видео, объединяя их в единую сеть.

Система рассчитана на организацию 9-ти рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой и другим вспомогательным оборудованием.

В помещении № 3 (кабинет информатизации) для размещения активного сетевого и кроссового оборудования устанавливается коммутационно-распределительный шкаф 19".

Подключение телекоммуникационного шкафа предусмотрено к проектируемому оптическому кабелю сельской телефонной сети. Кабель ОК-4, предусмотренный разделом НСС, оконечивается на проектируемой оптической кроссовой полке, установленной коммутационно-распределительный шкаф 19".

Шкаф оснащается блоком силовых розеток для питания активного оборудования, оптической кроссовой полкой на 4 ОВ, 12-ти портовым коммутатором.

До рабочих мест предусмотрена прокладка UTP кабеля категории 5, скрыто в гофрированных вместе с телефонным кабелем.

В рабочих помещениях предусматривается установка одно портовых информационных розеток на стенах, на высоте 300 мм от уровня пола. Каждый информационный порт может быть использован для подключения компьютера, телефона или любого другого оборудования с интерфейсом Ethernet.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля помещений, входов с улицы, коридоров и территории ФАП.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой предусмотрена установка купольных IP-видеокамер внутри здания и всепогодных цилиндрических IP-видеокамер снаружи на фасаде здания.

Внутренние камеры устанавливаются на высоте 3,0 м от уровня пола, наружные – на высоте не менее 4,0 м от уровня земли.

Информация с IP-видеокамер поступает на 8-ми канальный видеорегистратор с выводом изображения на монитор. Видеорегистратор, монитор и ИБП устанавливаются в кабинете информатизации.

Кабели системы видеонаблюдения прокладываются внутри здания в кабельном канале, снаружи здания по стене в ПВХ трубах диаметром 16 мм.

Электропитание IP-видеокамер осуществляется по технологии Power over Ethernet (PoE) от видеорегистратора с поддержкой PoE.

Электропитание системы видеонаблюдения предусмотрено от сети переменного тока 220В через источник бесперебойного питания.

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранних стадиях возгорания в защищаемых помещениях, с выдачей звукового и светового сигналов и управлением инженерными системами.

Приемно-контрольный прибор «Рубеж-20П» устанавливается в кабинете информатизации на высоте 1,5 м от уровня пола. Предусмотрена установка оконечного объектового устройства У00-ТЛ предназначенного для работы в составе принятой адресной системы пожарной сигнализации, в качестве устройства передачи извещений в формате ADEMCO Contract ID, посредством коммутируемых телефонных соединений.

В качестве пожарных извещателей, в защищаемых помещениях используются дымовые извещатели типа ИП 212, тепловые извещатели типа ИП 101 которые устанавливаются на потолках помещений и в запотолочном пространстве коридора. Ручные извещатели типа ИПР 513 устанавливаются на путях эвакуации и выходах наружу на высоте 1,5м от уровня пола.

Кабельные линии пожарной сигнализации прокладываются в кабельных каналах по стенам и потолкам и в гофрированных трубах в отверстиях стен.

Согласно СН РК 2.02-11-2002*, в проекте применяется второй тип системы оповещения о пожаре.

Проектом предусматривается установка светозвуковых оповещателей типа «ОПОП 124-7», которые устанавливаются в коридорах и над входами в здание и световых указателей «Выход» - на путях эвакуации из здания.

Электроснабжение системы охранно-пожарной сигнализации предусмотрено от сети 220В. В качестве резервного источника питания используются аккумуляторные батареи, которые обеспечивают работу установки не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «пожар».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент № 439 от 23 июня 2017 г с изм. от 28.06.2019 г.

Степень огнестойкости здания	II
Класс здания по функциональной пожарной опасности	Ф1.4
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности	Д
Класс здания по конструктивной пожарной опасности	С1
Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности	Д
Строительные конструкции по пожарной опасности	К1

Эвакуация людей осуществляется согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014.

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Ширина путей эвакуации соответствует требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов. Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

В процессе строительства должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности во избежание несчастных случаев в соответствии с СН РК 1.3-14.

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

При электросварочных работах должно применяться оборудование, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 12.2.003-91, а также нормативных документов по безопасности при электросварке.

К объекту предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия окружающую среду

Проект раздел охраны окружающей среды (II-стадия разработки процедуры ОВОС) к рабочему проекту «Строительство ФАП (фельдшерско-акушерский пункт) на 15 посещений в смену в с. Каратоган Райымбекского района Алматинской области» разработан с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования. В проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов.

Проект разработан ТОО «Геодезия сервис» (Государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан № 01728Р от 23 января 2015 г), в проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов.

Территория проектируемого здания ФАП расположена в с. Каратоган по улице Аусофия № 50. Здание находится в зоне действия районной противопожарной службы.

Окружение проектируемого объекта:

на севере - свободная от застройки территория (поля), далее жилая зона;

на востоке - свободная от застройки территория, далее жилая зона;

на западе - свободная от застройки территория;

на юге - дорога, далее жилая зона на расстоянии 60 м;

Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении от территории.

Поверхностных водных источников вблизи проектируемого объекта не обнаружено.

Территория ФАП ограждается по периметру оградой из профильных труб h=2.0м., во избежание проникания на территорию животных.

На территории проектируемого участка расположены следующие объекты: фельдшерско-акушерский пункт на 15 посещений в смену, котельная на жидком топливе, уборная на одно очко, площадка для мусоросборников, комплектная трансформаторная подстанция, дизель-генераторная установка, хозяйственная площадка, выгреб, на территорию участка организованы два въезда. Площадка под ТБО удалена от здания ФАП на расстояние 25.3 м.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется. Данный объект строительства не оказывает негативного воздействия на окружающую среду, на условия жизни населения.

Характеристика источников выделения вредных веществ в атмосферу:

На территории объекта, на период проведения работ по строительству выявлено 28 временных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 25 источников являются неорганизованными и 3 источника – организованные

Всего на период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 32 наименований: (оксиды железа, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, диоксид азота, оксид азота, углерод(сажа), диоксид серы, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, этилацетат, формальдегид, пропан-2-он, L-глицин, бензин, скипидар, сольвент нафта, уайт-спирит, алканы C_{12}-C_{19}, взвешенные частицы, пыль неорганическая сод. 70-20% SiO_2, пыль абразивная, пыль древесная, а также группы суммации свинец и его соединения + сера диоксид, сера диоксид + диоксид азота, сера диоксид + фтористые газообразные соединения, фтористые газообразные соединения+ фториды неорганические плохо растворимые, группа суммации пыли.

Суммарный выброс на период строительства составляет 0.380584532 т/пер.стр. в.т.ч твердые - 0.152388832 т/пер. стр., газообразные и жидкие 0.2281957 т/пер.стр. Суммарный коэффициент опасности на период строительства составит 2,9 ед.

На территории объекта, на период эксплуатации выявлено 2 источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный источник и 1 неорганизованный источник.

Всего на период эксплуатации объекта в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 8 наименований (диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, сероводород, бенз/а/пирен, алканы C_{12}-C_{19}, а также группы суммации сера диоксид + диоксид азота, сера диоксид +сероводород.

Суммарный выброс на период строительства составляет 0.576980002 т/пер.стр. в.т.ч твердые- 0.006210003 т/пер.стр., газообразные и жидкие 0.57077 т/пер.стр. Суммарный коэффициент опасности на период строительства составит 5,33 ед.

Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ.

Источник № 0001 - Битумо-плавильный котел. Для разогрева битума используют битумный котел. При сжигании дров, а также плавке битума в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, алканы C_{12}-C_{19}. Источник организованный.

Источник № 0002 - Компрессоры с ДВС (дизельные). На участке строительства работают компрессоры дизельные для обеспечения сжатым воздухом пневматического инструмента. Время работы оборудования согласно сметы составляет - 61 час. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, оксид азота, сажа, сера диоксид, бенз(а)пирен,формальдегид. Источник организованный.

Источник № 0003 - Сварочный агрегат САГ (дизельный). На участке строительства работают агрегаты сварочные (на дизельном топливе). Время работы согласно ресурсной сметы составляет 11,8 часов. При работе сварочного агрегата в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды, сажа, сера диоксид, формальдегид, бенз(а)пирен. Источник организованный.

Источник № 6001- Движение автотранспорта по территории площадки проведения работ. При движении автотранспорта по территории площадки строительных

работ, в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая содержащая SiO_2 20- 70%. Источник неорганизованный.

Источник № 6002 - Земляные работы: снятие ПРС. Согласно сметной документации на период проведения работ объем ПРС (почвенно-растительный слой) снятый экскаватором составит 129,8 м^3 земляных масс. Источник неорганизованный

Источник № 6003 - Земляные работы: выемка грунта. Выемка, и погрузка грунта при проведении строительных работ производится открытым способом, посредством экскаватора. Общее количество грунта составляет 2992 м^3, а также 250 т погрузка излишек грунта.При работе поста выемки грунта и погрузки на автомашину в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая содержащая SiO_2 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник № 6004 - Земляные работы: перемещение грунта. Грунт для засыпки траншей под инженерно-коммуникационные сети, а также благоустройства территории перемещается бульдозером. Общее количество грунта составляет 3630 м^3. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая содержащая SiO_2 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник № 6005 - Уплотнение грунтового основания. Согласно технологии земляных работ, на территории проектируемого объекта выполняют уплотнение грунтового основания дорожными катками массой 25 т. Общая площадь уплотнения - 1867 м^2. При уплотнении грунтовогооснования катками в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая содержащая SiO_2 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник №№ 6006, 6007, 6008, 6009, 6010, 6011, 6012 - Посты ссыпки инертных строительных материалов. На территорию строительных работ завозят инертные строительныематериалы. Общее количество привезенных материалов составляет: песок- 46,8 м^3, щебень – 35,6 м^3, ПГС и гравий – 362,8 м^3, глина- 2,76 м^3, сульфат аммония - 0,046 т, земля – 552 м^3, гравий керамзитовый - 17,2 м^3. При ссыпке и хранении инертных строительных материалов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая содержащая SiO_2 20-70%. Хранение ИСМ на территории не предусмотрено, они доставляются на стройплощадку по мере необходимости. Источник неорганизованный.

Источник № 6013 – Работы по гидроизоляции. Согласно сметной документации общая площадь бетонных поверхностей, обработанная горячим битумом, составляет- 658 м^2. При нанесении битума и битумной мастики с обработанной поверхности в атмосферный воздух выделяются алканы C_{12}-C_{19}. Источник неорганизованный.

Источник № 6014 - Пост газовой резки металла. Для резки металла применяется аппарат газовой резки металла с применением пропан-бутановой смеси. Расход смеси – 3,4 кг/год. Источник неорганизованный.

Источник № 6015 - Сварочные работы. При монтаже металлических конструкций, а также сварки металлических стыков на территории проектируемого объекта производят сварку электродами марки Э42, Э42А, Э46. Общее количество используемых электродов- Э42 – 331 кг, Э42А - 11 кг, Э-46 – 1,8 кг. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при сварочных работах: марганец и его соединения, оксид железа, пыль неорганическая SiO_2 20-70%, фтористыйводород, фториды плохо растворимые, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода. Источник неорганизованный.

Источник № 6016 - Сварка проволокой в среде углекислого газа. Для выполнения сварочных работ используется электродная проволока СВ – 08 А в количестве 1,5 кг/пер.стр. Расход проволоки составляет 1 кг/час. При сварочных работах в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая содержащая SiO_2 20-70%.

Источник № 6017 - Паяльные работы. При проведении паяльных работ на территории строительства используют оловянно-свинцовые припои. Расход припоя составляет 4,2 кг/пер.стр. Время работы поста 21 часов. При проведении паяльных работ

в атмосферный воздух выделяются: свинец и его соединения, олово оксид. Источник неорганизованный.

Источник № 6018 - Станок для спаивания стыков п/э труб. Для соединения полиэтиленовых и полипропиленовых труб используютспециальный сварочный агрегат. При спаивании п/э стыков в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: хлористый винил, оксидуглерода. Источник неорганизованный.

Источник № 6019 - Работы с лакокрасочными материалами. На посту лакокрасочных работ производится огрунтовка и окраска металлических, бетонных и деревянных поверхностей. Расход лакокрасочныхматериалов на период строительных работ составляет: грунт ГФ- 021- 2,3 кг, ПФ115- 16 кг, эмаль МА – 18 кг, лак БТ-123- 29 кг, растворитель Р-4- 4,1 кг,уайт-спирит-0,0035 т, олифа – 5,6 кг, бензин-растворитель-0,0606 т. При нанесении лакокрасочных материалов в атмосферный воздух происходит выброс загрязняющих веществ: метилбензол (толуол), диметилбензол, взвешенные частицы, уайт-спирит, бутан-1-ол, бутилацетат, пропан-2- он(ацетон), этилацетат, скипидар, бензин, этилцеллозольв, сольвент. Источник неорганизованный.

Источник № 6020 - Работы по демонтажу бетонных поверхностей (перфоратор). Для демонтажа бетонных поверхностей объекта используется отбойный молоток пневматический и перфоратор. При работе отбойного молотка и перфоратора выделяется *неорганическая пыль, содержащая SiO_2 20 - 70%*. Время работы поста 100 час/пер.стр. Источник неорганизованный.

Источник № 6021 - Работа станков (шлифовальная машина, пила карбюраторная, болгарка)

На участке строительства работают строительные механизмы: шлифовальная машина. Время работы станка – 9,2 час/пер. стр. Диаметр шлифовального круга – 150 мм. При работе станка выделяется пыль абразивная, взвешенные частицы. Пила с карбюраторным двигателем. Время работы станка- 4,3 час/пер.стр. При работе станка выделяется пыль древесная. Пила дисковая. Время работы станка – 13,3 час/пер. стр. При работе станка выделяется пыль абразивная, взвешенные частицы. Источник неорганизованный.

Источник № 6022 - Растворный узел, пост ссыпки сухихстроительных смесей в бетономешалку. На территорию строительных работ завозят сухие строительные смеси. Согласно сметы расход сухих смесей составляет 2,908 тн/пер.стр. При ссыпке смесей в бетономешалку в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, содержащая SiO_2 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник № 6023 - Работа буровой машины. На территории проектируемого объекта используют машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле для бурения ям. Общее время работы составляет 22,7 час/пер.стр. При работе бурильно-крановоймашины в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, содержащая SiO_2 20-70 %. Источник неорганизованный.

Источник № 6024 - Укладка асфальтобетонного покрытия. При организации дорожек, восстановлении асфальтного покрытия и благоустройства территории используется горячая асфальтобетонная смесь.Общая площадь покрытия - 3484 м^2 (2-слоя). Загрязняющие вещества, выделяемые в атмосферный воздух при укладке асфальтобетонного покрытия - алканы C_{12}-C_{19}. Источник неорганизованный.

Источник № 6025 - Работа спецтехники. При проведении работ на территории проектируемого объекта будут использоваться специальные машины и техника. При работе спецтехники в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, сажа, ангидрид сернистый, бенз(а)пирен. Источник неорганизованный.

Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

На период эксплуатации

Источник № 0001- Отопительный котел на жидком топливе. Для отопления здания ФАПа в котельной контейнерного типа установлены 2 отопительных котла марки Atlas 32, работающие на жидком топливе. Согласно паспортных данных расход топлива для одного котла на максимальной мощности составляет – 3,5 л/час. Высота дымовой трубы 8,0 м, d=0,15 м. При работе котла в атмосферныйвоздух выделяются: сажа, сера диоксид, оксид углерода, бенз(а)пирен, диоксид азота, оксид азота. Источник организованный.

Источник № 0002- Резервуары с дизтопливом. В котельной установлены 2 резервуара для приема и хранения дизтоплива, объемом 1000 л каждый. При сливе дизтоплива в атмосферный воздух выделяются алканы C_{12}-C_{19}. Источник организованный.

Максимально-разовые газовые выбросы (г/с) от передвижных источников рассчитаны для расчета рассеивания и определения предельно-допустимых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

Качество атмосферного воздуха.

Загрязнение района, территории проведения работ определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха и выбросами загрязняющих веществ от автомобильного транспорта.

В соответствии с п. 5 статьи 28 Экологического кодекса Республики Казахстан при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан.

Условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в районе расположения предприятия зависят от метеорологических характеристик, приведенных в таблице 3.2.

В связи с отсутствием в с.Каратоган регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Данные из РД 52.04.186-89 представлены в таблице 3.4 (9.15 РД 52.04.186-89).

Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м для городов с разной численностью населения

Таблица № 6

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
менее 10	0	0	0	0

Численность населения села Каратоган согласно последней переписи – менее 10 тыс. человек.

Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется как для населенного пункта с численностью жителей менее 10

тыс. человек и представлено следующими ингредиентами: пыль – 0 мг/м^3, сернистый ангидрид – 0 мг/м^3, диоксид азота – 0 мг/м^3, оксиды углевода – 0 мг/м^3.

С помощью программы «Эра» была рассчитана инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу.

В целом, состояние воздушного бассейна над местом производимых работ оценивается как относительно благоприятное.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве

Таблица № 7

Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/пер.стр
на период СМР			
0123	Оксид железа	0.03222	0.005362
0143	Марганец и его соединения	0.002056	0.00059
0168	Олово оксид	0.000016	0.0000012
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.00003	0.000002
0301	Диоксид азота	0.58072	0.018133
0304	Оксид азота	0.025804	0.002945
0328	Углерод	0.3397	0.00156
0330	Сера диоксид	0.44184	0.00235
0337	Оксид углерода	2.28557	0.01853
0342	Фтористые газообразные соединения	0.000318	0.0000087
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.00092	0.00004
0616	Диметилбензол	0.07199	0.01513
0621	Метилбензол	0.00482	0.00254
0703	Бенз(а)пирен	0.00000724	0.000000032
0827	Хлорэтилен	0.00011	0.00003
1042	Бутан-1-ол	0.00975	0.00206
1061	Этанол	0.03721	0.003
1119	2-Этоксиэтанол	0.00048	0.00012
1210	Бутилацетат	0.01137	0.00125
1240	Этилацетат	0.01371	0.00111
1325	Формальдегид	0.00274	0.000309
1401	Пропан-2-он	0.00202	0.00106
1524	L-глицин	0.00034	0.00011
2704	Бензин	0.01111	0.0606
2748	Скипидар	0.00131	0.00011
2750	Сольвент нафта	0.01983	0.00513
2752	Уайт-спирит	0.0523	0.0167
2754	Алканы C_{12}-C_{19}	0.977	0.07697
2902	Взвешенные частицы	0.08401	0.00996
2908	Пыль неорганическая 70-20 % двуокиси кремния	0.440708	0.1302336
2930	Пыль абразивная	0.0078	0.00034
2936	Пыль древесная	0.00232	0.0043
	Всего:	5.46012924	0.380584532

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период проведения строительных работ составляет 5.46012924г/сек, 0.380584532т/пер. стр. или без спецтехники составляет 0,9575645345 г/сек, 0,380584698т/стр. период.

На период эксплуатации:

Таблица № 8

Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы ЗВ	
		г/сек	т/пер.стр
на период эксплуатации			
0301	Диоксид азота	0.00429	0.06794
0304	Оксид азота	0.00069	0.01104
0328	Углерод	0.00039	0.00621
0330	Сера диоксид	0.00923	0.146
0333	Сероводород	0.000028	0.0000023
0337	Оксид углерода	0.02181	0.34498
0703	Бенз(а)пирен	0.0000001	0.0000000025
2754	Алканы C_{12}-C_{19}	0.009972	0.0008077
Всего:		0.0464101	0.5769800025

Общее количество отходов вывозится на полигон ТБО 9,799–тн.

Категория и класс опасности объекта

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20.03.2015 г., СЗЗ на период работ не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологическому кодексу РК Статья 40 П1-1 изложен в редакции Закона РК от 29.12.14г. №269-V, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Деятельность предприятия оказывает минимальное воздействию на растительный и животный мир.

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение – на период строительных работ не предусматривается. Работы будут проводится в теплый период.

Водоснабжение - на период строительных работ осуществляется временное подключение к центральной водопроводной сети;

Канализация – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения.

Электроснабжение - временное подключение к существующим электрическим сетям.

Сбор и хранение всех отходов предусматривается на специально отведенных местах. Смешивание отходов исключается. После окончания работ все отходы вывозятся специальным транспортом для дальнейшей утилизации по договору.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на рассматриваемом участке строительства отсутствуют, ввиду кратковременности проводимых строительных работ и специфики производства.

Значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. В период эксплуатации часть поврежденных зеленых насаждений будет восстановлена.

Участок расположен вдали от особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы), водопады, природные водоёмы, ценные породы деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность - отсутствуют.

В целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна имеется природоохранные мероприятия.

Проектом на период строительства не предусмотрен план - график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выброса.

Результаты расчетов представлены картами рассеивания ЗВ, имеющими иллюстрированный характер и таблицами.

Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Кодексу Республики Казахстан – «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) - гл. 71 (ст. 492-495 и Решения маслихата Алматинской области от 29 декабря 2008 года № 16-101 «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду в Алматинской области».

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство ФАП (фельдшерско- акушерский пункт) на 15 посещений в смену в с.Каратоган Райымбекского района Алматинской области» разработан на основании Задания на проектирование;

Территория ФАП ограждается по периметру оградой из профильных труб h=2.0М., во избежание проникания на территорию животных. Хозяйственная зона имеет ограждение из сетчатых панелей h 2м.

Данный объект строительства не оказывает негативного воздействия на окружающую среду, на условия жизни населения. Для создания нормальных, санитарно-гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений.

Состав и площади помещений приняты по СП РК 3.02-113-2014 , Таблица Ж4. Предусмотрены помещения согласно медико-технологического задания. В здании медицинского пункта размещены вестибюль с гардеробной, аптечный киоск, кабинет фельдшера и медсестры, кабинет акушера, процедурный кабинет, прививочная, смотровая, санузлы для посетителей и санузел для МГН, а так же бытовые помещения

такие как: кабинет химизатора, стерилизационная, помещения для персонала. Предусмотрены помещения сбора мокроты, сборов и временного хранения биоматериалов, кладовые, складские помещения, комнаты для хранения уборочного инвентаря и помещение для хранения дезинфицирующих средств, моечные, стерилизационные, изолятор.

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. В кабинетах, где установлены лабораторные шкафы, предусмотрены местные отсосы - подведены воздуховоды, предусмотрены канальные вентиляторы. В вытяжной системе для комнаты забора мокроты предусмотрена установка обеззараживания воздуха.

Для обслуживания работающих на строительной площадке размещены следующие временные здания: контора, гардеробная, помещение для приема пищи, туалеты, душевые, умывальные, помещение для сушки, помещение для обогрева рабочих, инструментально-раздаточный пункт, построечная мастерская.

Медицинское обеспечение - пользование местной (районной) станцией неотложной помощи, на объекте имеется аптечка для оказания первой помощи. Питание строительных рабочих - обеспечивается доставкой горячих блюд в термосах, заключив договор с рядом расположенным кафе.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительных работ не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 4,5 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства планируется в мае 2021 года согласно письму Государственного учреждения «Управление строительства Алматинской области» от 21 января 2021 года, № 35.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства 4,5 месяца;

распределение инвестиций (заделы)

по годам строительства на 2021 год: 100%.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA 2015» Версия 21.1 от 01.02.21 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах I квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве»

(приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах I квартала 2021 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 02 декабря 2020 года № 379-VI, на 2019, 2021 годы:

2019 год 2 525 тенге;

2021 год 2 917тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Строительство ФАП (фельдшерско-акушерский пункт) на 15 посещений в смену в с.Каратоган Райымбекского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1. Представлен дефектный акт на демонтажные работы, утвержденный заказчиком;
2. В технико-экономических показателях пересчитана площадь покрытий, добавлена позиция «прочие покрытия» (площадь под арыками, отмосткой, бордюрами и т.д.);
3. В дефектной ведомости указаны объемы демонтажных работ;
4. В экспликации зданий и сооружений, указаны координаты квадрата сетки зданий и сооружений, количество парковочных мест на автопарковке;
5. На разбивочном плане, оси строительной геодезической сетки обозначены как для масштаба 1:500, внутри контура зданий указана отм. 0.000;
6. Предусмотрены ограждение и навес площадки для мусорного контейнера, размеры площадки приняты в соответствии с п. 4.3.1.36 СП РК 3.02-113-2014;
7. На план земляных масс нанесены строительная геодезическая сетка и контуры зданий и сооружений;
8. На плане покрытий, показаны ширина дорожек, размеры площадок и их привязки;
9. В конструкциях дорожных одежд указаны нормативы на асфальтобетон, ПГС, тротуарные плиты, указаны тип и марка асфальтобетона;
10. В ведомости малых архитектурных форм и переносных изделий, выполнена ссылка на альбом МАФ.

По архитектурным решениям:

1. В общих указаниях указаны:

уровень ответственности здания (сооружения);
категорию здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности;
степень огнестойкости здания (сооружения);
класс конструктивной пожарной опасности здания;
класс функциональной пожарной опасности здания (сооружения);
класс пожарной опасности строительных конструкций;

2. В Общих указаниях указаны климатические характеристики в соответствии с СП РК 2.04-01-2017
3. По тексту откорректировано количество посещений.
4. Откорректирована отметка конька кровли (в общих данных)
5. Откорректирован текст «Отделка помещений»
6. Откорректирована отметка земли по оси Г
7. Откорректированы отметки на плане чердака
8. Откорректирован разрез по кровле в соответствии с чертежами КЖ.
9. Откорректирована толщина теплоизоляционного слоя пола
10. Откорректированы отметки земли
11. Люк на чердак откорректирован в соответствии с л.КЖ

По конструктивным решениям:

1. Откорректированы грунты;
2. Откорректирован чертеж приямка;
3. Даны сечения по фундаментам под перегородки.
4. Откорректированы угловые отметки
5. Откорректирована отметка фундаментов ФМ-1,2,3, в соответствии с отметками колонн
6. Откорректирован объем бетона колонн.
7. На плане указано расстояние между бетонными столбиками (поперечный размер)
8. Показано металлическое ограждение кровли (МОК), дан расход материалов;
9. Откорректировано покрытие слухового окна
10. Откорректированы размеры фундамента пандуса

По технологическим решениям:

1. Получены согласования
2. Представлен согласованный перечень медицинского оборудования
3. Технологический раздел подписан.

По отоплению и вентиляции:

1. Ссылки на нормативы откорректированы.
2. В общих данных: указан тип антикоррозионного покрытия для защиты трубопроводов от наружной коррозии, указан ГОСТ нагревательных приборов
3. В общих данных отражено опорожнение системы отопления СН РК 4.02-01-2011* изм.2018 п.6.3.7

По водоснабжению и канализации:

1.Откорректированы Основные показатели водопровода и канализации, согласно .СП РК 4.01.101-2012 Г3.

2. В тепловом узле (пом.16) исключена установка дренажного насоса, согласно СН РК 4.01.01-2011 П.7.16

По электротехническим решениям:

Наружные сети электроснабжения

1. Выполнены согласования раздела со смежными разделами в соответствии с ГОСТ 21.101-97 форма 3.

2. На структурной схеме марка опор ВЛЗ-10кВ приведена в соответствие с выполненным проектом.

3. На схеме электроснабжения указана мощность ДЭС.

4. В точке подключения ВЛЗ-10кВ угловая анкерная опора заменена на анкерную ответвительную.

5. Предоставлено согласование точки подключения проектируемой ВЛЗ-10кВ и замены существующей опоры в соответствии с п.2 ТУ на электроснабжение объекта.

6. Для обоснования демонтажа опоры существующей ВЛ-10кВ предоставлен дефектный акт, утвержденный заказчиком.

7. На плане сетей КЛ-0,4кВ указаны типы траншей.

8. В кабельном журнале откорректировано название территории, для которой предусмотрено наружное освещение.

9. В ведомости объемов работ длина траншеи Т-2 приведена в соответствие с планом.

10. В ведомости объемов работ наружного освещения исключена прокладка стальной трубы диаметром 32 мм в количестве 12 м, как не обоснованная проектными решениями.

11. На плане заземления КТПН количество стали полосовой (горизонтальный заземлитель КТП) принято в соответствии с планом.

12. В примечании к опросному листу для заказа КТПН указано о необходимости выполнить заводом-изготовителем пожарную сигнализацию, согласно таблице 12, п.5.25 СН РК 2.02-11-2002*.

13. В спецификации оборудования при заказе КТПН дана ссылка на опросный лист, при заказе ДЭС указаны все технические характеристики, количество кабеля АВВГ сечением 70 мм2 приведено в соответствие с выполненным проектом, при заказе огнестойкой пены, указан вес.

Электрооборудование

14. Выполнены согласования раздела со смежными разделами в соответствии с ГОСТ 21.101-97 форма 3.

15. В ведомости ссылочных документов откорректировано обозначение и наименование нормативного документа по устройству молниезащиты зданий.

16. На плане силовой распределительной сети показана прокладка вводного кабеля в кабельном канале, кабельный канал заказан в данном разделе.

17. Предусмотрено аварийное освещение в кабинете информатизации (комната связи) в соответствии с п. 4.5.6.22 СП РК 3.02-113-2014.

18. В опросном листе на изготовление ВРУ откорректирован ток автоматического выключателя № 1.

19. В спецификации оборудования заказ ЩСВ приведен в соответствие со схемой щита.

Наружные сети связи

20. Предоставлено ТУ на телефонизацию объекта с датой выдачи, подписями и печатью.

21. Предоставлено согласование раздела с Кеген-Райымбекским ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» согласно п. 1.4, 1.5, 1.6 и 1.7 ТУ на телефонизацию объекта.

22. Для обоснования демонтажа опоры ВЛС предоставлен дефектный акт, утвержденный заказчиком.

23. Предоставлен чертеж по прокладке кабелей в АТС.

24. Для обоснования объемов земляных работ указаны размеры траншей.

25. В спецификации оборудования количество оптического кабеля приведено в соответствие с ведомостью объемов работ, количество трубы диаметром 40 мм приведено в соответствие с выполненным проектом.

Телефонизация

26. Разделы телефонизация и сети ЛВС объединены.

27. Диаметр трубы для распределительного кабеля приведен в соответствие с разделом НСС.

28. На плане сетей телефонизации, места установки телефонных розеток согласованы с разделом ТХ.

29. Для обоснования заказанных труб в спецификации оборудования, указан способ прокладки кабеля телефонизации на структурной схеме.

30. В ведомости объемов строительных работ откорректирован размер и длина борозды в соответствии с планом.

Локально-вычислительные сети

31. Разделы телефонизация и сети ЛВС объединены.

32. В тексте общих указаний конкретно описана разработанная проектом система ЛВС.

33. Предусмотрена установка одно портовых розеток для ЛВС (телефонные розетки установлены в разделе телефонизация).

34. на плане прокладки сетей ЛВС места установки информационных розеток согласованы с разделом ТХ.

35. На структурной схеме показан вводной оптический кабель, шкаф телекоммуникационный, указано место его установки, общий вид шкафа, его размеры, установленное в нем оборудование.

36. В спецификации оборудования указано сечение кабеля UTP.

Видеонаблюдение

37. В ведомости ссылочных документов заменен СН РК 4.04-07 на действующий, откорректировано обозначение СП РК «ЛПУ».

38. На структурной схеме откорректирована ссылка на «узел А».

Пожарная сигнализация

39. В ведомости ссылочных документов заменен СН РК 2.02-02 на действующий, откорректировано обозначение СП РК «ЛПУ».

40. В тексте общих указаний, утратившие силу действия нормативные документы заменены на действующие.

41. На структурной схеме показано взаимодействие системы ПС с инженерным оборудованием.

42. В примечании структурной схемы дано пояснение о выполнении п. 27 СН РК 2.02-02-2019 (передача сигналов тревоги на пожарный пост).

43. На планах в штампах чертежей указана нумерация листов.

44. Предусмотрена установка пожарных извещателей в запотолочном пространстве коридора.

По охране окружающей среды:

1. Проект ОВОС и Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду откорректированы в соответствии с внесенными изменениями в проектные решения.

По проекту организации строительства:

1. Откорректирован расчет потребности в рабочих кадрах во временных зданиях и сооружениях согласно откорректированной сметной документации.

По сметной документации:

1. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).
2. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).
3. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.51, 52 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.
4. Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно расчету.
5. В сводном сметном расчет показано деление затрат по годам строительства с учетом даты заключения договора на проектные работы.
6. Пересчитана сметная документацию в ценах I квартала 2021 года согласно п.12 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.
7. Откорректированы затраты на земляные работы с учетом групп грунта согласно данным отчета об инженерно-геологических изысканиях.
8. Откорректирована стоимость металлоконструкций согласно проектным решениям.
9. Откорректированы затраты на устройство ригелей и учтены по прямой расценке согласно проектным решениям.
10. Откорректированы затраты на утепление перекрытий, на установку гардеробных барьеров, алюминиевых витражей согласно проектным решениям.
11. Исключены затраты на устройство покрытия кровли входных групп, как учтенные дважды.
12. Откорректирована стоимость стремянок для кровли и учтена по прямой расценке.
13. Исключены затраты на установку муфтовых вентилей, как учтенные составом работ при прокладке трубопроводов.
14. Исключены затраты на установку кранов Маевского, как учтенные в стоимости радиаторов
15. Исключены затраты на установку монтажных коробок, как учтенные составом работ при прокладке труб и кабеля.
16. Откорректированы затраты на прокладку коробов, труб, прокладку кабеля в трубах, установку розеток и приняты по прямым расценкам Раздела 21.
17. Исключены затраты на установку ответвительных коробок, стеллажей, холодильников, шкафов на установку счетчиков, кабелей, трансформаторов тока как учтенные составом принятых расценок.
18. Исключены затраты на строительные работы при установке КТП, как учтенные согласно проектным решениям.
19. Откорректированы затраты на блочно-модульную котельную и приняты по нормативной базе.
20. Откорректирован объем бордюров согласно проектным решениям.
21. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство ФАП (фельдшерско-акушерский пункт) на 15 посещений в смену в с.Каратоган Райымбекского района Алматинской области» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

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

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

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020г.), с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения».

Мероприятия, предусмотренные по доступности здания для маломобильных групп населения, соответствуют требованиям СП РК 3.06-101-2012, СН РК 3.06-01-2011 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах»; СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры».

Проект "Отопление и вентиляция" выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан:

СП РК 4.02.101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",

СП РК 3.02-101-2012 "Жилые здания"

СП РК 2.02-101-2014 " Пожарная безопасность зданий и сооружений",

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»,

СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети";

СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки".

СП РК 4.02-106-2013 "Автономные источники теплоснабжения";

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

СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Электротехническая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

ПУЭ РК 2015 г. «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»;

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

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказом Министра здравоохранения РК «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» от 31 мая 2017 года № 357, приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Об утверждении Правил технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов» от 28 февраля 2015 года №158, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Количество посещений в смену	чел	15	15
2	Площадь участка	га	0,30	0,30
3	Общая площадь здания	$м^2$	332,75	332,75
4	Полезная площадь здания	$м^2$	326,44	326,44
5	Строительный объем	$м^3$	1621,0	1621,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2021 годов	млн.тенге	239,087	220,469
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн.тенге	168,575	153,088
	оборудование	млн.тенге	27,239	27,334
	прочие	млн.тенге	42,773	40,047
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
6.1	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге (стоимость ПИР)	млн.тенге	н/п	8,317
6.2	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (стоимость экспертизы рабочего проект, стоимость строительства)	млн.тенге	239,087	212,152
7	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4,5	4,5

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2021 годов.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство ФАП (фельдшерско-акушерский пункт) на 15 посещений в смену в с.Каратоган Райымбекского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Количество посещений в смену	15 человек;
Площадь участка	0,30 га;
Общая площадь здания	332,75 м^2;
Полезная площадь здания	326,44 м^2;
Строительный объем	1621,0 м^3;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2021 годов	220,469 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	153,088 млн. тенге;
оборудование	27,334 млн. тенге;
прочие	40,047 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	4,5 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 060140013977/210002/00 [02/01/2020] от 13.01.2021 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Райымбек ауданының Қаратоған ауылында кезекте 15 келуші қабылдайтын ФАП (фельдшерлік-акушерлік пункт) салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ауысымда келушілер саны	15 адам;
Жер учаскесінің ауданы	0,30 га;
Ғимараттың жалпы ауданы	332,75 м^2;
Ғимараттың пайдалы ауданы	326,44 м^2
Құрылыс көлемі	1621,0 м^3;

2019, 2021 жылдардағы ағымдағы бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	220,469 млн. теңге;
соның ішінде:	
құрылыс-монтаждау жұмыстары	153,088 млн. теңге;
жабдықтар	27,334 млн. теңге;
өзге шығындар	40,047 млн. теңге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	4,5 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 13 қаңтардағы № 060140013977/210002/00 [02/01/2020] шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облыстық құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылғыларын барынша пайдалансын.

Молдыбаева Ж.Ж.

Директор

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Мальцева В.И.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Тлеуберлинов М.И.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Больгер А.И.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Дудкина Н.Н.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Идрисов К.К.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Ечина Г.Г.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Тихонов Ю.А.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Омаркулов Ш.Н.

Эксперт

ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ90VDD00162785

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области" 040000, Республика Казахстан, Алматинская область, Райымбекский район, Жамбылский с.о., с.Каратоган, улица Т.Шевченко, дом № 131

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013977

Наименование производственного объекта: Строительство ФАП (фельдшерско-акушерский пункт) на 15 посещений в смену в с.Каратоган Райымбекского района Алматинской области, эксплуатация

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Райымбекский район, Жамбылский с.о., с.Каратоган -

Алматинская область, Райымбекский район, Жамбылский с.о., с.Каратоган -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 19.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,59154234	0,9575645345
Строительство ФАП (фельдшерско -акушерский пункт) на 15 посещений в смену в с.Каратоган Райымбекского района Алматинской области	1,54513224	0,380584532
в т.ч. по ингредиентам:		
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,00131	0,00011
Сера диоксид	0,01984	0,00235
Уайт-спирит	0,0523	0,0167
Сольвент нафта	0,01983	0,00513
Пыль древесная	0,00232	0,0043
Пыль абразивная	0,0078	0,00034
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00003	0,000002
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,440708	0,1302336
Этанол	0,03721	0,003
Хлорэтилен	0,00011	0,00003
Углерод оксид	0,17557	0,01853
Этилацетат	0,01371	0,00111
Формальдегид	0,00274	0,000309
Углерод	0,0127	0,00156
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000318	0,0000087
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00092	0,00004
Бенз/а/пирен	0,00000024	0,000000032
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,344	0,07697
Бутан-1-ол	0,00975	0,00206
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,01111	0,0606
L-Глицин	0,00034	0,00011
2-Этоксиэтанол	0,00048	0,00012
Азота (IV) диоксид	0,15872	0,018133
Азот (II) оксид	0,025804	0,002945
Метилбензол	0,00482	0,00254

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002056	0,00059
Пропан-2-он	0,00202	0,00106
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000016	0,0000012
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,08401	0,00996
Бутилацетат	0,01137	0,00125
Железо (II, III) оксиды	0,03222	0,005362
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,071	0,01513
ФАП (фельдшерско-акушерский пункт) на 15 посещений в смену в с.Каратоган Райымбекского района Алматинской области	0,0464101	0,5769800025
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,00039	0,00621
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000028	0,0000023
Азот (II) оксид	0,00069	0,01104
Углерод оксид	0,02181	0,34498
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,009972	0,0008077
Азота (IV) диоксид	0,00429	0,06794
Сера диоксид	0,00923	0,146
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000000025
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Срок действия настоящего разрешения /строительство/ с 01.05.2021 года по 01.10.2021 года