«Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Төменарық ауылында дәрігерлік амбулаториясымен қоса, 15 төсекке арналған ауылдық аурухана құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

14.12.2022 ж. № САРС-0232/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Төменарық ауылында дәрігерлік амбулаториясымен қоса, 15 төсекке арналған ауылдық аурухана құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сараптама Consulting» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ САРС-0232/22 от 14.12.2022 г.

по рабочему проекту:
«Строительство сельской больницы на 15 коек с врачебной амбулаторией в ауле Томенарык, Жанакорганского района, Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство сельской больницы на 15 коек с врачебной амбулаторией в ауле Томенарык Жанакорганского района Кызылординской области» выдано ТОО «Сараптама Consulting».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство сельской больницы на 15 коек с врачебной амбулаторией в ауле Томенарык, Жанакорганского района, Кызылординской области»**. Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с электронным договором №САРС-0288-03 от 06.12.2022 года, между ТОО «Сараптама Consulting» и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» на основании письма заказчика №04-11/2383 от 17.11.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» (БИН: 060140001844).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия №19021538 от 14.08.2020 года, категория, выданная ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 01.10.2021 года;
- архитектурно-планировочное задание №23 от 12.10.2021 года;
- акт на земельный участок №2112141720310065 от 14.12.2021 года, кадастровый номер: 10-149-034-1397;
- решение акима №68 от 27.09.2021 года;
- письмо заявка на прохождение экспертизы №04-11/2383 от 17.11.2022 года;
- письмо об источнике финансирования №04-11/2383 от 17.11.2022 года;
- письмо о начале строительства №04-11/2383 от 17.11.2022 года;
- топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «MS Group» в июле 2022 года. Государственная лицензия 17-ГСЛ №001613. Выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Береке строй сервис» в сентябре 2022 года. Лицензия №21000451 от 12.01.2021 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент»;
- эскизный проект, согласованный с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанакорганского района» за №01-01/1147 от 10.02.2022 года.

Технические условия:

- на электроснабжение, выданные ТОО «ҚЭТТК» за №0418 от 04.10.2021 года;
- на водоснабжение, выданные ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод» за №06-935 от 06.10.2021 года;
- на телефонизацию, выданные АО «Казахтелеком» за №151 от 12.10.2021 года.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Брошюра 1. 60-2021-ОПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 1. Брошюра 2. 60-2021-ПП. Паспорт проекта;
Том 1. Брошюра 3. 60-2021-ЭП. Энергетический паспорт;
Том 1. Брошюра 4. 60-2021-ПОС. Проект организации строительства;
Том 2. Альбом 1. 60-2021-ГП. Генеральный план;
Том 2. Альбом 2. 60-2021-АР. Архитектурные решения;
Том 2. Альбом 3. 60-2021-ТХ. Технологические решения;
Том 2. Альбом 4. 60-2021-КЖ. Конструкции железобетонные;
Том 2. Альбом 5. 60-2021-ОВ. Отопление и вентиляция;
Том 2. Альбом 5.1. 60-2021-ТС. Тепломеханические решения;

Том 2. Альбом 5.2. 60-2021-ТС. Тепловые сети;
Том 2. Альбом 6. 60-2021-ВК. Водопровод и канализация;
Том 2. Альбом 6.1. 60-2021-НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации;
Том 2. Альбом 7. 60-2021-ЭОМ. Электротехнические решения;
Том 2. Альбом 7.1. 60-2021-НЭС. Наружные сети электроснабжения;
Том 2. Альбом 8. 60-2021-СС. Слаботочные сети и системы;
Том 2. Альбом 9. 60-2021-АС. Архитектурно-строительные решения;
Том 3. Книга 1. 60-2021-СД. Сметная документация.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является строительство здания сельской больницы на 15 коек с врачебной амбулаторией.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследуемый участок находится в 15 километрах северо-восточнее от поселка Жанакорган, в селе Томенарык, Жанакорганского района, Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Кызылорда. Климатический подрайон IV-А.

Температура воздуха, °С:

- абсолютная максимальная +45,6;
- абсолютная минимальная -37,2.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +34.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:

- суток -25,6;
- пятидневки -24,5;
- периода -11,7.

Средняя суточная амплитуда t воздуха наиболее холодного месяца, °С -9,9.

Средняя суточная амплитуда t воздуха наиболее теплого месяца, °С +16,4.

Продолжительность, сутки/средняя суточная температура воздуха, °С периода со средней суточной температурой:

≤0 ^{0}С -109/-5,0;
≤8 ^{0}С -164/0,9.

Средняя годовая температура воздуха, °С +10,5.

Количество осадок за ноябрь-март - 86 мм.

Количество осадок за апрель-октябрь - 71 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - СВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 6,4 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июнь -1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси -1,33.

Глубина нулевой изотермы в грунте 0°С, см:

- средняя из максимальных за год 109 см;
- максимум обеспеченностью 0,90 – 163 см.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Максимальная из наибольших декадных – 41,0 см.

Район по давлению ветра – IV.

Инженерно - геологические условия территории

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория приурочена ко второй надпойменной прабережной террасе реки Сырдария. Поверхность территории характеризуется

колебанием абсолютных отметок на момент производства работ в пределах 199,73-200,15 м, относительно ровная.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении на разведенную глубину до 6,0-8,0 м площадка сложена аллювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными супесями светло-коричневого цвета, твердой консистенции, плотная. С поверхности земли распространён почвенно-растительный слой из супесей с ходами землероев и корнями растений, мощностью 0,30 м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологическая сеть на проектируемой территории отсутствует, лишь в 2,0 км южнее от участка протекает река Сырдария.

Подземные воды на (декабрь 2021 года), до вскрытой глубины 8,0 м не вскрыты, по опросным данным УПВ залегает ниже глубины 10,0 м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 6,0-8,0 м., выделен один инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – aQ_{II-IV} – супесь светло коричневая, твердая, низкокопористая, непросадочная, вскрытой мощностью 5,70-7,70 м.

Сейсмичность

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет шесть баллов по ОСЗ-2_{475}, и семь баллов по ОСЗ-2_{2475}. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Данным проектом предусматривается строительство больницы на 15 коек, расположенного в селе Томенарык, Жанакорганского района, Кызылординской области.

Площадь проектируемого участка имеет форму многоугольника, площадью 1,2 га.

Основные показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	1,2000	100,0	
2	Площадь застройки	м^2	1466,55	12,22	
3	Площадь покрытий	м^2	3124,43	26,04	
4	Площадь озеленение	м^2	2061,0	17,17	
5	Прочая площадь	м^2	5348,02	44,57	

Через территорию не проходят магистральные инженерные коммуникации городского назначения (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, электроснабжение). Имеющиеся частные линии электропередач с опорами были вынесены за пределы участка. Участок размещен в сельской местности с учетом транспортной доступности, в удалении от железных дорог, аэропортов, скоростных автомагистралей и других мощных

источников воздействия физических факторов с учетом обеспечения допустимого уровня шума в соответствии с МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума".

Территория больницы разделена на следующие функциональные зоны:

I - основное здание больницы;
II - входная зона;
III - зона въезда-выезда машин;
IV - парковая зона;
V - полоса зеленых насаждений;
VI - парковки для автомашин.

Ситуационная схема участка

Рисунок 1

Основное здание больницы расположено в центре участка и условно разделена на два блока. Входная зона расположена на границе с юго-восточной стороны участка. На въезде предусмотрены распашные ворота с калитками. Зона въезда-выезда машины скорой помощи. Зона расположена на границе с юго-восточной стороны участка. На въезде предусмотрены распашные ворота с калитками. Парковые зоны расположены на восточной и западной частях участка и представляют собой небольшие скверы для прогулок на свежем воздухе, где имеются зеленые насаждения, скамейки и беседки для отдыха. Полосы зеленых насаждении предусмотрены практически со всех сторон основного здания. Свободная от застройки территория представляет собой полосы зеленых насаждений (газон, живая изгородь, деревья). Хозяйственная зона расположена на северной части участка. В данной зоне предусмотрено строительство:

- котельной на газе;
- навес для сбора мусора с ограждением;
- выгреб, емкостью 50 м^3;
- распределительная подстанция и ДЭС.

Котельная по надежности отпуска тепла относятся к I категории. Навес для сбора мусора с ограждением расположен на необходимом санитарно-бытовом расстоянии от основного здания больницы. Площадка имеет сетчатое ограждение с воротами и предназначена для установки контейнеров для мусора класса А и пищевых отходов.

Распределительная подстанция и ДЭС расположены на северной части участка. Для хозяйственной зоны с северной стороны участка предусмотрен отдельный въезд и выезд для транспорта.

Парковки для автомашин на южной части участка в непосредственной близости к главному входу здания больницы. Расстояние от здания до парковки-25,0м.

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. В качестве отметки 0,000 принята уровень чистого пола 1 этажа здания больницы, что соответствует абсолютной отметке N 200.90м. на местности.

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

Рельеф участка спокойный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф. Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 % от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1,5 м.

Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию на рельеф. Проектом предусмотрено применение грунтового арыка. Минимальный уклон по дну арыка принят около 4 %, что обеспечивает течение дождевых вод.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 4 %. Элементы инженерной подготовки и защиты территории обеспечивают безопасность и удобство пользования территорией, ее защиту от неблагоприятных природных и техногенных процессов. Проектирование элементов инженерной подготовки и защиты территории производится в составе мероприятий по организации рельефа и стока поверхностных вод.

При организации рельефа предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной 200 мм и оборудовано место для его временного хранения. При проведении подсыпки грунта на территории допускается использовать только минеральные грунты и верхние плодородные слои почвы, имеющие сертификат соответствия.

Высотная привязка произведена от опоры ЛЭП с абсолютной отметкой А (200,47) смотреть раздел "План организации рельефа".

Благоустройство и озеленение

Пешеходные пути на территории больницы обеспечивают возможность проезда механических инвалидных колясок, для чего высота вертикальных препятствий на пути их следования не превышает 2,5 см, в случае превышения норматива - предусмотрены пандусы. Пандусы выполнены с уклоном не более 10 %.

Проектирование транспортных проездов выполнено с учетом проектируемых и существующих улиц местного значения и возможного движения транспорта, включая пожарные машины и машины скорой помощи. Ширина проездов принята 6,0 м. Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории проездов включает: твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхности проезда с газоном и тротуаром, озеленение, осветительное оборудование. Продольный уклон принят не более 60%, минимальный - 4%, поперечный уклон (двускатный) - оптимальный 10%. Ширина основных пешеходных коммуникаций принята - 1,5 м.

Обязательный перечень элементов комплексного благоустройства на территории пешеходных коммуникаций включает: твердые виды покрытия, элементы сопряжения поверхностей, мобильные приемы озеленения (цветочницы), урны и контейнеры для мусора, осветительное оборудование.

Пешеходные коммуникации обеспечивают пешеходные связи и передвижения по территории больницы. К пешеходным коммуникациям относятся: тротуары, площадки, дорожки. При проектировании пешеходных коммуникаций на территории учтены:

минимальное количество пересечений с транспортным и коммуникациями, непрерывность системы пешеходных коммуникаций, возможность безопасного, беспрепятственного и удобного передвижения людей, включая инвалидов и маломобильные группы населения.

Покрытия проездов приняты асфальтобетонными, а покрытие тротуаров-плиточными. Бортовые камни проездов имеют нормативное превышение над уровнем проезжей части не менее 150 мм, которое должно сохраняться и в случае реконструкции поверхностей покрытий. На стыке тротуара и проезжей части предусмотрены дорожные бортовые камни с превышением над уровнем проезжей части не более 120 мм и устройством въезда для колясок предусматривается бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

К элементам сопряжения поверхностей относятся различные виды бортовых камней, ступенчатые переходы. При проектировании учтены требования норм по обеспечению потребностей маломобильных групп населения.

При сопряжении покрытия пешеходных дорожек и площадок с газоном следует устанавливать садовый борт, дающий превышение над уровнем газона не менее 50мм, что защищает газон и предотвращает попадание грязи и растительного мусора на покрытие, увеличивая срок его службы.

Территория больницы благоустроена малыми архитектурными формами для отдыха пациентов.

К малым архитектурным формам (МАФ), примененным в проекте относятся: устройства для оформления мобильного озеленения (цветочницы), городская мебель (скамейки, беседки), коммунально-бытовое и техническое оборудование (урны и мусороконтейнеры), а также осветительное оборудование, средства наружной информации. При проектировании и выборе малых архитектурных форм использовании в типовые решения.

Установка скамей предусматривается на твердые виды покрытия. Высоту скамьи для отдыха взрослого человека от уровня покрытия до плоскости сидения следует принимать в пределах 420-480 мм.

Территория больницы по периметру с устройством ворот и калиток.

Площадь зеленых насаждений и газонов составила 48.2 % общей площади участка.

Основными типами насаждений и озеленения, примененными в проекте, являются: живые изгороди, газоны, цветники и рядовой виды посадок древесных насаждений.

При подборе материалов озеленения учитывалась степень техногенных нагрузок от прилегающих территорий. В проекте предусмотрены зеленые насаждения из адаптированных пород посадочного материала, с учетом характеристик их устойчивости к воздействию антропогенных факторов. Для озеленения территории не допускается использовать колючие растения, выделяющие хлопья, волокнистые вещества и опушенные семена, с ядовитыми плодами.

На участках с большой площадью замощенных поверхностей предусмотрено применение мобильных и компактных приемов озеленения (установка цветников).

Шумозащитные насаждения предусмотрены в виде однорядных рядовых посадок не ниже 7 м, обеспечивая в ряду расстояния между стволами взрослых деревьев - 5 м (со средней кроной), 3-4 м (с узкой кроной), подкроновое пространство заполнено рядами кустарника.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Санитарная очистка территории

В больнице в результате своей деятельности будут образовываться по составу и степени отходы:

- неопасные отходы - класс А (образовавшиеся в палатных отделениях, административно-хозяйственных помещениях, пищеблоке, буфете и территории перинатального центра);
- пищевые отходы;
- эпидемиологические и токсиологические опасности отходы - класс Б (образующиеся в операционных, реанимационных, процедурных, перевязочных, в диагностических кабинетах);
- отходы, по составу близкие к промышленным отходам (использованные люминесцентные лампы, ртутьсодержашие приборы).

В основном здании больницы предусмотрена контейнерная система мусороудаления с мешками из полимерного материала или коробки безопасной утилизации (далее - КБУ), удаляемые с помощью лифтов на сборный пункт вне и внутри здания.

Сбор отходов в здании класса А предусмотрен в многоразовые емкости, затем перегружаются в контейнеры, предназначенные для сбора и вывоза. Контейнеры расположены под навесом, оборудованным ограждением. Для текущего сбора мусора на территории устанавливаются урны с фаянсовым или эмалированным покрытием. Опорожнение осуществляется не реже 1 раза в неделю с последующим выносом в мусороконтейнеры. Урны для сбора мусора устанавливаются у входов в здания, в местах отдыха и на территории через каждые 10-50 м, ежедневно очищаются от мусора и содержатся в чистоте.

Пищевые отходы собираются в металлическую или пластиковую емкость, имеющую маркировку "Для пищевых отходов". Тара после опорожнения подлежит мытью, а для сбора пищевых отходов - дезинфекции и мытью.

Отходы класса Б собираются в одноразовые пластиковые пакеты, вложенные в пластиковые емкости с плотно закрывающимися крышками. Использованные колющие и другие острые предметы (шприцы, системы, иглы, перья, бритвы, ампулы) собираются отдельно от других видов медицинских отходов в КБУ без предварительного разбора и дезинфекции. Отходы, направляемые на специальные установки для уничтожения (сжигания), не обеззараживаются. Медицинские отходы класса Б поступают на установку для утилизации потенциально зараженных биомедицинских отходов "Стерифлэш", расположенную в комнате медицинских отходов. Цикл обеззараживания производится автоматически под воздействием насыщенного водяного пара и завершается открытием дверцы на передней панели с поступлением обеззараженной подсушенной компактной массы в контейнер, отходы переводятся в класс А и вывозятся как обычный бытовой мусор. Предварительной дезинфекции подвергаются органические и биоотходы от неинфекционных больных и подлежат захоронению. Жидкие отходы класса Б после дезинфекции сливаются в канализацию. Транспортирование всех видов отходов класса Б вне предела мед. подразделения осуществляется в одноразовой упаковке после ее герметизации. Отходы класса Б собираются и хранятся по месту образования не более суток в помещении, а в емкостях с отходами для временного хранения не более трех суток.

Отходы класса В в соответствии с классификатором токсичных промышленных отходов, применяемые проектом для освещения-это люминесцентные лампы. Использованные люминисцентные лампы собираются во вспомогательных помещениях, упаковываются в закрытые герметичные упаковки, предотвращающие бой во время

хранения и транспортировки. Вывоз производится в порядке, установленном законодательством РК в специализированные организации.

Основной системой сбора и удаления медицинских отходов предусматривается система "сменяемых" сборников, при которой медицинские отходы в контейнерах вывозятся автотранспортом, предназначенным только для вывоза отходов.

Система обращения с отходами больницы определена на основании действующих санитарно-эпидемиологических требований к сбору, обезвреживанию, транспортировке, хранению и уничтожению медицинских отходов организации здравоохранения. КБУ должны быть одноразового использования, изготовлены из плотного, не прокалываемого и водонепроницаемого материала, с клапаном-фиксатором, исключающим возможность рассыпания, выпадения медицинских отходов. КБУ заполняются не более чем на две трети объема и хранятся на месте заполнения не более суток. Для транспортировки мешков, пакетов, емкостей, КБУ с отходами используются тележки со специальными креплениями.

Маркировка контейнеров, емкостей и пакетов для каждого класса должна совпадать. Металлические и пластиковые емкости, контейнеры для сбора отходов класса Б и В должны плотно закрываться.

Медицинские отходы класса А из мест образования направляются в контейнер, расположенный на территории организации и вывозятся объектом, занимающимся сбором, удалением, сортировкой, обезвреживанием, утилизацией и переработкой бытовых отходов. Вывоз предусмотрен каждые 3 дня или по наполнению баков на 2/3 объема бака.

Пищевые отходы вывозятся ежедневно. Допускается вывоз пищевых отходов один раз в 2 дня при температуре наружного воздуха не выше 0^0С.

Использованные люминесцентные лампы, ртутьсодержащие приборы и оборудование собираются в плотно закрывающиеся емкости. После заполнения емкости плотно закрываются и хранятся во вспомогательных помещениях. Уничтожение отходов класса Г проводится в соответствии с классом их опасности. Отслужившие свой срок люминесцентные лампы собирают в партии по 1000 шт и отправляют на утилизацию и переработку на специализированные предприятия.

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Общие указания

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- НП к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Нагрузки и воздействия»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;
- СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом МГН».

Проектом предусмотрено строительство одноэтажного больницы на 15 коек.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Категория пожароопасности – Д.

Степень огнестойкости – III.

Объемно-планировочные решения

Здание больницы одноэтажное, с подвальным этажом, в плане состоящие из трех блоков:

- блок А в плане прямоугольное, с размерами в осях 47,4х15,3 м;
- блок Б в плане прямоугольное, с размерами в осях 14,0х19,0 м;
- блок В в плане прямоугольное, с размерами в осях 14,0х27,0 м.

Высота здании - 6,74 м.

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

Высота подвала - 1,8 м.

Основные показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Этажность	эт.	1	
2	Площадь застройки	$м^2$	1466,55	
3	Общая площадь	$м^2$	2280,79	
4	Полезная площадь	$м^2$	1112,57	
5	Расчетная площадь	$м^2$	828,61	
6	Строительный объем	$м^3$	6355,0	

Архитектурные решения

Наружная отделка

- цоколь, колонны - с плиттерная плитка с рванной поверхностью 390х190х55 м;
- стены - декоративная штукатурка по сетке с окраской фасадными красками;

Внутренняя отделка:

- потолки - подвесной потолок типа "Армстронг", затирка, окраска водоэмульсионной краской белого цвета;
- стены и перегородки -штукатурка, водоэмульсионная окраска белого цвета, облицовка керамической плиткой светлых тонов;
- полы - керамогранит, гомогенное синтетическое покрытие, керамическая плитка, бетонное покрытие;
- двери – деревянные, по ГОСТ 6629-88 и индивидуального изготовления;
- витражи – из ПВХ с одинарным, ударостойким остеклением.

Конструктивные решения

Здание больницы одноэтажное, запроектировано в конструктивной схеме с несущими продольными стенами из полнотелого глиняного кирпича.

Фундаменты под колонны столбчатые монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15, под стены ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона кл.С16/20, сечением 400х400 мм.

Наружные стены - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М-50.

Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты П-175 по СТ ТОО 30405390-01-2008 толщиной 100 мм.

Перемычки - брусковые железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1

Перегородки толщиной 100 мм из гипсокартонных листов по металлическому каркасу, в санузлах и душевых комнатах из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М-50.

Перекрытия - железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1, выпуск 63.

Покрытие – из деревянных балок.

Утеплитель чердачного перекрытия - Теплоизоляция из жестких минераловатных плит П-170 (СТ ТОО 30405390-01-2008), толщиной 140 мм.

Кровля - чердачная, четырехскатная из металлочерепицы типа «Элит» по деревянным стропилам и обрешетке с наружным организованным водостоком.

Отмостка – бетонная. Кл.В7,5, шириной 1,5 м с уклоном от здания.

Выгреб объемом 50 м³

Проектируемый монолитный резервуар предназначен для использования в качестве выгреба, прямоугольный в плане, размерами в осях 5,0х5,0 м. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 3,80 м.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В20, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепрницаемости W6, при степени ответственности сооружения-2. Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком цементе. Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации". Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Антикоррозионные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено. Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные». Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55 мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами – пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами. В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ – это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

- трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 – 40%,
- четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 – 60%

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных

конструкций антипиренами. Расход фтористого натрия на защитную обработку поверхностей составляет 20 г/м^2, а аммония кремнефтористого – 45 г/м^2 соответственно.

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью (класс опасности II по ГОСТ 12.1.005), то при работе с препаратами необходимо применять средства индивидуальной защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки и головные уборы), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений». Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Для частичного устранения просадочных свойств грунтов и создания маловодопроницаемого экрана выполнена замена просадочного грунта в основании фундаментов уплотненной грунтовую подушку из супеси с послойной укатки до плотности глинистого грунта в сухом состоянии не менее ρd=1,65-1,75 г/см^3 при влажности W=Wp-2.

Подготовку основания под фундаменты производить в следующей последовательности:

1) срезается растительный слой грунта на глубину 0.1 м;

2) отрывается котлован до отметки 546.85;

3) устраивается грунтовая подушка, толщиной 2,0 метра из супеси с послойной укаткой. Отметка верха грунтовой подушки 548.85. Уплотнение производить тяжелыми катками слоями по 15-20 см. Плотность уплотненного грунтовой подушки должна быть не менее ρd=1,65-1,75 г/см^3.

Проектом предусмотрены водозащитные мероприятия:

- планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод;
- вокруг здания устроены водонепроницаемые отмостки шириной 1,5 м.

Противопожарные мероприятия

Ширина путей эвакуации принята в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009. Открывание дверей предусматривается в сторону эвакуации. Отделка на путях эвакуации из несгораемых материалов. Деревянные элементы подвергнуть глубокой пропитке антипиренами. Деревянные элементы подвергнуть глубокой пропитке антипиренами.

Из здания предусмотрено 3 эвакуационных выхода.

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения

Проект учитывает необходимые мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения. При входах в здание запроектированы пандусы с уклоном 8%. Дверные проемы имеют ширину не менее 0,9 м. В здании предусмотрен санитарный узел для маломобильных групп населения.

6.2.3. Технологические решения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом МГН».

Здание лечебно-профилактического учреждения одно этажное. Размеры, высоту этажа, площади помещения указаны в АР части и в экспликации помещения. Состав помещения принят согласно задания на проектирование в соответствии СР РК 3.02-113-2014 г.

Согласно вышеуказанной норме предусмотрены отдельные входы в детское отделение, взрослое отделение, палатное отделение, лабораторию.

В близи проектируемого здания есть существующие блоки поликлиник. Административно-бытовые, медицинские помещения, не указанные в проектируемом здании, есть в существующих блоках.

Отделения приема взрослого населения и детей, совмещены в одном здании. Размещение соответствующих групп помещений обеспечивает наименьшее пересечение потоков взрослых посетителей и детей. Время приема детей до обеда, взрослых после обеда.

Диагностические подразделения, отделение восстановительного лечения, кабинет стоматолога общие для взрослого населения и детей. В структуре амбулатории предусмотрена аптека.

Кабинет акушера-гинеколога расположен в непроходной зоне здания. Здание работает в одну смену.

Количество работающего персонала 28 человек:

- врач - 10 человек;
- главный врач - 1 человек;
- главная медсестра - 1 человек;
- медсестра - 4 человека;
- лаборант - 3 человека;
- фармацевт - 1 человек;
- административные работники - 4 человека;
- гардеробщица - 1 человек;
- регистратор - 1 человек;
- техперсонал - 2 человека.

В здании расположены: вестибюль, гардеробная, регистратура, аптечный киоск, кабинет доврачебного приема, кабинет врача общей практики (х3), процедурный кабинет (х2), прививочный кабинет, помещение для картотеки, кабинет здорового ребенка, изолятор, сан. узел (х8), кабинет стоматолога, перевязочная, смотровая, кабинет планирования семьи, кабинет акушера - гинеколога, кабинет физиотерапевтического лечения, кабинет химизатора, кабинет забора мокроты, общеклиническая лаборатория, коридор в лабораторию, кабинет социального работника, кабинет здорового образа жизни (ЗОЖ), палата на 3 койки (х6), кабинет заведующего, кабинет информатизации, медицинский архив, кабинет мед. статистики, комната уборочного инвентаря, комната персонала, комната сестры - хозяйки, комната для хранения дезинфицирующих средств, комната для временного хранения медицинских отходов, кладовая, туалет для персонала, туалет для посетителей, туалет для инвалидов, стерилизационная, моечная, коридор в стационар, тамбур в стационар, коридор (х3), коридор (зона ожидания) (х5), тамбур в детское отделение, тамбур основного входа, тамбур в лаборатории, тамбур-шлюз.

Количество посещении в смену 108 человек.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СН РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;
- СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»;
- СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.602-2003 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

Данным проектом предусмотрены системы:

- теплоснабжение;
- отопления;
- вентиляции.

Основные показатели

Таблица 3

Наименование сооружения	Объем, м^3	Расчетная наружная температура	Расход тепла, Вт			
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Больница	-	-23,44	46100	23100	84000	153200

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения принято от проектируемая модульная котельная на природном газе, с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Отопление

Присоединение системы отопление к тепловым сетям выполнено по независимой схеме, через блочно тепловой пункт, установленные в тепловом пункте. Предусмотрен блочно тепловой пункт фирмы Danfoss. Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и полипропиленовых труб PPR-AL фирмы VALTEC по ГОСТ 32415-2013. Металлопластиковые многослойные трубопроводы предусмотрены на горизонтальных системах отопление. Стальные трубопроводы предусмотрены тепловым пункте, в подвале и вводе ТС. В системе предусмотрено однотрубная вертикальная система отопления.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы РБС-500. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура CNT, APT 5-25 фирмы DANFOSS. Для балансировки однотрубных систем используется балансировочный кран AQT. Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухоспускники. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами RTR-G-1 П фирмы DANFOSS. Все трубопроводы изолируются изоляционными трубками К-Flex ЕС толщиной 13 мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Для возможности регулирования отопительных приборов устанавливаются терморегуляторы фирмы Danfoss. На радиаторах предусматриваются ручные воздух отводчики (краны Маевского). Трубопроводы системы отопления - из полипропиленовых труб PPR-AL фирмы VALTEC по ГОСТ 32415-2013. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002. Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций проложить в гильзах из негорючих материалов.

Вентиляция

Вентиляция данного проекта принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением с помощью вентиляторов. Вытяжка и приток осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой не оцинкованной стали, а также алюминиевые решетки RAR (Алматинский вентиляционный завод). В приточных установках предусмотрены водяные секции нагрева воздуха в зимний период. Для понижения шума в каналах вентиляционных систем установлены канальные шумоглушители. При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах. Приточный вентиляции в помещениях под категории "очень чистые" установлены бактерицидные излучатели.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н(нормальные). Монтаж вести согласно СНиП РК 2.04.05-91*

Управление вентиляционными установками осуществляется по месту (со шкафов управления) и дистанционно (с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений. Воздуховоды приточных систем по всей длине изолируются "K-Flex", 10 мм для предотвращения появления конденсата, а участки вытяжных воздуховодов в пределах технического этажа и выше кровли. Вытяжные системы разделены по принципу удаления воздуха из помещений подобных по назначению. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется при помощи канальных вентиляторов. Для понижения шума в каналах вытяжных вентиляционных систем установлены шумоглушители. Все приточные и вытяжные решетки и диффузоры установить на уровне подвесного потолка.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы; СН РК 4.01-02-2013. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК.

Тепловые сети

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- МСН РК 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Точка подключения – проектируемая блочно-модульная котельная.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из железобетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=40 мм, б=50 мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16 кгс/м^2. Располагаемый напор в точке присоединение от 2,5 кг/см^2 до 3 кг/см^2.

Проектируемая длина теплотрассы - 64,0 м.

Дренаж тепловой сети

При прокладке тепловых сетей в каналах ниже максимального уровня стояния грунтовых вод следует предусматривать попутный дренаж (дренаж тепловой сети). Дренаж тепловой сети надо закладывать на 0,3-0,7 м ниже подошвы основания канала. Дренаж тепловой сети следует прокладывать с одной стороны канала на расстоянии 0,7-1,0 м от наружной грани канала. Расстояние 0,7 м необходимо для размещения смотровых колодцев. При устройстве проходных каналов дренаж тепловой сети следует устраивать специальные смотровые колодцы с люками, заделанными в днище канала.

Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрено строительство основания под блочно-модульную котельную, сборных железобетонных каналов под трубопроводы тепловой сети, дренажных колодцев и тепловой камеры.

Тепломеханические решения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки».

Котельная предназначена для теплоснабжения здания. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая. Котельная поставляется в сборном мобильном виде.

В котельной предусмотрена установка двух котлов FS-DG-F-150 на газообразном топливе, производительностью 150 кВт каждый.

Обратная сетевая вода системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы. Где нагревается до температуры 90 ^{0}С. Нагретая вода насосами подается в систему отопления. Для компенсации расширения воды при повышении. Понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, ёмкостью 100 л. Подпитка системы осуществляется водой, прошедшей обработку в фильтре для воды. Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируется.

Топливное хозяйство

В качестве основного топлива для котельной используется газообразное топливо Qн=4200 ккал/кг. Для сжигания топлива применяются газовые горелки. Расход газообразного топлива на один котел составляет 8 м^3/ч. Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 200 мм, высотой Н=6.0 м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте.

Водопровод и канализация

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений»;
- ГОСТ 21.205-93 «Условные обозначения элементов санитарно-технических систем»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Данным проектом предусмотрены системы:

- объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;
- горячего водопровода;
- хозяйственно-бытовой канализации;
- производственной канализации.

Основные показатели

Таблица 4

Наименование систем	Потреб. напор	Расчетный расход воды			
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	При пожаре л/сек
Хоз-питьевой водопровод	10,5	5,83	0,8	1,73	2,6
Горячее водоснабжение	-	3,6	1,59	1,47	
Канализация	-	9,42	3,43	6,4	

Система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода

Источник водоснабжения - существующий водопровод ∅ 110 мм. Здание оборудуется совмещенной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СП РК 4.01-101-2012 и внесены в таблицу основных показателей. Напор воды в существующем водопроводе в точке подключения 1,2 кгс/см^2 (12,0 м. вод.ст.) Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды - 10,5 м вод.ст., на противопожарные нужды - 17,5 м вод.ст.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения прокладываются под потолком подвала и запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных

труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к санитарным приборам запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001.Трубы на планах и схемах обозначены условным проходом. Учет расхода воды запроектирован с помощью водомера Ду 50 мм, установленного на вводе водопровода в здание. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры. Для полива зеленых насаждений и территории перед зданиями, устанавливаются поливочные краны Ø15 мм в нише стены 1-го этажа.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов с проведением двукратных лабораторных исследований проб воды.

Для создания напора воды в сети водоснабжения здания для пожаротушения, в техподполье предусмотрена станция повышения давления для противопожарных нужд APSU K 2 CTP 15-1: Q=15,6 м^{3}ч, H=10 м, N=2x1.1кВт/3x38 (1раб.+1рез.).

Включение пожарных кранов запроектировано от кнопок у пожарных шкафов с одновременным открытием электрозадвижки на обводной линии водомерного узла и пуском пожарных насосов. К установке приняты пожарные краны Ø50 мм с длиной пожарных рукавов 20 м. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей, объемом 10 л. каждый. Пожарные краны располагаются на уровне 1,35 м от уровня пола. Стальные трубопроводы, проходящие по подвалу, изолируются тепловой трубчатой изоляцией "K-flex" толщиной 13 мм. После монтажа стальные трубопроводы окрашиваются лаком БТ-177 по грунту ГФ-021 за два раза.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация" табл.1 запроектировано внутреннее пожаротушение здания больницы с помощью пожарных кранов Д 50 мм. Расход воды - 2,6 л/с одна струя. Объем здания - 5513,7 м^3.

Система горячего водопровода

Система горячего водоснабжения здания, централизованная с приготовлением горячей воды в теплообменнике, установленном в тепловом пункте в подвале. Подача горячей воды предусмотрена к смесителям умывальников, моек, душам. Магистральные трубопроводы Т3, Т4, проходящие по подвалу запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и изолируются тепловой трубчатой изоляцией "K-flex" толщиной 13 мм. Подводки к сан-приборам запроектированы из металл полипропиленовых комбинированных труб питьевых типа "Метапол".

Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов и на всех стояках устанавливается запорная арматура.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов с проведением двукратных лабораторных исследований проб воды

Система хозяйственно-бытовой канализации

Система хозяйственно-бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм с последующим отводом их в водонепроницаемый выгреб V= 50 м^3. Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто под потолком подвала. Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено под потолком подвала. Внутренняя сеть канализации запроектирована из чугунных канализационных труб и фасонных частей Ø 100 мм по ГОСТ 6942-98 на выпуски. И из полиэтиленовых труб и фасонных частей Ø50-100 мм по ГОСТ 22689-2014 для подводок к сан-приборам и стояков с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий.

Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоля-ционным материалом без зазоров. Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения

приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация". Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500 мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализация производственная

Система производственной канализации принята для отведения сточных вод от технологического оборудования пищеблока во внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм с последующим отводом их в водонепроницаемый выгреб V=50 м^3. Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто под потолком подвала. Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено под потолком подвала. Внутренняя сеть канализации запроектирована из чугунных канализационных труб и фасонных частей Ø 100 мм по ГОСТ 6942-98 на выпуски. И из полиэтиленовых труб и фасонных частей Ø50-100 мм по ГОСТ 22689-92014для подводок к сан-приборам и стояков с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий.

Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500 мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Указания по монтажу

Монтаж внутренних систем выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения из пластмассовых труб".

Наружные сети водоснабжения и канализации

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение (противопожарный водопровод)

Источник водоснабжения - существующий водопровод ø 110 ПЭ. Вода отвечает требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая".

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR26 по ГОСТ 18599-200. На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колоды Ø1500мм по ТПР 901-09-11.84 из сборного железобетона. Соединение пластмассовых труб в колодцах выполняется на фланцах. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5 мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом с герметизацией концов гильз. Соединение полиэтиленовых труб предусмотрено неразъемное.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части запроектировано защитное покрытие усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 (битумно-полимерное).

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д). При этом применение механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой - естественный. Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84. Вокруг люка колодца предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном 0,03 от люков. Горловина колодца принята I типа.

Наружное пожаротушение здания больницы запроектировано от двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в проектируемых водопроводных колодцах. Согласно приложению 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности", наружное пожаротушение требуется с расходом воды 15 л/с.

Указатель пожарного гидранта установить согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 на видном месте на высоте 2,5 м от земли.

Наружные сети канализации

Отвод сточных вод от здания объекта осуществляется в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть Ду 150 мм с последующим отводом их в проектируемый водонепроницаемый выгреб V=50,0 м^3. Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СН РК 4.01-03-2011"Водоотведение. Наружные сети и сооружения". Проектируемые сети канализации выполнены из двухслойных гофрированных труб "Корсис" ∅160.

Монтаж канализационных колодцев вести согласно т.п. 902-09-22.84 с учетом антисейсмических мероприятий. Вокруг люков колодцев предусмотреть отмостку шириной 1 м с уклоном 0,03 от люков.

Электротехнические решения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;
- ПУЭ РК 2015 г.

Проектом предусмотрено электроснабжение и электроосвещение больницы. По степени надежности электроприемники относятся к 2-ой категории с частичными потребителями 1-ой категории.

Основные показатели

Таблица 5

Наименование	Количество
Напряжение электросети, Н/В кВ	380/220
Категория электроснабжения	1, 2
Установленная мощность потребителей, кВт	104,96
Расчетная мощность, кВт	70,82
Расчетный ток, А	118,03
Коэффициент мощности	0,92

Электроснабжение

Для электроснабжения проектируемого объекта в электрощитовой предусмотрена установка вводно-распределительного устройства ВРУ-1-21-10УХЛ4 и для потребителей 1 категории предусмотрена установка ВРУ1-17-70УХЛ с АВР.

Основными потребителями электроэнергии являются сантехнические вентиляция, насосное оборудование и электроосвещение.

В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы ЩРВ и ЩРН.

Магистральные и распределительные сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-LS, проложенными в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола.

Сечение кабеля выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Установка штепсельных розеток в помещениях предусматривается на высоте 1,8 м от уровня пола.

Проектом выполнено подключение кнопок для запуска задвижки, расположенной в подвале. При нажатии кнопки у пожарного крана выполняется запуска задвижки и включение пожарных насосов, расположенных в подвале. Проектом предусматривается отключение щита вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации. Отключения производится автоматически посредством независимого расцепителя РН-47, установленного в щите вентиляции ШВ. Независимый расцепитель отключает щит вентиляции ШВ по сигналу от прибора пожарной сигнализации "Сигнал-20" о возникновении пожара.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

Электроосвещение

Проектом разработаны рабочее и аварийно-эвакуационное ремонтное освещение проектируемого здания. Аварийно-эвакуационное освещение выполняется светильниками из числа рабочих и могущих работать одновременно с ними, но запитываемые от отдельных щитков.

Освещенность помещений, типы светильников, их количество и размещение приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.04-104-2012 г.

Для освещения приняты светодиодные светильники.

Распределительные сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, проложенным в пустотах плит перекрытий и в ПВХ трубах под слоем штукатурки па стенам.

Сечение кабеля выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК, электропроводка освещения должна быть трехпроводная, выполнятся проводами с медными жилами, а штепсельные розетки должны быть с третьим заземляющим контактом.

Установка штепсельных розеток в помещениях устанавливается на высоте 0,8-1,0 м от уровня пола. Установка выключателей в помещениях устанавливается на высоте 0,8-1,7 м от уровня пола помещения на стене со стороны дверной ручки.

Защитные меры электробезопасности

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудование, нормально находящиеся не под напряжением. Но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

Молниезащита здания согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная). Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с металлоконструкциями железобетонных колонн и фундаментов.

Наружные сети электроснабжения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

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

- СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов поселков и сельских населенных пунктов»;

- ПУЭ РК 2015 г.

Для подключения проектируемого объекта к электросети проектом предусматривается установка трансформаторной подстанции с трансформатором мощностью 160 кВА.

Для подключения проектируемой КТПН проектом предусматривается строительство ВЛ-10 кВ на типовых железобетонных опорах с применением самонесущих изолированных проводов СИП3. Подключение выполняется отпайкой от опоры №5 ЛЭП-10кВ ячейка №8 ф."Томенарык" ПС-35/10кВ "Томенарык". Трасса ВЛ-10кВ проходит по населенной местности. Для защиты линий ВЛ-10 кВ от перенапряжений на опоре у трансформаторной подстанции устанавливается по три ограничителя перенапряжения.

Проектом предусматривается установка РЛНД-10кВ на первой отпаечной опоре.

Для потребителей 2 категории электроснабжения проектом предусматривается установка дизельной электростанции в защитном кожухе.

От проектируемой КТПН до проектируемого объекта кабели прокладываются в траншее. Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Основные показатели

Таблица 6

Наименование	Количество
Напряжение электросети, Н/В кВ, В/В, кВ	380/220, 10
Категория электроснабжения	2
Установленная мощность потребителей, кВт	111,16
Расчетная мощность, кВт	76,02
Расчетный ток, А	129,33
Коэффициент мощности	0,93
Годовой расход электроэнергии, тыс.кВт.ч	364,9
Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ, м	542
Протяженность трассы ВЛ-10 кВ, м	43

Наружное электроосвещение

Освещение проектируемого объекта предусмотрено светильниками типа РТУ, установленными на металлической опоре высотой 4 м.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в КТПН.

Средняя горизонтальная освещенность территории принята 4 лк.

Все кабели проложить в траншее на глубине 0,7 м от планируемой отметки земли. В местах пересечения трассы с подземными коммуникациями, вводов в здание и прохождения под асфальтом кабель прокладывается в ПНД трубе ЗАО "ДКС".

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с металлоконструкциями железобетонных колонн и фундаментов.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;

- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

- металлические части строительных конструкций, молниезащиты системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Такие проводящие части соединяются между собой на вводе в здание.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Слаботочные системы

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- ГОСТ 21.406-88* «Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;
- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- ГОСТ 464-79 «Заземления для стационарных установок проводной связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных узлов проводного вещания и антенн систем коллективного приема телевидения»;
- ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок»;
- СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений автоматической пожарной сигнализации, пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность. Защитное заземление, Зануление».

Проектом предусмотрены следующие системы:

- пожарной сигнализации;
- видеонаблюдении;
- телефонизации;
- локальной сети.

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид". Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборе "Сигнал-20", который устанавливаются помещении для видеонаблюдения.

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые пожарные извещатели ИП-103-5/1-А3, дымовые пожарные извещатели ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ. Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Проводка выполняется проводом КСВВнг(А)-FRLS 1х2х0,5 в миниканале 12х12 мм по стенам и потолку.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;
- контроль исправности шлейфа сигнализации.

Для оповещения сотрудников о пожаре проектом предусматривается 3 тип системы оповещения.

Для оповещения людей о пожаре проектом предусмотрена громкоговорящая связь, выполненная на базе громкоговорителей АС2-2, имеющих достаточную звуковую

мощность для оповещения всех зон. Громкоговорители шлейфно сводятся к усилителю Рокот-2.

Усилительная установка Рокот-2 устанавливается в помещении для видеонаблюдения. Разводка выполняется проводом марки КСРЭВнг(А)-FRLS-2х0,8 прокладывается в мини канале 20х10 мм по стенам и потолку.

Предусматривается оповещение о пожаре оптико-звуковыми оповещателями "БИЯ-С", установленными у входа в здание. Разводка выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 мм, прокладывается по стенам и потолку в ПВХ трубе.

Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование.

Видеонаблюдение

Все оборудование видеонаблюдения, за исключением камер, устанавливается в помещении для видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения (СВН) служит для решения следующих задач:

- наблюдение на экране монитора контролируемых зон с оценкой текущего состояния этих зон;
- оценка оператором степени угрозы при возникновении нештатной ситуации и принятие адекватных мер;
- обнаружение вторжения в охраняемые зоны;
- запись изображения контролируемых зон на цифровой носитель с возможностью последующего анализа происшедшего и идентификация личности нарушителя;
- предупреждение краж и других преступных посягательств на собственность и жизнь людей.

Купольные видеокамеры внутри помещения крепятся на потолке охраняемых помещений. Угол обзора настраивается с учетом пожеланий Заказчика.

Видеокамеры наружного наблюдения устанавливаются на высоте 3,5 м от уровня земли и настраиваются по месту. Видеоинформация с камер видеонаблюдения поступает на видеорегистраторы, установленные в помещении для видеонаблюдения. Передача видеосигнала от видеокамер к цифровому регистратору выполнена через сетевые коммутаторы, кабелем UTP 6 cat.

Питание видеокамер осуществляется по кабелю UTP 6 cat. Резервное питание оборудования 220В осуществляется от источника бесперебойного питания.

Настройка видеокамер производится по завершению монтажных работ, с учетом наилучшего угла обзора.

Телефонизация

Проектом выполняются внутренние сети телефонизации для здания ЛПУ.

В помещении для видеонаблюдения устанавливается оптический бокс. Телефонные аппараты устанавливаются в регистратуре, аптечном киоске, кабинете заведующего, помещении для видеонаблюдения. Абонентская разводка выполняется проводом марки UTP 4х2х0,5 мм в мини канале 20х10 мм. Подключение оптического бокса выполняется от проектируемых телефонных сетей.

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутатора и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа "витая пара" UTP категория 6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются в кабель-каналах.

Подключение к интернету осуществляется с использованием беспроводного ADSL маршрутизатора типа ASUS DSL-AC68U, обеспечивающего высокую скорость передачи данных и представляющего собой:

- ADSL- маршрутизатор с поддержкой Wi-Fi;
- ADSL -модем.

6.4. Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СН РК и СП РК.

Начало строительства предусмотрено в апреле 2023 года.

6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п.13 нормативного документа по определению сметной стоимости в РК.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакции 2022.11.

При составлении смет использованы:

- «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 19»;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 2022 год (17 сборников);
- СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;
- ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2022 год;
- Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2021;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный Заказчиком согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Экономические показатели

Таблица 7

Сводная сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе:	966 117,221	тыс. тенге
- СМР	605 651,050	тыс. тенге
- оборудования	183 312,682	тыс. тенге
- прочие	177 153,489	тыс. тенге

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложения №1 Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 год протокол №29 от 25 августа 2021 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект: **«Строительство сельской больницы на 15 коек с врачебной амбулаторией в ауле Томенарык, Жанакорганского района, Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общее:

1. Предоставлено согласнование эскизного проекта;
2. Предоставлена откорректированная общая пояснительная записка.

Генеральный план:

3. Альбом предоставлена в формате pdf;
4. Откорректированы общие данные;
5. Обосновано количество парковочных мест;
6. Обоснован процент озеленения. Предусмотрена посадка деревья;
7. Выдана пояснение по прогулочной зоне. Предусмотрены зоны отдыха.

Архитектурно-строительные решения:

8. План на отм. -2.100 откорректирован с планами на отм. 0,000;
9. Обосновано принятое решение по количеству окон слуховых ОС-1;
10. ГОСТы и СНиП РК заменены на действующие СН и СП нормы РК;
11. Все арматуры и бетоны приняты по «Еврокоду»;
12. Доработано принятые конструктивные решение сечении (1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5);
13. Предоставлен детальный узел пересечения ригеля с колонной в масштабе М:10;
14. План кровли откорректирован по АР и Эскизу;

Отопление и вентиляция:

15. Представлены расчеты;
16. Обосновано отсутствие системы кондиционирование;
17. Откорректированы проектные решения по вентиляции;
18. В тепловом пункте предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция;
19. ПРедоставлен энергетический паспорт.

Тепловые сети:

20. Определена категория потребителей по надежности теплоснабжения;

21. Указаны размерные привязки к зданиям, сооружениям и смежно расположенным инженерным сетям на территории;
22. Указаны пересечения с другими инженерными сетями.

Водопровод и канализация:

23. Представлены расчеты;
24. Обосновано расчетом производительность и напор насосный станций;
25. Представлены схемы сетей согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6;
26. Унитазы оборудованы педальным пуском смывных бачков;
27. Процедурные кабинеты оборудуваны умывальниками с установкой локтевых или бесконтактных кранов со смесителем;
28. Насосная установка взято из сметный базы АВС;
29. Трубопроводы хоз-питьевой воды предусмотрены из полипропиленовых труб.

Наружные сети водоснабжения и канализации:

30. Предоставлены технические условия на подключение;
31. На планах выполнены привязки вводов;
32. На планах указаны места подъемов/опусков проектируемых сетей;
33. Выдано пояснение по узлам учета.

Электротехнические решения:

34. В общих данных указаны все проектные решения предусмотренные проектом;
35. Представлены решения по молниезащите зданий и сооружений;
36. План силового электрооборудования выполннен в соответствии ГОСТ 21.613-2014;
37. План электрического освещения выполнен согласно ГОСТ 21.608-2014;
38. Категория электроснабжения принята согласно СП РК 3.02-113-2014;
39. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации. Представлены схемы подключения;
40. Нормируемая освещенность помещений выбрана согласно приложении Ш СП РК 3.02-113- 2014.
41. Аварийное и эвакуационное освещения выполнено согласно СП РК 4.04-106- 2013*;
42. Предусмотрено ремонтное освещение в соответствие п.15.52 СП РК 4.04-106-2013*;
43. Защитное заземление и зануление выполнено согласно главе 18 СП РК 4.04-106-2013* и согласно главе 7 ПУЭ РК.

Наружные сети электроснабжения и электроосвещения:

44. В общих данных указаны все проектные решения предусмотренные проектом;
45. Обоснована установка КТПН-10/0,4кВ;
46. Откорректированы номиналы расчетных токов в опросных листах;
47. На планах электроснабжения указан тип траншеи;
48. Предоставлен расчет средней горизонтальной освещенности на уровне покрытия;
49. План сетей освещения выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, приложение А.

Слаботочные системы:

50. Представлен раздел «Слаботочные сети» в соответствие с п.4.5.7 СП РК 3.02-113-2014. «Телефонизация»;
51. В общих данных указаны все проектные решения предусмотренные проектом;
52. В скелетных схемах ЛВС указаны расстояние для каждой розетки;
53. На планах ЛВС и скелетных схемах показана емкость портов коммутатора;
54. Представлена марка, сечение кабелей в скелетных схемах сетей видеонаблюдения;
55. На планах ВН указан угол обзор видеокамеров;
56. Автоматическая пожарная сигнализация выполнена в соответствие п.2.4.1 СН РК 3.02-11- 2011;
57. Организация зон контроля пожарной сигнализации выполнена согласно п.12.2 СП РК 2.02-104- 2014;
58. Установка ручных пожарных извещателей выполнена в соответсвие с п.16.5.1 СН РК 2.02-02- 2012;

59. Расстояние между извещателями принята согласно СП РК 2.02-102-2012;
60. Предусмотрено сопряжение и управление системами при пожаре.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен **II (нормальный) уровень ответственности**, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га	-	1,2000
2	Площадь застройки	м^2	-	1466,55
3	Площадь покрытий	м^2	-	3124,43
4	Площадь озеленение	м^2	-	2061,0
5	Прочая площадь	м^2	-	5348,02
Показатели по архитектурно-строительной части				
1	Этажность	этаж	-	1
2	Площадь застройки	шт.	-	1466,55
3	Общая площадь	м^2	-	2280,79
4	Полезная площадь	м^2	-	1112,57
5	Расчетная площадь	м^2	-	828,61
6	Строительный объем	м^3	-	6355,0
Показатели по сметной части				
1	Общая сметная стоимость строительства: - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	968 333,188 605 651,050 183 312,682 179 369,456	966 117,221 605 651,050 183 312,682 177 153,489
2	Продолжительность строительство	мес.	-	4

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 2 215,967 тыс. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сельской больницы на 15 коек с врачебной амбулаторией в ауле Томенарык, Жанакорганского района, Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генплану		
1	Площадь участка	1,2000 га
2	Площадь застройки	1466,55 м^2
3	Площадь покрытий	3124,43 м^2
4	Площадь озеленение	2061,0 м^2
5	Прочая площадь	5348,02 м^2
Показатели по архитектурно-строительной части		
1	Этажность	1 этаж
2	Площадь застройки	1466,55 м^2
3	Общая площадь	2280,79 м^2
4	Полезная площадь	1112,57 м^2
5	Расчетная площадь	828,61 м^2
6	Строительный объем	6355,0 м^3
Сметный раздел		
1	Сводная сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	966 117,221 тыс.тенге 605 651,050 тыс.тенге 183 312,682 тыс.тенге 177 153,489 тыс.тенге
2	Продолжительность строительства	4 месяца

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» согласно электронного договору №САРС-0288-03 от 06.12.2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Төменарық ауылында дәрігерлік амбулаториясымен қоса, 15 төсекке арналған ауылдық аурухана құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспар бойынша көрсеткіштері		
1	Жер учаскесі	1,2000 га
2	Салынатын ауданы	1466,55 м^2
3	Қатты жабындардың ауданы	3124,43 м^2
4	Көгалдандыру алаңы	2061,0 м^2
5	Басқа алаң	5348,02 м^2
Сәулет және құрылыс бөлімі көрсеткіштері		
1	Қабаттылық	1 қабат
2	Құрылыс алаңы	1466,55 м^2
3	Ғимараттың жалпы ауданы	2280,79 м^2
4	Пайдалы алаңы	1112,57 м^2
5	Есептік алаңы	828,61 м^2
6	Құрылыс көлемі	6355,0 м^3
Сметалық көрсеткіштері		
1	2022 жылы қолданыстағы бағалар бойынша құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде: - ҚМЖ - жабдық - басқалар	966 117,221 мың теңге 605 651,050 мың теңге 183 312,682 мың теңге 177 153,489 мың теңге
2	Құрылыстың ұзақтығы	4 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 06.12.2022 жылы №САРС-0288-03 электрондық шарттың талаптарына сәйкес «Қызылорда облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ-сі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Егембердиев Е.С. (Директор)

Мирзалиева А.М. (Эксперт)

Нарбеков Г.Б. (Эксперт)

Юлдашев И.Е. (Эксперт)

Кушметов Э.. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Усманов С.А. (Эксперт)