«Меркі ауданының орталық аудандық ауруханасы ШЖҚ МКК ғимаратының бір бөлігін қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

31.03.2023 ж. № EXGLTD-0071/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жамбыл облысы әкімдігінің денсаулық сақтау басқармасы Меркі аудандық орталық ауруханасы" шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО "НурАлем-Саулет"

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Меркі ауданының орталық аудандық ауруханасы ШЖҚ МКК ғимаратының бір бөлігін қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Expert Group Ltd» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Expert Group Ltd» жауапкершілігі шектеулі серіктестігірұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXGLTD-0071/23 от 31.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция части здания (литер А) ГКП на ПХВ Центральная районная больница Меркенского района с пристройкой приемного отделения»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное коммунальное предприятия на праве хозяйственного ведения "Центральная районная больница Меркенского района управления здравоохранения акимата Жамбылской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "НурАлем-Саулет"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция части здания (литер А) ГКП на ПХВ Центральная районная больница Меркенского района с пристройкой приемного отделения» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd».

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Меркі ауданының орталық аудандық ауруханасы ШЖҚ МКК ғимаратының бір бөлігін қайта жаңарту, Реконструкция части здания (литер А) ГКП на ПХВ Центральная районная больница Меркенского района с пристройкой приемного отделения

Дополнительные сведения: EXGLTD-0046-03, 06.03.2023, заявления 28.02.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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 "Центральная районная больница Меркенского района управления здравоохранения акимата Жамбылской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "НурАлем-Саулет"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: LTD-03/00105 от 28.02.2023

задание на проектирование от 05.01.2023 года, утвержденное и.о главного врача ГКП на ПХВ «Центральная районная больница Меркенского района управления здравоохранения акимата Жамбылской области».

архитектурно-планировочное задание KZ89VUA00834520 от 08.02.2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Меркенского района»;

техническое заключение по детальному обследованию здания ГКП на ПХВ «Центральная районная больница Меркенского района управления здравоохранения акимата Жамбылской области» от 2022 года, выполненное ТОО «Центр сейсмостойкого строительства», свидетельство об аккредитации за №KZ94VWC00002492 от 20.07.2022 года;

письмо и.о. главного врача ГКП на ПХВ «Центральная районная больница Меркенского района управления здравоохранения акимата Жамбылской области» за №318 от 27.02.2023 года о том, что финансирование строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Реконструкция части здания (литер А) ГКП на ПХВ Центральная районная больница Меркенского района с пристройкой приемного отделения» будет производиться за счет государственных инвестиции;

письмо и.о. главного врача ГКП на ПХВ «Центральная районная больница Меркенского района управления здравоохранения акимата Жамбылской области» за №318 от 27.02.2023 года о том, что строительно-монтажные работы по ту «капитальному

ремонту здания Департамента государственных доходов по городу Шымкент» запланированы в 4 квартале 2023 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденное и.о главного врача ГКП на ПХВ «Центральная районная больница Меркенского района управления здравоохранения акимата Жамбылской области».от 27.01.2023 года;

эскизный проект, согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Меркенского района»; от 15.11.2022 года;

отчёт об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ИП «Ауганбаев С.О» в 2022 году;

топографическая съёмка, выполненный ТОО «ПроектБизнесГрупп» в 2022 году;

Технические условия:

на электроснабжение №804-24-22 от 08.09.2022 года, выданные ТОО «ЖЭС»;

на сети связи №8-23-22Л от 27.05.2022 года, выданные филиалом «Казахтелеком»;

на водоснабжение и канализацию №22-03 от 24.05.2022 года, выданные ТОО «Газ Сервис Плюс».

письмо ГКП на ПХВ «Центральная районная больница Меркенского района управления здравоохранения акимата Жамбылской области» №260 от 15.02.2023 года о том, тепловые сети для приемного отделения подключаются к существующим сетям.

письмо ГКП на ПХВ «Центральная районная больница Меркенского района управления здравоохранения акимата Жамбылской области» №259 от 15.02.2023 года о том, канализационные сети для приемного отделения подключаются к существующим сетям.

5.2. Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка

Том 2. Альбом 0. Генеральный план. Наружные инженерные сети.

Том 2. Альбом 1. Пристройка (приемное отделение). АС, ТХ, ОВ, ВК, ЭЛ, ПС, СС.

Том 2. Альбом 2. Здание МРТ и Ангиограф. АС, ТХ, ОВ, ВК, ЭЛ, ПС, СС.

Том 3. Проект организации строительства.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью рреконструкции и пристройки к ГКП на ПХВ Центральная районная больница Меркенского района является улучшение условий оказания квалифицированной стационарной медицинской помощи населению Меркенского района и проведения профилактических мероприятий**.**

5.4 Существующее положение

Объемно-планировочные решения

Существующее здание МРТ и Ангиографа построено в 1984 году и представляет собой 2-х этажное кирпичное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане и имеющие размеры по осям 14,60х18,50 м, высота от пола до потолка 3,0 м, высота подвала 2,2 м.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Год постройки – 1984 год.

Конструктивная схема существующего здания - жесткая с несущими поперечными и самонесущими продольными поперечными стенами.

Существующие строительные конструкции:

Стены наружные толщиной 510 мм – из керамического кирпича.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (керамические, деревянные, линолеум).

Перекрытия - плиты ж/б многопустотные.

Кровля - чердачная с организованным водостоком, двухскатная из асбоцементных листов по обрешетке и деревянным стропилам.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными, облицовка керамической плиткой.

В настоящее время находится в эксплуатации. Здание не подвергалось реконструкций с начала эксплуатации.

Обследование технического состояния существующих зданий

В результате обследования несущих конструкций выявлено:

1) фундаменты находятся в удовлетворительном состоянии и относятся к категории I (исправная конструкция), отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций, физический износ 10%;

- оконные и дверные блоки имеют перекосы, неплотно закрываются, сопряжения нарушены, имеются наслоения краски;

- в дощатых полах наблюдаются трещины, неровности, щели, конструкция пола местами потеряла и несущую способность;

В керамических полах наблюдаются сколы плиток, местами плитки отсутствуют. Бетонные полы имеют трещины, местами разрушена;

- известковая и масляная покраска на стенах местами отшелушивается, видны следы ремонта;

- водопроводные трубы подвержены коррозии;

- канализационные трубы подвержены коррозии;

- санприборы для дальнейшего использования непригодны, часть отсутствует;

- система отопления - отопительные приборы и трубы подвержены коррозии, имеются протечки. Отопительные приборы местами отсутствуют;

- электропроводка и электроприборы находятся в неудовлетворительном состоянии, местами отсутствуют розетки и выключатели;

- потолок имеет следы ремонта, промазка швов плит покрытия местами отсутствует;

- на стенах имеются высолы, имеют местами отслоения и вздутия;

Предусмотреть ремонтные работы

Демонтаж существующих оконных и дверных блоков - 100%.

Разборка покрытия существующего пола - 100%.

Снятие отделки со стен - 100%.

По периметру здания, по уплотненному основанию, выполнить бетонную отмостку шириной 1500 мм с уклоном от здания не менее чем 0.03.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (керамические, керамогранитные, паркетные, ламинат).

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными, облицовка керамической плиткой.

Утепление наружных стен - минплиты на базальтовой основе ПЖ-160(НГ) по ГОСТ 9573-2012 – 100 мм.

Наружная отделка стен - облицовка стен металлосайдингом на металлическом каркасе.

Отделка цоколя - облицовка керамогранитными плитами темных тонов.

Оценка состояния конструкций существующих здания

Техническое заключение по детальному обследованию здания ГКП на ПХВ «Центральная районная больница Меркенского района управления здравоохранения акимата Жамбылской области» от 2022 года, выполненное ТОО «Центр сейсмостойкого строительства», свидетельство об аккредитации за №KZ94VWC00002492 от 20.07.2022 года;

Обследуемое здание ГКП на ПХВ «Центральная районная больница Меркенского района согласно технического заключения по обследованию с учетом физического состояния подлежит реконструкции.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка реконструируемого здания расположена в с. Мерке, Жамбылской области.

Ситуационная схема

Инженерно-геологические и климатические условия площадки

Характеристика площадки строительства

Климатический подрайон III-Б.

Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,0).

абсолютно минимальная - (-41,0).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных:

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-32,6), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С(-26,10),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-27,4), а обеспеченностью 0,92 °С(-21,10),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС - 14,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 88/-2,3.

≤8°С - 160/1.7.

≤ 10°С - 178/1.6.

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм.

Нормативная глубина промерзания, м для суглинка - 0,60 см.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка, - 0.90 – 100 см, 0.98- 150 см.

Район по снеговой нагрузки - II (1,2 кПа).

Район по давлению ветра - IV (0.77 кПа).

Район по толщине стенки гололеда - II (5 мм).

Рельеф

Рельеф спланированный, абсолютные отметки рельефа площадки строительства колеблется в пределах 713,20-713,35.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на исследованной территорий не вскрыты. Согласно архивным данным возможно -максимальный уровень подземных вод глубже 8,0 м от поверхности земли. Периоды высокого стояния УПВ - весенне-летний, низкого стояние - осенне-зимний период.

Физико-механические свойства грунтов

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки, выделены семь инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 - представлен почвенно-растительным слоем, супесчаным, мощностью до 0,2 м;
- второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 - представлен насыпным слоем из гравия, суглинка, с битым кирпичом, мощностью до 0,5 м;
- третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 - представлен из уплотненной подошвы из ПГС, мощностью до 0,5 м;
- четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 - представлен суглинком, желто-серым, просадочным, твердой консистенций, макропористым, маловлажным, с линзами песка, мощностью от 1,5 до 1,7 м. Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Просадка от собственного веса не имеются. Начальное просадочное давление P se =58-105 кПа;
- пятый инженерно-геологический элемент ИГЭ-5 - представлен песком средней крупности, средней плотности, желтого цвета, с включениями и линзами гравия, мощностью от 0,3 м до 0,7 м;
- шестой инженерно-геологический элемент ИГЭ-6 - гравийным грунтом осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 20%, вскрытой мощностью 0,5 м;
- седьмой инженерно-геологический элемент ИГЭ-7 - представлен галечниковым грунтом осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 20%, с включениями валунов до 20%, вскрытой мощностью от 4,9 до 3,9 м.

Агрессивность грунтов

По содержанию водорастворимых сульфатов (1840- 1860 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости ^4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются

сильноагрессивной, а для портландцемента с примесями и шлакопортландцемента - неагрессивные, а для сульфатостойких цементов - неагрессивные.

По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются среднеагрессивными. Содержание хлоридов С1 (760-780 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена как среднеагрессивная.

Степень коррозийности грунтов по стали от средней (1,74 г/сутки) до весьма высокой (4,28 г/сутки).

По результатам водных вытяжек грунты классифицируется как незасоленные.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строитель ство в сейсмических зонах РК, составляет - 8 (восемь) баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая, с учетом устранения просадочности). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка работ следует принимать равным - 8 (восемь) баллов.

Выводы и рекомендации:

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изыскания приурочен а предгорной равнины северного склона Киргизского хребта.

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК, составляет - 8 (восемь) баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая, с учетом устранения просадочности). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка работ следует принимать равным - 8 (восемь) баллов.

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчетных горизонтальных ускорений ад (в долях д) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчетных вертикальных ускорений ад (в долях д) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускоренях (в долях д) по картам				
ОС3-2 475	ОС3-2 2475	ОС3-1 (адК475)	ОС3-1 (адК2475)			
1		2		3	4	5
8	8	0,145	0,24	II	0,232	0,201

Согласно СП РК 2.03-30-2017 табл. 6.1; 6,2; 7.5.3; 7.7 приложения Б и Е (с. Мерке)

По содержанию водорастворимых сульфатов (1840- 1860 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости ^4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, а для портландцемента с примесями и шлакопортландцемента неагрессивные, а для сульфатостойких цементов не агрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются среднеагрессивными. Содержание хлоридов С1 (760-780 мг/кг) мг/кг грунты для железобето нных конструкций определена как среднеагрессивная.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет для с Кулан -60 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А,

рисунок А.2; так как в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет - при максимуме обеспеченностью 0,90- 100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98 - 150 см.

6.2. Проектные решения

Данным проектом решается вопрос реконструкций части здания (литер А) ГКП на ПХВ Центральная районная больница Меркенского района с пристройкой приемного отделения.

6.3. Генеральный план

Проектируемой площадка расположена в Жамбылской области, Меркенский район, село Мерке.

Имеется застройки и ограждение, есть асфальтобетонное покрытие, подлежащее к демонтажу.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с юга на север, перепад высот пределах отметок 713,50 - 713,10 составляет 0,40 м.

Для подготовки под застройку предусмотрено в отведенным участке сплошной вертикальная планировка площадок путем насыпа по размещению застройки и проездов.

При размещении пристройки на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Пристройка включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией кабинет и помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по петлевой и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании пристройки производить от основного здания проектируемой здании. Территория ограждено металлической сетчатой оградой Н=2.0 м. На территорию предусмотрено два въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: отдыха и хозяйственная.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на север . Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 713,50 - 713,10м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из плодородный слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и грунтовый латок за пределы участка.

Благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой деревьями.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории. Автостоянка для персонала предусмотрены вне участке.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В соответствии продольных и поперечных уклонов проезду инвалидных колясок и обеспечении м/места для транспорта МГН на парковке, предусмотрены бордюрные пандусы на участках сопряжения проездов к пешеходным коммуникациям.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Показатели генерального плана

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,5570	100%	
	Проектируемый участок	га	0,5570	100%	
2	Площадь застройки	м2	1323.4	23.8%	
3	Площадь твердых покрытий всего	м2	1480	26.6%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	1107		
	- в т. ч. площадь плиточных покрытий тротуаров, тип II	м2	128		
	- в т. ч. площадь бетонного покрытия отмостки	м2	245		
4	Площадь озеленения	м2	2766.6	49.6%	
5	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	0	0%	
	За пределами территорий	м2	0		

6.2.2 Технологические решения

Пристройка (приемное отделение)

Технологический раздел проекта разработан на основании:

- задания на проектирования, утвержденного заказчиком;
- исходных данных, выданных заказчиком;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения».

Здание двухэтажное с цокольным этажом с размерами в осях 24,0х36,0 м.

На первом этаже здании располагаются следующие помещения: тамбур, вестибюль, справочная, зал ожидания, тамбур, палата изолятор, кабинет врача хирурга, акушерский кабинет, экспресс лаборатория, процедурный кабинет, кабинет УЗИ, кабинет ФГДС, кабинеты интенсивной терапии, перевязочная асептическая, помещения санитарной очистки, помещение уборного инвентаря, мужской и женский санитарные узлы, лестничные клетки, санитарный узел для МГН.

На втором этаже здании располагаются следующие помещения: вестибюль, лестничные клетки, актовый зал, конференц-зал, помещение уборного инвентаря, мужской и женский санитарные узлы.

Цокольный этаж является техническим этажом.

Приемное отделение по триаж-сиетеме

Для определения структуры и расчета приемного отделения по триаж-системе необходимо руководствоваться «Стандарт организации оказании экстренной медицинской помощи в приемных отделениях медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях в Республике Казахстан», утвержденный приказом Министра здравоохранения РК от 2.04.2021 года №КД ДСМ-27.

Основные характеристики:

1. В структуре приемного отделения организуются

- пост регистрации (регистратура-диспетчерская):
- пост для наблюдения за пациентами;
- смотровые зоны с мобильными функциональными каталками с учетом результатов медицинской сортировки по триаж-системе:
- перевязочная;
- палаты кратковременного пребывания пациентов (диагностические палаты: • для оказания экстренной медицинской помощи с момента поступления до установления показаний к госпитализации и предварительного диагноза;
- зоны для проведения лабораторной, рентгенологической, ультразвуковой и эндоскопической диагностики;
- зоны осмотра амбулаторных пациентов;
- изолятор для лиц с подозрением на инфекционное заболевание.

Согласно медицинской сортировке по триаж-системе, приемное отделение делится на красную зону, желтую зону и зеленую ЗОНУ, которые обозначаются направляющими указателями соответствующего цвета на полу и информационными указателями на стенах.

При входе в приемное отделение находится зона для хранения кресло- колясок и функциональных каталок.

В приемном отделении выделяется зона для проведения медицинской сортировки по триаж-системе и регистрации пациентов.

Количество персонала - 15 чел.

Здание МРТ и Ангиограф

Блок предназначен для проведения компьютерно-томографических исследований.

Предусмотрены следующие помещения: процедурный кабинет для проведения томографии, кабинет управления, кабинет врача, помещение техническое, санитарный узел, кладовая уборочного инвентаря, коридор.

Ширина дверного проема процедурного помещения, согласно нормативным документам, должна быть не менее 1200мм.

Безопасность работы в рентгеновском кабинете обеспечивается посредством:

1) применения рентгеновской аппаратуры и оборудования, отвечающих требованиям технических и санитарно-эпидемиологических нормативов;

2) обоснованного набора помещений, их расположения и отделки;

3) использования оптимальных физико-технических параметров работы рентгеновских аппаратов;

4) применения стационарных, передвижных и индивидуальных средств радиационной защиты персонала, пациентов и населения;

5) соблюдения правил эксплуатации коммуникаций и оборудования;

6) контроля доз облучения персонала и пациентов.

Проведение рентгенологических исследований и рентгенотерапии осуществляется при наличии санитарного паспорта на источник ионизирующего излучения.

Аппараты допускаются к эксплуатации при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии их настоящим санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Общее количество рабочего персонала в блоке - 7 чел. Из них:

- врач - 5 чел;
- медсестра - 1 чел;
- уборщица - 1 чел.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Пристройка (приемное отделение)

За основу разработки объёмно-планировочных решений взяты требования нормативной документации действующие в РК.

Уровень ответственности - II
Степень огнестойкости - II
Категория пожарной опасности - Д
Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
Подкласс функциональной пожарной опасности здания - Ф 3.4;
Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.
Класс здания - II
Степень долговечности - II
Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Помещения здании обеспечено естественным освещением с помощью окон в наружных стенах. Из здании предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Здание приемной - 2-й этажный кирпичный, прямоугольной формы в плане с подвалом, с размерами в осях 36,0х24,0 м. Высота помещений 1 этжа - 3,0 м, 2-го этажа - 4,0 м, подвала - 2,1 м.

За условную отметку 0.000 принять уровень чистого пола 1 этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке 714.10 по генплану.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	2551,76
2	Площадь застройки	$м^2$	923,46
3	Строительный объем	$м^3$	8541,83
4	Этажность		2

Здание МРТ и Ангиограф

Существующее здание МРТ и Ангиографа построено в 1984 году и представляет собой 2-х этажное кирпичное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане и имеющие размеры по осям 14,60х18,50 м, высота от пола до потолка 3,0 м, высота подвала 2.2 м.

Класс здания - II.
Степень огнестойкости - II.
Уровень ответственности здания - II (нормальный).
Год постройки – 1984 год.

.Объемно-планировочные показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	640,72
2	Площадь застройки	$м^2$	291,54
3	Строительный объем	$м^3$	2726,
4	Этажность		2

Обследование технического состояния существующих зданий

В результате обследования несущих конструкций выявлено:

1) фундаменты находятся в удовлетворительном состоянии и относятся к категории I (исправная конструкция), отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций, физический износ 10%;

- оконные и дверные блоки имеют перекосы, неплотно закрываются, сопряжения нарушены, имеются наслоения краски;

- в дощатых полах наблюдаются трещины, неровности, щели, конструкция пола местами потеряла и несущую способность;

В керамических полах наблюдаются сколы плиток, местами плитки отсутствуют. Бетонные полы имеют трещины, местами разрушена;

- известковая и масляная покраска на стенах местами отшелушивается, видны следы ремонта;

- водопроводные трубы подвержены коррозии;

- канализационные трубы подвержены коррозии;

- санприборы для дальнейшего использования непригодны, часть отсутствует;

- система отопления - отопительные приборы и трубы подвержены коррозии, имеются протечки. Отопительные приборы местами отсутствуют;

- электропроводка и электроприборы находятся в неудовлетворительном состоянии, местами отсутствуют розетки и выключатели;

- потолок имеет следы ремонта, промазка швов плит покрытия местами отсутствует;

- на стенах имеются высолы, имеют местами отслоения и вздутия;

Предусмотреть ремонтные работы

Демонтаж существующих оконных и дверных блоков - 100%.

Разборка покрытия существующего пола - 100%.

Снятие отделки со стен - 100%.

По периметру здания, по уплотненному основанию, выполнить бетонную отмостку шириной 1500 мм с уклоном от здания не менее чем 0.03.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (керамические, керамогранитные, паркетные, ламинат).

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными, облицовка керамической плиткой.

Утепление наружных стен - минплиты на базальтовой основе ПЖ-160(НГ) по ГОСТ 9573-2012 – 100 мм.

Наружная отделка стен - облицовка стен металлосайдингом на металлическом каркасе.

Отделка цоколя - облицовка керамогранитными плитами темных тонов.

6.2.4 Конструктивные решения

Пристройка (приемное отделение)

Конструктивная схема зданий приемной - каркасная с конструктивной системой - рамной со всеми жесткими узлами сопряжений ригелей (поперечных и продольных) с колоннами.

Под фундаментами устраивается галечниковая подушка толщиной 0,5 м, послойно утрамбованная тяжелыми катками, высота каждого слоя 15 см. Расчетные характеристики грунтовой подушки при водонасыщенном состоянии для расчетов по деформациям должна быть не менее у II =22,2 кН/м3, ф II= 36/38°С, Е=30,0 МПа.

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса С12/15 W6, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса С12/15 W6.

По фундаментами выполнить подготовка из щебня с пропитанным битумом до полного насыщения, толщиной 100мм

Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

По периметру здания, по уплотненному основанию, выполнить бетонную отмостку шириной 1500 мм с уклоном от здания не менее чем 0.03.

Горизонтальная гидроизоляция стен - цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке - 0.020.

Стены наружные и внутренние толщиной 380 мм - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 (в зимнее время М75 зимних условиях с добавкой пластификаторов). Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки. Наружные и внутренние стены толщиной 380 мм армируются сетками Сг-1 в углах примыкания с шагом 675 мм по высоте.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С16/20.

Перегородки толщиной 120 мм - армокирпичные из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 (в зимнее время М75 зимних условиях с добавкой пластификаторов). Перегородки толщиной 120 мм армируются сетками Сг-3 по всей длине непрерывно, с шагом 675 мм по высоте. Перегородки длинной более 3 м армируются дополнительно еще в верхних рядах кладки и крепятся к перекрытию с шагом 1500 м. В перегородках через каждые 3000 мм установить монолитные ж/б сердечники 120х100 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на всю ширину стены.

Перемычки заделываться в кладку на глубину:

- при ширине проема до 1,5 м - на 250 мм,
- при ширине проема больше 1,5 м - на 350 мм.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002, стальные по ГОСТ 31173-2003.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (линолеум, керамогранитные, керамические).

Перекрытия - плиты ж/б многопустотные по серии 1.141.-40с

Кровля - двухскатная с организованным водостоком, из профнастила Н-60-845-0.7 по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам;

Утеплитель кровли - минплиты на базальтовой основе в 2 слоя.

- 1 слой ПЖ-120(НГ) по ГОСТ 9573-2012 – 60 мм;
- 2 слой ПП-80(НГ) по ГОСТ 9573-2012 – 60 мм.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными, бактерицидными красками, облицовка керамической плиткой.

Утепление наружных стен - минплиты на базальтовой основе ПЖ-160(НГ) по ГОСТ 9573-2012 – 70 мм.

Наружная отделка стен - облицовка металлосайдингом.

Отделка цоколя - облицовка керамогранитными плитами.

Здание МРТ и Ангиограф

Конструктивная схема существующего здания - жесткая с несущими поперечными и самонесущими продольными поперечными стенами.

По периметру здания, по уплотненному основанию, выполнить бетонную отмостку шириной 1500 мм с уклоном от здания не менее чем 0.03.

Существующие строительные конструкции:

Стены наружные толщиной 510 мм – из керамического кирпича.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (керамические, деревянные, линолеум).

Перекрытия - плиты ж/б многопустотные.

Кровля - чердачная с организованным водостоком, двухскатная из асбоцементных листов по обрешетке и деревянным стропилам.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными, облицовка керамической плиткой.

В настоящее время находится в эксплуатации. Здание не подвергалось реконструкций с начала эксплуатации

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

С целью устранения частичных просадочных свойств грунтов, в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013, пункт 3.12, 3.13, в основании фундаментов проектируемой здания предусмотрена галечниковая подушка высотой 0.5 м. Расчетные характеристики грунтовой подушки при водонасыщенном состоянии для расчетов по деформациям должна быть не менее yII =22,2кН/м3, фII= 36°С, С=0, Е=30,0МПа.

Вокруг зданий, выполняются бетонные отмостки шириной 1500 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СП РК 2.01.-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Фундаменты выполнить из бетона кл. С12/15 W6.

Боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011

Металлические конструкции (витражи, ограждения по кровле и лестницам) окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Деревянные конструкции полов обработать составом для защиты от гниения.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены согласно СП РК 2.02-101-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта.

Степень огнестойкости - II.

Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Из лестничной клетки выход предусматривается наружу через коридор.

Двери открываются по ходу эвакуации.

В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы.

Деревянные элементы стропильной системы кровли подлежат антисептированию и окраске огнезащитными составами.

Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Следующие элементы конструкции должны соответствовать пределу огнестойкости: 60 минут (EI60):

- металлические элементы лестницы (косоуры, балки),
- металлические элементы фермы,
- противопожарные двери лестничных клеток,

В качестве огнезащиты металлических конструкции использовать: - краску огнезащитную двухкомпонентным составом по СТ РК 615-2-2011.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Перекрытия и покрытия зданий, как правило, должны быть жесткими в горизонтальной плоскости и обеспечивать совместность работы вертикальных конструкций при сейсмических воздействиях.

Плиты перекрытия и покрытия выполнено из многопустотных плит для сейсмических районов 8 баллов.

Значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению для несущих и самонесущих стен должно быть не менее 120 кПа.

Наружные и внутренние стены толщиной 380 мм армируются сетками Сг-1 в углах примыкания с шагом 675 мм по высоте.

Перегородки толщиной 120 мм армируются сетками Сг-3 по всей длине непрерывно, с шагом 675 мм по высоте. Перегородки длинной более 3м армируются дополнительно еще в верхних рядах кладки и крепятся к перекрытию с шагом 1500 м. В перегородках через каждые 3000 мм установить монолитные ж/б сердечники 120х100 мм.

В уровнях перекрытий и покрытий по всем продольным и поперечным несущим стенам устраиваться антисейсмические пояса из монолитного железобетона с непрерывным армированием.

Перемычки выполнены из монолитного железобетона. Перемычки устраиваться на всю толщину стены и заделываться в кладку на глубину:

- при ширине проема до 1,5 м - на 250 мм,
- при ширине проема больше 1,5 м - на 350 мм.

Гидроизоляционные горизонтальные слои выполнено из цементного раствора состава 2:1.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;
- СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;
- ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -21,1°С. Источник теплоснабжения от существующих тепловых сетей проложенные в подвале существующих здании.

- теплоноситель: Вода Т1-95 ºС, Т2-70 ºС;
- рабочее давление воды в котле 0.15 МПа.

Система теплоснабжения принята закрытая двухтрубная. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных 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. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в дренажный колодец, после охлаждения воды до 40°С. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88 , изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=40мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В монолитном железобетонном канале предусмотрены опорные подушки по серии 5.903-13. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2. Отключающие запорные арматуры предусмотрены магистральных тепловых сетях, на почке подключении.

В тепловые сети принято арматуры:

-Вентиль чугунные муфтовые Ду40 (15с27нж)

-Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая стальная Ду80 (30с41нж)

Проектируемый длина теплотрассы -32,4 м.

Пристройка (приемное отделение)

Раздел вентиляции и отопления разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания"
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -21,1°С.

Источник теплоснабжение от собственной котельной. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была разработана горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления -полипропиленовые, прокладка трубопроводов открытая. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

Вентиляция

В технических помещениях на отм. -2,400 принята вытяжка с естественным побуждением. В помещении перевязочная асептическая, палата, кабинет хирурга, желтая зона, акушерский осмотр, фильтр, санитарная комната, кладовая уборочного инвентаря на отм. 0,000 принята вытяжка с естественным побуждением. В помещении С/у, умывальная, С/у МГН на отм. 0,000 и на отм. +3,300 принята вытяжные вентиляция с механическим побуждением (В1). В помещении кабинет ФГДС, кабинет УЗИ на отм. 0,000 принята вытяжные вентиляция с механическим побуждением (В2). В помещении экспресс лаборатория на отм. 0,000 принята вытяжные вентиляция с механическим побуждением (В3). В помещении актовый зал на отм. 0,000 принята вытяжные вентиляция с механическим побуждением (В4). В помещении конференц зал на отм. 0,000 принята вытяжные вентиляция с механическим побуждением (В5). В помещении перевязочная асептическая, палата, кабинет хирурга, желтая зона, акушерский осмотр, фильтр, кабинет ФГДС, кабинет УЗИ и экспресс лаборатория принята приточные вентиляция с механическим побуждением (П1).В помещении актовый зал принята приточные вентиляция с механическим побуждением (П2). В помещении конференц зал принята приточные вентиляция с механическим побуждением (П3). Приточная установка системы вентиляции оборудована воздухонагревателем, для нагрева воздуха поступающего в помещение в зимний период. В качестве приточных установок приняты установки типа LITENED фирмы ТОО "NED (НЕД) Казахстан".В приточных и вытяжных системах предусмотрена установка шумоглушителей. Приточных и вытяжных установках предусмотрены автоматические регулирование. Воздуховоды приняты из тонколистовой нержавеющей стали. Воздуховоды проложенные чердаке изолируются матами из стеклянного штапельного волокна марки М-50, 60мм. Выбросы естественной вытяжной вентиляции выведены выше кровли здания и защищены зонтом от попадание осадков. После монтажа системы вентиляции все вытяжные системы подлежат к испытанию и наладке с регулированием воздушного потока по воздуховоду.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "Misot-flex" толщиной 6 мм.

В качестве нагревательных приборов использовать алюминевые радиаторы.

Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

Основные технико-экономические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем $м^3$	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт/ккал/час				Расход холода Вт/ккал /час	Установл. мощн. эл.дв. кВт.
			На отоп-ление	На венти-ляцию	на горяч. водоснабж	Общий		
Приемное отделение	-	- 21,1	77130	82000	-	159130		

Здание МРТ и Ангиограф.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -21,1°С.

Источник теплоснабжение от существующих сетей теплоснабжения. Ввод трубы соединяется к существующим трубе, расположенных рядом здании, Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была разработана горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления -полипропиленовые, прокладка трубопроводов открытая. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе «Danfoss». Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

Вентиляция

В технических помещениях на отм. -2,500 принята вытяжка с естественным побуждением. В помещении пультовая, предоперационная, комната хранения стерильных материалов, комната персонала и техническая комната на отм. 0,000 принята вытяжка с естественным побуждением. В помещении санузел и умывальная на отм. 0,000 принята вытяжные вентиляция с механическим побуждением (В1). В помещении кабинет МРТ, операторская и комната ИБП на отм. 0,000 принята вытяжные вентиляция с механическим побуждением (В2). В помещении ангиографическая операционная. на отм. 0,000 принята вытяжные вентиляция с механическим побуждением (В3). В помещении кабинет МРТ, операторская и комната ИБП, предоперационная, комната персонала и венткамере принята приточные вентиляция с механическим побуждением (П1). В помещении ангиографическая операционная. на отм. 0,000 принята приточные вентиляция с механическим побуждением (П2). Приточная установка системы вентиляции оборудована электрическим воздухонагревателем, для нагрева воздуха поступающего в помещение в зимний период. Приточная установка П2 оборудовано охладительной секции для охлаждение летний период. В качестве приточных установок приняты установки типа LITENED фирмы ТОО "NED (НЕД) Казахстан". Это приточное оборудование, которое подает наружный воздух в помещение и фильтрует воздух. Дополнительно к приточному воздуховоду (П2) смонтированы канальные системы очистки и обеззараживание воздуха «Тенре-Аэролайф» серии КФУ2.В приточных и вытяжных системах предусмотрена установка шумоглушителей. Приточных и вытяжных установках предусмотрены автоматические регулирование. Воздуховоды приняты из тонколистовой нержавеющей стали. Воздуховоды проложенные наружу здании изолируются матами из стеклянного штапельного волокна марки М-50, 60 мм. Выбросы естественной вытяжной вентиляции выведены выше кровли здания и защищены зонтом от попадание осадков. После монтажа системы вентиляции все вытяжные системы подлежат к испытанию и наладке с регулированием воздушного потока по воздуховоду.

Основные технико-экономические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №4

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем $м^3$	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт/ккал/час				Расход холода Вт/ккал/час	Установл. мощн. эл.дв. кВт.
			На отоп-	На венти-	на горяч.	Общий		

			ление	ляцию	водосна бж			
Приемное отделение	-	- 21,1	13770	28000	-	41770		

Водопровод и канализация

Пристройка (приемное отделение)

Холодное водоснабжение

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих внутренних сетей. В здание предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Магистральные сети и стояки выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ∅15-65 мм по ГОСТ 3262-75*. Подводки к приборам предусмотрены из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013 PP-R SDR 7,4-20х2,8; 25х3,5; 32х3.8 N 16. Прокладку трубопроводов выполнить с уклоном 0.002. Степень огнестойкости зданий - II. Здания разделены между собой противопожарными стенами Внутреннее пожаротушение предусмотрено одной струей производительностью 2,6л/с. Пожарные краны укомплектованы рукавами длиной 20 м, пожарными стволами с диаметром спрыска наконечника диаметром 16 мм. Пожарные шкафы должны иметь отверстия для проветривания, приспособлены для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия и оснащены двумя огнетушителями емкостью 10 л.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения горячего водоснабжения запроектирована от электроводонагревателей "Аристон" емкостью 50 л. Система горячего водоснабжения выполнена из полипропиленовых армированных напорных труб по ГОСТ 32415-2013 PP-R SDR 7,4-20х2,8 PN 16.

Канализация К1

Сброс бытовых сточных вод осуществляется в наружные проектируемые внутриплощадочные сети канализации. Внутреннюю систему канализации К1 выполнить из полипропиленовых труб ∅50, 110 по ГОСТ 32414-2013 Выпуски выполнить из чугунных канализационных труб ∅100 мм по ГОСТ 6942-98. Отводные трубопроводы от приборов, прокладываемые открыто над полом, облицевать керамической плиткой, с устройством гидроизоляции. Присоединение отводных трубопроводов выполнить в помощью косых тройников, крестовин и пологих отводов Для прочистки канализационных сетей устанавливаются прочистки: - в начале участков отводных труб; - на поворотах сети , при изменении направления движения стоков. Вентиляционные стояки вывести выше кровли на 0,5 м. Трубопроводы, проложенные в пределах чердака изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-Flex".

Промывка и дезинфекция систем В1,Т3

Очистку полости и промывку трубопроводов для удаления оставшихся загрязнений и случайных предметов следует выполнить перед проведением гидравлического испытания. После очистки и промывки, сети подлежат дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100 мг/л (г/м3 с временем контакта хлорной воды в трубопроводах 5-6 ч. или при концентрации 40-50 мг/л(г/м3) с временем контакта не менее 24ч После окончания дезинфекции сбрасываемую из трубопроводов хлорную воду необходимо разбавлять водой до концентрации активного хлора 2-3 мг/л или дехлорировать путем введения гипосульфита натрия в количестве 3,5мг на 1 мг активного хлора в растворе.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №4

Наименование	Расчетный расход				Мощн. двиг., кВт	Потребный ввод при напоре, л/с
	м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Водопровод В1 (общий)	0,74	0,5	0,43	2,6	-	
ГВС Т3	0,29	0,29	0,25	-	-	
Канализация К1	0,74	0,5	0,43+1,6	-	-	

Здание МРТ и Ангиограф.

Холодное водоснабжение

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих внутренних сетей. В здание предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Магистральные сети и стояки выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ∅15-65 мм по ГОСТ 3262-75. Подводки к приборам предусмотрены из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013 PP-R SDR 7,4-20х2,8; 25х3,5; 32х3.8 N 16. Прокладку трубопроводов выполнить с уклоном 0.002. Степень огнестойкости зданий II. Здания разделены между собой противопожарными стенами Внутреннее пожаротушение предусмотрено одной струей производительностью 2,6л/с. Пожарные краны укомплектованы рукавами длиной 20 м, пожарными стволами с диаметром спрыска наконечника диаметром 16мм. Пожарные шкафы должны иметь отверстия для проветривания, приспособлены для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия и оснащены двумя огнетушителями емкостью 10 л.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения горячего водоснабжения запроектирована от электроводонагревателей "Аристон" емкостью 50 л. Система горячего водоснабжения выполнена из полипропиленовых армированных напорных труб по ГОСТ 32415-2013 PP-R SDR 7,4-20х2,8 PN 16.

Канализация К1

Сброс бытовых сточных вод осуществляется в наружные проектируемые внутриплощадочные сети канализации. Внутреннюю систему канализации К1 выполнить из полипропиленовых труб ∅50, 110 по ГОСТ 32414-2013 Выпуски выполнить из чугунных канализационных труб ∅100 мм по ГОСТ 6942-98. Отводные трубопроводы от приборов, прокладываемые открыто над полом, облицевать керамической плиткой, с устройством гидроизоляции. Присоединение отводных трубопроводов выполнить в помощью косых тройников, крестовин и пологих отводов Для прочистки канализационных сетей устанавливаются прочистки: - в начале участков отводных труб; - на поворотах сети , при изменении направления движения стоков. Вентиляционные стояки вывести выше кровли на 0,5 м. Трубопроводы, проложенные в пределах чердака изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-Flex".

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица №6

Наименование	Расчетный расход				Мощн. двиг., кВт	Потребный ввод при напоре, л/с
	м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Водопровод В1	4,34	2,15	1,05	-	-	

(общий)						
ГВС Т3	2,3	1,05	0,68	-	-	
Канализация К1	4,34	2,15	2,65	-	-	

Освещение и силовое электрооборудование

Данный раздел выполнен на основании ТУ N 804-27-22 от 08.07.2022 г. выданных ТОО «ЖЭС», задания на проектирование, и предусматривает разработку сетей 10кВ 0,4кВ, электроснабжения реконструируемой части корпуса А ЦРБ Меркенского района с реконструкцией и пристройкой (триаж-система).

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно РДС РК 1.02-04-2013

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 4.04-102-2013 «Электроснабжение районов малоэтажной застройки», а так же в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20 кВ и 0,4 кВ с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4 кВ и ВЛЗ-10 кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту - 241,8 кВт.

Общий расчетный ток - 407 А.

Данным разделом предусматривается строительство на проектируемой территории одной комплектной двухтрансформаторной подстанции городского типа с трансформаторами 630 кВА , с АВР. В качестве резервного источника электроснабжения используется ДЭС с АВР, устанавливаемая рядом с 2 КТПГ.

Источник электроснабжения 10 кВ - ПС 220/110/35/10 кВ Мерке». Проектируемая 2 КТПГ 630 кВА запитывается от вновь устанавливаемых на ПС «Мерке» ячеек КРУ-10 кВ. Мощность трансформаторной подстанции и ДЭС выбрана на основании перспективы увеличения потребляемой мощности в ближайшее время до 600 кВт.

Сети электроснабжения 2 КТПГ 630 кВА от ПС «Мерке» выполняются по двухцепной линии, проводом СИП-3 сечением 70 мм2, подвешиваемым на опорах 10 кВ. Выход с территории ПС «Мерке» и ввод в 2КТПГ 630 кВА выполняется силовыми кабелями АПвПу2г-10 кВ 3х95/70 мм.кв, с изоляцией из сшитого полиэтилена. Вводы - выводы 2 КТПГ 630 кВА - кабельные. При прокладке кабелей под асфальтовым покрытиями при пересечении с другими подземными инженерными коммуникациями, кабель прокладывается в ПНД трубах диаметром 110мм. На всем остальном протяжении, в траншее, поверх кабеля прокладывается сигнальная лента «Осторожно! Кабель!» Спуск-подъем кабеля по опорам защищается стальным уголком на высоту 2,3 м от отметки земли.

Все опоры ВЛЗ-10 кВ заземляются. На концевых опорах ВЛЗ-10 кВ предусматривается установка разъединителей РЛНД и аппаратуры защиты от перенапряжений ОПН-10 кВ.

Сети 0,4 кВ выполняются кабелем АВбБШв-1 кВ расчетного сечения. Кабель прокладывается в земляной траншее, на отм. -0,7 м от поверхности земли. При прокладке кабелей под асфальтовым покрытиями при пересечении с другими подземными инженерными коммуникациями, кабель прокладывается в ПНД трубах диаметром 110мм. На всем остальном протяжении , в траншее, поверх кабеля прокладывается сигнальная лента «Осторожно! Кабель!».

В 2КТПГ 630кВА, на каждой СШ, устанавливаются приборы учета системы АСКУЭ и устройства передачи данных (УСПД) ЦЭ-805 в систему АСКУЭ. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4 мм (горизонтальный заземлитель) и стали,

диаметром 16 мм, длиной 5 м (вертикальные заземлители), оборудуются 2 КТПГ с ДЭС, существующий реконструируемый и новый блоки больницы.

Проектом предусматривается использование 2 КТПГ 10/0.4 кВ 630 кВА Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсации реактивной мощности установлены в 2КТПГ. Коэффициент мощности повышается от 0,9 до 0,96.

Мероприятия по энергосбережению

К данным мероприятиям относится использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO, позволяющих монтировать ВЛИ практически без разрыва линии, что обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛ-10 и 0,4 кВ. В проекте использованы провода СИП и трансформаторы 2 КТПГ, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчетных мощностях 2 КТПГ.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК, ПУЭ РК

Основные технико-экономические показатели

Таблица №7

Наименование	Характеристика
Категория электроснабжения	1
Расчетная (проектная) мощность	241,8 кВт
Расчетный ток	407 А
Коэффициент мощности	0,9
Протяженность сетей двухцепной ВЛЗ-10 кВ (длина трассы	1911 м
Протяженность сетей КЛ-10 кВ	206 м
Протяженность сетей КЛ-0.4 кВ	1256 м.
Основной источник напряжения 0,4 кВ	Проектируемая 2 КТПН 10/0,4кВ 630 кВА – 1 шт
Резервный источник напряжения 0,4 кВ	Проектируемая ДЭС EPR XX0700 380В 700 кВА с АВР, в кожухе

Пристройка (приемное отделение).

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации С П РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения", СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования", С П РК2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относятся к 1 категории

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ с АВР и щит распределительный ЩРН-п-36. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в электрощитовой Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панели ВРУ-1.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (дежурное и эвакуационное), ремонтное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками. Сети электроосвещения выполняются кабелем с медным жилами , расчетного сечения, под слоем штукатурки в ПВХ трубах по стенам, и в пустотах плит перекрытия без труб. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены штепсельные розетки для подключения настольных ламп. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36 В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25 (розетка установлена на ЯТП). Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и запитываются от щитка аварийного освещения.

Осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7 м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВН 32-4Р на вводе.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ см.часть ЭСН.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели типа ПМЛ, и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРН и ЩРВ, для установки в них автоматических выключателей типа ВА47-29 4Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р. Силовые щиты устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, АВВГнг(А)-LS, прокладываемым в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(F)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнено стальной полосой 4х40 мм. Внутренний контур заземления присоединен к наружному контуру заземления не менее чем в двух точках.

Заземление душевых поддонов выполнено проводом ПВ 3-10 мм.кв, проложенным в стальной трубе П20.

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

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в душевых, путем присоединения металлических корпусов душевых к нулевой шине силового щитка проводом ПВ3-(1х6)мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения

Таблица №8

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Напряжение Н/В сети	В	380/220
2.	Категория электроснабжения	-	1
3.	Суммарная установленная мощность	кВт	42,745
4.	Суммарная расчетная мощность	кВт	31
5.	Суммарный расчетный ток	А	53

Здание МРТ и Ангиограф.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации С П РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения",

СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования", С П РК2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относятся к 1 категории

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ с АВР и щит распределительный ЩРН-п-18.. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в электрощитовой Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленными на панели ВРУ-1.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (дежурное и эвакуационное), ремонтное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками. Сети электроосвещения выполняются кабелем с медным жилами расчетного сечения, под слоем штукатурки в ПВХ трубах по стенам, и в пустотах плит перекрытия без труб. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены штепсельные розетки для подключения настольных ламп. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36 и 12 В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25 (розетка установлена на ЯТП). Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и запитываются от щитка аварийного освещения.

Осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7 м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВН 32-4Р на вводе.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проектируемых. 2 КТПГ-10/0,4 кВ.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели типа ПМЛ, и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ1-49-03УХЛ4, ВРУ1-46-00УХЛ4.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРН и ЩРВ, для установки в них автоматических выключателей типа ВА47-29 4Р, ВА47-29 1Р, АД 12 2Р. Силовые щиты устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, АВВГнг, прокладываемым в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнено стальной полосой 4х40 мм. Внутренний контур заземления присоединен к наружному контуру заземления не менее чем в двух точках.

Заземление душевых поддонов выполнено проводом ПВ 3-10мм.кв, проложенным в стальной трубе П20.

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

- основной (магистральный) защитный проводник
- основной (магистральный) заземляющий проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
- металлические части строительных конструкций.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в душевых, путем присоединения металлических корпусов душевых к нулевой шине силового щитка проводом ПВ3-(1х6)мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения

Таблица №9

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Напряжение Н/В сети	В	380/220
2.	Категория электроснабжения	-	1
3.	Суммарная установленная мощность	кВт	42,243
4.	Суммарная расчетная мощность	кВт	41
5.	Суммарный расчетный ток	А	69

Пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре

Данным проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления людей при пожаре, части корпусов ЦРБ Мерекенского района. Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действующих сертификатов.

Отступление от рабочей документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта. Ответвления от кабельной линии АЛС, линии оповещения и питания осуществлять в монтажных ответвительных коробках через клеммные блоки. Алгоритм работы системы:

При возгорании в одной из защищаемых зон, сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:

- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей "ИП 212-64 прот. R3", включенных по логической схеме "И";
- ручных пожарных извещателей "ИПР 513-11 прот. R3".

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах релейных модулей формируются команды:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре ("РМ-К прот. R3");
- на запуск насосной станции ("РМ-4 прот. R3");

Кабельные линии связи

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35 мм2.

Линии питания 12В и линия от БР до ИВЭПР выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5 мм2.

Линии системы оповещения выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм2.

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КИнг(А)-FRLS 1х2х0,8 мм.

Линия передачи данных выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35 мм2.

Кабели прокладываются: в кабельном канале ПВХ в административных и жилых помещениях; в жесткой ПВХ трубе проходы через стены и перекрытия.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1 м.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

Согласно ПУЭ и СН РК 2.02-02-2012 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник - АКБ 12В.

Для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются источники резервированные серии «ИВЭПР».

В блоке МРТ и Ангиограф принят 2 тип СО, установлены светозвуковые оповещатели ОПОП124 протR3.В приёмном покое 3 тип СО, обеспечено речевое оповещение на базе оборудования «Sonar» сообщения записаны в модуле речевого оповещения и управляются прибором управления оповещением.

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СН РК, ПУЭ, СП РК Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

В ходе проектирования было сформировано и передано заказчику техническое задание на электроснабжение системы ПС, СОУЭ, АДУ.

Основные технико-экономические показатели пожарной сигнализации

Таблица №10

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1.	Прибор ПС «Рубеж 2ОП»	Шт.	2
2.	Общее количество датчиков ПС(для общедомовых помещений)	шт	108
3.	Оповещатель, сирена со стробом типа «ОПОП-124Б Оповещатель звуковой ОПОП 2-35 Аккустическая система Sonar SCS-10	Шт	8 3 20

Системы связи

Телефонизация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Телефонная связь в здании МРТ и Ангиограф и в приемном окне осуществляется от АТС существующего блока. Многопарные телефонные кабеля соответствующей емкости(5 и 10 пар) поступают в блоки к распределительным коробкам КРТ 10.От нее выполняется распределение по кабинетам. Распределительные кабели марки КПСВВ 1х2х0,5 в кабель каналах, по стенам помещений. В нужном кабинете устанавливается телефонная розетка RJ11 и подключаются телефонные аппараты KX-TS2350. Все работы по монтажу оборудования связи выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

Локально-вычислительная сеть

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование. Проектом предусматривается установка оборудования компьютерной сети. Используется существующий сервер в существующем блоке. Для обеспечения «архитектуры» локальной сети в приемном покое установлены коммутаторы TL-SG1016D и маршрутизатор «D-Link».. Каждое рабочее место оборудуется двухпортовой информационной розеткой с разъемами RJ-45 для подключения оконечного оборудования пользователей. Распределительная сеть выполняется кабелем с медным жилом марки UTP 4х2х0,5 мм, в кабельных каналах, по стенам. В блоке МРТ необходимость дополнительного оборудования отсутствуют. 2 рабочих места подключаются из существующего блока на резервные слоты.

Телевидение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Прием программ телевизионного вещания осуществляется с сервера существующего блока.

Часофикация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Для показания единого времени по зданию на постах дежурного персонала, в вестибюлях, коридорах, устанавливаются вторичные электрочасы типа СВ-30. Первичные электрочасы установлены в существующем блоке. Подвод к часам электропитания 230 В, 50 Гц производить в соответствии с чертежами силового электрооборудования.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения обеспечивает:

- анализ изображений получаемых от одной или нескольких видеокамер;
- синтез изображений получаемых от видеокамер;
- видеорегистрацию изображений по каждой видеокамере по встроенному детектору активности или вручную;
- сигнализацию о несанкционированных действиях.

Проектируемая система видеонаблюдения относится к многофункциональной группе систем согласно ГОСТ Р 51558-2000.

Внутри помещений устанавливаются купольные IP-камеры IPC-HDW3441TMP-AS-0280B на входах установлены уличные камерыIPC-HFW2431SP-S-0280B.Видеокамеры установлены таким образом, что просматриваются входы в здания, прилегающая территория, перемещения внутри здания. Видео сигналы по сетевому кабелю 5й категории через сетевые коммутаторы выводятся на видеорегистраторы к существующей системе видеонаблюдения. Питание видеокамер осуществляется по сетевому кабелю от коммутаторов. Коммутаторы и регистраторы запитаны от блока бесперебойного питания.

Основные технико-экономические показатели системы связи

Таблица №11

№ пп	Наименование	Ед. изм	Здание МРТ	Приемное отд.
1.	Компьютерная сеть	шт	2	10
2.	Телефонизация	шт	4	8
3.	Часофикация Первичные часы ЦП-1	шт	4	14
4.	Видеокамеры IP IPC-HFW2431SP-S-0280B IPC-HDW3441TMP-AS-0280B	шт	3 2	3 15

5.	Телевидение	шт	-	4

6.4. Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства реконструкций проведен согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Продолжительность строительства принимаем 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства в 2023 году.

Методы производства строительно-монтажных работ

Методы производства строительно-монтажных работ приняты с учетом следующих положений:

- строительно-монтажные работы на объекте осуществляются с применением комплексной механизации;
- основные работы выполняются после окончания работ подготовительного периода; строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями
- технических условий на производстве работ и правил техники безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80, а также отраслевые правила и указания по технике безопасности.

6.5. 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, задания на проектирования 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 АВС-4 (редакции 2023.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 13;
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 3;
- сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 2;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 1 квартала 2023 г., в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2023 год.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) Откорректированы в сводном сметном расчете затраты на проектные работы и стоимость экспертизы проектов;

2) Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений;

3) Приведены в соответствие расценки и объемы работ в локальных сметах по откорректированным проектным решениям по замечаниям экспертизы.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Основные экономические показатели по рабочем проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Сметная стоимость строительства на 2023 год в том числе: СМР оборудование прочие:	млн. тг	1 354,911 857,712 274,194 135,828	1 325,709 831,638 274,194 219,876
2.	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert Group Ltd» в рабочий проект **«Реконструкция части здания (литер А) ГКП на ПХВ Центральная районная больница Меркенского района с пристройкой приемного отделения»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1) В представленном техническом заключении дано обоснование процента износа по наружной и внутренней штукатурке стен и потолков;

2) В дефектном акте проставлена дата.

3) Уточнен демонтаж мраморной плитки и бетонного пола.

4) Добавлен демонтаж ламината.

5) Объемы расхода в проекте и в дефектном акте приняты одинаковыми.

Раздел НВК, ВК

6) Представлены расчеты по водопотреблению и водоотведению: расходов, напоров, подбора оборудования, диаметр трубопроводов. Правила проведения комплексной вневедомственной экспертизы…», приказ МНЭ РК №288 от 28.06.2016, п. 27;

7) Откорректирована пояснительная записка по разделу ВК;

8) Система горячего водоснабжения вписано в задание на проектирование;

9) Проставлены отметки низа трубы в схеме системы водопровода и канализации, схему и план ВК выполнено согласно ГОСТ 21.601-2011;

10) Установлены наружные поливочные краны согласно п. 5.5 СНиП РК 4.01-41-2006*;

11) Добавлен новый ГОСТ 22689-2014 в общие данные;

12) На штампах заполнено правильно проставить роспись ГИПа, исполнителя;

13) Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Раздел ТС, ОВ

14) Выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2002 пр.5;

15) Проект согласован с заказчиком;

16) Чертежи ОВ оформлены по ГСТ 21.602-2003, подписан ГИП, исполнитель, части проекта АС, ОВ, ВК, ЭС взаимо согласован на л."Общие данные";

17) Представлен тепловой и гидравлический расчет систем ОВ;

18) В пояснительной записке указана таблица ТЭП по разделу ОВ;

19) Оборудование и материалы следует принят производства Казахстан. В спецификации оборудования указать завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Раздел ЭС, ЭО, ПС

20) Предоставлен раздел пожарной сигнализации;

21) В техническом заключении дано описание физического износа пожарной сигнализации.

Раздел ГП

22) Предоставлен согласованный эскизный проект;

23) Проставлено наименование проектной фирмы в угловых штампах;

24) Проставлены на планах недостающие оси и размеры.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Общая площадь	$м^2$	2551,76	2551,76
2.	Площадь застройки	$м^2$	923,46	923,46
3.	Строительный объем	$м^3$	8541,83	8541,83

4.	Этажность	этаж	2	2
5.	Сметная стоимость строительства на 2023 год, в том числе: СМР Оборудование прочие	млн. тенге	1 354,911 857,712 274,194 135,828	1 325,709 831,638 274,194 219,876
6.	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан» от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция части здания (литер А) ГКП на ПХВ Центральная районная больница Меркенского района с пристройкой приемного отделения»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь	2551,76 м^2
2.	Площадь застройки	923,46 м^2
3.	Строительный объем	8541,83 м^3
4.	Общая сметная стоимость строительства на 2023 год, в том числе:	1 325,709 млн. тенге
	СМР	831,638 млн. тенге
	оборудование	274,194 млн. тенге
	прочие	219,876 млн. тенге
5.	**Продолжительность строительства**	6,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована **ГКП на ПХВ «Центральная районная больница Меркенского района управления здравоохранения акимата Жамбылской области»»** в соответствии с условиями договора №EXGLTD-0034-03 от 21.02.2023 года;

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы;

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Меркі ауданының орталық аудандық ауруханасы ШЖҚ МКК ғимаратының бір бөлігін (литер А) қабылдау бөлімшесінің қосымша құрылысымен қайта жаңарту» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жалпы ауданы	2551,76 м^2
2.	Құрылыс ауданы	923,46 м^2
3.	Құрылыс көлемі	8541,83 м^3
4.	2023 жылы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде:	1 325,709 млн. тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстар	831,638 млн. тенге
	жабдықтар	274,194 млн. тенге
	өзге де шығындар	219,876 млн. тенге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды №EXGLTD-0034-03 2023 жылғы 21 акпандағы келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы **««Жамбыл облысы әкімдігінің денсаулық сақтау басқармасы Меркі аудандық орталық ауруханасы ШЖҚ МКК»** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді;

9.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс;

9.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал- жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет

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	Архитектурно-строительная часть	Раимкулов Талгат Алмаханович	Конструктивная часть	№KZ89VJE00038268 от 28.05.2018 года	Соответствует
2	Водоснабжение, канализация,	Панаги Рамиз	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017	Соответствует

	очистные сооружения	Олегович		года	
3	Сметная документация	Исмаилов Адилбек Ширинбекович	Специальные разделы проектов	KZ33VJE00047327 от 11.06.2019 года	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Карабаев Арсен Энгашевич	Градостроитель-ство	№KZ41VJE00037483 от 02.05.2018 года	Соответствует
5	Электроснабжение	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Избасаров Нурлан Зиябекович	Санитарно-эпидемиологический раздел	№KZ75VJE00041721 от 18.10.2018 года	Соответствует
7	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	№KZ67VJE00033232 от 13.12.2017 года	Соответствует

Ертаева Д.Р. (Директор)

Избасаров Н.З. (Эксперт)

Раимкулов Т.А. (Эксперт)

Исмаилов А.Ш. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Карабаев А.Э. (Эксперт)