«Щучинск қаласы, ОАА шағынауданы, 1В мекенжайында емхана салу» (инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

29.06.2017 ж. № 12-0336/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Авиценна-Бурабай» ЖШС
Щучинск қаласы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«РЕМВИКТ» ЖШС
Көкшетау қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Щучинск қаласы, ОАА шағынауданы, 1В мекенжайында емхана салу» (инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0336/17 от 29.06.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство поликлиники по адресу: г. Щучинск, мкр. ЦРБ, Земельный участок 1В (без инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Авиценна-Бурабай»
г. Щучинск
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «РЕМВИКТ»
г. Кокшетау

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство поликлиники по адресу: г. Щучинск, мкр. ЦРБ, Земельный участок 1В (без инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)»** выдано Филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство поликлиники по адресу: г. Щучинск, мкр. ЦРБ, Земельный участок 1В (без инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)**».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 11 апреля 2017 года №01-0656 и дополнительным соглашением к договору от 22 мая 2017 года №1.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Авиценна-Бурабай».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «РЕМВИКТ» (государственная лицензия №16017324 от 11 ноября 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области», I категория).
ГИП – Санкин А.В. (приказ №4 от 24 марта 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование, согласованное руководителем ГУ «Отдел занятости и социальных программ Бурабайского района» утвержденное директором ТОО «Авиценна-Бурабай» (далее заказчик) 10.10.2016г.;
архитектурно-планировочное задание от 17.10.2016г. №89, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;
распоряжение акима города Щучинска от 22.09.2016г. №483 «О предоставлении права возмездного краткосрочного землепользования на земельный участок сроком на 4 года ТОО «Авиценна-Бурабай»» (площадь земельного участка – 0,6678га);
земельно-кадастровый план №18 (в книге записей) земельного участка кадастровый №01-177-008-1414 (площадь земельного участка – 0,6678га), выданный ГУ «Отдел земельных отношений Бурабайского района» 21.09.2016г.;
отчет по инженерно-геологическим изысканиям (арх.№383/1, 2016г.), выполненный ИП Евсеенко В.К. (государственная лицензия ГСЛ №000660 от 27.06.2001г., приложение к государственной лицензии от 18.06.2012г., выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);
топографическая съемка (М1:500), выполненная ТОО «Beles Group» (государственная лицензия №1500844 от 06.05.2015г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области»).

Письма:
письмо ТОО «Авиценна-Бурабай» от 24.03.2017г. №16 о начале строительства;
письмо ТОО «Авиценна-Бурабай».от 24.03.2017г. №18 о том, что проект наружных инженерных сетей и благоустройства будет разрабатываться отдельным проектом;
письмо ТОО «Авиценна-Бурабай» от 06.04.2017г. №22 о том, что перенос существующих инженерных сетей будет производиться за счет ТОО «Авиценна-Бурабай» до начала строительства поликлиники.

Технические условия:
на теплоснабжение от 19.05.2017г. №32, выданные ТОО «Авиценна-Бурабай»;

на водоснабжение от 08.08.2016г. №6186, выданные ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы»;

на канализацию от 20.12.2016г. №6478, выданные ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы»;

на электроснабжение от 02.11.2016г. №03-9389, выданные ТОО «КОКШЕТАУ ЭНЕРГО»;

на прокладку кабеля от 05.08.2016г., выданные РДТ «Астанателеком» - филиалом АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

спецификации раздела «ТХ», согласованные с ТОО «Авиценна-Бурабай»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» 27.02.2017г.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Альбомы:

генеральный план;

архитектурно-строительные и технологические чертежи (разделы «АС», «КЖ», «ТХ»);

санитарно-технические и электротехнические чертежи (разделы «ОВ», «ВК», «ЭО», «ЭМ», «ПС», «СС», «ВН».

Эскизный проект.

Проект организации строительства.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Энергетический паспорт.

Расчет воздухообмена.

Расчет теплопотерь.

Конструктивные расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство поликлиники обеспечит улучшение условий оказания качественной медицинской помощи населению города Щучинска и Бурабайского района.

Поликлиника предназначена для оказания пациентам и посетителям квалифицированной медицинской амбулаторно-поликлинической помощи и профилактических мероприятий по оздоровлению населения.

При строительстве здания поликлиники и последующей его эксплуатации будут созданы новые рабочие места.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

В административном отношении город Щучинск входит в состав Акмолинской области и является районным центром Бурабайского района.

С областным центром городом Кокшетау и столицей городом Астана связан автодорогой с асфальтовым покрытием и железной дорогой.

Город Щучинск расположен на берегу озера Щучье (оз.Шортанколь), в живописной курортной зоне, по берегам которого расположены детские оздоровительные лагеря и

санатории. Промышленность в городе развита слабо. Предприятия вредно влияющие на экологическую обстановку в городе отсутствуют.

Исследуемый участок расположен на территории Центральной районной больницы

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- I-В.
Температура наружного воздуха:	
абсолютная максимальная	- плюс 38°С;
абсолютная минимальная	- минус 46°С;
наиболее холодной пятидневки	- минус 36°С;
средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 36°С.
Нормативное значение ветрового давления	- 48кгс/м^2.
Нормативное значение веса снегового покрова	- 100кгс/м^2.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям (арх.№383/1, 2016г.), выполненному ИП Евсеенко В.К. В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах озерно-аллювиальной аккумулятивной равнины. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный. С поверхности земли суглинисто-глинистые отложения до глубины 0,5-2,0м перекрыты насыпными грунтами, представляющими собой разуплотненную смесь щебня, суглинисто-глинистого грунта с грунтом почвенного слоя, со строительно-бытовым мусором. Использовать насыпной грунт в качестве основания фундамента не рекомендуется, так как насыпной грунт представлен в основном смесью грунта почвенного слоя с бытовым и строительным мусором.

В районе сквв№208-16 суглинок до глубины 3,3м местами пропитан нефтепродуктами.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

озерно-аллювиальные отложения песка крупного и суглинка бурого цвета, глины темно-бурого, буровато-коричневого цвета, средне - верхнечетвертичного возраста.

С поверхности земли суглинисто-глинистые отложения до глубины 0,5-1,4м перекрыты насыпными грунтами, представляющими собой смесь суглинка с грунтом почвенного слоя, щебнем, шлаком и строительно-бытовым мусором.

Скважиной №224-16 была вскрыта копань неизвестного назначения глубиною 2,0м, засыпанная различными по номенклатуре грунтами.

Характеристика выделенных инженерно-геологических элементов приводится ниже:

ИГЭ-1 - Песок крупный, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста ($1aQ_{II-III}$), вскрытая мощность слоя грунта 1-ИГЭ колеблется от 0,5м до 1,6м (С"=2,0кПа, ρ"=1,76г/см^3; φ"=28°; Е=30МПа);

ИГЭ-2 - Суглинок озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Залегает суглинок в основном под слоем песчаного грунта ($1aQ_{II-III}$), Вскрытая мощность слоя грунта 2-ИГЭ колеблется от 0,4м до 5,2м (С"=25кПа, ρ"=1,96г/см^3; φ"=18°; Е=12МПа);

ИГЭ-3 Глина озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста ($1aQ_{II-III}$), вскрытая мощность слоя грунта 3-ИГЭ составляет 3,7-7,7м (С"=36кПа, ρ"=1,89г/см^3; φ"=15°; Е=14МПа).

Территория изысканий характеризуется наличием подземных вод.

Водовмещающей толщей служат песчаные грунты и запесоченные прослои в суглинисто-глинистых отложениях.

Питание водоносного горизонта в основном инфильтрационное, за счет инфильтрации воды весенних паводков и атмосферных осадков.

Кроме того, наблюдается подпитка водоносного горизонта техногенными водами, утечки воды из изношенных водонесущих сетей, (водопровод, канализация), о чем свидетельствуют залитые колодцы.

Территория изысканий отнесена к подтопленным территориям. Характер подтопления природно-техногенный.

Максимальное поднятие уровня подземных вод в период весенних паводков и водообильные годы возможно на 1,0м выше приведенного установившегося уровня на период замера его в 2016 году. Данный уровень рекомендуется использовать для расчетов.

Подземные воды неагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178, проявляют среднеагрессивные свойства к металлическим конструкциям.

При проектировании предусмотреть мероприятия, исключающие неблагоприятные последствия подтопления на работу оснований и фундаментов, предусмотреть защиту заглубленных металлических конструкций от разрушения агрессивным воздействием подземных вод.

Грунт 2-ИГЭ характеризуется как грунт, проявляющий высокую и среднюю коррозионную активность к стали. При проектировании предусмотреть защиту заглубленных стальных конструкций от разрушения почвенной коррозией.

По данным компрессионных испытаний суглинок и глина просадочные и набухающие свойства не проявляют.

По степени морозоопасности грунт 2-ИГЭ и3-ИГЭ относится к сильнопучинистым грунтам. При проектировании предусмотреть защиту грунтов основания и фундаментов от разрушения морозным пучением.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта для суглинка и глины равна 1,86м, для песка крупного 2,36м.

Разработка грунта согласно СН РК 8.02-05-2002 «Земляные работы» для ИГЭ-1 – первая, для ИГЭ-2, ИГЭ-3 – третья, для насыпного грунта - вторая.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, проект наружных инженерных сетей и благоустройства территории будет разрабатываться отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Выполнен рекомендуемый вариант проектного решения генерального плана по объекту «Строительство поликлиники по адресу: г. Щучинск, мкр. ЦРБ, Земельный участок 1В (без инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)».

Решения по благоустройству территории будут разработаны отдельным проектом согласно заданию на проектирование. Генплан выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Рис.1 Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании требований СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения»; Санитарные правила №127 от 24.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения».

Проектируемое здание поликлиники предназначено для оказания амбулаторно-поликлинической помощи населению, рассчитано на 95 посещений в смену. При зонировании внутреннего пространства выделено три основные группы помещений: общие помещения, помещения лечебно-профилактических подразделений, служебные и бытовые помещения.

В группу общих помещений входит вестибюль с регистратурой, гардероб для посетителей, справочно-информационные помещения, комнаты отдыха.

Лечебно-профилактические подразделения состоят из отделений общеврачебной практики, специализированной службы, отделения профилактики и вспомогательных отделений. В состав лечебно-диагностических отделений входят: кабинеты врачебного приема, диагностические подразделения (функциональная диагностика, клинико-диагностические лаборатории, УЗИ, холтер). В состав отделений входят кабинеты травматолога, гематолога, уролога, гинеколога, невропатолога, психолога, кардиолога, терапевта, физиотерапевта.

Вспомогательное отделение включает стерилизационное отделение, кабинет сбора мокроты, забор крови, гипсовая.

В состав поликлиники включены помещение аптеки, архив, ряд административных и бытовых помещений. На шестом этаже расположены 11 палат дневного стационара на 2 койки каждая, две VIP- палаты, кабинет врача, процедурный кабинет, сестринская. На втором этаже предусмотрено помещение буфета на 30 мест, работающее на полуфабрикатах и продукции, фасованной в заводскую упаковку.

В состав бытовых помещений входят санузлы на каждом этаже для маломобильных групп населения, санузлы для посетителей и персонала, душевые персонала, комнаты уборочного инвентаря, на первом этаже кладовые чистого и грязного белья. В составе помещений технические (венткамеры, электрощитовая, водомерный узел).

Подбор оборудования производился в соответствии с наличием серийно выпускаемого, прогрессивного, установленного на передовых предприятиях, а также оборудования, закупаемого за рубежом. Комплект оборудования выбран на базе ведущих мировых производителей после ознакомления с ним на уже действующих комплексах, оценки удобства работы с ним и высокого качества выпускаемой продукции.

В поликлинике предусмотрено следующее медицинское оборудование: анализатор биохимический Dimension XPAND, анализатор гематологический Advia, ультразвуковой сканер GE Voluson E8, ультрозвуковой сканер GE Vivid 9, электрокардиограф, облучатель ОРУБн 3-3 "Кронт", облучатель ОБН-150. Помимо медицинского оборудования, в поликлинике предусмотрено все необходимое оборудование и мебель для приема и обслуживания посетителей. Перечень оборудования и мебели согласован с заказчиком проекта.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Данный проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения", СНиП РК 3.02-08-2010 "Лечебно-профилактические учреждения с изменениями 2010", СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»

Проектируемое здание поликлиники – шестиэтажное прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 56,0м х 28,68м. Высота этажа 3,3м.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 412,25.

На первом этаже находится помещение временного хранения медицинских отходов, экспедиция, стерильная, кладовая упаковочных материалов, аптека, приемный покой, санитарный пропускник, помещение хранения нестерильных материалов, кабинет сбора мокроты, гардеробная, кладовые чистого и грязного белья, серверная, тепловой и водомерный узлы, венткамера, электрощитовая, комната персонала, санузел для маломобильных групп населения, санузлы для персонала и посетителей.

На втором этаже находится комната отдыха, кабинет травматологии, гипсовая, лаборатория, забор крови, кабинет гематолога, буфет, ординаторская, перевязочные, комната уборочного инвентаря, сбор анализов, венткамера, санузлы для маломобильных групп населения, санузлы для персонала и посетителей, душевая для персонала.

На третьем этаже находится кабинет уролога, кабинет проктолога, кабинет гинеколога, кабинет невропатолога, кабинет аллерголога, кабинет эндокринолога, кабинет врачебного приема, ординаторская, сестринская, кабинет УЗИ, кабинет оформления больничных листов, венткамера, санузлы для маломобильных групп

населения, комната уборочного инвентаря, санузлы для персонала и посетителей, душевая для персонала.

На четвертом этаже находятся кабинеты логопеда, кардиолога, невропатолога, терапевта, физиотерапевта, логопеда, кабинет эндоскопии, ординаторская, кабинет ЭКГ, холтер, сестринская, венткамера, комната уборочного инвентаря, санузлы для персонала и посетителей, душевая для персонала.

На пятом этаже находятся кабинеты участкового врача, эндокринолога, кардиолога, ЛОРа, кабинет администрации, архив, конференц-зал, аудиограмма, кабинет бухгалтера, венткамера, комната уборочного инвентаря, санузлы для персонала и посетителей, душевая для персонала.

На шестом этаже находятся палаты дневного стационара (11 штук), VIP- палаты (2 штуки), кабинет врача, процедурный кабинет, сестринская, кладовая, зона ожидания, венткамера, комната уборочного инвентаря, санузлы для персонала и посетителей, душевая для персонала.

Вертикальная связь между этажами поликлиники обеспечивается двумя закрытыми двухмаршевыми лестницами (тип 1) и одной трехмаршевой открытой лестницей (тип 2). Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарный люк.

Проектом предусмотрено 2 лифта, больничный и пассажирский. Больничный лифт грузоподъемностью 1000кг скорость 1,0м/сек. производства «SILVER KOREA»,модель NDi1-BA13(1000)-2S60,5/5, размер кабины 2100x1100x2200(h). Пассажирский лифт грузоподъемностью 1000кг скорость 1,0м/сек. производства «SILVER KOREA», модель NDi1-PA13(1000)-CO60,5/5, размер кабины 2100x1100x2200(h). Лифты установлены в общей шахте. Входы в кабину лифта предусмотрены на каждом этаже здания. Двери шахты лифта по противопожарной безопасности приняты с пределом огнестойкости EI 30. Машинное помещение предусмотрено общее с размерами по внутреннему обмеру 5,7x5,7м высотой в чистоте 2,55м.

Объемно-пространственное решение и планировка помещений поликлиники предусматривается с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности и архитектурно-эстетической выразительности. Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения».

В здании применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки приняты с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Главная входная группа здания решена композиционно навесом, установленном на опорах над пандусом для заезда машин и над крыльцом, также дополнительным объемом тонированных витражных конструкций полукруглой части здания на всю высоту фасада. Облицовка подпорных стенок крылец, пандусов - гранитная плитка, покрытие входных крылец и пандусов - керамическая плитка. Кроме центрального входа, из здания предусмотрены дополнительно три выхода, ведущие, непосредственно с отметки первого этажа наружу, с вышележащих этажей через лестничные клетки, обеспечивающие эвакуацию людей из здания.

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 и СН РК 3.06-01-2011 по доступу маломобильных групп населения. Проектные решения, принимаемые в рабочей документации, обеспечивают беспрепятственный доступ и передвижение лиц с ограниченными возможностями, с учетом соблюдения условий доступности, безопасности, удобства и информативности. Для этого предусмотрены следующие мероприятия: в холле центрального входа предусмотрено устройство подъемного устройства вертикального типа на перепаде отметки в 1,8м; все помещения здания соответствуют требованиям по доступу маломобильных слоев населения - размеры проходов, дверных проемов; для преодоления перепадов высот инвалидами в креслах-колясках и лицами с ограниченными двигательными способностями проектом предусмотрены пороги не более 0,014м; предусмотрен один из санузлов со всеми требуемыми размерами согласно норм на каждом этаже.

Для обеспечения эвакуации применены пассивные способы обеспечения противопожарной защиты в виде объемно - планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара: установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям. Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Материалы стен, перегородок, перекрытий предусматриваются из несгораемых материалов, внутренняя отделка выполнена из негорючих материалов.

Наружная отделка: наружная облицовка стен первого этажа - гранитная плитка RAL8028 размером 300х600, со второго этажа камень "Травертин" бежевого и коричневого цвета с размером плитки 600х300.

Внутренняя отделка: стены – водоэмульсионная окраска по выравненной поверхности, облицовка керамической глазурованной плиткой; потолок - водоэмульсионной окраска, подвесной потолок «ARMSTRONG» (для медицинских учреждений).

Полы – линолеум, плитка керамическая, в технических помещениях бетонные.

Окна, витражи - из ПВХ-профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери: входные тамбурные – ПВХ-профили ГОСТ 30673-99, деревянные утепленные ГОСТ 24698-81, металлические ГОСТ 31173-2003; внутренние – деревянные ГОСТ 6629-88.

Крыша – чердачная с деревянной стропильной системой с покрытием из металлочерепицы супермонтеррей толщиной не менее 0,7мм.

Основные технико-экономические показатели по зданию представлены в таблице №1.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Количество посещений	чел/смена	95
2	Полезная площадь здания	м²	5069,72
3	Общая площадь здания	м²	6042,66
4	Строительный объем:	м³	34179,73

5	Площадь застройки	м²	1463,8
6	Этажность	этаж	6

Энергоэффективность

Проект выполнен согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания. Уровень теплозащиты здания установлен по нормативу удельного расхода тепловой энергии на отопление здания и относится по энергетической эффективности к классу «В» - нормальный .

Ограждающие конструкции запроектированы с учетом требований по энергосбережению и тепловой защите здания. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения. Значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций сведены в таблицу №2.

Таблица №2

Значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций

№ п/п	Наименование ограждающей конструкции	Значения сопротивления теплопередаче м²°С/Вт	
		нормативное	расчетное
1	Наружная стена	3,56	5,31
2	Перекрытие	5,28	5,85
3	Окна	0,61	0,61
4	Входные двери	1,11	1,2

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.4.

Конструктивная схема здания принята в виде монолитного железобетонного каркаса. Пространственная жесткость обеспечивается системой колонн, вертикальных диафрагм жесткости, монолитных стен и горизонтальных дисков - перекрытий. Дополнительным ядром жесткости служит лифтовая шахта, выполненная из монолитного железобетона.

Необходимая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается принятыми техническими решениями, а также статическими расчетами пространственной расчетной модели (схемы) здания по МКЭ (метод конечных элементов) в программном комплексе Лира САПР 2014 и конструктивными расчетами по подбору сечений элементов и их армирования.

Фундаменты – отдельно стоящие на свайном основании, соединенные по периметру ленточным ростверком. Сваи - по СТ РК 939-92 сечением 300х300мм девятиметровой длины из бетона класса В20 W6 F100. Несущая способность сваи 65,3тс, максимальная нагрузка на сваю 46,6тс; проектный отказ свай 0,64см.

Основанием свайного фундамента является глина с расчетными характеристиками: Y =1,89 г/см³; E=14МПа; C=36кПа; φ = 15º.

Ростверк - монолитный плитный из бетона класса В25 W6 F100 высотой 600мм. В качестве подготовки под монолитный ростверк - щебеночная подготовка толщиной 200мм, пропитанная битумом марки БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 до полного насыщения. Армирование плитного монолитного ростверка сетками из арматуры класса AIII диаметром 25мм и 12мм с шагом 200мм с установкой фиксаторов из арматуры класса AI диаметром 14мм. Для соединения с колоннами в ростверке установлены выпуски из арматуры класса AIII диаметром 25мм. Ростверк монолитный ленточный из бетона класса В25 W6 F100 высотой 600мм. В качестве подготовки под монолитный ростверк выполнена щебеночная подготовка толщиной 200мм, пропитанная битумом марки БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 до полного насыщения. Армирование монолитного ростверка пространственными каркасами из арматуры класса AIII диаметром 28мм и 25мм, поперечное армирование из арматуры класса AI диаметром 10мм.

Колонны - железобетонные монолитные прямоугольные сечением 400х400мм из бетона класса В25. Армирование колонн принято из арматуры класса А-III диаметром 25мм, 20мм,14мм, поперечная арматура принята в виде хомутов из арматуры класса А-I диаметром 8мм с шагом 200мм и 100мм.

Диафрагмы - железобетонные монолитные толщиной 200мм из бетона В25. Армирование диафрагм выполнено сетками из арматуры класса А-III диаметром 18мм, 16мм,14мм,12мм с шагом 200мм, поперечное армирование арматурой класса А-I диаметром 8мм с шагом 200мм.

Шахта лифта - железобетонная монолитная толщиной 200мм из бетона класса В25 размером 5300х2900мм. Армирование шахты выполнено сетками из арматуры класса А-III диаметром 18мм,16мм,14мм и 12мм с шагом 200мм, поперечное армирование арматурой класса А-I диаметром 8мм с шагом 200мм.

Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В25. Армирование плит выполнено сеткой по верхней и нижней граням из арматуры класса А-III диаметром 16мм,14мм с шагом 200мм в двух направлениях с установкой дополнительной арматуры класса А-III диаметром 32мм,25мм,22мм,18мм и 16мм.

Ригели - железобетонные монолитные шириной 400мм высотой 500мм из бетона В25. Армирование ригелей выполнено пространственными каркасами из арматуры класса А-III диаметром 25мм и 18мм, поперечное армирование арматурой класса А-I диаметром 8мм с шагом 200мм и 100мм.

Лестницы - железобетонные монолитные из бетона класса В25, армированные сетками из арматуры класса А-III диаметром 16мм и 12мм с шагом 200мм с установкой фиксаторов из арматуры класса А-III диаметром 8мм с шагом 200мм в шахматном порядке.

Наружные стены - газоблоки Б400 толщиной 400мм на растворе М100. Утеплитель из минераловатной плиты "IZOTERM П-75", толщиной 100мм. Армирование наружных стен выполнено из сетки Вр-I диаметром 4мм с шагом 50х50 через 2 ряда кладки.

Перегородки - толщиной 125 мм выполнены из гипсокартонных влагостойких листов ГКЛВ системы KNAUF с внутренним заполнением звукоизоляционным материалом KNAUF Insulation-плиты на основе стекловолокна толщиной 100 мм.

Перемычки – металлические из уголков 100х63х6 ГОСТ 8510-86*.

Крыша - чердачная с деревянной стропильной системой с покрытием из металлочерепицы. По периметру крыши предусмотрено металлическое ограждение из металлопроката. Стропила закреплены скрутками из проволоки 2Ø4 Вр-I к стенам, обрешетка 50х50 с шагом 350мм.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1000мм по щебеночному основанию толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Конструктивный раздел проекта выполнен согласно требований по надежности, прочности и устойчивости, соответствует требованиям нормативных документов СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Общие положения» и СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты».

Антикоррозийная защита

Антикоррозийные гидроизоляционные мероприятия приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 " Защита строительных конструкций от коррозии" и СН РК 3.02-36-2006 "Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений".

Все подземные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона по влагонепроницаемости марки W6 морозостойкости F6.

Устройство монолитного ростверка выполнено по щебеночной подготовке толщиной 200мм, пропитанной битумом марки БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 до полного насыщения и образования пленки. Гидроизоляция поверхности ростверков и бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполнена двумя слоями холодной битумной мастики МБС-Х-70 по ТУ 2-27-16.88.

Все металлоконструкции, закладные детали и стальные части, входящие в состав сварных соединений, окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-78) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). Лакокрасочные покрытия наносятся двумя слоями, общая толщина покрытия 55 мкм.

Стропильные конструкции крыши выполнены из древесины хвойных пород (сосны или лиственницы) по ГОСТ8488-86Е, влажностью не более 15% , соответствующей требованиям второй категории конструкций. Все элементы стропильной конструкции обработаны антисептиками и антипиренами "Биопирен ОЗОН-007". Качество огнезащитной обработки принято таким, что потеря массы защищенной древесины при испытании не превышала 25%.

Участки деревянных конструкций, соприкасающиеся со стенами, обертываются двумя слоями толя.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами: СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения».

Источник теплоснабжения – собственная котельная ТОО «Авиценна-Бурабай».

Отопление

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.

В здании предусматривается двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы, с номинальным тепловым потоком 140вт. Теплоотдача нагревательных приборов регулируется радиаторными терморегуляторами RTD-N-15. Воздухоудаление из системы предусмотрено воздуховыпускными кранами Маевского. В машинном помещении лифта – для обогрева помещения установлены два электроконвектора типа ВЕТА мощностью 1,5 квт, каждый.

Для монтажа трубопроводов теплоснабжения применяются - стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы, проложенные

по техподполью и в подпольных каналах изолируются, трубчатой изоляцией K-FLEX толщиной 13мм, перед изоляцией стальные трубы покрывается антикоррозийным покрытием марки БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Открыто прокладываемые неизолированные стальные трубы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Общий расход тепла - 564106Вт (486296ккал/час), в том числе:

на отопление – 251781Вт (217053ккал/час);

на горячее водоснабжение - 78671Вт (67820ккал/час);

на вентиляцию – 233651Вт (201423ккал/час).

Теплоснабжение приточных установок

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. Подача теплоносителя к потребителям тепла осуществляется из помещения теплового узла, располагаемого на 1-ом этаже здания. Проектом предусматривается тепловая изоляция трубопроводов теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука K-FLEX толщиной 13мм. выпуск воздуха из системы теплоснабжения осуществляется вентилями, установленными в высших точках системы.

Магистральные трубопроводы выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 в два слоя, по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Вентиляция

Вентиляция помещений поликлиники запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Все системы вентиляции делятся по функциональному назначению обслуживаемых помещений.

Приточная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена системами П2-П6 в кабинеты врачей, со 2 по 5 этажи, отдельно на каждый этаж, системой П1 в помещения 1 этажа, системой П7 в конференц-зал.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением из кабинетов врачей, конференц-зала, дневного стационара, лабораторий, санузлов осуществляется системами В1-В10, с установкой канальных вентиляторов.

Естественная вентиляция предусмотрена из Vip палат на 6 этаже, аптеки, буфета, приемного покоя, комнаты уборочного инвентаря, кабинета сбора мокроты, системами ВЕ1-ВЕ13.

У входных дверей 1 и 2 этажей установлены тепловоздушные завесы, системы У1-У4.

Воздуховоды принять металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Для снижения аэродинамического шума в системах вентиляции предусмотрена установка гибких вставок и виброизоляторов.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Водоснабжение и канализация

Проект водоснабжения и канализации здания поликлиники выполнен согласно заданию на проектирование, технических условий за №6478 от 20.12.16г и №6186 от 08.08.16г выданных ГКП на ПВХ "Бурабай Су Арнасы" и в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация", СНиП РК 3.02-08-2010 "Лечебно-профилактические учреждения".

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.2.4 в здании предусмотрено 2 ввода водопровода диаметром 90мм в помещение водомерного узла. Ввод водопровода

проложен из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 , в водомерном узле установлен счетчик холодной воды Flodis диаметром 25мм класс "С". На обводной линии у водомерного узла для пропуска пожарного расхода, установлена задвижка с электроприводом согласно п.5.18 СНиП РК 4.01-41-2006*. Система холодного водоснабжения запроектирована для подачи питьевой воды к сантехническим приборам, для приготовления горячей воды, для системы пожаротушения.

Магистральная сеть объединенного хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода запроектирована под потолком первого этажа.

Гарантийный напор в сети согласно техническим условиям 40м.вод.ст. Требуемый напор для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения 30,02м.вод.ст. при пожаротушении 39,16м.вод.ст.

Подводки к приборам системы холодного водоснабжения выполняются из попипропиленовых труб PN 20 диаметром 20х3,4 СТ РК ГОСТ 52134-2010. Стояки и магистральные трубопроводы в цокольном этаже монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75* диаметром от 20 до 80мм. Для прохода стояков через строительные конструкции предусмотрены футляры (гильзы)из труб ГОСТ 3262-75*. Проемы в перекрытиях после монтажа трубопроводов систем ВК заделать пластичным несгораемым материалом.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 9-13мм (кроме подводок к санитарным приборам).

На ответвлении от магистрали ,у основания стояков устанавливается отключающая арматура.

Расход воды на внутреннее пожаротушение при объеме здания 29603м³ принят согласно СНиП РК 4.01-41-2006* табл.1 и 3-2 струи х 2,6л/с. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35м над полом и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открывания кранов. В шкафчике размещаются 2 огнетушителя Трубы стальные покрываются антикоррозийным покрытием эмалью ПФ по грунтовке ГФ-021 толщиной 55мкм. Пожарные стояки согласно п.4.3.15 закольцовываются под потолком 6 этажа.

Сброс воды при ремонте возможен в пониженные точки через: краны, смесители на 1 этаже, кран в водомерном узле, в приямок в тепловом узле.

Горячее водоснабжение

Сеть горячего водоснабжения здания предусматривается от теплообменника установленного в помещении теплового узла, расположенного на 1 этаже (горячее водоснабжение круглогодично от теплообменника). Согласно п. 17.2 СНиП РК 3.02-08-2010 на случай выхода из строя основного горячего водоснабжения предусмотрено аварийное горячее водоснабжение от проточного электрического водонагревателя типа ЭВАН ЭПВН 42Б-(24+18квт) в комплекте с датчиком терморегулятора, обратным клапаном, пультом управления, аварийным выключателем, с пропускной способностью Q=1,05м³/час. Сеть магистрального горячего водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных труб Гост 3262-75* диаметром от 20 до 50мм. Подводки к санитарным приборам предусмотрены из полипропиленовых армированных труб PN 20 диаметром 20х3,4 СТ РК ГОСТ 52134-2010. Стояки прокладываются аналогично системе холодного водоснабжения. Стояки и магистральные трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX ST" толщиной 13-19мм.

На ответвлении от магистрали, у основания стояков предусмотрена отключающая арматура.

В пониженных точках у теплообменника, на 1 этаже через водоразборные краны в санузле возможно опорожнение системы при ремонте. Циркуляция горячей воды принята объединением не менее 3х подающих стояков горячей воды над полом чердачного помещения с опуском общего стояка циркуляции. Сеть горячего водоснабжения проложенная на чердаке предусмотрена в изоляции с электробогревом (электрообогрев см.в разделе ЭЛ).

Для циркуляции сети установлены насосы RS 25/8G.Qmax=2.6м³/час, Hmax=6,5м, 182Вт, один в работе с теплообменником, второй с проточным водонагревателем(резервное ГВС). Полотенцесушители в помещениях стационара присоединены от системы отопления.

Канализация

Система бытовой и производственной (от буфета) канализации предусматривает отвод сточных вод от санитарно-технических приборов по закрытым самотечным трубопроводам в наружную сеть канализации. Магистральный канализационный трубопровод на 1 этаже прокладывается в подпольных каналах в изоляции. Трубопровод на выпуске проложить в футляре. Прокладка канализационных труб с трубами водоснабжения принята скрытая в несгораемых коробах, внутренняя сеть канализации запроектирована из канализационных труб ГОСТ 22689-2014.

Трубопровод на выпуске проложить из полипропиленовых двухслойных труб на приварных раструбах с уплотнительными кольцами СТ ТОО 4758-1930-01-21-01 диаметром 50 и 100мм. Канализационная сеть вентилируется через вытяжную часть, которая объединяет поверху группу стояков сборным трубопроводом диаметром 150мм. Для обеспечения стока конденсата участки сборного трубопровода запроектированы с уклоном 0,01 в сторону канализационных стояков. Трубопровод канализации на чердаке и в подпольном канале проложить в трубной изоляции K-Flex ST. Отвод условно чистых (случайных) стоков в тепловом узле и водомерном узле предусмотрен в приямок и посредством шланга в колодец дворовой канализации .

Для удаления засоров в сети установлены прочистки и ревизии. Прочистки на сети проложенной в подпольных каналах, установить в лючках.

Общий расход воды по зданию – 6,38м³/сут.

Общее количество стоков – 6,38м³/сут.

Водосток

Водосток в здании принят наружный организованный.

Электротехнические решения

Проект электрооборудования поликлиники разработан на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической частей проекта, в полном соответствии с действующими ПУЭ РК 2015г., СНиП РК 3.02-02-2009 “Общественные здания”, СНиП РК 3.02-08-2010 “Лечебно-профилактические учреждения”, Инструкции по защитному заземлению электромедицинской аппаратуры” и рекомендациями по определению электрических нагрузок учреждений здравоохранения.

Силовое оборудование

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории, электроприемники операционных, аварийное и эвакуационное освещение, больничные лифты, противопожарная система - к I категории.

В в помещении электрощитовой устанавливется вводно-распределительное устройство типа ВРУ1, которое запитывается от ТП-10\04 кВ по 2 взаиморезервируемым кабельным линиям кабелем марки АВБбШв-1кВ.

Питание потребителей I категории производится от 2 независимых источников:

1. от I-СШ-0,4кВ ВРУ1;
2. от II-СШ-0,4кВ ВРУ1.

Переключение на резервную линию производится с помощью шкафа АВР типа ШУ 8253-22А2, который устанавливается в помещении электрощитовой.

В качестве силовых распределительных щитов приняты щиты серии ЩРн(в) навесного и утопленного исполнения.

В физиотерапевтическом кабинете устанавливается групповой щиток типа ЭЩР- Ф-А-ВС IP31, а в кабинах - розеточные щитки типа ЭЩР-Ф-3 непосредственного подключения аппаратуры.

В операционной устанавливаются лабораторные щитки типа ЭЩР-О-6Т с набором розеток для подключения переносной медицинской аппаратуры. Щитки включаются в сеть через медицинский разделительный трансформатор типа ТРТ-4000М. Щит с разделительным трансформатором ТРТ-4000М устанавливаются в помещении предоперационных, шлюзов по месту. В помещении операционных устанавливается пост дистанционного контроля изоляции.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре с помощью независимого расцепителя, установленного на вводном автомате щита ЩС9, который соединяются с релейным выходом прибора пожарной сигнализации и отключают вент. установки при срабатывании системы пожарной сигнализации. Опускание лифтов при пожаре обеспечивается соединением пульта управения лифтовой установки с прибором пожарной сигнализации кабелем ВВГ-660 сеч. 4х1,5, проложенным в ПВХ-трубе Ø20мм.

Управление силовыми токоприемниками производится аппаратурой, поставляемой комплектно с оборудованием, а также магнитными пускателями типа ПМ12, силовыми ящиками типа ЯБПВУ.

Групповые силовые сети выполняются кабелем ВВГ-660, проложенным в ПВХ-трубах в подготовке пола и штрабах стен. Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГ-660 сеч. 3х2,5мм^2, проложенным в слое штукатурки и гофротрубе диаметром 20мм за подвесным потолком. Питающие силовые сети выполняются кабелем ВВГ-660, прокладываются в ПВХ-трубах скрыто в подготовке и пола и штробах стен, в пределах подвала сети выполняются в кабельном лотке НЛ-40. В пределах чердака сети выполнить в стальных трубах.

Работы по монтажу электрооборудования, прокладке кабельных линий, подключению электрооборудования следует выполнять после установки технологического оборудования, электроприемников, монтажа технологических и санитарно-технических трубопроводов и вентиляционных коробов.

Учет расхода электроэнергии производится электросчетчиками типа “Меркурий” 380\220 В, 5 А, которые устанавливаются в ВРУ1 совместно с трансформаторами тока.

На вводе в здание произвести уравнивание потенциалов путем объединения сторонних проводящих частей с главной РЕ-шиной ВРУ1. В помещении душевых выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов путем объединения сторонних проводящих частей (корпуса поддонов, стальные трубы коммуникаций) с главной РЕ-шиной ВРУ1.

Шина уравнивания потенциалов выполняется кабелем ВВГ-660 сечением 25кв^2, прокладывается в ПВХ-трубе диаметром 40мм скрыто в штрабах стен и подготовке пола.

Для обеспечения безопасной работы предусмотрено устройство защитного заземления. Заземляющее устройство соединяется с главной РЕ-шиной ВРУ1, РЕ-шина ВРУ1 соединяется с РЕ-шинами распределительных щитов с помощью дополнительного

пятого проводника, входящего в состав питающей линии и прокладываемого совместно. Щиты соединяются с электрооборудованием по пятипроводной линии.

В физиокабинете и рентген-кабинете сооружается дополнительно контур защитного заземления из полосовой стали разм.25х4мм. Шина устанавливается на высоте 150мм от пола в одной плоскости со стеной. К шине через 1.5 м привариваются выступающие болты М6, к которым присоединяются все доступные для прикосновения металлические корпуса оборудования, стальные трубы электропроводки, трубопроводы медицинских газов, отопления, водоснабжения и т.п. Для заземления лифтов в машинном отделении и приямке сооружается контур заземления из полосовой стали 25х4мм, к которому присоединить металлические нетокопроводящие части электрооборудования. По шахте лифта проложить шину заземления из полосовой стали 25х 4мм и присоединить ее к нижнему и верхнему контуру, направляющим шахты лифта. Шину заземления шахты лифта присоединить к главной РЕ-шине ВРУ1 проводом ПВ-1 сеч. 1х16мм, проложенным в ПВХ- трубе диаметром 40мм.

Защитное заземляющее устройство состоит из электродов (ст. арм. диаметром 16мм) длиной 5м, установленных в земле на глубине 0.5 м от поверхности, которые соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Количество электродов принято равным 9. Сопротивление растеканию тока не должно превышать 4 Ом.

Для обеспечения безопасной работы высокочувствительной медицинской аппаратуры в операционной предусмотрено устройство рабочего заземления с сопротивлением растеканию не более 2 Ом.

Магистраль рабочего заземления выполняется проводом ПВ сеч.1х25, ответвления к клеммникам рабочего заземления - проводом ПВ сеч. 1х10 в стальной трубе скрыто. Ответвления к клеммникам рабочего заземления выполняются с помощью сжимов.

Наружный контур рабочего заземления состоит из электродов (ст. арм. диаметром 16мм) длиной 5м, установленных в земле на глубине 0,5м от поверхности, соединенных между собой стальной полосой 40х4мм. Количество электродов принято равным 10.

Молниезащита по III категории обеспечивается металлической кровлей, которая соединяется с наружным контуром защитного заземления арматурной сталью диаметром 8мм, проложенной по фасаду здания.

Установленная мощность освещения – 170кВт.

Электроосвещение

Проект электроосвещения поликлиники разработан на основании архитектурно-строительной и технологической частей проекта, в полном соответствии с действующими ПУЭ РК 2015г., СН РК 4.04-23-2004* “Электрооборудование жилых и общественных зданий”, СНиП РК 3.02-02-2009 “Общественные здания”, СНиП РК 3.02-08-2010 “Лечебно-профилактические учреждения”, “Методические указания по определению расчетных электрических нагрузок учреждений здравоохранения”.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В, аварийное - 220В, эвакуационное - 220В, ремонтное 36В, бактерицидное облучение 220В. Рабочее освещение обеспечивает необходимую освещенность в нормальных условиях. Величины освещенности помещений приняты согласно СНиП РК 3.02-08-2010 “Лечебно-профилактические учреждения”. Расчет освещения произведен методом коэффициента использования. Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами в зависимости от назначения помещений и с учетом способа монтажа. В кабинетах врачей, операционных, процедурных, перевязочных предусмотрена установка светильников с люминесцентными лампами с улучшенной цветопередачей типа делюкс.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения приняты из числа светильников рабочего освещения.

Управление рабочим и аварийным освещением производится выключателями, установленными по месту, управление освещением чердака производится выключателем, установленным на лестнице перед входом. Управление бактерицидными облучателями осуществляется раздельно для верхней и нижней лампы выключателями, установленными внутри и вне помещения. Причем выключатель нижней лампы блокируется со световым указателем “Не входить”.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГ-660 сеч.3х1,5/4х1,5/5х1,5мм скрыто в слое штукатурки, в пустотах плит перекрытия, в гофро-трубе диаметром 20мм за подвесным потолком.

В качестве осветительных групповых щитков приняты модульные щитки утопленного и навесного исполнения серии ЩРв и ЩРн.

Высота установки выключателей - 0,8-1,0м от пола, щитков - 1,5м.

Установленная мощность освещения – 131,17кВт.

Системы связи и сигнализации

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительного и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан: Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан ПУЭ РК 2015г. СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СНиП РК «Электротехнические устройства».

Телефонизация

Телефонизация здания поликлиники производится от наружных сетей оптическим кабелем типа КС-ОКГ.

В подвале устанавливается оптическая разветвительная муфта типа FOSC A16. Муфта монтируется в настенном шкафу типа ШРМ-04.

От шкафа ШРМ-04 до этажных распределительных коробок типа КРЭ 09- SC/ APC-16\0 прокладывается оптический кабель типа КС-ОКГонг-2. Этажные распр делительные коробки КРЭ устанавливаются в шкафах слаботочном устройств ШСУ на 1 и 3 этажах. Прокладка оптического кабеля КС-ОКГонг-2 по подвалу производится в ПВХ-трубе д40мм через протяжные коробки типа КПЭ 05-SC/APC-4. Вертикальная прокладка оптического кабеля КС-ОКГонг-2 производится в ПВХ-трубе д40мм через протяжные коробки типа типа КПЭ 05-SC/APC-4, которые устанавливаются в шкафах слаботочном устройств ШСУ на 2 и 4 этажах.

Абонентские сети от этажных распределительных коробок КРЭ выполняются кабелем оптическим маловолоконным со сверхгибким волокном типа КС-FTTH- П-SM 2. Вертикальную разводку выполнить в ПВХ-трубе диаметром 40мм. Горизонтальную разводку выполнять в отдельном отсеке совмещенного с сетями ЛВС кабель-канала разм. 60х40мм.

Телефонные розетки типа Браво с разъемами ST установить по месту на высоте 0,3м от пола.

В помещениях согласно поэтажных планов расположения устанавливаются телефонные аппараты типа КХ (в помещении приемной и бухгалтерии установить телефонные аппараты с функцией факсимильной связи).

Электрочасофикация

Электрочасофикация здания поликлиники производится от первичных электрочасов типа ЦП-1, которые устанавливаются в помещении приемной на 4 этаже. Вторичные часы типа СВ-26 устанавливаются согласно поэтажных планов расположения на стене на высоте не менее 2,5м по месту. Сети электрочасофикации выполняются кабелем ПРППМ-1х2х1,2, прокладываются скрыто в ПВХ трубе д20мм в штробах стен и за подвесным потолком.

Сигнализация для оповещения пациентов об освобождении кабинетов

Врачебные и процедурные кабинеты оборудуются сигнализацией для оповещения пациентов об освобождении кабинетов. В помещениях врачебных и процедурных кабинетов устанавливаться комплект светового и звукового вызова "Hostcall-VS-03", состоящий из кнопки КВС-01L и информационного табло ТС-02.

Оборудование устанавливается по месту после установки технологического оборудования. Соединительные линии выполняются кабелями, поставляемыми комплектно с оборудованием, прокладываются открыто по месту.

Система средств информации для маломобильных групп населения

Световая и звуковая информирующая сигнализация при использовании лифтовой установки обеспечивается выносными сигнальными устройствами, установленными возле каждого лифта в каждом лифтовом холле (поставляются комплектно с лифтовой установкой).

Информационная система для обеспечения безопасности МГН обеспечивается системой речевого оповещения о пожаре типа "Соната-К" и светозвуковыми оповещателями "Маяк-12-3" и "Молния-12" (см раздел ПС проекта).

В вестибюле на 1 этаже предусмотрена установка электронного тактильно-звукового информатора типа НОТТ.

Санузел для инвалидов оборудуется звонковой сигнализацией (см раздел ЭО проекта).

Видеонаблюдение

Согласно РДС РК 2.04-08-2009 "Квалификационные требования, предъявляемые к инженерно-технической укрепленности и оснащенности системами безопасности особо важных государственных и стратегических объектов, а также объектов жизнеобеспечения" и РД78.36.003-2002 "Инженерно-техническая укрепленность, технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств", задания на проектирование здание онкологической поликлиники по значимости относится к объектам жизнеобеспечения и подлежит оборудованию системой видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения построена на базе пентаплексного видеорегистратора, который устанавливается по месту в комнате охраны.

Сети видеонаблюдения по заданию выполняются экранированным кабелем типа "витая пара" FTP 4x2xAWG24/1 PVC Cat. 5e, сети питания камер кабелем ШВВП-2х0,75, которые прокладываются в кабель-канале открыто по стенам и за подвесным потолком. Видеокамеры устанавливаются согласно поэтажных планов расположения по месту на высоте не менее 2,5м от пола. По наружным стенам кабели проложить в ПВХ трубе диаметром 40мм.

Электроснабжение системы видеонаблюдения по I категории обеспечивается от 2 независимых источников:

1. проектируемого силового щита напряжением 220В (см раздел ЭМ проекта);
2. проектируемых источников бесперебойного питания типа СКАТ-1200М напряжением 12В.

Автоматическая пожарная сигнализация

Согласно п.2.4.1 СН РК 2.02.11-2002 здание поликлиники оборудуется установкой автоматической пожарной сигнализацией.

В комнате на 1 этаже на рабочем месте охранника устанавливаются приборы приемно-контрольные типа "ВЭРС-ПК". Электроснабжение системы пожарной сигнализации обеспечивается по 1 категории от 2 независимых источников. Основное питание прибора 220 В производится от электрощитка 220В, резервное питание 12 В - источника резервного питания типа "БИРП-12".

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях устанавливаются:

дымовые пожарные извещатели ИП212-141,

ручные пожарные извещатели ИПР-55.

Дымовые пожарные извещатели ИП212-141 устанавливаются на потолке на расстоянии не более 4м от стены и 8м между собой. Ручные пожарные извещатели ИПР-55 устанавливаются на стене на высоте 1.5м от пола. В конце луча устанавливается устройство контроля шлейфа типа УКШ-1, а также коробка УК- 2П с резистором.

Абонентские сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ-2х0,5, прокладываемым в ПВХ-кабель-канале

разм. 20х10мм открыто по строительным конструкциям. Распределительные сети пожарной сигнализации от прибора до распредкоробок, установленных в слаботочных шкафах ШСУ, выполняются кабелем ТПП различной емкости, проложенным в ПВХ-трубе д40мм скрыто за подвесным потолком и в штрабах.

Согласно п.11 табл.2 приложения Б СН РК 2.02.11-2002 в здании предусматривается система оповещения о пожаре 3 типа - световое, звуковое и речевое оповещение. Для звукового оповещения о пожаре на путях эвакуации устанавливаются звуковые пожарные оповещатели типа "Маяк-12-3", подключенные к прибору пожарной сигнализации. Световые указатели "Выход" приняты типа "Молния-12".

Сети светозвукового оповещения о пожаре выполняются кабелем КСПВ-4х0,5, прокладываемым совместно с сетями пожарной сигнализации.

Для речевого оповещения о пожаре в комнате на 1 этаже устанавливаются прибор управления речевым пожарным оповещением "Соната-К" с блоками расширения "Соната-К-БР". В коридорах устанавливаются акустические модули "Соната-3" мощностью 3 Вт. Оповещение о пожаре выполняется автоматически от прибора пожарной сигнализации по заданной программе отдельно для каждой из 5 зон оповещения (один этаж - одна зона оповещения).

Сети речевого оповещения о пожаре выполняются кабелем ПРППМ -1х2х1,2 в ПВХ-кабель-канале открыто по строительным конструкциям.

При установке оборудования и прокладке сетей пожарной сигнализации по горючим строительным конструкциям необходимо использовать прокладки из листовой стали толщиной не менее 1мм.

Прибор пожарной сигнализации устанавливается на расстоянии не более 1м от электророзетки 220В.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» здание оборудуются автоматической пожарной сигнализацией и системами оповещения людей о пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС разработан ТОО «Ремвикт».

Участок строительства поликлиники расположен по пдресу: Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, мкр. ЦРБ, Земельный участок 1В.

Проектируемый объект в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК относится к IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

При строительстве поликлиники источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: снятие ПРС-6001, поверхность пыления -6002 , засыпка ПРС – 6003, экскавация грунта – 6004, поверхность пыления -6005, засыпка грунта-6006, завоз ПГС-6007, завоз щебня 6008, завоз песка – 6009, завоз гравия-6010, завоз глины – 6011, грунтование поверхности-6012, окрашивание поверхностей-6013, лакирование поверхностей – 6014, сварочные швы -6015, сварочные стыки-6016.

В процессе строительства определены 16 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, все источники неорганизованные.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составят:

при строительстве объекта составят: всего - 2.2747109117 т/пер.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве представлены в таблице №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Существующее положение на 2017 год		П Д В		Год достижения ПДВ
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)						
	6015	0.00583	0,0042	0.00583	0.0042	2017
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)						
	6015	0.00139	0,001	0.00139	0.001	2017
***Углерод оксид (0337)						

	6016	0.00000735	0,00000045	0.00000735	0.00000045	2017
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
	6012	0.2556	0,0851	0.2556	0.0851	2017
	6013	0.0625	0,0495	0.0625	0.0495	2017
	6014	0.1005	0,001085	0.1005	0.001085	2017
***Метилбензол (Толуол) (0621)						
	6012	0.1154	0,0685	0.1154	0.0685	2017
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)						
	6016	0.000003186	0,000000195	0.000003186	0.000000195	2017
***Бутилацетат (1210)						
	6012	0.02233	0,01327	0.02233	0.01327	2017
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)						
	6012	0.0484	0,02874	0.0484	0.02874	2017
***Уайт-спирит (2752)						
	6013	0.0625	0,0495	0.0625	0.0495	2017
	6014	0.0746	0.000805	0.0746	0.000805	2017
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
	6001	0.0793	0,00403	0.0793	0.00403	2017
	6002	0.000296	0,00658	0.000296	0.00658	2017
	6003	0.0793	0,00403	0.0793	0.00403	2017
	6004	0.0793	0,00363	0.0793	0.00363	2017
	6005	0.000789	0,01756	0.000789	0.01756	2017
	6006	0.0793	0,01512	0.0793	0.01512	2017
	6007	0.238	0,0109	0.238	0.0109	2017
	6008	0.1587	0,01532	0.1587	0.01532	2017
	6009	15.87	1,895	15.87	1.895	2017
	6010	0.000105	0,0000002667	0.000105	0.0000002667	2017
	6011	0.03306	0,00084	0.03306	0.00084	2017
Итого по неорганизованным источникам:		**17.36721054**	**2.2747109117**	**17.36721054**	**2.2747109117**	
Всего по предприятию:		**17.36721054**	**2.2747109117**	**17.36721054**	**2.2747109117**	

Оценка воздействия на водные объекты. Водопотребление и водоотведение

На период строительства предполагается использование воды на хозяйственно-питьевые нужды. Во время строительства вода для нужды строителей привозная.

Расход питьевой воды на нужды работающих во время строительства составит: 199,68 м^3/пер.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод за период строительства составит 179,71 м^3 м^3/пер.

Сточные воды, образующиеся от хозяйственно–бытовых нужд строителей предусматривается временно хранить в металлической емкости. По мере наполняемости вывозится в места, согласованные с СЭС.

В качестве канализации предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. Жидкие бытовые отходы вывозятся в места, согласованные с СЭС.

Во время эксплуатации поликлиники система холодного водоснабжения запроектирована для подачи питьевой воды к санитарно-техническим приборам, для приготовления горячей воды, для системы пожаротушения.

Сеть горячего водоснабжения здания предусматривается от теплообменника, установленного в помещении теплового узла.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды во время эксплуатации - 6,38м^3/сут; 0,89л/сут, в т.ч. на горячее водоснабжение - 2,81м^3/сут; 0,61л/сут. Холодное водоснабжение - 3,57м^3/сут; 0,59л/сут.

Система бытовой и производственной (от буфета) канализации во время эксплуатации поликлиники предусматривает отвод сточных вод от санитарно-технических приборов по закрытым самотечным трубопроводам в наружную сеть канализации.

Общий расход водоотведения во время эксплуатации - 6,38 м^3/сут; 2,99 л/сут.

Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Строительство объекта будет связано с образованием следующих отходов: строительные отходы, тара из под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, твердо-бытовые отходы.

Во время эксплуатации поликлиники образуются: ТБО, смет с территорий, люминесцентные лампы и медицинские отходы.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства представлены в таблице №4.

Таблица №4

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**2,956464**	**-**	**2,956464**
в т.ч. отходов производства	0,706464	-	0,706464
отходов потребления	2,25	-	2,25
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0000464	-	0,0000464
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	2,25	-	2,25
Огарки сварочных электродов	0,006	-	0,006
Строительный мусор	0,7	-	0,7

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации представлены в таблице №5.

Таблица №5

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**161,631**	**-**	**161,631**
в т.ч. отходов производства	159,006	-	159,006
отходов потребления	2,625	-	2,625
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	2,625	-	2,625
Смет с территории	158,91	-	158,91
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,02788	-	0,02788
Медицинские отходы	0,0686	-	0,0686

Все образующиеся в результате строительства и эксплуатации поликлиники отходы производства и потребления будут передаваться сторонним организациям на основании соответствующих договоров.

Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвы и растительный покров сводиться в основном к механическим нарушениям, при этом в местах возможного загрязнения почвы глиной, цементом и другими веществами, должны создаваться защитные покрытия полиэтиленовой пленкой.

В процессе строительства площадки объекта, подъездной дороги к ней произойдут нарушения земной поверхности строительными машинами и механизмами в полосе отвода при строительно-монтажных работах.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Для уменьшения воздействия вредных воздействии и создания наилучших условий для уменьшения пылящих поверхностей и облагораживания общего вида территории объекта, проектом благоустройства предусмотрено озеленение территории, являющееся естественным фильтром.

Озеленение площадки будет выполнено согласно перечню посадочного материала, согласованного с ХРУ «Зеленстрой», с учетом местных климатических и декоративных условий, особенностей древесных пород и кустарников, рекомендуемых для Акмолинской области.

Проектируемый участок расположен на антропогенно-измененной территории, поэтому редкие и изчезающие виды растений и животных отсуствуют.

Оценка экологического риска

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в разделе ОВОС при строительстве поликлиники, позволяет максимально снизить негативные

последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проектных решений.

Прироохранные мероприятия на период строительства

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

обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

применение герметических емкостей для перевозки растворов;

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

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

обустройство мест временного сбора и хранения отходов;

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

регулярный техосмотр автотранспорта для предотвращения утечек нефтепродуктов и загрязнения почвенного покрова;

контроль спецтехники на герметичность гидравлических систем;

организация автомобильного движения по автомобильным дорогам;

неукоснительное соблюдение технологического регламента.

выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленных насаждений.

Раздел ОВОС рабочего проекта «Строительство поликлиники по адресу Акмолинская область, Бурабайский район, г. Щучинск, мкр. ЦРБ, Земельный участок 1В» выполнен в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК от 9 января 2007 года № 212, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденный приказом МООС РК от №204-п от 28 июня 2007 года, Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду, утвержденный Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года № 110-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

На первом этаже находятся помещения: временного хранения медицинских отходов, стерильная, кладовая упаковочных материалов, аптека, приемный покой, тепловой и водомерный узел, венткамера, электрощитовая, комната персонала, с/у для МГН. На втором этаже находятся комната отдыха, кабинет травматологии, гипсовая, ИФА, забор крови, гематолог, буфет, уборочный инвентарь, сбор анализов, венткамера. На третьем этаже находятся кабинет уролога, кабинет проктолога, кабинет гинеколога, кабинет врачебного приема, сестринская, УЗИ, кабинет невропатолога, кабинет эндокринолога и венткамера. На четвертом этаже находятся логопед, кабинет кардиолога, ординаторская, ЭКГ, холтер, кабинет неврапотолога, кабинет терапевта, кабинет физиотерапевта, кабинет эндоскопии и венткамера. На пятом этаже находятся участковый врач, кабинет эндокринолога, кабинет адмнистрации, архив, кабинент ЛОРа, конференц-зал, аудиограмма, кабинет бухгалтерии и венткамера. На шестом этаже находятся палаты дневного стационара, VIP палаты, процедурный кабинет, кладовая, зона ожидания, венткамера.

Рабочий проект «Строительство поликлиники по адресу Акмолинская обл., Бурабайский район, г. Щучинск, мкр. ЦРБ., Земельный участок 1В» соответствует

требованиям санитарных правил № 127 от 24.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения».

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и «Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (СНиП РК 1.03-06-2002*).

При строительстве предусмотрено максимальное использование оборудования, материалов и конструкций отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства принята по расчету согласно СП РК 1.03-102-2014 и СП РК 1.03-01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства составляет 7,9 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.7 Сметная документация

По решению заказчика сметная документация на экспертизу не представлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство поликлиники по адресу: г. Щучинск, мкр. ЦРБ, Земельный участок 1В (без инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

1. В общих данных раздела «АР и КЖ» все конструктивные решения приведены в соответствие с рабочими чертежами проекта; указан класс по функциональной пожарной опасности согласно требований п.71 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»; текст указаний по пучинистым грунтам откорректирован с учетом принятых решений в рабочем проекте.

2. Толщина утеплителя чердачного перекрытия принята согласно расчета по энергоэффективности.

3. Внесены изменения в рабочие чертежи раздела «АР»: изменено устройство общей лестницы по оси «5» в чердачное пространство, выполнена стремянка и вход согласно требований п.8.6 СНиП РК 2.02-05-2009*; на планах этажей двери в лестничную клетку и из коридора в тамбур установлены по ходу эвакуации;

4. Увеличено количество лифтов согласно требований п. 4.141 СНиП РК 3.02-02-2009; добавлены рабочие чертежи лифта, опросные листы с необходимыми данными.

5. На плане первого этажа предусмотрено решение связи между помещениями с перепадом отметок 0,3м.

6. Согласно требований СП РК 3.06-101-2012 и СН РК 3.06-01-2011 здание поликлиники приведено в соответствие требованиям по доступу маломобильных групп населения: глубина и ширина тамбуров, предусмотрен санузел с соблюдением всех норм по доступности, увеличены дверные проемы.

7. По всем этажам марки устанавливаемых дверей приведены в соответствие кладочным размерам, размеры дверей (в чистоте) соответствуют требованиям таблицы 6.3 СНиП РК 3.02-08-2010.

8. Перечень помещений общего назначения приведен в соответствие требованиям Приложения 2 СНиП РК 3.02-08-2010. В составе помещений дневного стационара добавлен кабинет врача и зона ожидания.

9. План кровли выполнен с учетом размещения вентиляционных шахт с учетом раздела ОВ; добавлено ограждение кровли согласно требований п.8.2 СНиП РК 3.02-06-2009.

10. Внесены изменения в детали полов по грунту: добавлен подстилающий бетонный слой согласно требований п.7.3 СНиП РК 3.02-03-2003, полы выполнены с учетом высокого уровня грунтовых вод (капиллярное поднятие), все детали полов выполнены согласно типовой серии 2.244-1 в.5 в зависимости от назначения помещения, в полу первого этажа в зонах его примыкания к наружным стенам выполнена утепляющая полоса в заглублении грунтового основания на основании требований п.6.4 СНиП РК 3.02-03-2003.

11. Внесены изменения в рабочие чертежи стропильной крыши: увеличено сечение стойки в месте пересечения радиальных стропильных ног, диагональные стропильные ноги приняты из спаренных сечений, карнизный узел выполнен с помощью устройства кобылок согласно узла «13» серии 2.160-9.1, разработаны узлы крепления крыши купольных венчающих частей здания, разработана их опорная часть, уменьшено сечение связей, в спецификации учтены упорные бруски при установке каждой стойки под наклонную стропилу, накладки на стыке стропильных ног в коньковом узле; паропроницаемая армированная пленка по стропилам, контробрешетка; дана марка металлочерепицы с указанием ее толщины. Указан огнезащитный материал для обработки древесины.

12. Внесены изменения в рабочие чертежи монолитных конструкций раздела «КЖ»: изменена конструкция монолитных стен в связи с установкой дополнительного лифта; добавлена длина колонн и дополнительные монолитные балки в местах устройства венчающих частей стропильной крыши; предусмотрено дополнительное армирование плит перекрытия согласно расчета в местах наибольшего напряжения.

13. В состав рабочих чертежей добавлены чертежи всех боковых входов первого этажа, разработан пандус для маломобильных групп населения с выполнением всех требований СП РК 3.06-101-2012.

14. Общая пояснительная записка приведена в соответствие требованиям п.10.4.3 СН РК 1.02-03-2011, добавлены конструктивные решения согласно проекта.

Отопление и вентиляция

15. Исправлены параметры теплоносителя. Предоставлено дополнительно письмо об увеличении тепловой нагрузки.

16. Общие указания откорректированы, указаны мощность одной секции отопительного прибора, указаны ГОСТы на трубы, приведены в соответствие с рабочим проектом. Исправлены и дополнены пояснения по разделу вентиляция.

17. Исправлены в таблицах «Основные показатели по рабочим чертежам ОВ» и «Характеристике отопительно-вентиляционных систем» исправлены расходы тепла,

указаны мощность тепловоздушных завес, указаны установленные мощности электродвигателей.

18. Предоставлены расчет вентиляции, расчет воздухообменов по кабинетам.

19. Исправлены планы и схемы приточных и вытяжных систем, исправлены отметки воздуховодов.

20. На схема теплоснабжения калориферов показана подключение приточной системы П7.

21. Исправлены планы системы отопления и вентиляции, согласно планов исправлены и схемы.

22. В разделе АС показаны подпольные каналы.

23. В тепловом узле показаны место установки теплообменников.

24. На схеме стояков на лестничные клетки исправлены подключение отопительных приборов, исправлены отметки трубопроводов.

25. Выполнена система отопления и вентиляции в машинном помещении лифта.

26. Спецификация оборудования откорректирована и приведена в соответствии с рабочим проектом.

27. Откорректирована общая пояснительная записка.

Оценка воздействия на окружающую среду

28. В разделе ОВОС расчитаны объемы образования медицинских отходов и места временного хранения. Приведено в соответствие пп. 4, п.26 «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации №204-п от 28 июня 2007г.».

29. В разделе ОВОС представлено заявление об экологических последствиях, заверенное Заказчиком. Приведено в соответствие с п.2 ст.41 Экологического Кодекса РК.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

30. В соответствии пунктом 2 статьи 11 Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» предоставлен Протокол дозиметрического контроля уровня выделения радона из почвы и радиационного фона на выделенном под строительство земельном участке № 4 30.05.2017г., выданный Буробайским районным отделением филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК по Акмолинской области.

31. В проект внесли изменения и дополнения: на 6 этаже здания поликлиники исключены две квартиры временного проживания. Помещения переименованы в VIP палаты для пациентов дневного стационара

32. В проект внесли изменения и дополнения: в здании поликлиники проектом предусматривается два лифта, что даёт определить лифты на «условно грязные» и «условно чистые» для предупреждения пересечения «грязных» и «чистых» потоков, транспортировки больных, посетителей, доставки питания больных.

33. В проект внесли изменения и дополнения: в здании поликлиники проектом предусмотрено централизованное стерилизационное отделение на первом этаже (помещения 102–108).

34. Проектом для временного хранения медицинских отходов класса Б, В, Г на объекте выделено отдельное помещение.

35. В проект внесли изменения и дополнения: рентген кабинет и кабинет компьютерной томографии исключены с рабочего проекта.

36. В проект внесли изменения и дополнения: из помещения склада 102 проектом исключён МРТ Magneton Abanto – магниторезонансный томограф.

37. В проект внесли изменения и дополнения: уровни искусственной освещенности соответствуют требованиям пункта 41 и Приложения 1 СП № 127 от 24.02.2015г.: на первом этаже: - помещения централизованного стерилизационного отделения 102 – 105 (помещения мытья, стерилизации, сортировки и хранения): 200лк.

38. В проект внесли изменения и дополнения: в помещении аптеки 101, предусмотрены централизованные системы горячего и холодного водоснабжения, канализации, вентиляции.

39. В проект внесли изменения и дополнения: в кабинете «Холтер» 410 установлена раковина с подводкой горячей и холодной воды через смесители.

40. В проект внесли изменения и дополнения: С третьего по шестой этажи проектом предусмотрены раздельные туалеты с умывальниками для больных и персонала.

41. В проект внесли изменения и дополнения: санитарно-бытовые помещения для персонала предусмотрены.

42. В проект внесли изменения и дополнения: в составе дневного стационара предусмотрен следующий набор помещений: зона ожидания 10,0м^2, кабинет врача 10,0м^2.

43. В проект внесли изменения и дополнения: предусмотрено оборудование комнаты для сбора мокроты в соответствии с требованиями пунктов 129, 130 СП № 127 от 24.02.2015г.

44. В проект внесли изменения и дополнения: предусмотрена в палатах дневного стационара 80м^3/ч на одну койку: приток не организован, вытяжка менее 160м^3/ ч.

45. В проект внесли изменения и дополнения: предусмотрена отделка поверхности стен, полов и потолков помещений из гладкого, без дефектов материала и легкодоступной для влажной уборки, устойчивый обработке моющими и дезинфицирующими средствами.

46. В проектных материалах представлено, что на период строительства поликлиники санитарно-защитной зона не устанавливается, так как не является производственным объектом.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.), разработчиком проекта установлен II технически сложный (нормальный) уровень ответственности.

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

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице №6.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Количество посещений	чел/смена	95	95
2.	Площадь земельного участка	га	0,6678	0,6678
3.	Общая площадь здания	$м^2$	6042,66	6042,66
4.	Полезная площадь здания	$м^2$	5069,72	5069,72
5.	Строительный объем	$м^3$	34179,73	34179,73
6.	Этажность	этаж	6	6
7.	Продолжительность строительства	мес.	7,9	7,9

8. В Ы В О Д Ы

1. С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство поликлиники по адресу: г. Щучинск, мкр. ЦРБ, Земельный участок 1В (без инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Количество посещений - 95 чел/в смену
Площадь земельного участка - 0,6678га
Общая площадь здания - 6042,66$м^2$
Полезная площадь здания - 5069,72$м^2$
Строительный объем - 34179,73$м^3$
Этажность - 6 этажей
Продолжительность строительства - 7,9 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Авиценна-Бурабай» в соответствии с условиями договора от 11 апреля 2017 года № 01-0656.

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Щучинск қаласы, ОАА шағынауданы, 1В мекенжайында емхана салу» (инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің

талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Келушілер саны	- 95 адам/кезегіне
Жер телімінің алаңы	- 0,6678га
Ғимараттың жалпы алаңы	- 6042,66м^2
Ғимараттың пайдалы алаңы	- 5069,72м^2
Құрылыстық көлем	- 34179,73м^3
Қабаттылығы	- 6 қабат
Құрылыстың ұзақтығы	- 7,9 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 11 сәуірдегі №01-0656 шарттың талаптарына сәйкес «Авиценна-Бурабай» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Омарбеков Т.К.

Директор

Максутова А.Н.

Ведущий специалист

Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела

Бердимагамбет М.Н.

Главный специалист - эколог

Журавский В.В.

Эксперт

Маубасова Б.Ж.

Эксперт

Конопля С.Н.

Эксперт

Ахметова И.Б.

Ведущий специалист

Собарь Г.М.

Эксперт

Некрошевич А.А.

Главный специалист