«Жетісу облысы, Сарқан ауданы, Сарқан қаласында орналасқан ОАА-ның жұқпалы ауруларды емдеу корпусын күрделі жөндеу (Түзету)» жұмыс жобасы бойынша

13.12.2022 ж. № KES-0006/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жетісу облысы әкімдігінің «Жетісу облысының денсаулық сақтау басқармасы» мемлекеттік мекемесінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Сарқан аудандық орталық ауруханасы» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мурагер М» ЖШС

Талдыкорган қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу облысы, Сарқан ауданы, Сарқан қаласында орналасқан ОАА-ның жұқпалы ауруларды емдеу корпусын күрделі жөндеу (Түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ҚұрылысЭкспертСервис» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KES-0006/22 от 13.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт инфекционного корпуса ЦРБ в г.Саркан, Сарканского района, области Жетісу (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное коммунальное предприятия на праве хозяйственного ведения «Сарканская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения области Жетісу» акимата области Жетісу

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мурагер М»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Капитальный ремонт инфекционного корпуса ЦРБ в г.Саркан, Сарканского района, области Жетісу (Корректировка)»» выдано ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Капитальный ремонт инфекционного корпуса ЦРБ в г.Саркан, Сарканского района, области Жетісу (Корректировка)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором за №KES-0009-03 от 07.12.2022 года между Государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Сарканская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения области Жетісу» акимата области Жетісу, ТОО «Мурагер-М» и ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис» и на основании заявления заказчика №KES-03/00048 от 05.12.2022 года;

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное коммунальное предприятия на праве хозяйственного ведения «Сарканская центральная районная больница» государственного учреждения «Управление здравоохранения области Жетісу» акимата области Жетісу

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мурагер-М» (государственная лицензия 18000933 от 19.01.2018 года, выданная Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области, I-категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование от 10.06.2022 года, утвержденное заказчиком;

решение Сарканского районного маслихата Алматинской области №24-94 от 07.06.2022 года;

акт на право постоянного землепользования №65 от 07.04.2004 года с целевым назначением для размещения и облсуживания больницы;

архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) № KZ42VUA00703662 от 18.07.2022 года, выданный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района»;

согласование эскизного проекта «Капитальный ремонт инфекционного корпуса ЦРБ в г.Саркан, Сарканского района, области Жетысу (Корректировка)» с руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района» от 01.08.2022 года № KZ30VUA00695029;

технический паспорт (Ф-2) на регистрируемую недвижимость с инвентарным номером 170 от 24.12.2003 года;

техническое заключение на обследование технического состояния объекта от 14.06.2022 года, выполненный ТОО «SVN-TEHNO» (свидетельство от аккредитации KZ49VWC00018434 от 24.09.2021 года, выданный РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфроструктурного развития Республики Казахстан»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Мурагер-М» в сентябре 2021 года (лицензия МКЛ №00586 от 13.04.2007, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Изыскательская деятельность);

топографическая съемка, выполненный ТОО «Мурагер-М»;

письмо заказчика №190 от 11.10.2022 года, на проведение комплексной вневедомственной экспертизы;

письмо заказчика №191 от 11.10.2022 года, о возлажении функции плательщика на проектной организации;

письмо заказчика №198 от 22.11.2022 года, о начале строительно-монтажных работ;

технические условия:

на подключение объекта к водопроводной (канализационной) сети от 29.09.2022 года №1115, выданный ГКП на ПХВ «Саркан су кубыры»;

акт разграничения балансовой принадлежности электрических сетей, выданный Сарканский РЭС АО «ТАТЭК»;

на присоединение к тепловым сетям №4 от 30.09.2022 года, выданный ГКП на ПХВ «Сарканжылу»;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

том 1. Общая пояснительная записка (ОПЗ);
80-21-ОД. Том 2. Альбом 1. ОД – обустройство дорог;
80-21-АР. Том 2. Альбом 2. АР – архитектурные решения;
80-21-КЖ. Том 2. Альбом 3. КЖ – конструкции железобетонные;
80-21-ВК. Том 2. Альбом 4. ВК – водоснабжение и канализация;
80-21-ОВ. Том 3. Альбом 5. ОВ – отопление, вентиляция и кондиционирование;
80-21-ЭОМ. Том 3. Альбом 6. ЭОМ – электроосвещения (внутреннее);
80-21-ПС. Том 3. Альбом 7. ПС – пожарная сигнализация;
том 4. Проект ПОС;
том 5. Прайс-листы;
том 6. 21-101. СД. Сметная документация;
том 7. Энергетический паспорт;
Книга 1. пояснительная записка;
- инженерно-геологический отчет, топографическая съемка;
- расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Капитальный ремонт инфекционного корпуса ЦРБ в г.Саркан, Сарканского района, области Жетісу (Корректировка)», целью и назначением объекта является капитальный ремонт инфекционного корпуса.

5.5 Существующее положение

5.5.1 Объемно-планировочные и конструктивные решения

В результате обследования технического состояния здания, выполненного ТОО «SVN-TEHNO» в 2022 году, установлено:

Здание одноэтажное с общей площадью помещении 466.8м2, с размерами 36.9 х 12.66м. Расчетно-конструктивная схема здания – несущие продольные кирпичные стены,

деревянное перекрытие и со щитовым накатом т.е. здание выполнено по жесткой конструктивной схеме. Пространственная жесткость соблюдена за счет продольной стены шагом 5.5м, толщиной 380мм.

Число помещений 43, Высота помещений 3.05 м.

Фундаменты под наружные стены ленточные монолитно-железобетонные прямоугольного сечения с размерами 600х1800(h)мм. Глубина заложения подошвы фундамента минус 1,35м от уровня земли.

Цоколь - бетонные с отделкой из цокольных плит.

Наружные и внутренние стены из кирпича, шириной наружные-510мм, внутренние стены 380мм и перегородки 120мм соответственно.

Антисейсмический пояс – железобетонный (h)150х380 мм.

Перекрытие - деревянное, утеплитель шлак.

Кровля - вальмовая или четырехскатная, покрытие металлочерепица по деревянному основанию.

Полы - бетонная стяжка, керамическая плитка.

Окна – металлопластиковые стеклопакет.

Двери - между кабинетные металлопластиковые, входные металлические утепленные.

Отделка внутренняя – штукатурка с последующей побелкой водоэмульсионной и масляной краской, в основном панели отделаны керамическими плитками.

Наружная отделка – штукатурка мюнхенская, покрашено водоэмульсией.

Водоснабжение – центральное.

Отопление – от центральных тепловых сетей.

Электроснабжение от ТП.

Вентиляция – принудительная (приточная и вытяжная).

Канализация – центральная.

Отмостка – бетонная шириной 800мм.

Результаты обследования

Для определения соответствия и оценки несущих конструкций зданий строительным нормам и правилам специалистами ТОО «SVN-TEHNO» было проведено детальное обследование.

В результате обследования установлено следующее:

− Фундаменты в удовлетворительном состоянии согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 - II категория (работоспособная конструкция)). Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. Изменен цвет бетона вследствие пересушивания, местами отслоение бетона при простукивании. Требуется восстановление гидроизоляции и антикоррозионной защиты.

− Чердачное перекрытие деревянные согласно таб.Ж.4 СП РК 1.04-101-2012 – 2 категория (ограниченно работоспособная конструкция). Не соответствует СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли» - толщина утеплителя не по расчету, на чердаках птичий помет и строительный мусор, крепление мауэрлата к несущим конструкциям выполнена на проволоке, на деревянных конструкциях имеются следы протечек через кровли, видны гниение древесины. Дощатый потолок местами имеют прогибы. При ходьбе по перекрытию вибрирует.

− Стены кирпичная кладка на цементном песчаном растворе в удовлетворительном состоянии согласно таб.Ж.1 СП РК 1.04-101- 2012 - II категория (работоспособная конструкция). Незначительные повреждения в виде выпадения штукатурки местами, выветривание швов, увлажнения поверхности стен. Отсутствует дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности.

− Антисейсмический пояс – в удовлетворительном состоянии согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 - II категория (работоспособная конструкция).

− Кирпичные перегородки толщиной 120мм выполнены из обожженного полнотелого красного кирпича М100 на цементно-песчаном растворе М50. Согласно таб.Ж.1 СП РК 1.04-101-2012 - II категория (работоспособная конструкция).

− Крыша - стропильная деревянная конструкция с покрытием из металлочерепицы согласно таб.Ж.4 СП РК 1.04-101-2012 – 2 категория (ограниченно работоспособная конструкция). Крыша не соответствует СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Соединения деревянных стропильных конструкции выполнена на гвоздях и скобах, крепление мауэрлата к несущим конструкциям выполнена на проволоке, на деревянных конструкциях имеются следы протечек через кровли, видны гниение древесины.

− Перемычки железобетонные в удовлетворительном состоянии согласно таб.Ж.2 СП РК 1.04-101-2012 - I категория (исправная конструкция). Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций.

− Полы в неудовлетворительном состоянии, имеются трещины и перекосы.

− Наружная и внутренняя отделка стен, отделка цоколя в неудовлетворительном состоянии, имеются трещины, сколы и отслоение штукатурки.

− Оконные и дверные полотна поведенные, состояние неудовлетворительное.

− Система отопления и горячего водоснабжения. Система отопление от центральных тепловых сетей. Отопительные приборы - радиаторная. Капельные течи в отопительных приборах и местах их врезки, сильное поражение ржавчиной, следы ремонта отдельными местами (хомуты, заварка). Не удовлетворительная работа отопительных приборов. Частичный выход из строя смесителей, запорной арматуры. Физический износ центрального отопления и горячего водоснабжения, определенный по внешним признаками графикам по СП РК 1.04-102-2012 (Правила оценки физического износа зданий и сооружений) составляет 70%.

− Система холодного водоснабжения и канализации центральная. Капельные течи в местах врезки кранов и запорной арматуры, большое поражение ржавчиной элементов системы, следы ремонта отдельными местами (хомуты, заварка). Физический износ системы холодного водоснабжения и канализации, определенный по внешним признакам и графикам по СП РК 1.04-102-2012 (Правила оценки физического износа зданий и сооружений) составляет 65%.

− Система электроснабжения. Не удовлетворительная работа включателей, розеток и распределительных устройств. Частичный выход из строя приборов. Физический износ системы электроснабжения, определенный по внешним признакам и графикам по СП РК 1.04-102-2012 (Правила оценки физического износа зданий и сооружений) составляет 70%.

− Отмостка вокруг здания имеет трещины и разрушение, местами просевшая, что приводит проникновению талых и дождевых вод под основание здания.

− Площадки входных групп просевшие, местами разрушены. Козырьки находятся в неудовлетворительном состоянии.

Инженерный анализ принятых конструктивных решений, оценка сейсмостойкости.

Конструктивная система здания инфекционного отделения не соответствует СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

− Несущие стены и перегородки здания не соответствуют п. 9.4.7.4, п. 9.9.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Согласно п.9.4.7.4 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» перегородки должны иметь ж/бетонные включение или металлические стойки и связи с перекрытиями. Дверные проемы в кирпичных перегородках не имеет обрамлении, что также не удовлетворяет требованию этого пункта. Для кладки стен из кирпича должен быть применен однорядная цепная

система перевязок согласно п. 9.9.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». В данном случае применена 4-х рядная система перевязок.

− Расстояния между осями поперечных стен или заменяющих их рам не соответствует таблице 9.4 п. 9.9.21 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

− Ширина простенков не соответствует таблице 9.5, п. 9.9.22 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

− Дверные и оконные проемы в кирпичных стенах при сейсмичности 8 и более баллов должны иметь железобетонное обрамление. Не соответствует п. 9.9.23 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Выводы и рекомендации.

Конфигурация здания не отвечает требованиям п. 9.1.2 приложения Ж, СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», в связи с чем необходимы дополнительные мероприятия по усилению стен во всех блоках стальными рамами жесткости.

Фундаменты здания усилить при помощи вертикальных сеток с 2-х сторон в слое цем.-песчаного раствора В15 жесткой консистенции.

Здание не отвечает требованиям п. 9.4.7.4, п. 9.9.1, таблице 9.4, п. 9.9.21 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», в связи с чем необходимы дополнительные мероприятия по усилению стен и перегородок из кирпичной кладки при помощи вертикальных сеток с 2-х сторон в слое цем.-песчаного раствора М150 жесткой консистенции.

Необходимо установить поперечные металлические рамы жесткости.

Оконные и дверные проемы обрамить железобетонной обоймой согласно чертежам.

Выполнить новую кровлю с чердачным утеплением.

Выполнить косметический ремонт стен и потолков, согласно их назначения.

Установку оконных и дверных блоков выполнить с применением современных материалов.

Устройство полов выполнить с учетом их функциональных назначений.

Выполнить полную замену инженерных систем.

Отремонтировать фасады с последующей окраской фасадными красками, утеплить наружные стены по расчету.

Выполнить заново площадки входных групп и крылец.

Выполнить заново отмостку вокруг здания для отвода талых и сточных вод от здания. Восстановить гидроизоляцию фундамента.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства - III В (СП РК 2.04-01-2017).

Район по весу снегового покрова - III (1,0 кПа);

Район по давлению ветра – I (0,25 кПа);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (-29,3 0С), обеспеченностью 0,92 - (-25,3 0С).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок изыскания с дневной поверхности представлен насыпным грунтом мощностью 0,3-0,4м. Ниже по разрезу залегают суглинки с включением гравия и гальки до 30% мощностью 0,2-0,4м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%.

Грунтовые воды на участке в период изысканий не вскрыты до глубины 4,0м.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013:

- для суглинков - 2,0 кгс/см2 (200кПа),
- для крупнообломочных грунтов – 4,5-5,0 кгс/см2 (450-500кПа).

Сейсмичность района – 8 баллов при ОСЗ-2475 согласно СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б. При II категории по сейсмическим свойствам.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Нормативная глубина сезонного промерзания (СП РК 5.01-102-2013) составляет:

- для суглинков - 106 см;
- для крупнообломочных грунтов - 157см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 181 см.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 и приложению 2 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе – неагрессивная, на сульфатостойких цементах-неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах неагрессивная. Грунты незасоленные.

Грунты непросадочные.

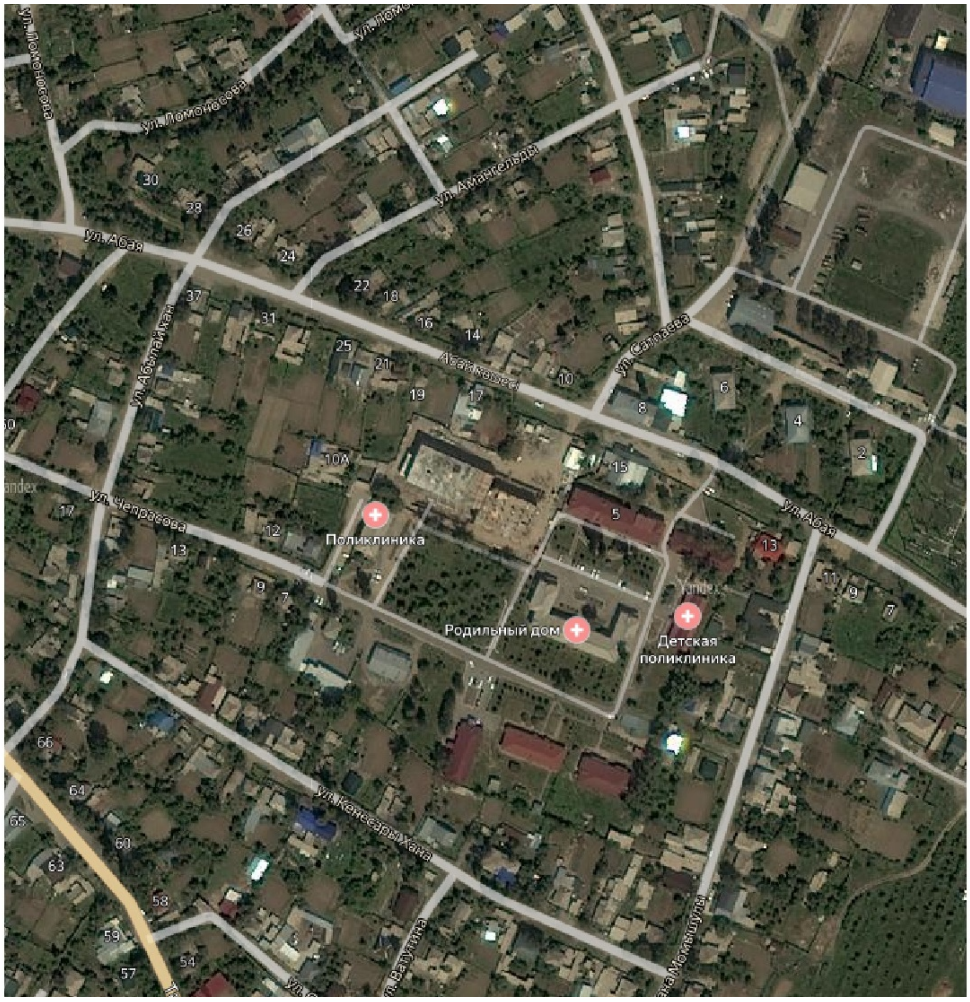

Рисунок 1 - Место расположения объекта

6.2. Проектные решения

6.2.1 Обустройство дорог

Обустройство дорог разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101 с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Обустройство дорог разработаны на основании задания на проектирования. Данным проектом предусмотрено (обустройство дорог) инфекционного корпуса. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

Обустройство дорог выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Объект находится в городе Саркан.

На участке проектируются следующие здания и сооружения:

1. Инфекционное отделение.

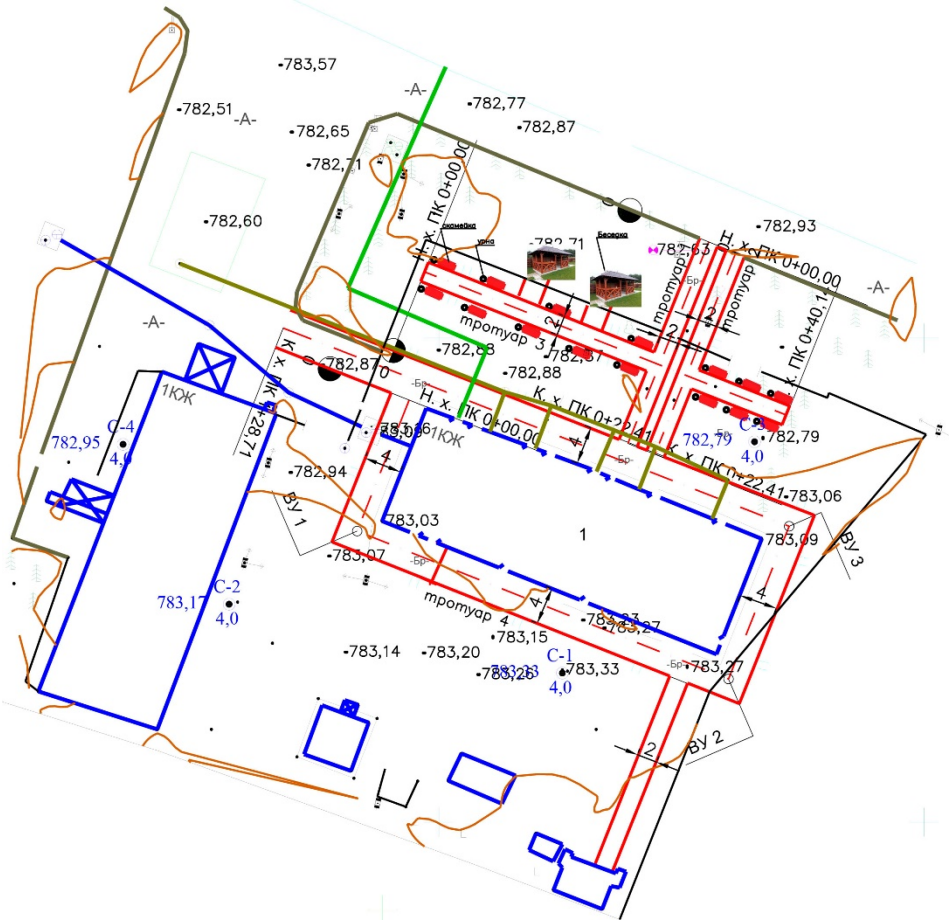

Рисунок 2 - Экспликация зданий и сооружений

По ГосАКТу территория участка составляет площадью 40517,0 м2.

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

Проектом предусматривается устройство проездов, пешеходных дорожек и площадок. Покрытие проездов, пешеходных дорожек и площадок – асфальтобетон с

бортовым камнем БР-15.30.100. По периметру здании предусмотрено асфальтобетонное отмостка.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнено с учётом нормативных документов, действующих на территории РК: Общие положения»; СП РК 3.06-101 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Противопожарные мероприятия назначены согласно: СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Технико-экономические показатели

Таблица 1

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь земельного участка по ГосАКТу	40517,0 м2
2	Площадь покрытия	684,6 м2

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурное решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.02-111-2012 «Общественные здания и сооружения». Объёмно - планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Архитектурный образ сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование, с учётом обеспечения комфортных условий пребывания пациентов и работников. Данным проектом предусмотрено капитальный ремонт инфекционного корпуса.

Проектом предусмотрено общестроительные демонтажные работы: демонтаж наружных металлических дверей, демонтаж внутренних деревянных дверей, демонтаж оконных блоков, очистка потолков от набеля, отбивка штукатурки внутренних стен, отбивка внутренних керамических плит, демонтаж кровли, демонтаж козырька, демонтаж полов, демонтаж кирпичных стен и перегородок, очистка цоколя от битумной мастики.

Объёмно-пространственная структура объекта представляет собой одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, общий размер в осях составляет 36,9 х 12,65 метра. Конструктивная схема здания с несущими продольными кирпичными стенами. Наружные ограждающие кирпичные толщиной б=510 мм. Внутренние стены и перегородки из кирпича толщиной 380 мм и толщиной 120 мм. Перекрытие дощатый настил по деревянным балкам. Кровля скатная, по конструкции из дерева хвойных пород, вентилируемая с холодным чердаком, с наружным организованным водоотводом.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы, оборудованный специальными поручнями для МГН. На трибунах предусмотрены специальные места для инвалидных колясок. Места пребывания МГН оборудованы сигнальными кнопками и тактильными путями.

Проектом предусмотрено устройство внутренних деревянных дверей по ГОСТ 6629-88, устройство металлических дверей по ГОСТ 31173-2003, устройство металлопластиковых окон с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 30674-99, устройство металлопластиковых витражей по ГОСТ 30970-2002.

Во внутренней отделке помещений с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы. Стены и перегородки штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, с последующим водоэмульсионная окраска за два раза. Облицовка керамической плиткой стен мокрых помещений. Потолки сплошное выравнивание сухими смесями, с последующим водоэмульсионная окраска за два раза, подвесной потолок из гипсокартона.

Проектом предусмотрено устройство полов линолеумные, в мокрых помещениях керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы. Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций здания выполнен на основания

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

Наружная отделка: цоколь –керамогранитная плитка;

покрытие крылец и пандус – керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью;

стены – декоративная штукатурка, фасадная окраска;

кровля – металлочерепица;

карнизы – металлосайдинг.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Основные помещения с длительным пребыванием людей обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

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

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	1
2	Площадь застройки	466,8 м2
3	Строительный объем	1423,73 м3
4	Общая площадь	375,13 м2
5	Расчётная площадь	271,73 м2
6	Полезная площадь	375,13 м2

6.2.3 Конструктивные решения

Проектом предусмотрен ремонт, включающий установку оконных блоков, дверных блоков, полов, перекрытия, кровлю, отделка стен, перегородок, потолков, наружной и внутренней отделки.

На основании технического заключения по обследованию технического состояния здания и в соответствии с главой СП РК 2.03-30-2017, проектом выполнены следующие мероприятия по сейсмоусилению:

Цоколь и фундамент усиливаются сетками из диаметра 12мм А400 с ячейкой 100х100мм с креплением к фундаменту анкерами из арматуры класса А240 диаметром 8мм, в слое бетона класса В15 глубиной 1.8м от кирпичной кладки.

Внутренние и наружные несущие стены усиливаются двухсторонними сетками диаметром 8мм А400 с ячейкой 150х150мм и стягиваются между собой насквозь через просверленные в стенах отверстия Г-образными и Z-образными анкерами диаметром 6мм А240 и 8мм А240, в слое цементно-песчаного раствора М150 жесткой консистенции, толщиной 40 мм.

Внутренние перегородки усиливаются двухсторонними сетками диаметром 5мм Вр1 с ячейкой 200х200мм и стягиваются между собой насквозь через просверленные в стенах отверстия Г-образными и Z-образными анкерами диаметром 6мм А240, в слое цементно-песчаного раствора М150 жесткой консистенции, толщиной 30 мм.

Рекомендации по сейсмоусилению проемов сетками разработаны КазИИССА (альбом типовых узлов и деталей. Приложение. Алматы 2008г.). Существующие оконные и дверные проемы усилены двусторонними сетками 200х200 из арматуры диаметром 12мм А400 и стянутые между собой Г-образными анкерами через стены насквозь. Конструкция скрепляется цементно-песчаным раствором М150.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017, предусмотрена установка металлических рам, заменяющих поперечные стены жесткости. Рама выполнена сварная, со стойками и ригелем в уровне перекрытия из спаренных швеллеров №20.

Перекрытие и покрытие принято из дощатого диагонального настила толщиной 20мм по деревянным балкам сечением 100х200(h)мм жестко закрепленным с существующим монолитным железобетонным сейсмопоясом посредством анкерных болтов и металлических монтажных пластин-накладок.

Выполнена новая 4-х скатная крыша из деревянной обрешеток и стропил с покрытием из металлочерепицы.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0м для уменьшения проникновения талых и дождевых вод под здание.

Бетонные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом на 2 раза.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований и учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 8 баллов, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»:

Расстояние между осями рам, заменяющих поперечные стены здания отвечают требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Наружные и внутренние несущие стены, фундаменты, перегородки и простенки усилены железобетонной двухсторонней рубашкой.

Проемы усилены железобетонным и стальным обрамлением.

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

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

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

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

Поверхности бетонных фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста и смесь буры с борной кислотой.

Под деревянные части, соприкасающиеся с бетоном и кирпичом укладывается прокладка из двух слоев рубероида.

Все деревянные элементы крыши покрываются огнезащитными составом, подвергаются обработке антисептиком и глубокой пропиткой антипиренами с поглощением солей из расчета не менее 75 кгс/м2.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Источник теплоснабжения - существующие центральные тепловые сети с параметрами 95-70°С согласно техническому условию №4 от 30.09.2022г., выданным ГКП на ПХВ "Сарканжылу".

Присоединение к тепловым сетям производиться по зависимой и закрытой схеме. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 95-70ºС, а для горячего водоснабжения предусмотрены электрические водонагреватели.

Внутренние системы теплоснабжения присоединяются к тепловым сетям через автоматизированный блочно-тепловой пункт, расположенного в помещении на первом этаже. В блочном тепловом пункте предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля и учета отпуска тепла, управления и автоматизации. Для разветвления по системам предусмотрен коллектор с балансировочными клапанами для регулировки систем, в помещении теплового пункта. Трубопроводы теплового пункта предусмотрены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 согласно диаметра.

Система отопления принята двухтрубная попутно-горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы МС 140 – 500 по ГОСТ 31311-2005. Для автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрена установка термостатических клапанов с термостатической головкой.

Для спуска воздуха из системы отопления предусмотрены воздушные краны в верхних точках радиаторов.

Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается установкой балансировочных клапанов. Для отключения отдельных веток и спуска теплоносителя предусмотрена запорная и спускная арматура.

Компенсации тепловых удлинений трубопроводов предусматриваются за счет естественных углов поворота.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

На ответвлениях разводящих магистралей для регулировки системы отопления предусматривается установка запорно-балансировочных клапанов. Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами при необходимости с использованием сжатым воздухом.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы проходящие в конструкции пола-изолируются трубчатым теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука, толщиной 9мм по СТ РК 3364-2019.

Перед изоляцией трубопроводы из стальных труб покрываются антикоррозийным покрытием ГФ-021 в 2 слоя. Открыто проложенные стальные трубопроводы покрываются краской БТ-177 за 2 раза по грунту ГФ-021. Запроектирована приточно - вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

В помещениях лечебного учреждения приток неорганизованный через открывающиеся фрамуги окон, вытяжка с естественным побуждением через вертикальные вытяжные каналы.

В палатах и санпропускных предусмотрена вытяжная система вентиляции с фильтром по обеззараживанию воздуха. Раздача и удаление воздуха выполняются регулируемыми и нерегулируемыми решетками.

В помещениях санитарных узлов без естественного света предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с настенными вентиляторами марки – Styl 100 S-P.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса "Н" из оцинкованной стали. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012, проходящие в

пределах чердака толщиной б=0,9мм. Транзитные воздуховоды проходящие за пределами обслуживаемого помещения обшиты строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости 0,5ч. Производство работ вести в соответствии со СП 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" с составлением актов освидетельствования работ по Приложению М-Ж.

При монтаже учитывать требования фирм производителей оборудования и материалов. Крепление нагревательных приборов, трубопроводов и воздуховодов выполнять в соответствии с указанными на листе 1 типовыми сериями.

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

По окончании монтажа все системы произвести гидравлическое испытание от рабочего 1,25 но не более 1,6 МПа, промывку и дезинфекцию системы, регулировку на прочность согласно СП 4.01.102-2013.

Промывка и дезинфекция систем теплопотребления производится в соответствии с требованиями, установленными СН РК 4.01-02-2013 п 7.2.2.4).

Тепловую изоляцию трубопроводов проложить после проведения гидравлических испытаний.

Монтаж систем отопления выполнить с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Таблица 3

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Инфекционный блок	2636,72	-25,3	36 045	-	-	36 045	-	0,61

Для экономии тепловой и электрической энергии в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- автоматизация оборудование теплового пункта;
- установка терморегулирующих клапанов в нагревательных приборах;
- установка прибора учета тепла на вводе в здание;
- уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект «Капительный ремонт инфекционного корпуса ЦРБ в г.Сарканд, Саркандского района, область Жетісу» разработан на основании:

- задания на проектирования;
- архитектурно-планировочного задания;
- акта выбора и согласования земельного участка;
- акта на право частной собственности на земельный участок;
- эскизного проекта;
- отчета об инженерно-геологических условиях;
- топографической съемки;
- архитектурно-технологических чертежей

Водоснабжение и канализация.

Строительный объем здания составляет 1423.7 м³. Согласно СП РК 4.01-101-2012г. таблица 1, в здании больницы не требуется внутреннее пожаротушение. Ввод

водопровода в здание выполняется из стальных электросварных труб диаметром 38х3 по ГОСТ10704-91. Трубопровод ввода покрывается "Весьма усиленной" изоляцией. На вводе водопровода в здание установить водомерный узел. Подбор счетчика произведен согласно СН РК 4.01-01-2011, п.5.14, 5.15 по расчетному секундному расходу воды q=0.95 л/сек, $h=sq^2 = 2,64x0.95^2=2,4$. Принят счетчик крыльчатый диаметром 25мм. Централизованное горячее водоснабжение в здании отсутствует. Горячее водоснабжение корпуса местное - от электрических водонагревателей типа "ARISTONE", которые устанавливаются в непосредственной близости от приборов разбора воды. Водопровод холодной воды выполняется из трубы из ППР PN 1 МПа SDR 11 (питьевая). Водопровод горячей воды выполняется из трубы из ППР PN 1,6 Мпа SDR 7,4 (питьевая). Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014 и из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Трубы чугунные канализационные укладываемые в конструкции пола а также выпуски выполнить с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м, крыша скатная. Канализационный стояк в пределах чердака утеплить трубчатой изоляцией Δ25 THERMOFLEX.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование. Электроосвещение

Проект разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГКП на ПХВ «Саркандская Центральная Районная Больница» ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области» от 10.06.2022г.;

2. Заданий технологической, строительной и санитарно-технической части проекта и в соответствии с требованиями:

- Правил устройств электроустановок - ПУЭ РК 2015;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Расчетная мощность электроприемников здания составляет 13,34кВт.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям III категории.

Проектом предусмотрены рабочее и эвакуационное (дежурное освещение).

Групповые осветительные щиты приняты серии ЩРв.

Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами, с компактными люминесцентными лампами и с светодиодными лампами.

Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг скрыто:

- по стенам - в гофрированных трубах под слоем штукатурки;
- по потолку - в поливинилхлоридных трубах монолитных перекрытий.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, ШРи стационарных электроприемников, выполнены 3-х проводными (фазный -L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

В групповой линии, питающие штепсельные розетки, предусмотрены УЗО АВДТ-32 30 мА.

Силовые щиты приняты серии ЩРв. Силовыми потребителями являются технологическое оборудование.

Распределительные и силовые сети выполнены кабелем марки ВВГнг в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

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

- защитный проводник (PE или PEN) питающих линий;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
- металлический каркас здания.

Молниезащита

Здание подлежит молниезащите по III категории(пассивная).

В качестве молниеприемника принята молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8мм и проложены от молниеприемной сетки к зазелителям по наружным стенам здания.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16мм, соединенных горизонтальным заземлителем из стальной полосы сечением 25х4мм.

Основные показатели проекта

Таблица 4

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22
3	Расчетная мощность объекта, кВт	кВт	13,34

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГКП на ПХВ «Саркандская Центральная Районная Больница» ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области» от 10.06.2022г.;

2. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов и в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Система ПС предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии разбития.

В здании инфекционного корпуса предусмотрен прибор ППК Гранд Магистр-8Арс.

Специфика развития пожара учитывается выбранным типом извещателя. Дымовые извещатели типа Скиф Д и тепловые извещатели типа Скиф Т-4 монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели типа Скиф «Пожар» устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполнены кабелями марки КСПВ в КК 10х15мм.

Сигнальные кабели шлейфов пожарной сигнализации прокладываются на расстоянии не менее 0,5м от силовых и осветительных кабелей при параллельной открытой прокладке. Сигнальный кабель прокладывается в пластиковом канале, расположенном преимущественно на потолке.

Каждый шлейф выполнен самостоятельным кабелем марки КСПВ сечением 2х0,5мм2. На конце каждого шлейфа предусмотрена установка оконечного устройства.

Основные показатели проекта

Таблица 5

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Приемно-контрольный прибор Гранд Магистр-8Арс	шт.	1
2	Извещатель дымовой Скиф Д	шт.	27
3	Извещатель тепловой Скиф Т-4	шт.	26
4	Извещатель пожарный ручной Скиф «Пожар»	шт.	12

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Эвакуация людей в пределах здания предусмотрен выход на прилегающую территорию.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Здания размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории

При производстве работ на высоте, электросети и другие инженерные системы, находящиеся в зоне работ, должны быть отключены, закорочены, а оборудование и трубопроводы освобождены от взрывоопасных, горючих и вредных веществ.

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

Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения - огнетушителями.

Согласно СН РК 3.01-01.2013 проектом предусмотрен проезд для пожарных машин к зданию и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников.

Нормативное противопожарное расстояние между зданиями соответствует требованиям СН РК 3.01-01.2013.

В случае возникновения пожара на участке, предусмотрен пожарный гидрант с беспрепятственным доступом к пожарным машинам.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, АПЗ, Район работ не подтопляем, не заболочен. Радиационный фон соответствует Санитарным требованиям.

Зеленые насаждения, ирригационная система и прилагающая территория сохраняется.

Сбор мусора осуществляется в мусоросборник и по мере накопления мусора вывозится на свалку.

Разработаны мероприятия по организации строительства и технике безопасности на строительной площадке.

Охрана окружающей среды в Республики Казахстан осуществляется на основе соблюдения следующих принципов:

- приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения и восстановления окружающей среды благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;

- обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных естественных экологических систем на территории строительной площадки.

Предварительные расчеты параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены разделом ПредОВОС «Охрана окружающей среды. Предварительная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду», который входит в состав проекта.

При разработке учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра экономики РК от 28 февраля 2015 года №177 и согласован Министром здравоохранения и социального развития РК от 31 марта 2015 года.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель;

2) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

3) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

4) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

5) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

6) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

7) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

8) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

9) строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время поливается;

10) при въезде автотранспортного средства строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды;

11) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений;

12) для строителей необходимо организован питьевой режим и предусмотрены биотуалеты и т.д.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

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

- Норма продолжительности строительства (Разработка Проектно-сметной документации на Капитальный ремонт инфекционного корпуса ЦРБ в г. Саркан, Сарканский район, область Жетісу. (корректировка).) составляет 4 месяца;

- Начало строительства март 2023 года (согласно письма Заказчика №198 от 22.11.2022г.).

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (Версия 22.4 от 06.10.2022) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК);

- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НК;

- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НК (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НК. Ввод в действие с 01.01.2019 г.; приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НК. Ввод в действие с 10.08.2020 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от

27.07.2021 г. №110-НК. Ввод в действие с 17.08.2021 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 25.01.2022 г. №8-НК. Ввод в действие с 11.02.2022 г.; приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 22.08.2022 г. №167-НК. Ввод в действие с 16.09.2022 г.);

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022), ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022), монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2021). 2022 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2021). 2022 год;
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве. 2022 г. (СЦЗТ РК 8.04-13-2021);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2021). 2022 год с учетом изменений и дополнений.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), в размере – 1,2%.
- при производстве строительно-монтажных работ в климатических условиях II температурной зоны по отраслям ,в размере - 0,7 %

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года.

Переход к текущей сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 02 декабря 2020 года с МРП; 2023 года - 3450 тенге .

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис» по рабочему проекту «Капитальный ремонт инфекционного корпуса ЦРБ в г.Саркан, Сарканского района, области Жетысу (Корректировка)», внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «АР»:

1. Предоставлен эскизный проект, не отвечающий требованиям приложения 5 Приказа МНЭ №750 от 30.11.2015. Не представлен генплан и ситуационная схема.

2. Не предоставлен теплотехнический расчёт ограждающих конструкций, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004*.

3. Общие данные не соответствует по требованиям, ГОСТ 21.101-97 п. 4.2.5., в проекте нет ведомость спецификаций.

4. В ТЭПе (технико-экономические показатели) не посчитано полезная и расчётная площадь, приложения Б СП РК 3.02-107-2014.

5. Чертежи архитектурные решений выполнить в соответствии с нормативными требованиями ГОСТ 21.501-2011, п.5.4. На разрезе нет размерные привязки по высоте проёмов, не проставлены размерные цепочки по отметкам, на разрезах не проставлены размеры конструкций.

6. Экспликацию помещений выполнить в соответствии с нормативными требованиями ГОСТ 21.501, форма 2. В экспликации помещений не указаны категории помещений по пожароопасности.

По разделу «КЖ»:

1. Отсутствует отчет инженерно-геологических изысканий. В соответствии с п.8.11 СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

2. Альбом АС необходимо оформить согласно ГОСТ 21.501-2011 и разделить на разделы АР и КЖ.

3. Согласно техническому паспорту объекта, перекрытие здания из железобетонной плиты. В техническом заключении и в проекте перекрытие деревянные балки. Уточнить в техническом заключении с предоставлением полной информации о перекрытии с узлами, с шагом конструкции и соединение с несущими конструкциями.

4. На рассмотрение представлен только альбом чертежей марки КЖ, КМ без конструктивного расчета согласно п.7.1.1 СП РК 2.03-30-2017*.

5. Нет теплотехнического расчета стен и перекрытия.

6. Выполнить обновление нормативов, утративших силу на действующие СП и СН РК в ПОС и ОПЗ.

7. С учётом СП РК 1.04-101-2012, при обследовании оснований и фундаментов необходимо выполнять следующие работы: - определить тип фундаментов, их форму в плане, размер, глубину заложения, выявить выполненные ранее подводки, усиления и другие устройства, а также ростверки и искусственные основания; - исследовать прочность конструкций фундаментов с установлением повреждений; - установить состояние гидроизоляции. В заключении этого нет.

8. На планах указать толщину стен и перегородок, при осмотре кладки должны устанавливаться: - конструкция и материал стен; - наличие деформаций (трещин, отклонений от вертикали, расслоений и др.). Нет данных по системе перевязки кирпичной кладки, опишите армирование кладки, данные по наличию сердечников, размеры сейсмопояса и перемычек.

9. Согласно техническому заключению инженерные сети, перекрытие, кровля, окна, двери в удовлетворительном состояний. Обосновать их замену в проекте.

10. Согласно СН РК 1.04-26-2011 п.6.6.9 - Возможность реконструкции зданий с разборкой существующих и устройством новых перекрытий, стен и перегородок, закладкой существующих и выполнением новых проемов в несущих конструкциях (фундаментах, стенах, перекрытиях) должна быть подтверждена расчетом по несущей способности,

устойчивости, трещиностойкости и деформативности всех несущих конструкций и здания в целом. Расчеты КЖ и КМ отсутствуют.

11. Согласно СП РК 2.03-30-2017 п.9.9.12 - Антисейсмические пояса и монолитные железобетонные перекрытия верхнего этажа здания должны быть связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры или железобетонными связями. Указать в проекте узлы сопряжения и спецификацию на материалы.

12. Обосновать усиление фундаментов.

13. Откорректировать чертежи усиления согласно техническому заключению. Все спецификации по усилению пересчитать и откорректировать.

14. Нет чертежей усиления проемов.

15. Отсутствуют чертежи усиления перегородок.

16. Расстояния между осями поперечных стен или заменяющих их рам не соответствуют СП РК 2.03-30-2017 п. 9.9.21. Необходимо установить поперечную раму.

По разделу «ОВ»:

1. Из материалов рабочего проекта непонятно, в чем заключается корректировка. Представить Первичный, до корректировки, проект строительства. В общей пояснительной записке, в общих указаниях разделов теплоснабжения, отопления и вентиляции привести данные, в чем заключается корректировка и что запроектировано в данном проекте. СН РК 1.02-03-2011 (2019), приложение В, примечание.

2. В Задании на проектирование отразить суть корректировки, в частности, по разделам теплоснабжения, отопления, вентиляции. Указать материал труб системы отопления здания. СН РК 1.02-03-2011 (2019), п. 5.4, 5.5.

3. Представить исходный документ (Протокол заседания комиссии, или Решение), на основании чего выполняется корректировка ранее выполненного проекта. СН РК 1.02-03-2011 (2019), приложение В, примечание, СН РК 1.02-03-2011 (2019), п.5.5.

4. Представить Объемы выполненных работ по первичному проекту, в частности, по разделам ОВ, если таковые имеются или письмо от Заказчика, что работы еще не выполнялись. СН РК 1.02-03-2011 (2019), приложение В, примечание, СН РК 1.02-03-2011 (2019), п. 5.5.

5. В общих указаниях указаны нормативные документы утратившие силу, обновить ссылки на нормативные документы, отсутствует ссылка на нормативы по лечебно-профилактическим учреждениям согласно которым разрабатывался проект - п.5.6 ГОСТ 21.602-2016.

6. В Общих данных климатические данные приняты не верно. Принять согласно таб. 3.1 СП РК 2.04-01-2017* и п.6.2.2. СП РК 2.04-107-2013. Расчеты пересчитать.

7. В тексте «Общие данные»:

-нет данных о теплоносителе;

- нет данных о расчетных параметров внутреннего воздуха

-не предусмотрено гидравлическое испытание, дезинфекция и промывка системы отопления;

-не указан ГОСТ радиаторов;

-не указан тип и ГОСТ тепловой изоляции;

-некорректно описание по организации воздухообмена в здании, привести в соответствии с решениями проекта. ГОСТ 21.602-2016 СПДС п.5.6

8. План-схему откорректировать согласно ГОСТ 21.602-2016 СПДС Приложение А;

9. В таб. «Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ» заполнить все графы (не указаны объем здания и установленная мощность электродвигателей) согласно ГОСТ 21.602-2016 СПДС п.5.5 по форме 2;

10. Представить перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ п. 6.1.25, п. 7.63 СП РК 4.01-102-2013.

11. Указать в проекте категорийности помещений по степени чистоты согласно п.5.5.4.1 СН РК 3.02-13-2014;

12. Указать категорий помещений по пожаро-взрывоопасности согласно п. 6.1.8 ГОСТ 21.602-2003;

13. Предоставить расчеты:

- Предоставить расчет теплопотерь (в расчете тепловых потерь учесть полы в 4 зоны: пол делится по зонам шириной 2м параллельных наружным стенам - п.6.2.3.3 СП РК СП РК 4.02-101-2012*, при этом зона 2*2 м у наружного угла учитывается дважды; представить план деления пола на 1,2,3,4 зоны; указать ориентацию для всех конструкций по сторонам света, вычесть из пощади стен, площадь окон);

- Не представлен расчет воздухообмена согласно Приложение Ш, Таблица Ш.2, СП РК 3.02-113-2014.;

- Предоставить гидравлический расчет в расчетной программе;

14. Не представлен Энергопаспорт с расчетами, согласно п. 10.4 и п.10.4.2 СН РК 1.02-03-2011 (по состоянию на 03.12.2019 г.), МСП 2.04-101-2001п 11.5.10 СП РК 4.02-101-2012 и Приложения «В» СП РК 2.04-107-2013. Согласно п. 13.9 МСП 2.04-101 и п. В5 Приложения «В» СП РК 2.04-107-2013;

15. Планы и схемы систем ОВ выполнить согласно ГОСТ 21.602-2016 (не указаны диаметры трубопроводов, в узле отопительного прибора - не указана отметка трубопровода, выбранная Вами схема 2-х трубная тупиковая такая система не будет работать полноценно, рекомендуется сделать 2-х трубную попутную систему отопления.

16. Лист 2. На плане не корректно показано подключение отопительных приборов.

17. Не верно выполнена маркировка трубопроводов отопления, ГОСТ 21.205-2016, ГОСТ 21.602-2016 п.4.8.

18. Не выполнена привязка и не указана отметка отверстия ввода теплосети, с указанием его сечения. Не предусмотрен приямок на вводе.

19. Лист 4. Согласно п.6.3.29 СП РК 4.02-101-2012* В горизонтальных системах отопления следует предусматривать устройства для их опорожнения. Не указаны на схеме краны для спуска воды.

20. Лист 4. В проекте принято устаревшее обозначение радиаторного терморегулятора с термостатом. На обратном трубопроводе радиатора предусмотреть запорный клапан Расчетное количество секций не совпадает с количеством секций на плане и схеме системы отопления.

21. Не представлена схема теплового узла согласно ГОСТ 21.602-2016 Рисунок В.2, не предусмотрен грязевик СП РК 4.02-108-2014 п.5.5.5.18.

22. Не верно определены объемы удаляемого воздуха из палат (боксов), СП РК 3.02-113-2014 табл. Ш.2, п.11,12.

23. Не выполнено требование норматива СП РК 3.02-113-2014 п.4.5.4.3 по обеззараживанию воздуха и устройству дефлекторов.

24. Не предусмотрена вытяжная вентиляция с искусственным побуждением в туалетах, (пом. Поз. 20,21,25,26,33,36,37,39,40,44,45)

25. Не выполнена привязка вентиляционных отверстий в перекрытии п. 6.1.9 ГОСТ 21.602-2016.

26. Откорректировать спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Не указан класс воздуховодов (плотные - П, нормальные - Н согласно п.7.10.7 СП РК 4.02-101-2012), завышена толщина воздуховодов. Заполнить графу «Тип, марка, обозначение документа» для каждой позиции оборудования. Не указана масса единицы оборудования и материалов. Спецификацию выполнить согласно ГОСТ 21.602-2003.

27. Откорректировать пояснительную записку после устранения замечаний.

28. В дефектном акте №1 от 25.06.2022г. не указано количество демонтируемых отопительных приборов.

По разделу «ЭОМ»:

1. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;

2. Предоставлены проектные решения по молниезащите здания;

3. Из спецификации исключены демонтажные и сопутствующие работы и оформлены ведомостью работ;

4. Из спецификации исключена перевозка строительных грузов;

5. Спецификации приведены в соответствие с откорректированным проектом.

По разделу «сметная документация»:

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующими государственными сметными нормативами.

2) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

3) Стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, приведена в соответствие с нормативами. Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложение 1, п. 56,58,59,63.

4) Затраты на ПИР приняты согласно представленного расчета.

5) Сметная документация посчитана в редакции «SANA-2015» (Версия 22.4 от 06.10.2022) в текущих ценах 4 квартала.

7.2. Оценка принятых 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 №546 от 25.07.2019 г., «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г., №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт инфекционного корпуса ЦРБ в г.Саркан, Сарканского района, области Жетісу (Корректировка)», 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.

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

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

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., "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.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

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

СН РК 4.02-01-2011* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»;

СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий";

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года	млн.тенге	247,272	245,708
	в том числе: СМР	млн.тенге	202,0	200,662
	Оборудование	млн.тенге	4,974	4,974
	Прочие	млн.тенге	40,298	40,071
2	Продолжительность строительства	месяцев	4	4

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений проект (рабочий проект) «Капитальный ремонт инфекционного корпуса ЦРБ в г.Саркан, Сарканского района, области Жетісу (Корректировка)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими (техническими) показателями:

Число этажей	1;
Площадь застройки	466,8 м2;
Строительный объем	1423,73 м3;
Общая площадь	375,13 м2;
Расчетная площадь	271,73 м2;
Полезная площадь	375,13 м2;
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2023 года	245,708 млн. тенге;
в том числе: СМР	200,662 млн. тенге;
оборудование	4,974 млн. тенге;
прочие затраты	40,071 млн. тенге;

Продолжительность строительства	4,0 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком на основании электронного трехстороннего договора №KES-0009-03 на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 07.12.2022 года.

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

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 товаропроизводителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жетісу облысы, Сарқан ауданы, Сарқан қаласында орналасқан ОАА-ның жұқпалы ауруларды емдеу корпусын күрделі жөндеу (Түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қабат саны	1;
Құрылыс ауданы	466,8 м2;
Құрылыс көлемі	1423,73 м3;
Ғимараттың жалпы ауданы	375,13 м2;
Есептік ауданы	271,73 м2;
Пайдалы ауданы	375,13 м2;
Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы 2023 жылдағы	245,708 млн. теңге;
Соның ішінде:	
Құрылыс-монтаж жұмыстары	200,662 млн. теңге;
жабдықтар	4,974 млн. теңге;
өзге де	40,071 млн. теңге;
Құрылыстың нормативтік уақыты	4,0 ай.

9.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылдың 7 желтоқсанындағы №KES-0009-03 үшжақты электронды шартының талаптарына сәйкес Тапсырысшы, кепілдік етеді.

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

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

9.5. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Тусупбеков Роман Тусупбекұлы	градостроительство	KZ77VJE00040715, 29.08.2018 г.	Соответствует
2	Архитектурно-планировочные решения	Тусупбеков Роман Тусупбекұлы	Архитектура	KZ03VJE00029437, 08.08.2017 г.	Соответствует
3	Отопление и вентиляция	Әлімғазыно в Мұхтар Талғатұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE00049220, 10.09.2019 г.	Соответствует
4	Внутренние сети водопровода и канализации	Арыстанов Нурлан Кенесович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ93VJE00023452, 28.02.2017 г.	Соответствует
5	Электротехническая часть, электрооборудование	Алиева Сауле Талгатовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE00049317, 16.09.2019 г.	Не определен
6	Сметная документация	Айтпаев Алмас Арапканович	Сметная часть	KZ11VJE00074107, 04.05.2022 г.	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Есенкулов Алмаз Алибекович	Конструктивная часть	KZ93VJE00063707, 18.03.2021 г.	Соответствует
8	Пожарная сигнализация	Алиева Сауле Талгатовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE00049317, 16.09.2019 г.	Соответствует
9	Конструктивные решения	Есенкулов Алмаз Алибекович	Конструктивная часть	KZ93VJE00063707, 18.03.2021 г.	Соответствует

Омаров Д.Б. (Директор)

Есенкулов А.А. (Эксперт)

Әлімғазынов М.Т. (Эксперт)

Арыстанов Н.К. (Эксперт)

Тусупбеков Р.Т. (Эксперт)

Айтпаев А.А. (Эксперт)

Алиева С.Т. (Эксперт)