«Нұр-Сұлтан қаласы, Тәуелсіздік даңғылы 11/1 мекен жайында орналасқан «№1 көпбейінді қалалық балалар ауруханасы» ШЖҚ МКК аурухана кешені ғимаратының инженерлік желілерін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

29.01.2022 ж. № ЮГЭ-0002/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің «№1көпбейінді қалалық балалар ауруханасы» ШЖҚ МКК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Нұр-Сұлтан қаласы, Тәуелсіздік даңғылы 11/1 мекен жайында орналасқан «№1 көпбейінді қалалық балалар ауруханасы» ШЖҚ МКК аурухана кешені ғимаратының инженерлік желілерін күрделі жөндеу**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-нен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЮГЭ-0002/22 от 29.01.2022 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт инженерных сетей по объекту ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №1» расположенного по адресу: город Нур-Султан, проспект Тауелсиздик, 11/1»

ЗАКАЗЧИК:

ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница № 1» акимата г.Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Капитальный ремонт инженерных сетей по объекту ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №1» расположенного по адресу: город Нур-Султан, проспект Тауелсиздик, 11/1**», выдано ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт инженерных сетей по объекту ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №1» расположенного по адресу: город Нур-Султан, проспект Тауелсиздик, 11/1».

Настоящее заключение выполнено согласно меморандума от 20.12.2021 года за № 20/21 и договора от 20.12.2021 года за № 20, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница № 1» акимата г.Нур-Султан (Заказчик), и ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 21.12.2021 за № 114/1014.

2. ЗАКАЗЧИК: ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница № 1» акимата г.Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05 ГСЛ №015679 от 14.05.2019 года. Лицензиар; Государственное учреждение «правление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница № 1» акимата г.Нур-Султан от 01.07.2021 года;

дефектный акт, утвержденный директором ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница № 1» акимата г.Нур-Султан от 01.07.2021 года;

техническое заключение по обследованию несущих конструкций зданий и сооружений, выполненное ТОО «ПроектСтройЭкспертиза» за №17-21 от 17.02.2021 года. Свидетельство об аккредитации за № KZ09VWC00003634 от 30.12.2020 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, с площадью 3,3000 га с кадастровым номером 21-318-041-717 (целевое назначение; эксплуатация городской детской больницы), выданный настоящий акт изготовлен Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана от 26.09.2017 года за №02-01-10-04/1803;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный РГКП «Центр по недвижимости городу Астана» от 15.09.2009 года;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «Асад-ЛТД» (субпроектировщик) от 01.12.2021 года за № 40/21;

письмо ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница № 1» акимата г.Нур-Султан от 21.12.2021 за № 01-14/1013, о том, что финансирование капитального ремонта инженерных сетей по объекту ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №1, будет за счет государственных инвестиции и начало строительства запланировано на март месяц 2022 года;

письмо ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница № 1» акимата г.Нур-Султан от 10.01.2022 за № 01-14/08 о том, что расстоянии вывоза строительного мусора на полигон утилизации составляет 11,0 км;

письмо ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница № 1» акимата г.Нур-Султан за № 23 от 28.01.2022 года о том, что согласно экологическому кодексу данный объект относится к IV категории;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «Геодезист» от 07.08.2021 года за № 13М-2021. Государственная лицензия ГСЛ № 18008566 от 26.04.2018 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Геодезист» от 07.08.2021 года за № 13М-2021. Государственная лицензия ГСЛ № 18008566 от 26.04.2018 года;

Технические условия;

на электроснабжение № 05-10498 от 27.07.2021 года, выданные АО «АРЭК»;

на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП на ПХВ «Астана су арнасы» от 09.08.2013 года за № 3-6/2264;

на теплооснабжение № 391-11 от 26.01.2022 года, выданные АО «Астана-Теплотранзит»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

План наружных инженерных сетей согласован в установленном порядке с ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница № 1» акимата г.Нур-Султан:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница № 1» акимата г.Нур-Султан от 27.01.2022 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначения
Том 1.	Паспорт проекта	ПП
Том 2.	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Том 3	Рабочие чертежи	
Альбом1.	Архитектурно-строительные решения. Здание основного корпуса. Здание пульмонология. Пищеблок и прачечная.	АС
Альбом 2.	Электроосвещение и электроснабжение.	ЭОМ
Альбом 3.	Отопление и вентиляция.	ОВ
Альбом 4.	Тепломеханические часть.	ТМ
Альбом 5.	Сети связи. Пожарная сигнализация.	СС ПС
Альбом 6.	Водоснабжение и канализация.	ВК
Альбом 7.	Наружные сети водопровода и канализации.	НВК
Том 4.	Сметная документация	СД
Том 5.	Проект организации строительства	ПОС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является - Капитальный ремонт инженерных сетей по объекту ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №1» расположенного по адресу: город Нур-Султан, проспект Тауелсиздик, 11/1 создание высоких и улучшенных условий для медицинских работников и жителей г. Нур-Султана.

5.5. Существующее положение

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Главный корпус - шестиэтажное здание, прямоугольный формы в плане, с наружными размерами - 25,07х41,63м., высота этажа - 2,90м., общей высотой - 3,50м.

Здание пульмонология трехэтажное, с техподпольем, с чердачной крышей в плане с размерами в осях 66,0х12,0 м. Высота помещений от пола до потолка 3,0 м. Высота цоколя 1,35 м.

Здания прачечная, бойлерная – одноэтажное здание с подвальным помещением, прямоугольный формы в плане, с наружными размерами – 11,30х42,06м, высота этажа – 2,90м., общей высотой – 3,50м.

Здание пищеблок - одноэтажное здание, отмеченное в техническом паспорте как литер Г, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях - 12,0х30,5 м. Высота этажа - 2,8м, высота подвала - 2,8м.

Согласно техническому паспорту обследуемое здание 1991 года постройки.

Фундаменты - ленточные, из сборных железобетонных блоков ФБС с заполнением и докладкой верхнего ряда из обыкновенного силикатного кирпича.

Наружные несущие стены - из силикатных кирпичей, общей толщиной (S) - 510мм.

Внутренние несущие стены - выполнены из силикатных кирпичей, толщиной (S) - 380мм.

Отделочное покрытия - масляная окраска по штукатурке с водными составами.

Перегородки - выполнены из силикатных кирпичей, толщиной (S) - 120мм.

Полы - покрытые из керамических плиток.

Оконные блоки - из ПВХ профилей.

Дверные блоки - из ПВХ профилей.

Перекрытие - из многопустотных железобетонных плит поперечном направлении, сопряжением на наружные и внутренние несущие стены.

Кровля - мягкая, покрытые из рулонных материалов, с внутренним организованным стоком атмосферных вод.

Отопление - от городских центральных сетей.

Водоснабжение - от городских центральных сетей.

Вентиляция - принудительная и естественное проветривание.

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты:

- фундаменты находятся в работоспособном состоянии;
- перекрытия и покрытие железобетонное сборные плиты перекрытия толщ. 220 мм находится в работоспособном состоянии;
- наружные стены кирпичные, толщ. 510мм находятся в работоспособном состоянии;
- окна находятся в неудовлетворительном состоянии и подлежат полной замене, имеются перекосы оконных коробок, закрывание окон неплотное, что несет за с собой теплопотери в помещениях. Местами отсутствуют ручки;
- кровля находится в неудовлетворительном состоянии и подлежит полной замене покрывочного слоя, Кровля местами протекает, верхний слой покрытия имеет разрывы, трещины, местами покрывочный слой отсутствует.

Многочисленные следы застоя атмосферных осадков на поверхности кровли. Данные дефекты, в основном расположены по всей площади кровли. Причиной дефекта является недостаточный уклон и локальные прогибы слоев кровельного пирога;

- утеплитель кровли керамзитовый гравий, толщ. 100 мм находится в удовлетворительном состоянии;

- внутренние продольные и поперечные стены (диафрагмы) находится в удовлетворительном состоянии;
- внутренние перегородки из обожженного кирпича находится в удовлетворительном состоянии;
- потолки подвесные гипсокартонные находится в неудовлетворительном состоянии, имеют неприглядный внешний вид, имеются желтые пятна, потеки, вздутие и отслоения покрасочного слоя. Сам гипсокартон местами имеет прогиб, многочисленные трещины и подлежит полной замене;
- полы из напольной керамической плитки имеют многочисленные трещины и сколы и подлежат полной замене;
- полы из линолеума имеют неприглядный внешний вид и подлежат полной замене. В полах имеются потертости, трещины в покрывочном слое, многочисленные дыры;
- перемычками находится в удовлетворительном состоянии;
- покрытие лестничных маршей и ступеней находится в неудовлетворительном состоянии, имеются многочисленные трещины и сколы в керамической плитке. Покрытие лестничных маршей и площадок подлежит полной замене;
- внутренняя отделка стен и перегородок имеет неприглядный внешний вид, имеются многочисленные потоки и желтые пятна, местами наблюдается вздутие покрасочного слоя. Керамическая плитка на стенах и перегородках частично выпала, имеются многочисленные трещины;

Инженерные сети:

- При обследовании внутренней системы отопления обнаружены дефекты и повреждения в виде сильного поражения коррозией отопительных труб всех диаметров, вследствие чего произошло утончение стенок трубопровода, на отдельных участках наблюдаются признаки ремонта в виде заварок, следы протечек, износ фланцев, задвижек, заглушек, кронштейнов, радиаторов. Отопительные трубы имеют повреждения в виде подтеков, которые заделаны хомутами. Данный дефект указывает на наличие коррозии на внутренних поверхностях труб и радиаторов. Внутренняя коррозия приводит к образованию на стенках трубопроводов слоев железистых отложений, которые увеличивают гидравлическое сопротивление трубопроводов, в результате чего, чтобы поддерживать необходимый гидравлический режим в системе теплоснабжения, эксплуатационный персонал вынужден повышать давление в подающем трубопроводе. Из-за повышенного давления в трубопроводах вероятность появления свищей возрастает, а надежность транспортировки тепловых сетей снижается. Циркулирующие в системе продукты коррозии, попадая в системы, накапливаются в отопительных приборах и уменьшают обогрев помещений. На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние системы вентиляции неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
- При обследовании вентиляции обнаружено, что по зданию не обеспечивается воздухообмен и наблюдается сырость и плесень в холодный период года. Вентиляционные каналы забиты строительным и бытовым мусором, что приводит к нарушению вентиляции помещений. Причина установленных дефектов естественный физический износ. На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние системы вентиляции неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

- При обследовании наружной и внутренней сети канализации обнаружены дефекты и повреждения в виде повсеместных повреждений приборов, трещин в трубопроводах, ослабления мест присоединения приборов, наличия течи в местах присоединения приборов, признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заделки и замены отдельных участков), повреждения эмалированного покрытия моек, раковин, умывальников, а также наблюдаются прорывы труб наружной сети, которые приводят к затоплению прилегающей территории. На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние наружной и внутренней сети канализации неудовлетворительное и не соответствует требованиям

- При обследовании наружной и внутренней сети водоснабжения обнаружены дефекты и повреждения в виде ослабления сальников, повреждения окраски трубопроводов, капельных течей в местах врезки кранов и запорной арматуры, утечки воды в приборах и в смывных бачках, признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заварки, частичные замены), недопустимой коррозии элементов системы. На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние наружной и внутренней сети водоснабжения, а также водонапорного насоса неудовлетворительное и не соответствует требованиям СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения»

- Внутренние электрические сети в частности распределительные коробки, щитки, розетки, включатели-выключатели и светильники по всему зданию изношены, имеют повреждения изоляции, наблюдаются следы оплавления и замыкания электропроводки. Выявлены дефекты жгутов кабелей в виде рассыхания и коробления изоляции, постоянное перегорание ламп накаливания из-за высокого напряжения в здании. Электрические системы в комплексе с электропроводкой и оборудованиями морально и физически изношено, о чем свидетельствует оплавления изоляций в местах соединений с электроприборами. На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние электроснабжения неудовлетворительное и не соответствует требованиям.

По результатам обследования зданий рекомендуется провести следующие виды работ:

- внутренняя отделка стен:
- зачистка потолка подвала от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской;
- замена водоэмульсионной окраски, масленой окраски,
- замена керамической плитки;
- замена подшивных потолков из гипсокартона;
- замена оконных блоков;
- замена внутренних и наружных дверных блоков;
- замена штукатурки (30 %) внутренних стен и перегородок;
- замена полов из керамической плитки, линолеума, бетонной;
- замена покрытия мягкой-рулонной кровли;
- замена наружного фартука парапета из оцинкованной кровельной стали.

Инженерные сети:

- полную замену внутренних и наружных сетей водоснабжения и канализации включая сантехнические приборы;
- полную замену системы отопления вентиляции в соответствии с требованиями;
- полную замену внутренней сети электроснабжения в соответствии с требованиями;
- полную замену слаботочные системы связи в соответствии с требованиями;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый участок расположен по адресу: город Нур-Султан, проспект Тауелсиздик, 11/1.

Земельный участок, где расположена территория здания согласно СП РК 2.04- 01-2017 «Строительная климатология» отвечает следующим требованиям:

Рельеф участка сравнительно спокойный.

Климат района резко-континентальный и засушливый.

Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом.

Лето сравнительно короткое, но жаркое.

Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Среднемесячная температура в январе месяце -17,2 0С, в июле +20,3 0С.

Среднегодовая скорость ветра 4,8 м/с.

Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Нормативная глубина промерзания грунтов 205 см.

Среднегодовое количество осадков, выпадающих за год 318 мм.

Климатический подрайон – 1В;

Нормативный вес снегового покрова – 100 кгс/м2;

Нормативный ветровой напор – 38 кгс/м2;

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 350С.

Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6-17мб), наибольшее в июле (12,7мб).

Гидрогеологические исследования.

Подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты на глубине 1,8÷2,1 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 346,79÷347,05 м. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер.

Водоносный горизонт приурочен к слою песков, в глинистых грунтах - к линзам и прослоям песка.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период, минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод следует ожидать на 1,5 м выше замеренного при изысканиях (август 2021 г.).

Основное питание подземные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов.

По химическому составу подземные воды хлоридно-сульфатные натриевые, с минерализацией 3806 мг/л, жесткие, среднеминерализованные, реакция среды по РН слабощелочная.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 подземные воды по отношению к бетону на портландцементе марок W4-W8 по водонепроницаемости слабо- среднеагрессивные по содержанию сульфатов и агрессивной углекислоты, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании среднеагрессивные.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают от слабой до средней сульфатной агрессией к бетонам марок W4-W6 на обычном портландцементе, к

бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, а также обладают слабой хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям марки W4 (СНиП РК 2.01-101- 2013). Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали высокая.

Физико-механические свойства грунтов.

По результатам камеральной обработки буровых работ согласно лабораторных исследований, произведено разделение грунтов, слагающие территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ 0 – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,2 м.

ИГЭ 1 – суглинок коричневого цвета от твердой до мягкопластичной консистенции, с прослоями линзами песка. Мощность слоя 5,3-5,6 м.

ИГЭ 2 – песок средней крупности, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Мощность слоя 2,0 м.

ИГЭ 3 – песок гравелистый, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Мощность слоя 3,3÷3,7 м.

ИГЭ 4 – суглинок пестроцветный твердой консистенции, от слабо - до средне набухающего мощность слоя составила 3,5÷3,9 м.

Ситуационная схема

6.2. Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Объёмно-планировочные решения

Главный корпус - шестиэтажное здание, прямоугольный формы в плане, с наружными размерами - 25,07х41,63м., высота этажа - 2,90м., общей высотой - 3,50м.

Здание пульмонология трехэтажное, с техподпольем, с чердачной крышей в плане с размерами в осях 66,0х12,0 м.Высота помещений от пола до потолка 3,0 м. Высота цоколя 1,35 м.

Здания прачечная, бойлерная – одноэтажное здание с подвальным помещением, прямоугольный формы в плане, с наружными размерами – 11,30х42,06м, высота этажа – 2,90м., общей высотой – 3,50м.

Здание пищеблок - одноэтажное здание, отмеченное в техническом паспорте как литер Г, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях - 12,0х30,5 м. Высота этажа - 2,8м, высота подвала - 2,8м.

Согласно техническому паспорту обследуемое здание 1991 года постройки.

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты:

- фундаменты находятся в работоспособном состоянии;
- перекрытия и покрытие железобетонное сборные плиты перекрытия толщ. 220 мм находится в работоспособном состоянии;
- наружные стены кирпичные, толщ. 510мм находятся в работоспособном состоянии;
- окна находятся в неудовлетворительном состоянии и подлежат полной замене, имеются перекосы оконных коробок, закрывание окон неплотное, что несет за с собой теплопотери в помещениях. Местами отсутствуют ручки;
- кровля находится в неудовлетворительном состоянии и подлежит полной замене покрывочного слоя, Кровля местами протекает, верхний слой покрытия имеет разрывы, трещины, местами покрывочный слой отсутствует.

Многочисленные следы застоя атмосферных осадков на поверхности кровли. Данные дефекты, в основном расположены по всей площади кровли. Причиной дефекта является недостаточный уклон и локальные прогибы слоев кровельного пирога;

- утеплитель кровли керамзитовый гравий, толщ. 100 мм находится в удовлетворительном состоянии;
- внутренние продольные и поперечные стены (диафрагмы) находится в удовлетворительном состоянии;
- внутренние перегородки из обожженного кирпича находится в удовлетворительном состоянии;
- потолки подвесные гипсокартонные находится в неудовлетворительном состоянии, имеют неприглядный внешний вид, имеются желтые пятна, потеки, вздутие и отслоения покрасочного слоя. Сам гипсокартон местами имеет прогиб, многочисленные трещины и подлежит полной замене;
- полы из напольной керамической плитки имеют многочисленные трещины и сколы и подлежат полной замене;
- полы из линолеума имеют неприглядный внешний вид и подлежат полной замене. В полах имеются потертости, трещины в покрывочном слое, многочисленные дыры;
- перемычками находится в удовлетворительном состоянии;
- покрытие лестничных маршей и ступеней находится в неудовлетворительном состоянии, имеются многочисленные трещины и сколы в керамической плитке. Покрытие лестничных маршей и площадок подлежит полной замене;
- внутренняя отделка стен и перегородок имеет неприглядный внешний вид, имеются многочисленные потоки и желтые пятна, местами наблюдается вздутие покрасочного слоя. Керамическая плитка на стенах и перегородках частично выпала, имеются многочисленные трещины;

Принятые проектные решения:

При капитальном ремонте предусмотрены следующие виды работ:

По результатам обследования зданий рекомендуется провести следующие виды работ:

- внутренняя отделка стен:
- зачистка потолка подвала от водоэмульсионной окраски, выравнивание шпатлевкой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской;
- замена водоэмульсионной окраски, масленой окраски,
- замена керамической плитки;
- замена подшивных потолков из гипсокартона;
- замена оконных блоков;
- замена внутренних и наружных дверных блоков;
- замена штукатурки (30 %) внутренних стен и перегородок;
- замена полов из керамической плитки, линолеума, бетонной;
- замена покрытия мягкой-рулонной кровли;
- замена наружного фартука парапета из оцинкованной кровельной стали.

Инженерные сети:

- полную замену внутренних и наружных сетей водоснабжения и канализации включая сантехнические приборы;
- полную замену системы отопления вентиляции в соответствии с требованиями;
- полную замену внутренней сети электроснабжения в соответствии с требованиями;
- полную замену слаботочные системы связи в соответствии с требованиями;

Мероприятия по звукоизоляции

В данном проекте учитываются требования звукоизоляции ограждающих конструкций, которые должны

быть выполнены в процессе строительства следующим образом:

- в перегородках и стенах места пересечения с трубопроводами следует заделывать минераловатным войлоком или другим упругомягким материалом с последующей двухсторонней заделкой раствором;
- в местах устройства штепсельных розеток, выключателей и распределительных коробок сквозные отверстия перегородок заделывать звукопоглощающим материалом, параллельно с выполнением электротехнических работ.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости -III.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СНиП РК 3.02-02-2001.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованны с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

Деревянные элементы кровли до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения

При проектировании оборудовании и оснащении зданий и сооружений, доступных для МГН, должны выполняться требования действующих нормативных документов:

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом подробностей инвалидов и других маломобильных групп населения»;

ВСН 62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов»;

МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

ГОСТ Р 52131-2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов».

Для обеспечения доступа в помещения людей с ограниченными возможностями на входе предусмотрен пандус с уклоном 8%.

На участке - ширина пути движения инвалидов на креслах – колясках не менее 1,8 м (к главному входу);

продольный уклон пути движения к главному входу в здание не более 5%.

В здании предполагается устройство пандуса со стороны главного входа, на всех входах запроектированы поручни на ограждениях, на путях передвижения отсутствуют пороги.

6.2.2 Конструктивные решения

Фундаменты - ленточные, из сборных железобетонных блоков ФБС с заполнением и докладкой верхнего ряда из обыкновенного силикатного кирпича.

Наружные несущие стены - из силикатных кирпичей, общей толщиной (S) - 510мм.

Внутренние несущие стены - выполнены из силикатных кирпичей, толщиной (S) - 380мм.

Отделочное покрытия - масляная окраска по штукатурке с водными составами.

Перегородки - выполнены из силикатных кирпичей, толщиной (S) - 120мм.

Полы - покрытые из керамических плиток.

Оконные блоки - из ПВХ профилей.

Дверные блоки - из ПВХ профилей.

Перекрытие - из многопустотных железобетонных плит поперечном направлении, сопряжением на наружные и внутренние несущие стены.

Кровля - мягкая, покрытые из рулонных материалов, с внутренним организованным стоком атмосферных вод.

Отопление - от городских центральных сетей.

Водоснабжение - от городских центральных сетей.

Вентиляция - принудительная и естественное проветривание.

Антикоррозийные мероприятия.

В проекте защита строительных конструкции от коррозии разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Все закладные детали подвергаются металлизации.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Антикоррозийная защита разработана в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Окраску производить двумя слоями эмали ПФ -1189-2 слоя (толщина 50-60мкм) по грунтовке ГФ-020 - 1 слой.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопление и вентиляция выполнен на основании задания и в соответствии с;
СН РК 4.02-01-2011" Отопление, вентиляция и кондиционирование"
СН РК 3.02-13-2014* " Лечебно-профилактические учреждения"
СП РК 3.02-113-2014 "Лечебно-профилактические учреждения"
СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских здании"
СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология".

Отопление.

Проект капитальный ремонт Здания многопрофильной детской больницы разработан на расчетную температуру наружного воздуха -31,2°С, при расчетных параметрах "Б". Теплоснабжение от существующих тепловых сетей с параметрами Р1=38,1м.вод.ст, Р2=36,8.вод.ст.,Т1=130°С,Т2=70°С (в соответствии с ТУ 0391-21 письмо ном 01-14/41от 24.01.2022 АО "Астана -Теплотранзит" г.Нурсултан). Схема присоединения системы теплоснабжения закрытая, зависимая. Теплоноситель-горячая вода с параметрами 130-70°С. Ввод сети предусмотрен в здание бойлерной с прачечной, далее подземная теплосеть до здания пульмонологии, далее система теплоснабжения (магистральные трубопроводы) проложены к блокам по галереям цокольного этажа.

Присоединение системы отопления предусмотрено в помещениях теплового пункта расположенных на цокольном этаже, по зависимой схеме. Существующая система отопления в соответствии тех.заключения ном.17-21 от 17.02 .2021подвержена коррозии, имеются подтеки и трещины на нагревательных приборах, за время эксплуатации трубопроводы забиты грязью. Согласно выводу тех.заключения требуется полная замена системы отопления. Система отопления в Здание ЦСО не требует капитального ремонта, в связи с этим ремонтные работы не рассматриваются.

Система отопления запроектирована: гл.корпус и пульмонология вертикальная двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали, с по фасадным регулированием, пищеблок и прачечной горизонтальная разводкой.Тепловые узлы запроектированы самостоятельными по блокам. В главном корпусе, в связи протяженностью здания (более 120м) для эффективной работы системы отопления запроектировано 2 тепловых узла. Параметры теплоносителя в системе отопления принято: гл.корпус и пульмонология 80-60°С,пищеблок и прачечная 95-70°С. В качестве нагревательных приборов приняты панельные стальные гладкие радиаторы с боковым подключением, высотой 500мм. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами фирмы "Данфосс" и шаровыми кранами. Гидравлическая устойчивость системы отопления обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами типа АРТ. Стояки лестничных клеток выполнены по проточной схеме. Трубопроводы системы отопления выполнены до Ду50мм из водогазопроводных труб, по ГОСТ 3262-75,более Ду50мм из эл.сварных труб по ГОСТ 10704-91. Температура в помещениях принято: кабинеты и палаты +20°С,душевые +25°С, сан.узлы, коридоры +18°С. Магистральные разводящие трубопроводы от теплового узла в главном корпусе и отд.пульмонологии проложены на пространстве технического этажа и заизолированы полуцилиндрами мин.ватными толщ.=40мм. В пищеблоке и прачечной трубопроводы системы отопления проложены открыто, над полом. Стальные трубопроводы покрыть антикоррозииным покрытием, краской БТ-177 в 2слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Соединения стальных труб, а также узлов из них выполнить на сварке.

Воздух из системы отопления удаляется кранами Маевского установленные на верхних пробках отопительных приборов в гл.корпусе и отд.пульмонологии проточными воздухосборниками установленные на верхних точках системы. Для опорожнения системы предусмотрена на низших точках установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов. Запорная арматура предусмотрена для отключения отдельных колец и ветвей. Трубопроводы теплового узла, магистральные системы теплоснабжения в галереях и приточных установок выполнены эл.сварных трубопроводов более Ду50мм по ГОСТ 10704-91,до Ду50мм из водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и окрашены антикоррозииной краской БТ-177 в 2 слоя, загрунтованы ГФ-021 в 1 слой, заизолированы полуцилиндрами мин.ватной толщ.=40мм. Нагревательные приборы и трубопроводы в целях предотвращения травматизма, в помещениях палат, массажа и ЛФК оградить легкосъемным, деревянным декоративным защитным экраном.

Разводящие магистрали прокладываются с уклоном 0,002. В местах прохода через внутренние стены и перегородки трубопроводы проложить в гильзах из обрезков труб большего диаметра и заделать зазоры из негорючих материалов обеспечивающих необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкции. При скрытой прокладке предусмотреть люки в местах разборных соединении и арматуры, в конструкции пола проложить в трубчатой изоляции K-Flex толщ.=6.0мм.Компенсация тепловых расширении трубопроводов систем отопления и теплоснабжения приточных установок производится за счет естественных углов поворота связанных с конструкцией здания.

Шумоизоляция помещении тепловых пунктов рассмотрена в ч.АС.

Горячее водоснабжение.

Для обеспечения бытовых нужд горячей водой, в каждом тепловом узле блоков предусмотрена установка 2-х пластинчатых теплообменников по 50% нагрузки .

Вентиляция.

Вентиляция помещениях принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Существующая система вентиляции в главном корпусе и отд.пульмонологии согласно тех.заключения предусмотрена с естественным побуждением в вытяжных шахтах строительных конструкции. Вытяжные решетки в нерабочем состоянии,вытяжные шахты забиты пылью и песком. Механические системы не предусмотрены. В связи с этим в проекте предусмотрены новые посекционные и поэтажные в зависимости с режимом работы приточно вытяжные системы.

В зданиях ЦСО, пищеблока и бойлерной с прачечной существующие системы вентиляции в хорошем, рабочем состоянии. Замена систем вентиляции в здании не предусматривается.

Главный корпус. В палатных помещениях, столовых и коридорах пребывания пациентов приток осуществляется самостоятельными в соответствии с режимом работы и по отделениям системами П1,П2,П3,П4. Приточный воздух подается с верхней зоны в коридоры и непосредственно в помещения палат. Вытяжка с палатных помещении и сан.узлов самостоятельные по этажно системами ВЕ с естественным побуждением. Вытяжка с сан.узлов и душевых общего пользования производится механической системой В1,В2. Самостоятельные вытяжные системы: с кабинетов врачей системой В3,с кабинетов светолечения В4,В5,ингаляции В6,В7, кабинет электролечения В8,кабинеты ЛФД В9. Вентиляторы вытяжных систем установлены на тех.этаже и частично в помещении обслуживания (малошумные вентиляторы).Для кабинетов врачей, лаборатории и вспомогательных служб проектом предусмотрена раздельная от палатных помещении приточная система П5,для палатных помещении система П6.Приточный воздух подается с верхней зоны в коридоры.

Пульмонология. В палатных помещениях, столовых и коридорах приток осуществляется системами П7, П8. Приточный воздух подается с верхней зоны в коридоры и непосредственно в помещения палат. Вытяжка с кабинетов врачей, сан.узлов и палатных помещении с естественным побуждением. Вытяжка с сан.узлов общего пользования с механическим побуждением система В10.С кабинета сбора мокрот и ингаляционных самостоятельные вытяжные системы В11,В12. Воздухообмен принят по кратности, в соответствии нормативов СН РК. Выброс механических систем производится воздуховодами с присоединением к сборным вытяжным шахтам (см.ч.АС) на уровне тех.этажа. Схема воздухообмена сверху -вверх. Вытяжные воздуховоды естественных систем выведены на уровень тех.этажа, далее утепленная вытяжная шахта (см.ч.АС). Для подогрева наружного воздуха в холодный период приточные установки оснащены водяными теплообменниками с узлом регулирования теплоотдачи калорифера. Приточно-вытяжные решетки приняты типа РВ и Р по с.1.494-10. Приточные установки приняты фирмы РусКлимат и расположены в цокольных этажах. Вытяжные вентиляторы приняты фирмы ТОО Келет и установлены на чердаке и частично в помещениях обслуживания.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали Н класса по ГОСТ 14918-80* Воздуховоды расположенные снаружи здания и на чердаке изолируются мин.ватной фольгированной изоляцией типа URSA толщ.=50мм.Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1.Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания следует уплотнить негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Основные показатели по чертежам отопление и вентиляции.

Наименование Здания (сооружения), помещения	Объем м3	Периоды года при tн,С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установленная мощ.эл. двиг.
			На Отопление	На Вентиляцию	На горячее водоснаб.	общее		
Многопрофильная детская больница								
Главный корпус 6-и эт. здание	50341	Холодный -31,2	713000	203400	382000	1298400		14,0
		Теплый +28,6	_____	_____	_____	_____		
Пульмонология 3-х эт.здание	7840	Холодный -31,2	213000	140000	108000	461000		10,0
		Теплый +28,6	_____	_____	_____	_____		
Пищеблок	1098	Холодный -31,2	91000	75000	80000	246000		5,5
		Теплый +28,6	_____	_____	_____	_____		

Бойлерная с прачечной	1530	Холодный -31,2	62000	48000	155000	265000		4,0
		Теплый +28,6	_____	_____	_____	____		
ЦСО	1344	Холодный -31,2	225000	202000	210800	637800		12
		Теплый +28,6	_____	_____	_____	_____		
Общее		холодный -31,2	1304000	668400	935800	2907800		45,5
		Теплый +28,6	_____	_____	_____	_____		

Противошумные мероприятия.

Для глушения гидравлического шума создаваемого вент.оборудованием с механическим побуждением приточные системы и вытяжные системы оборудованы шумоглушителем. Для шумоизоляции венткамеры предусмотрены мероприятия в ч. АС.

Противопожарные мероприятия.

Для предотвращения распространения огня в случае пожара на вертикальных ответвлениях приточных систем проектом предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов с пределом огне/ст.=0,5час. КПЖ ОГ фирмы ТОО АВЗ.

Указание по монтажу.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции предусмотреть в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 " Внутренние санитарно-технические системы".

Монтаж и пусконаладку произвести в соответствии СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69. Тепловую изоляцию системы отопления произвести после проведения гидравлических испытании.

Наружные сети водопровода и канализации.

Настоящий проект разработан на основании:

а) задания на проектирование утвержденным заказчиком от 01.07.2021г.;

б) инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Геодезист»

в) топографических материалов, выполненных ТОО «Геодезист».

г) действующих норм и правил строительного проектирования.

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

Данным проектом решается вопрос нового строительства сетей хоз-питьевого водопровода от существующих точек подключения до существующего вводов водопровода в здания, и строительство новых канализационных сетей рядом или на месте существующих, т.к. старые трубопроводы водопровода и канализации пришли в негодность. На сети водопровода устанавливаются колодцы с подземными пожарными гидрантами. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с, количество одновременных пожаров -1. Расстановка пожарных гидрантов выполнена таким образом чтобы осуществлять тушение пожара от двух гидрантов одновременно в любой точке здания.

Водопровод В1 запроектирован в одну нитку (сеть закольцована) из полиэтиленовых труб марки PE100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001 диаметрами Ø200х11,9, Ø160х6,5 и Ø110х6,6.

Канализационные сети запроектированы из гофрированных двухслойных труб со структурированной стенкой из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011 диаметрами 150 и 200мм.

При пересечении трубопроводов канализации и водопровода с существующими инженерными сетями предусматривается разработка грунта ручным инструментом по 2м в каждую сторону.

Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка. Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые.

На сети канализации устанавливаются канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1500 и 2000мм.

Основание под трубопроводы запроектировано из выровненного местного грунта ненарушенной структуры толщиной 30см. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м³. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

При прокладке трубопроводов в мокрых грунтах (ниже уровня грунтовых вод) проектом предусматривается водоотлив из котлована или траншеи в существующую арычную сеть или на рельеф участка. Также предусматривается обмазка стен канализационных колодцев по всей высоте гидроизоляцией.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации
Здание основного корпуса 6 этажное здание

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	26,0	36,0	4,87	2,16	2,6
В том числе и горячая		16,2	3,18	1,39	
Канализация бытовая		36,0	4,87	3,76	

Здание приемного покоя

Наименование	Потребны	Расчетный расход

системы	й напор на вводе м.вод.ст.	м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	10	0,45	0,38	0,35	2,6
В том числе и горячая		0,18	0,22	0,21	
Канализация бытовая		0,45	0,38	1,95	

Здание пищеблок

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	12	9,42	3,54	3,44	2,6
В том числе и горячая		3,14	2,17	1,63	
Канализация бытовая		9,42	3,54	5,04	

Здание прачечная

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	12	30,00	6,63	2,91	2,6
В том числе и горячая		17,5	3,66	1,68	
Канализация бытовая		30,0	6,63	4,51	

Здание пульмонологии

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	15	14,0	2,64	1,26	2,5
В том числе и горячая		6,30	1,68	0,83	
Канализация		14	2,64	2,86	

бытовая					

Здание ЦСО

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	12	10	1,98	1,06	2,6
В том числе и горячая		4,5	1,32	0,69	
Канализация бытовая		10,0	1,98	2,66	

Итого по всем блокам

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре л/с
Водопровод хозяйственно-питьевой	35	99,87	20,04	11,18	25
В том числе и горячая		47,82	12,23	6,43	
Канализация бытовая		99,87	20,04	12,78	

Внутренние сети водопровода и канализации.
Здания 6-ти этажный корпус

Настоящий раздел проекта разработан на основании:
- задания на проектирование, утвержденного заказчиком от 01.07.2021г.;
- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих норм и правил строительного проектирования.
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Водопровод хоз-питевой и противопожарный.

В здании городской детской больницы предусматривается два ввод водопровода Ø100мм и Ø50мм. Магистральные трубопроводы объединенного водопровода прокладываются под потолком подвала, из стальных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75* и окрашиваются масляной краской ПФ-115. Подводящие трубопроводы и стояки водопровода монтируются из полипропиленовых трубопроводов ТУ 75 00 РК 385846618 ТОО-01-2002.

Противопожарный магистральный трубопровод прокладывается под потолком подвального помещения и закольцовывается по стоякам в чердачном помещении.

Магистральные трубопроводы противопожарного водопровода монтируются из стальных трубопроводов по ГОСТ 3262-75*. На тех.этаже кольцующий трубопровод противопожарного водоснабжения теплоизолируется фольгированной минеральной ватой с рулонным стеклопластиком. На каждом этаже устанавливаются пожарные шкафы с кранами Ду50. Расход воды на пожаротушение - 2,6 л/с одна струя.

Здания пульмонология

В здании пульмонологии предусматривается один ввод водопровода Ø200мм и один вывод водопровода Ø150мм в наружную сеть, а также вывод по подземной галерее Ø50мм. Магистральные трубопроводы объединенного водопровода прокладываются под потолком подвала, из стальных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75* и окрашиваются масляной краской ПФ-115. Подводящие трубопроводы и стояки водопровода монтируются из полипропиленовых трубопроводов ТУ 75 00 РК 385846618 ТОО-01-2002.

Противопожарный магистральный трубопровод прокладывается под потолком подвального помещения и закольцовывается по стоякам в чердачном помещении. Магистральные трубопроводы противопожарного водопровода монтируются из стальных трубопроводов по ГОСТ 3262-75*. На тех.этаже кольцующий трубопровод противопожарного водоснабжения теплоизолируется фольгированной минеральной ватой с рулонным стеклопластиком. На каждом этаже устанавливаются пожарные шкафы с кранами Ду50. Расход воды на пожаротушение - 2,6 л/с одна струя.

Здание прачечная

Внутренние сети водопровода и канализации предусматривается для здания городской детской больницы (прачечный).

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода.

В здании предусматривается один ввод водопровода Ø200мм и один вывод водопровода Ø200мм в наружную сеть. Магистральные трубопроводы здании прокладываются под потолком подвала и запроектированы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм.

Внутреннее пожаротушение здании предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011 составляет 1 струя по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Здание пищеблок.

Внутренние сети водопровода и канализации предусматривается для здания городской детской больницы (прачечный).

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода.

В здании предусматривается один ввод водопровода Ø159х3,8мм и один вывод водопровода Ø159х3,8мм в наружную сеть. Магистральные трубопроводы здании

прокладываются под потолком подвала и запроектированы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы здании прокладываются под потолком подвала и запроектированы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм.

Внутреннее пожаротушение здании предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011 составляет 1 струя по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение запроектировано от элеваторного узла и предусматривается по двухтрубной системе. Магистральные, подводящие трубопроводы и стояки водопровода горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых трубопроводов ТУ 75 00 РК 385846618 ТОО-01-2002 и утепляются трубчатым утеплителем марки K-FLEX. В сан.узлах и помещениях трубопроводы ГВС прокладываются открыто вдоль стен, выше трубопроводов канализации и водопровода.

Сеть хоз-бытовой канализации запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 и 100мм. Магистральные сети канализации прокладываются открыто под потолком подвального помещения. В сан.узлах канализационные сети прокладываются открыто вдоль стен. Сети канализации прокладываются с уклоном в сторону выпуска. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Вентиляция канализационной сети предусматривается через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0,5м выше. Стыковые соединения трубопроводов выполнены на резиновых уплотнительных кольцах.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

(6-ти этажный корпус)

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 3.02-113-2014*.

Согласно акту обследования технического состояния электрических сетей: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ, КИП; отсутствием части приборов, оголением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ, КИП).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 1-ой и 2-ой категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующих электрических линий.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

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

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ1-47-00 УХЛ4 и ПР11-3108. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. -3.100 в помещение электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-35 3Р, ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р, АД12 4Р. Силовые и осветительные щитки 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, прокладываемые 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.

Проектом предусматривается автоматическое включение открывания люка дымоудаление при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками со светодиодными и с люминесцентными лампами улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки. 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 (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,3м и 0,8м соответственно от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

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, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему 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.

Молниезащита.

Согласно "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013 молниезащита объекта выполнена в виде молниеприемной сетки, которая должна быть выполнена из стали диаметром 8 мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемые, или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присодинены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

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

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		I, II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	167,6
4	Расчетная мощность	кВт	100,6
5	Расчетный ток	А	169,8

Силовое электрооборудование и электроосвещение.
(3-х этажный корпус)

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 3.02-113-2014*.

Согласно акту обследования технического состояния электрических сетей: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ, КИП; отсутствием части приборов, оголением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ, КИП).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2 категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующих электрических линий.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

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

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ1-47-00 УХЛ4. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. -2.700 в помещение электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р, АД12 4Р. Силовые и осветительные щитки 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, прокладываемые 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.

Проектом предусматривается автоматическое включение открывания люка дымоудаление при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками со светодиодными и с люминесцентными лампами улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки. 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 (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,3м и 0,8м соответственно от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

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, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему 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.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

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

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	56,4
4	Расчетная мощность	кВт	50,8
5	Расчетный ток	А	85,7

Силовое электрооборудование и электроосвещение.
(Пищеблок)

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 3.02-113-2014*.

Согласно акту обследования технического состояния электрических сетей: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ, КИП; отсутствием части приборов, оголением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ, КИП).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующих электрических линий.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

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

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ЩУРв. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение 2.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели, ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩУРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки 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, прокладываемые 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 включение открывания люка дымоудаление при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками со светодиодными и с люминесцентными лампами улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки. 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 (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,3м и 0,8м соответственно от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

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, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему 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.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

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

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	13
4	Расчетная мощность	кВт	11,1
5	Расчетный ток	А	18,7

Силовое электрооборудование и электроосвещение.
(Прачечная и бойлерная)

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 3.02-113-2014*.

Согласно акту обследования технического состояния электрических сетей: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ, КИП; отсутствием части приборов, оголением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ, КИП).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующих электрических линий.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

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

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ЩУРн. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели, ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩУРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки 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, прокладываемые 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.

Проектом предусматривается автоматическое включение открывания люка дымоудаление при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками со светодиодными и с люминесцентными лампами улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки. 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 (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,3м и 0,8м соответственно от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРн-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

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, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему 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.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

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

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	5,2
4	Расчетная мощность	кВт	4,7
5	Расчетный ток	А	7,9

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Пожарная сигнализация.

Раздел: "Автоматическая пожарная сигнализация"

выполнен на основании:

· задания на проектирование;

· задания от технологического отдела;

· нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект разработан в соответствии с требованиями государственных стандартов и предназначен для выполнения строительно-монтажных работ, а также заказа и приобретения для этих целей оборудования и материалов.

Характеристика объекта

Разработанная в проекте система пожарной сигнализации предназначена для:

- обнаружения возгорания в начальной стадии и передачи сигнала о пожаре на приемно-контрольный прибор;
- включения светового и звукового оповещения;
- включение речевого оповещения.

Система ПС рассчитана на круглосуточный режим работы.

В проекте разработан план прокладки кабельных трасс ПС в кабельных траншеях для перечисленных объектов.

Состав системы

- Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Рубеж-2ОП";
- Блок индикации и управления "Рубеж-БИУ";
- Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11";
- Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый оптико-электронный "ИП 212-64";
- Оповещатель световой табло "ОПОП 1-R3 "ВЫХОД"
- Резервированный источник питания ИВЭПР 12/3,5, 2х7, ИВЭПР 12/1,5 1х7;
- Адресные релейные модули "РМ-1",
- Модуль сопряжения "МС-1";
- АРМ оператора с установленным ПО FierSec "Оперативная задача".

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке на расстоянии не более 4 м от стен, расстояние между соседними извещателями не более 8 м. Ручной пожарный извещатель устанавливается на пути эвакуации у выходов из здания на высоте 1,5 м от пола в соответствии с СП РК 2.02-104-2014.

Контроллеры адресной системы устанавливаются в технических помещениях согласно проекта. Высота установки - 1,5 м.

Для объединения приборов пожарной сигнализации и оповещения объекта в единую локальную сеть с центром в помещении диспетчерской в приборах предусмотрен интерфейс RS-485 передающий данные о системе на преобразователь интерфейса МС-1, который в свою очередь соединяется с АРМ через кабель USB.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре по 3 типу, имеющая световые и речевые оповещатели. Система речевого оповещения разработана в разделе РО. В палатах предусмотрены базы извещателей со светозыуковым гоповещением. Световое табло "Выход" устанавливается над дверным проемом, ведущим к выходу. Включение светового и звукового оповещателей осуществляется по команде от прибора пожарной сигнализации.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации и оповещения выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование и устройства. Кабели пожарной сигнализации и оповещения прокладываются в гофротрубе. Материал изготовления является безгалогенным, что позволяет использовать изделие в общественных местах, с высоким скоплением людей.

При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями ПС и соединительных линий с силовыми и осветительными приборами должно быть не менее 0,5 м.

В местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотреть кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (например: типа трубной проходки - огнезащиту мест прохода кабелей выполнить с помощью сборной конструкции включающей: металлическую гильзу, огнезащитный состав и мастику для герметизации).

Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов системы ПС выполнить в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ.

Для защиты от механических повреждений кабели по внутриплощадочным сетям прокладываются в траншеях в защитных ПНД трубах.

Электропитание приборов пожарной сигнализации и оповещения

По степени обеспечения надежности электроснабжение установок систем пожарной сигнализации относится к I категории согласно ПУЭ РК, электропитание системы осуществляется от двух независимых источников питания. В данном проекте электропитание ~220В осуществляется от электротехнического щита (см. марку ЭОМ).

Для предотвращения выхода из строя оборудования ПС предусмотрен бесперебойный источник питания ИВЭПР RSR.

Расстановку и подключение оборудования выполнить согласно данного рабочего проекта, а также требований СП РК 2.02-104-2014 и СП РК 4.02-101-2012.

Компьютер установить на рабочем столе оператора дежурной смены. ППКОП, пульты управления и блок индикации с блоком питания разместить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола по месту.

Релейные модули "РМ-1" разместить на стенах на высоте 2,5 м от уровня пола по месту.

Дымовые пожарные извещатели монтировать на перекрытии защищаемых помещений. Ручные пожарные извещатели разместить возле эвакуационных выходов на высоте 1,5 м от уровня пола.

Потолочные громкоговорители разместить на перекрытии.

Аппаратуру управления речевым оповещением разместить на рабочем месте оператора дежурной смены.

Модули управления клапанами дымоудаления разместить возле огнезадерживающих клапанов по месту;

Кнопки управления разместить на пути эвакуации, на высоте 1,5 м. от уровня пола;

Кабельную проводку систем выполнить самостоятельными кабелями с медными жилами. Кабели проложить по строительным конструкциям в гофротрубе и в кабельном канале. Межэтажные кабельные линии проложить по вертикальной шахте в гофротрубе.

Смонтированные и принятые в эксплуатацию системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления огнежадерживающими клапанами необходимо обеспечить своевременным техническим обслуживанием в соответствии с требованиями Технического регламента РК "Общие требования к пожарной безопасности".

Сети связи.

Рабочий проект: Разработка ПСД инженерных сетей по объекту ГКП на ПХВ "Многопрофильная городская детская больница №1"

Объект: "Здание Блок "А" Основное здание больницы

"Здание Отделение пульмонологии"

Раздел: "Охранная сигнализация и система контроля и управления доступом"

выполнен на основании:

· задания на проектирование;

· задания от технологического отдела;

· нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект разработан в соответствии с требованиями государственных стандартов и предназначен для выполнения строительно-монтажных работ, а также заказа и приобретения для этих целей оборудования и материалов.

Характеристика объекта

Разработанная в проекте система охранной сигнализации и системы контроля и управления доступом предназначена для:

- обнаружения несанкционированного проникновения и передачи сигнала о проникновении на приемно-контрольный прибор и АРМ;

- контроля входных групп с ограничением доступа;

- идентификацию личности при входе (выходе) в (из) помещение с ограниченным доступом;

- включения оповещения диспетчера и передачу ниформации на АРМ;

Система ОС и СКУД рассчитана на круглосуточный режим работы

Алгоритм работы системы охранной сигнализации (далее ОС).

При проникновении в одну из зон, сигнал "Тревога" формируется по срабатыванию:

- извещателей охранных магнитоуправляемых адресных "ИО 10220-2", извещателей охранных объемных оптико-электронных адресных "ИО 40920-2", извещателей охранных поверхностных звуковых адресных "ИО 32920-2", извещателей охранных поверхностных оптико-электронных адресных "ИО 30920-2", включенных в адресную линию связи ППКПУ.

Алгоритм работы системы контроля и управления доступом (далее СКУД):

Считыватели, замки подключаются к модулям контроля доступа "МКД-2 прот. R3", подключаемому в адресную линию связи приемно-контрольного прибора "Рубеж-2ОП прот. R3".

Считыватель "STR-RM-A01" осуществляет считывание карт доступа при внесении карты в зону действия считывателя (до 10 см).

В качестве исполнительных устройств используются электромагнитные замки.

Управление исполнительными устройствами осуществляется через контакты реле модуля контроля доступа "МКД-2 прот. R3".

Для контроля закрытия и несанкционированного вскрытия дверей, на каждую створку устанавливаются извещатели охранные магнитоконтактные "ИО 102-26", подключаемые к "МКД-2 прот. R3".

Для обеспечения автоматического закрытия дверей, защищаемых СКУД, устанавливается доводчик двери.

При срабатывании пожарной сигнализации, следует команда на все блоки контроля доступа об открытии всех контролируемых дверей.

Магнитоконтактные извещатели устанавливают, как правило, в верхней части блокируемого элемента, со стороны охраняемого помещения на расстоянии 200 мм от вертикальной или горизонтальной, в зависимости от типа магнитоконтактного извещателя, линии раствора блокируемого элемента. При этом геркон извещателей предпочтительно устанавливать на неподвижной части конструкции дверной раме, а магнит - на подвижной части двери. При блокировке внутренних дверей магнитоконтактные извещатели, в зависимости от типа, должны устанавливаться с внутренней стороны дверей. Не рекомендуется производить монтаж извещателя охранного магнитоуправляемого адресного "ИО 10220-2" на конструкции из магнитопроводящих материалов. В случае установки извещателя на подобные конструкции следует использовать изоляционную прокладку (в комплектность изделия не входит).

Монтаж оптико-электронных извещателей должен производиться на жестких, устойчивых к вибрации опорах (капитальные стены, колонны, столбы и т.п.), с помощью юстировочных узлов, кронштейнов или подставок и исключать возможность ложного срабатывания извещателей по этой причине. В защищаемой зоне, а также вблизи ее на расстояниях, указанных в технической документации, не должно быть посторонних предметов, изменяющих зону чувствительности извещателей.

Монтаж считывателя Touch Memory должен производиться с наружной стороны на дверь или на стену. Высота установки Touch Memory составляет 1,2м от уровня пола.

Установку оборудования произвести в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей и настоящей Рабочей документацией.

Электропитание установок

По степени обеспечения надежности электроснабжение установок систем охранной сигнализации относится к I категории согласно ПУЭ РК, электропитание системы осуществляется от двух независимых источников питания. В данном проекте электропитание ~220В осуществляется от электротехнического щита (см. марку ЭОМ).

Для предотвращения выхода из строя оборудования ПС предусмотрен бесперебойный источник питания ИВЭПР RSR. Расчёт источников питания приведён в 01-2021-ОС.СКУД.Р

Цифровое изображение от всех камер поступает на коммутаторы СВН установленные в шкафах видеонаблюдения (далее ШВН), предусмотренные в помещении №76 "Подсобное помещении первого этажа и на этажах в холлах:

1. Цокольный этаж основного здания
2. Четвёртый этаж основного здания

Второй этаж отделения пульманологии

Просмотр изображения от всех видеокамер и анализ архива видеозаписи в случае необходимости осуществляется в помещении диспетчерской. Подключение видеокамер выполняется на базе стандартной сетевой архитектуры - локальной сети Ethernet. Горизонтальная сеть, обеспечивающая подключение видеокамер к коммутаторам, установленным в ШВН1, 2, 3, выполнена медным кабелем U/UTP Cat.6. Связь коммутаторов на этажах с основным коммутатором обеспечивает вертикальная сеть, выполненная медным кабелем U/UTP Cat.6a.

Кабели прокладываются в гофрированных трубах в грунте, под дорогами кабели - в ПНД трубе. По помещениям кабели проложить в гофротрубе, пластиковом кабельном канале, в лотке. Вводы в здания осуществляются в защитной стальной трубе. Не допускается близкая прокладка слаботочных кабелей рядом с силовыми кабелями. Глубина прокладки кабелей СВН в траншеях соответствуют 0,7м от планировочной отметки земли.

Для удобства монтажа и обслуживания в проекте предусмотрены кабельные колодцы.

По помещениям кабели проложить в гофротрубе, пластиковом кабельном канале, в лотке. Не допускается близкая прокладка слаботочных кабелей рядом с силовыми кабелями.

Монтаж видеокамер производить согласно инструкций завода изготовителя. Кабельная сеть cat.6 и розетки RJ-45 для подключения видеокамер АБК разработаны в марке СКС.

Электропитание видеокамер обеспечивается коммутатором по технологии PoE (Power over Ethernet).

Электропитание ~220В шкафов УШВН осуществляется по I категории от щитов (см. марку ЭОМ).

Энергосбережение.

Рабочий проект запроектирован таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Согласно требований СН РК 2.04-21-2004 выполнен энергетический паспорт здания, приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004.

Рабочим проектом выполнены все требования п.12 «Энергосбережение» СНиП РК 3.02-43-2007 и СНиП РК 3.02-17-2001*.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со

СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости -III.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СНиП РК 3.02-02-2001.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованны с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

Деревянные элементы кровли до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке стройгенплану, разработанному в составе проекта организации строительства.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

При строительстве зданий высотой 3 этажа и более лестницы следует монтировать одновременно с устройством лестничной клетки.

Применять в лестничных клетках деревянные стремянки разрешается только в зданиях не выше двух этажей.

Предусмотренные проектом наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах строящихся зданий должны устанавливаться сразу же после монтажа несущих конструкций.

Устройство лесов и подмостей при строительстве зданий должно осуществляться в соответствии с требованиями норм проектирования и требованиями пожарной безопасности, предъявляемыми к путям эвакуации. Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

При строительстве зданий в три этажа и более следует применять, как правило, инвентарные металлические леса.

Строительные леса построек на каждые 40 м их периметра необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем двумя лестницами (стремянками) на все здание.

На местах производства работ количество утеплителя и кровельных рулонных материалов не должно превышать сменной потребности.

Горючий утеплитель необходимо хранить вне строящегося здания в отдельно стоящем сооружении.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания - не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин - не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторонами друг к другу - не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

При производстве сварочных работ в кабинах свободная площадь на один сварочный пост должна быть не менее 3 м2.

Обшивка кабины должна быть выполнена из несгораемых материалов, между обшивкой и полом должен быть зазор не менее 50 мм, а при сварке в среде защитных газов - не менее 300 мм.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

6.4 Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках. Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола. Снос (выкорчевка) всех зеленых насаждений должно выполняется только по акту согласованному с соответствующими исполнительными органами.
- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.
- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и.
- Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.
- Для уборки строительного мусора со стройплощадки расстояние свалки составляет 12 км.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Рабочий проект - Капитальный ремонт инженерных сетей по объекту ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №1» расположенного по адресу: город Нур-Султан, проспект Тауелсиздик 11/1 разработан на оснований: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 3.02-13-2018 «Лечебно-профилактические учреждения» СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Участок строительства расположен по адресу: город Нур-Султан, проспект Тауелсиздик 11/.

Данным проектом решается вопрос нового строительства сетей хозяйственно-питьевого водопровода от существующих точек подключения до существующего вводов водопровода в здания, и строительство новых канализационных сетей рядом или на месте существующих так, как старые трубопроводы водопровода и канализации пришли в негодность. На сети водопровода устанавливаются колодцы с подземными пожарными гидрантами.

Главный корпус - шестиэтажное здание, прямоугольный формы в плане, с наружными размерами – 25,7х41,63м, высота этажа – 2,90м, общей высотой – 3,50м.

Здание пульмонология трехэтажное, с техническим подпольем, с чердачной крышей в плане с размерами в осях 66,0х12,0м.Высота помещений от пола до потолка 3,0м. Высота цоколя 1,35м.

Здания прачечная и бойлерная - одноэтажное здание с подвальным помещением, прямоугольный формы в плане, с наружными размерами – 11,30х42,06м, высота этажа – 2,90м, общей высотой – 3,50м.

При капитальном ремонте предусмотрены следующие виды работ:

Главный корпус

-внутренняя отделка стен;

-замена водоэмульсионной окраски, масленой окраски;

- замена керамической плитки;

- замена подшивных потолков из гисокартона;

- замена оконных блоков.

- замена внутренних и наружных дверных блоков;

- замена штукатурки (30процент) внутренних стен и перегородок;

- замена полов из керамической плитки, линолеума, бетонной;

- замена покрытия мягкой рулонной кровли;

- замена наружного фартука парапета из оцинкованной кровельной стали.

- полную замену внутренних и наружных сетей водоснабжения и канализации включая сантехнические приборы;

- полную замену системы отопления вентиляции в соответствии с требованиями;

- полную замену внутренней сети электроснабжения в соответствии с требованиями;

- полную замену слаботочные системы связи в соответствии с требованиями;

Наружные сети водопровода

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода города, проходящие рядом с площадкой строительства. Точкой подключения служит водопроводный колодец на существующей сети диаметром ∅250мм. Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки ПЭ 100 SDR17 PN10 "питьевая" Ø160х6,5мм и Ø110х6,6мм. Средняя глубина заложения труб -1,20 м.

Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды потребителя.

Новые сети водоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в

сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

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

Наружные сети канализации

Отвод сточных вод от жилого дома предусматривается самотеком. Врезка осуществляется согласно техническим условиям к существующему канализационному коллектору. На сети канализации устанавливаются колодцы по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1500 и 2000мм.Сети канализации проектируются из полимерных труб Д=160 и Д=200 по ГОСТ 54475-2011.

Производство работ проводится согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Тепловые сети

Источник теплоснабжения от проектируемой БТП. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°-70°С. В данном проекте была разработана горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам в галерии и вертикальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МЗ РК от 16.06.2021 года за № 49.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Рабочий проект: Капитальный ремонт инженерных сетей по объекту ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №1» расположенного по адресу: город Нур-Султан, проспект Тауелсиздик 11/1 - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МЗ РК от 16.06.2021 года за №49. Также санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденного приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года за № 96/2020.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства объекта «Капитальный ремонт инженерных сетей по объекту ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №1» расположенного по адресу: город Нур-Султан, проспект Тауелсиздик, 11/1.» сметной стоимостью СМР 1611369,821 тыс. тенге в ценах 2022 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Объем СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.8 (только по основному объекту).

Для расчета принята зависимость функций Тн = $A1C^{A2}$ и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и:

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн. тенге.

Стоимость СМР в базовых ценах 2021 года составит 386095,25 / 2,525 = 152, 909 тыс. тенге.

Расчет Тн = $A1C^{A2}$ = 1,5766*84047470 = 5,5 месяцев.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение ремонтных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит Т = 5,5*0,5 = 6 месяца.

Начало строительства –апрель 2022 года.

Общая продолжительность строительства объекта принята 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 мес.

Задел по месяцам – 1 месяц – 16%;
2 месяц – 16%;
3 месяц – 16%.
4 месяц – 16%.
5 месяц –16%.
6 месяц – 20%.

6.7. Сметная документация.

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);

- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;
- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021года.
Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 20___год выполнен с учетом: норм задела объема 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 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год – 100%.
Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Капитальный ремонт инженерных сетей по объекту ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №1» расположенного по адресу: город Нур-Султан, проспект Тауелсиздик, 11/1» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть.

1) выявленные дефекты дополнены и расписаны с процентом износа.

2) состав проекта включен.

3) чертежи подписаны исполнителями и ГИПом.

4) объемно-планировочные показатели включены.

5) примечание к чертежам включен.

6) на планах привязка стен здания к осям указан.

Пояснительная записка.

7) в пояснительной записке и акте обследования данные разделены по блокам с указанием процента.

8) в пояснительной записке дано полное описание конструктивной схемы каждого здания включен в пояснительной записке.

Электротехническая часть

ЭС

9) откорректированы общие данные.

10) указаны основные технические показатели раздела ЭС в общей ПЗ и на листе ЭС-1 «Общие данные», указана категория электроснабжения проектируемого объекта, Ру, Рр, Ip, протяжность ВЛ-10кВ, 0,4кВ способ проводки, тип, мощность и количество КТПГ, количество годовое потребления электроэнергии.

11) выполнена привязка проектируемой линии к зданиям и сооружениям, углы поворотов.

12) представлен электротехнический расчет для обоснования выбора сечения кабеля по допустимому току и потери напряжения. Приложены утверждённые продольные профиля автодорог.

13) предоставлена принципиальная схема питания освещения.

14) предоставлен объем земляных работ, кабельный журнал, расчетные таблицы наружного освещения.

15) предоставлена схема управления наружным освещением.

16) предоставлена на планах точка подключения с привязкой от оси здания.

17) предоставлена электрическая принципиальная схема электроснабжения проектируемого объекта.

18) откорректирована спецификация оборудования: уточнен завод-изготовитель в соответствии с требованиями протокольного решения от 31.05.2012 г. № 17-5/05-381 Правительства Республики Казахстан в части казахстанского содержания, в проекте максимально использовать продукцию от отечественных производителей.

19) спецификация откорректирована согласно замечаниям.

20) откорректированные чертежи предоставлены в AutoCAD, откорректированная пояснительная записка предоставлена в Microsoft Word.

раздел ЭО

21) представлены расчетные схемы питающей сети: схема разработана согласно п. 2.5.1., 2.5.2., приложение 5, 6 ГОСТ 21.608-84, указаны условные обозначения силовых шкафов, щитков рабочего и аварийного освещения, маркировка питающей линии согласно ГОСТ 21.614-88, выполнены поясняющие надписи на схеме с указанием необходимых данных - № питающей линии, Рр, коэффициента мощности, Ip, длина сети, момента, потери напряжения, марка и сечения кабеля или провода, способ прокладки.

22) форма расчетной схемы распределительной сети принята согласно ГОСТ 21.613-88 форма 3, внесены коррективы.

23) представлен внутренний контур заземления: указана высота прокладки и материал контура заземления, внесены коррективы с учетом замечания.

24) представлены расчетные схемы осветительной сети (ЩО): указаны (Ру, Рр) установленные и расчетные нагрузки на вводе, коэффициент спроса Кс, способ прокладки согласно п. 4.13 - 4.17, 4.30 СН РК 4.04-23-2004.

25) условные обозначения на планах выполнены по ГОСТ 21.614-88.

26) указана нормируемая освещенность согласно СНиП РК 2.04-05-2002*, класс взрывоопасных и пожароопасных зон согласно п. 2.4.3. ГОСТ 21.608-84, тип, марка, способ установки и количество светильников.

ПС

27) предусмотрено на первом этаже снаружи установка оптико - звукового сигнализатора.

28) прокладка кабелей пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены в кабель-каналах по потолку.

29) выполнена структурная схема подключения пожарных извещателей и системы оповещения о пожаре.

30) спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно замечаниям.

31) в угловых штампах рабочих чертежей указаны фамилии проверяющего, нормоконтроль и проставлены подписи на основании СТ РК 21.101-2002 прил.Д. «Система проектной документации».

32) выполнены основные технические показатели (указана категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК и п.3.1 СН РК 4.04-23-2004*). Откорректированы пояснения в общих указаниях после внесения изменений.

33) предоставлены основные показатели проекта в табличной форме указаны в общих данных и пояснительной записке.

Отопление и вентиляция

34) источник теплоснабжения принято от центральное тепловое сети. Представлено сведения от поставщика тепловой энергии о разрешенном максимуме теплопотребления объекта, параметр теплоносителя, давлении в точке подключения.

35) представлено расчет теплопотерь, гидравлически расчет системы отопления и теплоснабжения приточных установок.

36) представлено таблица воздушно-теплового баланса здания.

37) в общих указаниях в дополнение к сведениям, указанным в ГОСТ 21.101-97, приведен:

38) расчетные параметры наружного воздуха теплый и холодный период года,

39) исправлено расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года.

40) внутреннее воздух в угловых кабинетах расчетную температура воздуха применено на 2°С выше

41) таблицу характеристик систем включено в состав общих данных. Отражено в таблице значение статического давления у вентиляторов приточных установок. На план-схеме здания отражено приточные установки вентиляционных систем.

42) представлено тепловая схема по индивидуальному тепловому пункту.

42) подачу приточного воздуха в производственные помещения пищеблока предусмотрено через обеденный зал. Удаление воздуха из комплекса пищеблока предусмотрено через производственные помещения.

44) предусмотрено противопожарные клапаны на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному и горизонтальному коллектору.

45) транзитные воздуховоды в пределах пожарного отсека предусмотрено с нормируемым пределом огнестойкости класса П. Для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости толщину листовой стали принято не менее 0,8 мм. Для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости указано значение предела огнестойкости и предусмотрено огнезащитные покрытия.

46) толщина листовой стали для воздуховодов, по которым перемещается воздух температурой не выше 80°С, принято по приложению Ж СП РК 4.02-101-2012.

47) для тепловой изоляции трубопроводов систем отопления и воздуховодов применено изделия "Misot-Flex" отечественного производителя ТОО "IT&M".

48) для запорно-регулирующей арматуры в спецификации указано тип присоединения.

49) исключено из спецификации промывка систем.

50) в отопительных систем минимальный диаметр стальных трубопроводов принято 20 мм.

51) исключено из спецификации монтажный комплект для радиаторов. Учтено в спецификации воздуховыпускные устройства в верхних точках отопительной системы.

52) на стояках систем отопление предусмотрено установку балансировочных клапанов.

53) представлено техническая документация на вентиляционное оборудование.

54) представлено чертежи (планы и разрезы) приточных установок.

55) на схемах вентиляционных систем указано высотные отметки воздухазабора и выброса воздуха.

56) в помещениях для оборудования приточных систем предусмотрено приточную вентиляцию двукратная воздухообменом в 1 ч.,

57) исключено отводы, переходы, тройники, крестовины, фланцы, болты, гайки, шайбы, прокладки.

58) для крепления отопительно-вентиляционного оборудования в спецификации указано вес металлопроката одной строкой раздельно для отопительных и вентиляционных систем.

59) спецификация оборудования выполнено по форме 1 ГОСТ 21.110-2013. Дополнительные графы к основной надписи первого листа спецификации выполнено по форме 3 приложения Д ГОСТ 21.101-97, последующих листов - по форме 6 приложения Д ГОСТ 21.101-97.

60) спецификация оборудования выполнено по форме 1 ГОСТ 21.110-2013. Дополнительные графы к основной надписи первого листа спецификации выполнено по форме 3 приложения Д ГОСТ 21.101-97, последующих листов - по форме 6 приложения Д ГОСТ 21.101-97.

61) пояснительная записка откорректировано согласно замечаниями.

Наружные инженерные сети. Водопровод, канализация.

62) пояснительная записка откорректировано;

63) расчеты на холодное и горячее водопотребление и водоотведение;

64) проект выполнен в соответствии ГОСТ 21.601-2011;

65) графическое обозначение трубопроводов и их элементов принято согласно ГОСТ 21.601-2011, п.4.4.;

66) расчёт предоставлен, общие данные откорректированы, таблица расходов воды дополнена по каждому блоку;

67) подключение выполнено согласно существующей схеме трубопроводов, к существующим подводящим колодцам;

68) техническое условие откорректировано. Давление в точке подключения на сегодняшний ден достаточное и не требует установки повысительных насосов;

69) общие указания откорректированы и дополнены сведениями о наружном пожаротушении;

70) обозначение блоков откорректировано и принято согласно ведомости сооружений с раздела ГП;

71) проект НВК откорректирован согласно ГОСТ 21.704-2011;

72) подключение выпусков канализации от блоков 1,2 и 6 выполнено к внутриплощадочной сети К1;

73) проект капитального ремонта подразумевает в себе замену труб с демонтажём старой и укладкой на её место новой трубы;

74) привязки сетей В1 и К1 проставлены;

75) диаметр колодцев откорректирован;

76) все изменения и дополнения в пояснительной записке отражены. Спецификация оборудования согласно выданным замечанием откорректированы;

Сметная документация

77) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных 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 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
	Электроснабжения			
1	Категория электроснабжения	-	I, II, III	I, II, III
2	Напряжение	В	380/220	380/220
3	Установленная мощность	кВт	242,2	242,2
4	Расчетная мощность	кВт	167,2	167,2
5	Расчетный ток	А	282,1	282,1
	Наружные сети водопровода и канализации			
6	Расчетный расход хозяйственно-питьевого водопровода	$м^3$/сут	99,87	99,87

7	Расчетный расход противопожарного водопровода	л/с	25	25
8	Расчетный расход горячего водопровода	$м^3$/сут	47,82	47,82
9	Расчетный расход бытовой канализаций	$м^3$/сут	99,87	99,87
10	Потребный напор на вводе	м.вод.ст.	35	35
	Отопление и вентиляция			
11	Расход тепла на отопление	Вт	1304000	1304000
12	Расход тепла на вентиляцию	Вт	668400	668400
13	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2081,126 1684,211 98,105 298,810	2002,199 1611,370 96,868 293,961
14	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект **«**Капитальный ремонт инженерных сетей по объекту ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница №1» расположенного по адресу: город Нур-Султан, проспект Тауелсиздик, 11/1**»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

	Электроснабжения	
1	Категория электроснабжения	I, II, III
2	Напряжение	380/220 В
3	Установленная мощность	242,2 кВт
4	Расчетная мощность	167,2 кВт
5	Расчетный ток	282,1 А
	Наружные сети водопровода и канализации	
6	Категория системы водоснабжения	99,87 $м^3$/сут
7	Расчетный расход противопожарного водопровода	25 л/с
8	Расчетный расход горячего водопровода	47,82 $м^3$/сут
9	Расчетный расход бытовой канализаций	99,87 $м^3$/сут
10	Потребный напор на вводе	35 м.вод.ст.
	Отопление и вентиляция	
11	Расход тепла на отопление	1304000 Вт
12	Расход тепла на вентиляцию	668400 Вт
13	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года, в том числе: СМР оборудование прочие	2002,199 млн. тенге 1611,370 млн. тенге 96,868 млн. тенге 293,961 млн. тенге

14	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ГКП на ПХВ «Многопрофильная городская детская больница № 1» акимата г.Нур-Султан, в соответствии с условиями договора.

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.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1.«Нұр-Сұлтан қаласы, Тәуелсіздік даңғылы 11/1 мекен жайында орналасқан «№1 көпбейінді қалалық балалар ауруханасы» ШЖҚ МКК аурухана кешені ғимаратының инженерлік желілерін күрделі жөндеу» 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:

	Электрмен жабдықтау желілері	
1	Электрмен жабдықтау категориясы	I, II, III
2	Вольтаж	380/220 В
3	Орнатылған қуаты	242,2 кВт
4	Болжалды қуат	167,2 кВт
5	Номиналды ток	282,1 А
	Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері	
6	Сумен жабдықтау жүйесінің санаты	99,87 м^3/күн
7	Өртке қарсы сумен жабдықтаудың есептік шығыны	25 л/с
8	Ыстық судың болжалды шығыны	47,82 м^3/күн
9	Тұрмыстық канализацияның болжалды шығыны	99,87 м^3/күн
10	Қажетті кіріс қысымы	35 м.су.ст.
	Жылыту және желдету	
11	Жылыту үшін жылу шығыны	1304000 Вт
12	Желдетуге арналған жылу шығыны	668400 Вт
13	2022 жылғы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	2002,199 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1611,370 млн. теңге
	жабдықтар	96,868 млн. теңге
	өзге де шығындар	293,961 млн. теңге
14	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы тапсырыс беруші Нұр-Сұлтан қаласы әкімдігінің «№1көпбейінді қалалық балалар ауруханасы» ШЖҚ МКК-ның кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

Карамурзаев Ж.Д.

Директор

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Накбаев Б.М.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Кенжебаев Б.Ж.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Ибрагимов С.Ж.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Габидулин О.Х.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Кудайбергенов Д.М.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»