«Ақтау қаласының 1 шағын ауданында емханасы бар 25 төсектік әскери аурухана салу»
жұмыс жобасы бойынша

10.12.2021 ж. № 15-0328/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana-Project» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласының 1 шағын ауданында емханасы бар 25 төсектік әскери аурухана салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0328/21 от 10.12.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство госпиталя на 25 коек с поликлиникой в 1 мкр. г. Актау»

ЗАКАЗЧИК:
«Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Astana-Project»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство госпиталя на 25 коек с поликлиникой в 1 мкр. г. Актау»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство госпиталя на 25 коек с поликлиникой в 1 мкр. г. Актау».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 03 сентября 2021 №180940017282/210075/00 (64/21).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Astana-Project», государственная лицензия от 10 августа 2015 года №15015760, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» от 15 марта 2021 года;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,5242 га (кадастровый номер №13-200-001-268), выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества Государственная корпорация «Правительство для граждан по Мангистауской области от 08 августа 2017 года №0236446;

постановление ГУ «Акимат города Актау» о прекращении права постоянного землепользования ГКП на ПХВ «Областной психический диспансер Мангистауской области» и о предоставлении права постоянного землепользования ГУ «Департамент полиции Мангистауской области МВД РК» от 13 марта 2020 года №582;

протоколы дозиметрического контроля и измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта территории участка №111 и 111/1 от 09 ноября 2021 года, выполненные лабораторией ИП «Нурлан»;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 14 января 2021 года KZ70VUA00345691;

заключения по результатам проведения экспертной оценки клинико-технического обоснования медицинской техники по проектируемым и строящимся государственным объектам здравоохранения в том числе, по проектам государственно-частного партнерства в здравоохранении, утвержденные заместителем генерального директора по МИ от 02 декабря 2021 года №№4775, 4776, 4777, 4778, 4779, 4780;

заключения по экспертной оценке технического анализа медицинской техники, утвержденные заместителем генерального директора по МИ от 02 декабря 2021 года №№298, 299, 300, 301, 302, 303;

протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 июля 2021 года №03-24-3/250 о некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса Республики Казахстан;

гарантийное письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» от 29 июля 2021 года №02-19-62 о получении

экологических разрешительных документов, по экологической оценке, рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ;

отчет об инженерно-геологических и геодезических изысканиях (топографическая съемка в масштабе 1:500), выполненный ИП «Литвиненко А. С.» в 2021 году, (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года);

перечень технологических ресурсов, стоимость которых принята по прайс-листам и ценовым предложениям, утвержденный и. о. руководителя ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» от 06 декабря 2021 года;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 31 марта 2021 года №KZ11VUA00385844;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» от 16 ноября 2021 года №02-16-1374 о начале строительства в мае месяце 2022 года.

Технические условия:

ГКП «Каспий жылу су арнасы» от 06 октября 2020 года №06/5081 на проектирование и подключение к сетям тепловодоснабжения, и водоотведения;

Мангистауский ТУМС от 08 декабря 2020 года №11-128-20/Л на прокладку волоконно-оптического кабеля ВОК-8;

ГКП «АУЭС» от 07 октября 2020 года №2743 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Актауский городской отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 26 июля 2021 года №02-19-60.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 1/21-2021-ОПЗ - Общая пояснительная записка.

Том 2. 1/21-2021- РП – Рабочие чертежи:

ГП – генеральный план;

ТХ – технологическая часть;

АР – архитектурные решения;

КЖ – конструкции железобетонные;

ТС – теплоснабжение;

ОВиК – отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;

НВК – наружные сети водоснабжения и канализации;

ВК – внутренние сети водоснабжения и канализации;

ЭС – наружное электроснабжение;

ЭН – наружное электроосвещение;

ЭОМ – силовое электрооборудование и освещение;

СС – системы связи;

НСС – наружные сети связи;

ПС – пожарная сигнализация;

ВН – видеонаблюдение;

СМ – сметная документация.

Проект организации строительства.

Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство госпиталя на 25 коек с поликлиникой в 1 мкр. г. Актау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

В административном отношении исследуемая площадка располагается в пределах больничного городка микрорайона 1 города Актау.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 14,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)	- 80 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)	- 77 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017)	- 0,56-0,83 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6_2 баллов.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Абсолютные отметки устьев выработок колеблются в пределах от 276,79 м до 277,81 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на объекте проведены ИП «Литвиненко А. С.» в 2021 году.

В геоморфологическом отношении участок работ находится в пределах плато Мангышлак на абразионно-аккумулятивной террасе хвалынского возраста.

В геологическом строении на глубину до 8,0 м принимают участие грунты неогенового возраста, перекрытые с поверхности песчаными грунтами четвертичного возраста.

ИГЭ-1 – песок мелкий от маловлажного до насыщенного водой, с включением гальки, с прослоями глины в нижней части разреза, мощностью 2,6-2,7 м. м.

Нормативные характеристики грунта: плотность – 1,66 г/см^3; удельное сцепление – 0; угол внутреннего трения - 26°; модуль деформации – 10 МПа (в естественном состоянии).

ИГЭ-2 – мергель глинистый, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с прослоями полускального мергеля, вскрутой мощностью слоя 5,3-5,4 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность – 1,90 г/см^3; удельное сцепление – 40; угол внутреннего трения - 19°; модуль деформации – 5,5 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Нормативная глубина нулевой изотермы – 1,0 м.

Грунты слабозасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции, по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на сульфатостойких цементах – слабоагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах - среднеагрессивная.

Коррозионная активность

Коррозионная агрессивность заполнителя по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средней степени, к алюминиевой – средняя.

Коррозионная агрессивность к углеродистой стали - высокая.

На период изыскательских работ (январь 2021 года) на площадке подземные воды вскрыты на глубине 2,0-2,1 м. По степени минерализации воды сульфатно-хлоридно-натриево-кальциевые. Грунтовые воды по содержанию сульфатов неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; по содержанию хлоридов среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность района – 6 баллов согласно СП РК 2.03-30-2017.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект выполнен ТОО «ASTANA-PROJECT» в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием и техническими условиями, выданными инженерными службами, на основании инженерно-геологических изысканий и топографической съемки участка, выполненных в 2021 году.

Схема генерального плана представлена на рисунке 2.

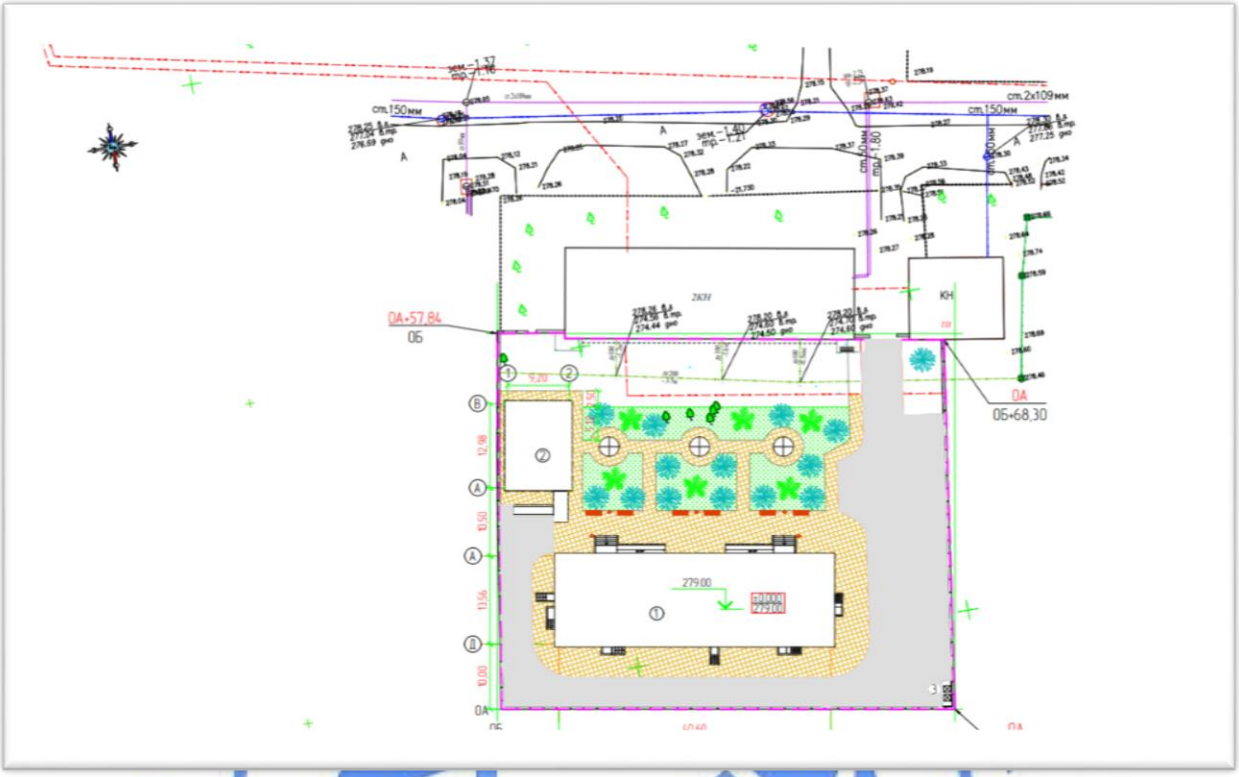

Рисунок 2.

При проектировании участка госпиталя на 25 коек с поликлиникой соблюдались требования СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Предусмотрен демонтаж существующего асфальтобетонного покрытия, брусчатки и бордюров.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	0,5242
2	Площадь застройки	м^2	780,0
3	Площадь покрытий	м^2	2000,0
4	Площадь озеленения	м^2	2462,0

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект выполнен согласно заданию на проектирования и норм РК СН-3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года №ҚР ДСМ-96/2020.

Госпиталь на 25 коек представляет собой двухэтажное здание с подвалом прямоугольной формы, с размерами в осях (40,6х13,56) м, состоящее из двух секций:

поликлиника на 50 посещений в смену с отдельным входом и набором помещений, согласно заданию на проектирование; лечебного стационара на 25 коек с отдельным входом.

Лечебный стационар включает в себя следующие зоны с набором помещений:

зона для пациентов (вестибюль, санузел и гардероб для посетителей);

отделение стационара (палаты, санузлы, в т.ч для МГН, кабинеты, процедурная);

технические и хозяйственно-бытовые помещения.

В подвале предусмотрены хозяйственные и технические помещения: кладовые, постирочная, сушильная комната для персонала с гардеробом, комнатой для личной гигиены, санузел для персонала, венткамера, тепловой узел и другие помещения, необходимые для обеспечения работы стационара.

Отделение стационара предусмотрено непроходным. В палатах предполагается нахождение пациентов круглосуточно. Каждая палата оборудована необходимой медицинской мебелью. Предусмотрены палата для МГН и бокс-палата с отдельным выходом. В здании поликлиники предусмотрены: регистратура, гардероб, врачебные кабинеты, лаборатории, кладовые, санузлы и лифт для МГН. В подвале предусмотрены кладовые, комнаты для персонала с санузлом, прививочная, конференцзал, тренажерная и венткамера. Во всех помещениях предусмотрена медицинская мебель. Наружная и внутренняя поверхность медицинской мебели гладкая и выполнена из материалов, устойчивых к воздействию моющих, дезинфицирующих средств. Расстановка медицинского и технического оборудования обеспечивает свободный доступ при его эксплуатации и обработке.

Площади технологических помещений соответствуют действующим нормативным и санитарно-гигиеническим правилам.

Для временного хранения медицинских отходов предусмотрены помещения в соответствии с п.189.

Рентгенологическое отделение

Блок рентгена предусмотрен в составе госпиталя на 25 мест с поликлиникой в городе Актау.

Блок рентгена представляет собой одноэтажное здание с размерами в осях (9,1х12,96) м и предназначен для выполнения всех видов рентгенологических исследований. В составе блока рентгена с учетом малой мощности (персонал 2 человека: врач рентгенолог и лаборант) предусмотрены следующие помещения: зона ожидания процедурная, комната управления, кабинет врача, кабина для приготовления бария, материальная и санузел.

Помещения для технической службы (компьютерная, кладовая запчастей, инженерная) не предусмотрены, так как обслуживание аппаратов будет производиться на договорной основе с лицензированными организациями. В стене между рентгенологической процедурной и комнатой управления предусмотрено смотровое окно с просвинцованным стеклом для наблюдения за больным во время рентгенографии. Толщина защитного покрытия и соответственно марка окна и двери определен расчетом.

Рядом с входной дверью в процедурную, на высоте 2,3 метра от пола, установлено световое табло: «Не входить», который автоматически включается во время R-графии. Стены помещений в R-кабинете покрыты масляной краской светлых тонов. Полы покрыты линолеумом. В кабине для приготовления бария полы покрыты обычной плиткой, а стены до 2 метровой высоты глазурованной плиткой.

В процедурном кабинете предусмотрены комплекс рентгеновский диагностический МЕДИКС-Р-АМИКО (на одно рабочее место) и цифровой рентген-аппарат типа U-дуга Jumong U для проведения широкого диапазона исследовании высокого уровня

визуализации. Аппарат Аккорд в составе МЕДИКС-Р-АМИКО обеспечивает цифровую обработку высокого качества, их архивирование и демонстрацию в формате видео. Агрегат имеет хорошую работоспособность благодаря компьютерному устройству, которое использует ТФТ монитор разрешением двенадцать дюймов. В нем обеспечивается визуализация рентгеновских снимков цифрового формата.

В составе комплекса МЕДИКС-Р-АМИКО предусмотрен комплект рентгенозащитной одежды (фартук, воротник, передник, перчатки, комплект защитных пластин).

Для защиты медицинского персонала и пациентов от рассеянного рентгеновского излучения при проведении рентгеновских исследований, стены процедурной покрыты защитным слоем из барита (штукатурка), предусмотрены двери из просвинцованной резины. Эквивалентная толщина баритовой штукатурки при напряжении на рентгеновской трубке (100 кВ) по справочным данным (табл. 5, прил. 16, №КР ДСМ-148) при 2,5 Рб составляет 24,7 мм. Баритовая штукатурка наносится на стены и перегородки слоями не более 10-12 мм каждый, 1 слой наносится по штукатурной сетке, прикрепленной к стене дюбелями с шагом 250-300 мм. Последний слой необходимо выдержать 2-3 суток до шлифовки. Штукатурку необходимо армировать двумя слоями арматурной сетки с ячейкой от 150х150 мм до 200х200 мм по ГОСТ 23279-2012. Защитное покрытие пола и потолка не предусматривается согласно п. 370 санитарно-эпидемиологическим требованиям к радиационно-опасным объектам №КР ДСМ-148 от 12 декабря 2019 года.

Расчет защиты населения от рентгеновских излучении нет необходимости, так как процедурная запроектирована без окон, стены кирпичные с баритовой штукатуркой. Согласно табл. 5 СП №КР ДСМ-148, при толщине стен 380 мм из кирпича полнотелого свинцовый эквивалент для защиты от рентгеновских излучений даже без бариевой штукатурки при напряжениях на рентгеновской трубке 100 кВ составит 4,83 мм. Необходимо периодически проводить радиационный (дозиметрический) контроль специалистами, имеющими право на его проведение, согласно приложения 21 СП. При размещении оборудования в процедурной R-кабинета и рентгеновского аппарата предусмотрены требования п. 341 и 347 приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 декабря 2019 года №ҚР ДСМ-148 «О внесении изменений и дополнений в приказ исполняющего обязанности Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года №260 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам».

Основные технические показатели:

вместимость госпиталя	- 25 коек;
мощность поликлиники	- 50 посещений в смену;
вместимость рентгенологического отделения	- 3 чел.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочие чертежи марки АР выполнены на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и эскизного проекта.

В комплексе имеется также здание блока рентгена.

За условную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа.

Категория по пожарной опасности – «В1»; степень огнестойкости здания - II, согласно СП РК 2.02-101-2014*.

Здание госпиталя

Здание госпиталя - прямоугольной формы с размерами в осях 40,6х13,56 м, бескаркасное с продольными наружными и внутренними несущими стенами. Здание - двухэтажное с подвальным этажом. Высота этажа в свету – 3,3 м. За отметку 0,000 м принят уровень чистого пола.

Здание представлено в виде двух сблокированных отсеков - соответственно, госпиталя и поликлиники, разделенных противопожарной перегородкой. Каждый из отсеков оснащен самостоятельными входными группами, эвакуационными выходами и лестничными клетками.

Крыша вальмовая четырехскатная с деревянным каркасом. Покрытие - металлочерепица.

Полы - согласно ведомости полов. Наружная отделка стен - сплиттерная плитка, фасадная штукатурка по сетке.

Окна (ГОСТ 21519-2003), двери по ГОСТ 30970-2014.

Противопожарные мероприятия

Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания. По периметру оконных и дверных проемов следует устанавливать утеплитель из минераловатных плит П75 (ГОСТ 9573-96) толщиной 10-12 см. Утеплитель из минплит в покрытии защищается от возгорания слоем цементно-песчаной стяжки толщиной 30 мм, укладкой утеплителя из минераловатных плит П75 (ГОСТ 9573-96) шириной 25 см по торцам листов у примыкания к наружным стенам.

Основные технические показатели:

этажность	- 2 этажа;
общая площадь здания	- 1619,94 м²;
чистая площадь здания	- 1340,3 м²;
площадь застройки	- 604,97 м²;
строительный объем	- 5928,7 м³.

Рентгенологическое отделение

За условную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа.

Категория по пожарной опасности – «В1»; степень огнестойкости здания - II, согласно СП РК 2.02-101-2014*.

Здание блока рентгена прямоугольной формы с размерами в осях (12,98х9,2) м, бескаркасное с продольными наружными и внутренними несущими стенами. Здание - одноэтажное. Высота этажа – 3,0 м. Главный вход расположен с угла главного фасада.

Планировка представлена следующими помещениями: тамбур, зона ожидания, кабинет врача, лаборатория, комната управления, хозяйственное помещение, процедурная, санузел.

Крыша вальмовая четырехскатная с деревянным каркасом. Покрытие металлочерепица.

Полы - согласно ведомости полов.

Наружная отделка стен - сплиттерная плитка, фасадная штукатурка по сетке.

Окна (ГОСТ 21519-2003), двери по ГОСТ 30970-2014.

Противопожарные мероприятия

Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания. По периметру оконных и дверных проемов следует устанавливать утеплитель из минераловатных плит П75 (ГОСТ 9573-96) толщиной 10-12 см. Утеплитель из минплит в покрытии защищается от возгорания слоем цементно-песчаной стяжки толщиной 30 мм, укладкой утеплителя из минераловатных плит П75 (ГОСТ 9573-96) шириной 25 см по торцам листов у примыкания к наружным стенам.

Основные технические показатели:

этажность	- 1 этаж;
общая площадь здания	- 119,86 м²;
чистая площадь здания	- 113,23 м²;
площадь застройки	- 146,66 м²;

строительный объем - 821,30 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание госпиталя

Фундамент - ленточный, сборный, согласно решений КЖ.

Наружные стены из ракушечника толщиной 590 мм. Внутренние стены также из ракушечника толщиной 390 мм, перегородки толщиной 190 мм. Стены во влажных помещениях из кирпича толщиной 120 мм.

Крыша вальмовая четырехскатная с деревянным каркасом.

Покрытие - металлочерепица.

Перекрытия - сборные железобетонные, согласно решений КЖ.

Полы - согласно ведомости полов.

Наружная отделка стен - сплиттерная плитка, фасадная штукатурка по сетке.

Отмостка - бетонная, согласно решений КЖ.

Окна (ГОСТ 21519-2003), двери по ГОСТ 30970-2014.

Защита строительных конструкций от коррозии

Детали и изделия из деревянных конструкций должны быть защищены от биоразрушения и возгорания составом ТХЭФ-ПТ в соответствии с ГОСТ 11047-72 и ГОСТ 20022.0-82.

Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013. Стальные части, входящие в состав сварных соединений (накладки, анкерные стержни), должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ПФ-170. Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55 мкм.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза.

Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

Рентгенологическое отделение

Фундамент - ленточный, сборный.

Наружные стены из ракушечника толщиной 590 мм. Внутренние стены также из ракушечника толщиной 390 мм, перегородки толщиной 190 мм. Стены во влажных помещениях из кирпича толщиной 120 мм.

Крыша вальмовая четырехскатная с деревянным каркасом. Покрытие - металлочерепица. Перекрытия - сборные железобетонные, согласно решений КЖ. Отмостка – бетонная.

Детали и изделия из деревянных конструкций должны быть защищены от биоразрушения и возгорания составом ТХЭФ-ПТ в соответствии с ГОСТ 11047-72 и ГОСТ 20022.0-82.

Все металлические детали должны быть защищены от коррозии.

Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013.

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (накладки, анкерные стержни), должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ПФ-170. Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55 мкм.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Источником теплоснабжения проектируемого объекта являются централизованная система теплоснабжения г. Актау, согласно техническим условиям, выданным ГКП «Каспий жылу, су арнасы».

Проектируемый объект (здание госпиталя) относится к 1 категории по надежности теплоснабжения.

В качестве второго ввода тепла от независимого источника предусмотрены тепловые сети от автономной модельной котельной, расположенной на смежном участке, в соответствии с письмом №11/3-263 от 26 ноября 2021 года, выданным ГУ «Департамент полиции Мангистауской области Министерства внутренних дел Республики Казахстан».

Температурный график централизованного основного источника теплоснабжения – 116-59°С, резервного источника теплоснабжения от соседней котельной - 110-70°С.

В тепловом пункте здания госпиталя предусмотрена возможность переключения на тепловые сети от резервной котельной.

Система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземно в каналах из сборного железобетона.

Трубопроводы сетей теплоснабжения систем отопления и вентиляции зданий приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Защита трубопроводов от температурных расширений предусмотрена за счет углов поворота трассы и П-образного компенсатора.

Уклон тепловых сетей принят от зданий. В узлах трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцеры с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства). Спуск воды из трубопроводов выполнен с разрывом струи в дренажные колодцы с последующим отводом воды самотеком или передвижными насосами в систему дождевой канализации. Температура отводимой воды должна быть снижена до 40°С.

Запорная арматура запроектирована стальной, фланцевой. Вводы тепловых сетей в здания запроектированы герметичными, зазоры заделываются эластичным материалом, предотвращающим проникновение воды и газа.

Для защиты труб от коррозии принято антикоррозионное покрытие КО-814 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Каналы и плиты перекрытия покрываются горячим битумом за 2 раза.

В качестве теплоизоляционного материала для всех трубопроводов применены изделия из стеклянного штапельного волокна МС-50 по ГОСТ 10499-95; покровный слой - стеклопластик рулонный.

Отопление

Госпиталь на 25 коек с поликлиникой

Присоединение систем отопления проектируемого здания к тепловым сетям зависимое, система горячего водоснабжения закрытая.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С, в системе вентиляции – 116-59°С, в системе горячего водоснабжения 60°С.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 14,9°С.

Конструктивно система отопления здания двухтрубная горизонтальная поэтажная с тупиковая.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные и алюминиевые секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов производится терморегуляторами. Выпуск воздуха при заполнении системы водой предусмотрен через воздушные краны Маевского, устанавливаемые в верхних точках систем отопления. Для отключения и спуска воды от отдельных ветвей систем отопления предусмотрена запорная арматура и краны пробно-спускные для слива воды.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приточных установок выполнены из полипропиленовых армированных стекловолокном труб, теплового узла – из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской по грунту ГФ-021 за 2 раза.

Трубопроводы систем отопления прокладываются скрыто в по стенам над полом. В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм.

Компенсация удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания.

Рентгенологическое отделение

Присоединение систем отопления проектируемого здания к тепловым сетям зависимое.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С, в системе вентиляции – 116-59°С.

Конструктивно система отопления здания рентгенологического отделения двухтрубная горизонтальная тупиковая.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные и алюминиевые секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи приборов производится терморегуляторами. Выпуск воздуха при заполнении системы водой предусмотрен через воздушные краны Маевского, устанавливаемые в верхних точках системы отопления. Для отключения и спуска воды от отдельных ветвей систем отопления предусмотрена запорная арматура и краны пробно-спускные для слива воды.

Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения приточных установок выполнены из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75*) и полипропиленовых армированных стекловолокном труб. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской по грунту ГФ-021 за 2 раза.

Трубопроводы систем отопления прокладываются над полом по стенам здания В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм.

Компенсация удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания.

Вентиляция

Госпиталь на 25 коек с поликлиникой

Вентиляция принята общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Для создания оптимальных параметров воздуха в помещениях предусмотрена установка приточно-вытяжных установок с пластинчатым рекуператором и водяным нагревателем.

Удаление и раздача воздуха предусмотрено регулируемыми вентиляционными решетками и круглыми диффузорами.

В палатных секциях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением с подачей воздуха непосредственно в палату в количестве 80 м^3 на 1 койку.

Воздухообмен во всех помещениях проектируемого здания принят согласно требованиям СП РК 3.02-113-2014*.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены класса «Н» из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Рентгенологическое отделение

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Для создания допустимых параметров воздуха в помещениях предусмотрена установка приточно-вытяжных установок с пластинчатым рекуператором и водяным нагревателем. Для помещений, в которых расположено рентгенологическое оборудование, предусмотрена отдельная система приточно-вытяжной принудительной вентиляции. В помещения санузлов и хозяйственные помещения предусмотрена естественная подача воздуха из соседних помещений, вытяжка при помощи канальных вентиляторов.

Обработка приточного воздуха осуществляется в центральных установках, предусматривающих очистку воздуха в фильтрах и нагрев в холодный период года.

Рабочим проектом предусмотрена автоматизация работы приточных установок с регулированием температуры приточного воздуха на выходе из установки.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали (ГОСТ 14918-80*) класса «Н».

Для поддержания комфортных параметров микроклимата в летний период в административных помещениях, помещениях персонала предусмотрена установка сплит-систем.

Рабочим проектом предусматривается теплоэнергосбережение внутренних систем отопления посредством:

установки терморегуляторов на нагревательных приборах;

автоматизации теплового узла.

При возникновении в здании пожара все системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции заделываются несгораемым материалом, соответствующим пределу огнестойкости ограждений.

Основные технические показатели:

Расчетный расход тепла:

госпиталь на 25 коек с поликлиникой:

на отопление - 47,775 кВт;

на вентиляцию - 36,0 кВт;

на подогрев воды - 86,53 кВт;

рентгенологическое отделение:

на отопление - 7,975 кВт;

на вентиляцию - 6,0 кВт.

Энергоэффективность

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

установка приборов учета на вводе в здание;

установка погодного компенсатора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

уменьшение потерь расхода тепла за счет изоляции трубопроводов.

Класс энергетической эффективности здания – очень высокий «А».

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации

Раздел выполнен на основании задания на проектирование и технических условий, выданных ГКП «Каспий жылу су арнасы».

Источник водоснабжения – существующие сети водоснабжения хоз-питьевой воды и технического водопровода. На месте врезки предусмотрены: колодец с запорной арматурой; колодец с водомерным узлом.

Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», расход воды на наружное пожаротушение составляет - 10 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта в колодце подключения сетей здания наркологии.

Водопровод выполняется из водопроводных труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

В местах пересечения водопровода с хоз-бытовой канализацией прокладывается в футляре из труб полиэтиленовых, диаметром 200 мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные сети проложены с уклоном не менее 0,001 в сторону выпуска.

Глубина заложения В1 - на 0,5 м ниже глубины проникания в грунт нулевой температуры. Основание - из мягкого грунта толщиной не менее 0,1 м; подсыпка - на высоту не менее 0,3 м над верхом трубы грунтом.

Хозяйственно-бытовые стоки - самотеком отводятся в существующие сети наружной канализации хоз-бытовых стоков в районе отведенного участка.

Наружные сети хоз-бытовой канализации - из двухслойных профилированных труб КОРСИС SN12 по ГОСТ Р 54475-2011.

Присоединения и повороты на коллекторах предусматриваются в колодцах.

Прокладка трубопроводов канализации -подземная, с учетом глубины промерзания. Основание - из мягкого местного грунта, толщиной 100 мм с обратной засыпкой местным мягким грунтом, толщиной 300 мм выше верхней образующей трубопровода.

Водопроводные и канализационные колодцы - из сборных железобетонных колец (ГОСТ 8020-90) на сульфатостойком портландцементе.

Основные технические показатели:

общая протяженность водопроводных сетей В1 - 157,0 м;
общая протяженность водопроводных сетей В3 - 157,0 м;
общая протяженность канализационных сетей К1 - 43,0 м.

Внутренние сети водопровода и канализации

В разделе ВК предусмотрены следующие сети:
хозяйственно-питьевой воды В1;
хоз-бытового водоснабжения В3;
горячего водоснабжения Т3, Т4;
хозяйственно-бытовой канализации К1;
внутренний водосток;
дренажная канализация.

Источником водоснабжения являются существующие городские водопроводные сети; гарантированный напор в точках подключения: В1 – 4,5 кгс/м^2; В3 – 4,5 кгс/м^2.

Госпиталь на 25 коек с поликлиникой

В здании предусмотрены по одному вводу водопровода питьевой воды В1 и хоз-бытового водоснабжения В3.

Водопровод хозяйственно-питьевой, предусматривается во всех кабинетах приема врачей, и в палатах госпиталя. Водопровод технической воды, предусматривается для противопожарного водопровода, а также для общих санитарных узлов поликлиники-стационара, и для санузлов подвала.

Для учета потребления воды В1 и В3, на вводах в здание предусмотрены водомерные счетчики с импульсным выходом.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, расположенных в тепловом узле. Сброс хозяйственно-бытовых вод предусматривается в наружные сети.

Канализационные стоки от санитарно-технических приборов, установленных в подвальном помещении отводятся в наружные сети канализации посредством малогабаритных насосных установок производства Grundfos Sololift 2 WC-3. Установка полностью укомплектованная и готовая к монтажу канализационная насосная установка для перекачивания хозяйственно-бытовых сточных вод от тех помещений, от которых сточные воды нельзя направить в канализацию самотеком.

Отвод дренажных вод из помещений теплового пункта в приямок, с дальнейшей откачкой с помощью погружного дренажного насоса, со встроенным устройством контроля уровня.

Отвод атмосферных вод с кровли здания запроектирован наружным водостоком (рассматривается разделом АР).

Внутренняя сеть хозяйственно-противопожарного водопровода и система водопровода горячей воды монтируются: из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 32415-2013; из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы в помещении санузла, подводки к сантехприборам выполнены из полипропилена.

Система хозяйственно-бытовой и производственной канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 32412- 2013.

Рентгенологическое отделение

В здании предусмотрены по одному вводу водопровода питьевой воды В1 и хоз-бытового водоснабжения В3.

Водопровод хозяйственно-питьевой, предусматривается на приготовление горячей воды. Водопровод технической воды предусматривается для подводки к сантехприборам. Для учета потребления воды В1 и В3, на вводах в здание предусмотрены водомерные счетчики с импульсным выходом.

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительного электрического водонагревателя. Сброс хозяйственно-бытовых вод предусматривается в наружные сети.

Отвод атмосферных вод с кровли здания запроектирован наружным водостоком, рассматриваемый разделом АР.

Внутренняя сеть хозяйственно-противопожарного водопровода и система водопровода горячей воды монтируются: из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 32415-2013.

Система хозяйственно-бытовой и производственной канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 32412- 2013.

Основные технические показатели:

Госпиталь на 25 коек с поликлиникой:

расход питьевой воды В1	- 2,75 м^3/сут;
расход технической воды В3	- 2,75 м^3/сут;
расход горячей воды Т3	- 2,25 м^3/сут;
расход бытовой канализации К1	- 7,75 м^3/сут.

Рентгенологическое отделение:

расход питьевой воды В1	- 0,036 м^3/сут;
расход технической воды В3	- 0,036 м^3/сут;
расход горячей воды Т3	- 0,028 м^3/сут;
расход бытовой канализации К1	- 0,064 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электротехническая часть разработана на основании задания на проектирование, проектирование, технических условий от 13 октября 2021 года №4298, выданных ГКП на на ПХВ «АУЭС», заданий от смежных разделов и в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих в Республике Казахстан: ПУЭ РК, СН СН РК 1.02-03-2011*, СН РК 2.04-01-2011*, СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 2.04-103-2013*, СН 2013*, СН РК 4.04-07-2019, ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014, СН РК 3.02-13-2014*, СП 2014*, СП РК 3.02-113-2014*.

В разделе разработаны проектные решения по выбору электрооборудования, по внутренним сетям электроосвещения, по распределительным сетям 0,4 кВ, защитным мероприятиям в здании госпиталя с поликлиникой и в здании с рентгеновской установкой.

Потребителями электроэнергии являются электрооборудование технологических медицинских установок, приточно-вытяжной вентиляции, кондиционирования, электроприводов насосов канализации, холодильных установок, прачечной, осветительные установки, электроприемники систем электроснабжения, пожарной сигнализации, связи и сигнализации, электрооборудование лифтового хозяйства, административно-хозяйственное электрооборудование. Состав потребителей подробно представлен в технологических разделах.

Электроприёмники отнесены к I, II, III категориям по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК и в соответствии с СН РК 3.02-13-2014. К потребителям I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК отнесены: система аварийного и эвакуационного освещения, пожарная сигнализация, сети связи, электрооборудование подъемников для маломобильных групп населения МГН.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220В с глухо заземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Суммарная расчетная мощность, Рр - 138,72 кВт,

в том числе:

расчетная мощность здания госпиталя с поликлиникой, Рр - 69,68 кВт;

расчетная мощность здания с рентгеновской установкой, Рр - 69,04 кВт.

Установленные мощности и расчетные нагрузки электроприёмников представлены на принципиальных однолинейных схемах питающей и распределительной сети в основных комплектах рабочих чертежей по электротехническому разделу.

Технологическое медицинское оборудование, оборудование лифтов МГН, систем приточно-вытяжной вентиляции поставляется комплектно с блоками управления, в полной заводской готовности.

Электрооборудование

Для приёма и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой здания госпиталя с поликлиникой предусмотрена установка вводно-распределительного устройства (далее – ВРУ) с вводной панелью типа ВРУ1-12-10, распределительными панелями типа ВРУ1-47-00 на две секции с механическим переключением автоматического ввода резерва АВР.

Для здания с рентгеновской установкой в качестве вводно-распределительного устройства принят шкаф распределительный типа ЩРВ-П навесного исполнения.

На вводах вводно-распределительных устройств запроектирована установка приборов учета, адаптированных к действующей автоматизированной системе контроля и учета электроэнергии. Предусмотренные вводно-распределительные устройства комплектуются вводными автоматическими выключателями, на отходящих линиях

приняты защитные аппараты (плавкие предохранители, автоматические выключатели), требуемого токового номинала в соответствии с подключаемой нагрузкой.

Для обеспечения бесперебойности электроснабжения электропотребителей I категории надежности электроснабжения на вводе ВРУ предусмотрен шкаф ШАВР автоматического ввода резерва АВР. В качестве шкафа ШАВР принят шкаф серии ПР11 и устройство АВР типа AVR40.

Принятые схемы электроснабжения от подстанции ТП1-11 и ДГУ, схемы распределения электроэнергии от вводно-распределительных устройств обеспечивают необходимый уровень надёжности питания всех электроприёмников I и II категории.

В соответствии с принципиальными расчётными схемами питающих сетей и планами их прокладки в проектируемых зданиях от ВРУ подключены силовые распределительные щиты (для питания токоприёмников медицинского оборудования и силового оборудования, оргтехники и хозбытовых электроприборов, оборудование инженерных систем), групповые щитки рабочего освещения ЩО, аварийного освещения ЩАО, системы связи, сигнализации.

В качестве силовых щитов (ЩС, ЩСВ, ЩСН, ЩСХ) и групповых осветительных щитков (ЩО, ЩАО) приняты типовые щиты серии ЩРв и ЩРн модульного исполнения. Все щитки укомплектованы автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях, соответствующих токовых номиналов. Выключатели для питания линий к штепсельным розеткам приняты с устройствами защитного отключения (УЗО). Для подключения к сети переносных электроприемников предусмотрены штепсельные розетки с заземляющим контактом и ящики ЯТП.

Распределение электроэнергии от силовых щитков выполнено в соответствии с разработанными принципиальными расчётными схемами силовых распределительных сетей, групповых осветительных сетей и планами прокладки сетей.

Защита электросетей и электрооборудования обеспечена автоматическими выключателями/плавкими предохранителями на панелях ВРУ, в силовых шкафах (ЩС, ЩСВ, ЩСН, ЩСХ) и в поставляемых комплектно с технологическим оборудованием блоках и пультах.

Силовыми электроприемниками являются электродвигатели лифта МГН, насосов канализации и дренажного насоса, приточно-вытяжная вентиляция и кондиционирование, медицинская аппаратура, физиотерапевтическое оборудование, холодильное оборудование.

В качестве пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели, пускатели, ящики управления и аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием.

При пожаре по сигналу от системы пожарной сигнализации предусмотрено отключение щита ЩСВ приточно-вытяжной вентиляция и кондиционирования.

Медицинская аппаратура и другие электроустановки различного производственного и хозяйственного назначения подключены к сети через штепсельные розетки с дополнительным защитным нулевым контактом.

Электроосвещение

Предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное), дежурное и аварийное (эвакуационное) освещение. Питание и управление светильников общего и аварийного освещения раздельное ЩО, ЩАО.

Рабочее освещение запроектировано во всех помещениях проектируемых зданий основного и вспомогательного назначения.

Аварийное освещение предусмотрено в электрощитовых, процедурных, на постах дежурных медсестер. Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников

рабочего освещения с питанием отдельными линиями от щитка аварийного освещения ЩАО.

Дежурное/ночное освещение палат принято светодиодными светильниками питание предусматривается от щитка ЩАО.

Эвакуационное освещение предусмотрено на лестничных клетках, в коридорах по линиям основных проходов.

Выключатели для бактерицидных ламп устанавливаются перед входом в облучаемые помещения.

Рабочее освещение в проектируемых зданиях выполняется светодиодными светильниками. В кабинетах врачей, смотровых приняты светильники с лампами улучшенной цветности. У каждой койки запроектирована установка двухполюсной штепсельной розетки сети освещения и настенный комбинированный светильник.

Управление дежурным/ночным освещением палат предусмотрено с поста дежурной медицинской сестры.

Управление рабочим освещением запроектировано выключателями, установленными на входах в помещения. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп.

Для ремонтного освещения технических помещений предусмотрены переносные светильники с питанием от сети 36 В через штепсельные розетки, которые подключены к понизительным трансформаторам ЯТП-0,25-220/36 В.

Эвакуационное освещение предусмотрено по линиям проходов и выходов из здания, аварийное - для продолжения работы.

В качестве светильников аварийного (эвакуационного) освещения установлены световые указатели «Выход» и запитаны от сети аварийного освещения.

Выключатели установлены на высоте 1,2 м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м.

Выбор типа светильников выполнен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята в соответствии с действующими нормами и правилами: СН РК 2.04-01-2011*, СП РК 2.04-104-2012*, СН РК 3.02-13-2014*, СП РК 3.02-113-2014*

Кабельные распределительные сети

Магистральные питающие сети (от ВРУ до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) и распределительные сети выполнены кабелями марок ВВГнг-FRLS, ВВГнг(А)-LS с сечениями жил 5х50 мм^2, 5х16 мм^2, 5х10 мм^2, 5х6 мм^2, 5х4 мм^2, 4х16 мм^2, 3х2,5 мм^2, 3х1,5 мм^2, проложенным в гофрированных трубах из ПВХ-пластиката, в стальных трубах в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в гофрированной трубе.

Осветительные сети выполнены кабелями аналогичных марок с сечением жил 3х2,5 мм^2 и 3х1,5 мм^2 и проложены под слоем штукатурки и в гофрированных трубах из ПВХ-пластиката.

Выбор электрооборудования, кабелей и проводов выполнен на основании расчёта электрических нагрузок и с учётом условий эксплуатации и условий окружающей среды.

Защитные мероприятия

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено защитное зануление. Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены. В качестве заземляющих проводников запроектированы нулевые провода сети и

специальные заземляющие проводники, прокладываемые совместно с рабочими проводниками в винипластовых трубах.

Для защиты больных, посетителей и обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления.

В качестве заземляющих проводников запроектированы нулевые жилы электропроводки, которые подключены к нулевым шинам ВРУ и к повторному заземлению нулевого провода в распределительных щитах.

К повторному заземлению нулевого провода подключены шины выравнивания потенциалов.

В здании с рентгеновской установкой, а также для технологических помещений прачечной, предусмотрено выравнивание потенциалов между всеми доступными для прикосновения металлическими частями. Присоединение оборудования принято гибким медным проводом различного сечения.

Для обеспечения нормальной работы высокочувствительной медицинской аппаратуры предусмотрено самостоятельное рабочее заземление с допустимым сопротивлением не более 2 Ом.

Внутри рабочее заземление выполнено кабелем с медной жилой.

Металлические корпуса ванн и душевых поддонов соединены с трубами водопровода для выравнивания электрических потенциалов.

В технических помещениях выполнен внутренний контур заземления, присоединенный к внешним устройствам заземления не менее чем в двух точках.

Внутренние контура выполнены из горизонтальных заземлителей, полосовой стали 40х4 мм и соединены с устройствами заземления зданий. Для проектируемых зданий предусмотрены наружные устройства заземления, выполненные из горизонтальных электродов - полосовая сталь 40х4 мм и вертикальных электродов - круглая сталь диаметром 16 мм. Соединение частей заземления выполняется сваркой.

Для выравнивания электрических потенциалов строительные и производственные конструкции, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса электротехнического и технологического оборудования, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления.

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013* проектируемые здания оборудованы молниезащитой по II категории. Молниезащита проектируемых зданий выполнена, устанавливаемыми на крыше здания госпиталя с поликлиникой стержневых молниеприемников высотой 6,0 м (каждый) и их надежным присоединением к металлической кровле сваркой. В качестве заземляющих спусков для присоединения к заземляющим устройствам молниезащиты запроектирована сталь диаметром 8 мм.

Запроектированная система заземления обеспечивает уравнивание потенциалов.

Защитные меры электробезопасности запроектированы в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на технологическое оборудование.

Комплекты оборудования, изделий и материалов на проектируемое оборудование представлены в спецификациях оборудования, изделий и материалов.

Основные технические показатели:

категория надежности электроснабжения - I/II/III;

общая суммарная расчетная мощность, P_p - 138,72 кВт,

в том числе:

расчетная мощность здания госпиталя с поликлиникой, P_p - 69,68 кВт;

расчетная мощность здания с рентгеновской установкой, P_p - 69,04 кВт.

Наружные сети электроснабжения

Раздел разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 13 октября 2021 года №4298, выданных ГКП на ПХВ «АУЭС», проектных решений смежных разделов и в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих в Республике Казахстан: технических решений смежных разделов и в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан: ПУЭ РК, СН РК 1.02-03-2011*, СН РК 4.04-07-2019, СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 2.04-103-2013*, СП РК 3.02-113-2014, ГОСТ 21.101-97.

В разделе марки ЭС для здания госпиталя с поликлиникой и для здания с рентгеновской установкой разработаны проектные решения по внешнему электроснабжению, внутриплощадочным распределительным сетям 0,4 кВ, наружному освещению, заземлению и молниезащите.

Потребителями электроэнергии является электрооборудование технологических медицинских установок, оборудование инженерных систем, электрооборудование лифтового хозяйства, административно-хозяйственное электрооборудование, пожарной сигнализации, связи и сигнализации.

Электроприёмники в основном отнесены ко II категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК и в соответствии с СН РК 3.02-13-2014. К потребителям I категории по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК отнесены система аварийного и эвакуационного освещения, пожарная сигнализация, сети связи, электрооборудование подъемников для маломобильных групп населения МГН. В качестве резервного источника питания приняты существующая дизель-генераторная установка ДГУ с установленной мощностью 100,0 кВт и источники бесперебойного питания ИБП.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220В с глухо заземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Общая расчетная мощность электропотребителей, P_p – 143,37 кВт,

в том числе:

общая расчетная мощность наружного электроосвещения, P_p – 4,65 кВт.

Электроприёмники отнесены к I, II, III категориям по степени надёжности электроснабжения по классификации ПУЭ РК и в соответствии с СН РК 3.02-13-2014.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220В с глухо заземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Внешнее электроснабжение

В соответствии с техническими условиями внешнее электроснабжение потребителей здания госпиталя с поликлиникой запроектировано по двум кабельным линиям 0,4 кВ, запитанных от дополнительно установленной панели распределительного щита типа ЩО-02 в распределительном устройстве РУ-0,4 кВ существующей подстанции ТП 1-11. Запроектированы кабели марки АВБбШв 4х185 мм^2. Прокладка кабельных линий запроектирована в траншеях в земле. Протяженность кабелей – 515,0 м.

Электроснабжение здания с рентгеновской установкой запроектировано от фидеров вводно-распределительного устройства ВРУ здания госпиталя с поликлиникой по двум кабельным линиям (рабочая и резервная). Запроектированы кабели марки АВБбШв 4х120 мм^2. Прокладка кабельных линий запроектирована в траншеях в земле. Протяженность кабелей – 231,0 м.

Предусмотрена защита кабелей от механических повреждений при пересечении трасс с подземными коммуникациями, автомобильной дорогой, автомобильными проездами.

По трассам кабелей предусмотрена укладка сигнальной ленты.

При полной потере электропитания от основного источника, предусмотрен автоматический запуск ДГУ и подача питания на вводно-распределительное устройство здания госпиталя с поликлиникой для бесперебойного питания всех особо ответственных потребителей электроэнергии.

Принятая схема электроснабжения обеспечивает надёжное питание потребителей I и II категории в соответствии с СП РК 4.04-106-2013* и ПУЭ РК.

Все распределительные устройства и щиты запроектированы на номинальную нагрузку, составляющую не менее 125% полной расчётной нагрузки трансформатора, генератора или фидерного выключателя.

Принятое для установки силовое электрооборудование имеет соответствующее условиям эксплуатации климатическое исполнение и степень защиты IP и соответствует классификации объектов по пожароопасности. Характеристика объектов по категориям производства и классам пожароопасности представлена в технологическом разделе.

Выбор проводников принят по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности и отклонения напряжения в нормальном и послеаварийном режимах. Для номинального режима напряжение не должно превышать 5% от номинального значения. Падение напряжения для электродвигателей при их запуске не должно превышать 10% от номинального.

Все кабельные линии защищены от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах и шкафах управления токовыми отсечками, максимальной токовой защитой.

Силовое электрооборудование, аппараты защиты, управления, типы и конструкции питающих и распределительных сетей выбраны на основании электрических нагрузок, осветительных и прочих установок.

Наружное освещение

Для наружного освещения территории и автомобильной парковки приняты опоры металлические типа ОГК-10, с установленными на них уличными светодиодными светильниками. Для освещения зоны отдыха приняты парковые опоры высотой 3,5 м со светодиодными светильниками. Питание наружного освещения принято от фидера ВРУ здания госпиталя с поликлиникой.

Управление наружным освещением запроектировано ручное для раздельного управления группами осветительных установок и автоматическое управление от фотоэлемента ящика управления освещением серии ЯУО 9602.

Распределительные сети освещения запроектированы кабелем марки АВБбШв 4х10 мм^2. Кабели проложены в траншеях в земле на глубине не менее 0,7 м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ РК. Протяженность кабелей наружного освещения – 390,0 м.

Наружное освещение обеспечивает требуемое нормированное освещение.

Все осветительные приборы и электрооборудование систем освещения имеют исполнение, соответствующее классификации зон по пожароопасности.

Защитные мероприятия

Для защиты персонала от поражения электрическим током в составе проектируемой системы внешнего электроснабжения и внутриплощадочной питающей сети выполняется система защитного зануления (заземления).

Для систем заземления предусмотрена

Для опор наружного освещения в качестве заземлителей приняты сталь оцинкованная круглая диаметром 10 мм и круг стальной диаметром 16 мм, а также металлические анкеры, на которые устанавливаются опоры.

Соединение частей заземления выполняется сваркой. Сварные швы в земле покрываются битумным лаком для защиты от коррозии, а на поверхности земли – краской, стойкой к химическим воздействиям.

Защитные меры электробезопасности предусмотрены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Комплекты оборудования, изделий и материалов на проектируемое оборудование представлены в спецификациях оборудования, изделий и материалов.

Основные технические показатели:

категория надежности электроснабжения - I/II/III;
общая расчетная мощность электропотребителей составляет, P_p - 143,37 кВт;
общая протяженность кабелей - 1136,0 м;
панели распределительного щита типа ЩО-02 - 1 комплект.

Системы связи и сигнализации

Раздел разработан на основании технического задания на проектирование, технических условий от 08 декабря 2020 года №11-128-20/Л, письма о продлении технических условий от 25 ноября 2021 года №32-09/10374, выданных Мангистауской ТУМС, проектных решений смежных разделов рабочего проекта и в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов: ПУЭ РК, СН РК 1.02-03-2011, СНиП РК 3.02-10-2010, СП РК 2.04-103-2013*, СН РК 3.02-17-2011.

Проектируемая система связи принята из:
структурированной кабельной системе (далее – СКС);
телефонной связи;
палатной сигнализации;
часофикации.

Электропитание систем связи принято I категории по надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Основное электропитание предусмотрено от сети переменного тока 220 В. Для защиты оборудования от перенапряжения запроектирован источник бесперебойного питания ИБП (UPS).

Структурированная кабельная система

Обеспечение здания госпиталя с поликлиникой и для здания с рентгеновской установкой комплексом информационно-технических средств реализовано СКС.

Структура проектируемой СКС принята из горизонтальной подсистемы, состоящая из внутренних горизонтальных кабелей и информационных розеток, точек подключения WI-FI.

СКС включает в себя систему телекоммуникационных кабелей, соединительных шнуров, коммутационного оборудования.

В помещении электрощитовой госпиталя с поликлиникой запроектирована установка телекоммуникационного шкафа ШКС с коммутаторами, IP автоматизированная телефонная станция АТС, контроллер беспроводной сети.

Рабочие места оборудованы телефонными и информационными розетками, установка розеток принята на высоте 0,3 м от уровня пола. Точки доступа Wi-Fi подключаются к потолочным электрическим розеткам.

На рабочих местах предусмотрена установка телефонных аппаратов типа KX-TSC97CID.

Горизонтальные кабельные сети запроектированы кабелями типа «витая пара» UTP cat.5e 4x2x0,51 по топологии «звезда».

Прокладка кабелей принята скрыто по стенам в ПВХ трубах.

Прокладка кабелей принята в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Защитное заземление и зануление оборудования СКС выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование.

Палатная сигнализация

Для экстренного вызова пациентами дежурного медперсонала, запроектирована палатная сигнализация в палатах. Палатная сигнализация организована беспроводным пультом/приемником типа Y-40C на посту медсестры и индивидуальными кнопками вызова типа Y-SC. Пульт/приемник укомплектован блоком питания.

Размещение информационного пульта/приемника предусмотрено на посту медсестры, установка индивидуальных вызывных кнопок принята у кроватей в палатах.

Часофикация

Первичные часы/часовая станция приняты модели «HME» установлены в помещении регистратуры. Вторичные часы модели «Agena HDG149P» устанавливаются на высоте не ниже 2,0 м от уровня чистого пола и запроектированы в коридорах, процедурных.

Запроектированная часовая станция обеспечивает синхронную работу вторичных часов и вторичную корректировку до текущего времени всей системы при кратковременном отключении и возобновлении подачи электроэнергии. Питание электронных часов принято от сети переменного тока 220В.

Питающие линии часофикации приняты кабелями марки ВВГнг(А)-LS 3х1,5 мм^2, сигнальные кабели предусмотрены марки типа «витая пара» UTP cat.5e 4х2х0,51. Прокладка кабелей запроектирована скрыто в трубах ПВХ.

Защитные меры электробезопасности выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Комплекты оборудования, изделий и материалов на проектируемое оборудование представлены в спецификациях оборудования, изделий и материалов.

Видеонаблюдение

Разделы разработаны на основании технического задания на проектирование, проектных решений смежных разделов рабочего проекта и в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов: ПУЭ РК, СН РК 1.02-03-2011, СНиП РК 3.02-10-2010, СП РК 2.04-103-2013*, СН РК 3.02-17-2011.

В разделах предусмотрены мероприятия по организации видеонаблюдения для здания госпиталя с поликлиникой и для здания с рентгеновской установкой.

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля помещений. Дополнительно к функции визуального контроля, система видеонаблюдения позволяет обеспечивать обнаружение несанкционированного проникновения в защищаемые видеокамерами зоны наблюдения и передачи сообщений на пост наблюдения.

Электропитание видеонаблюдения принято I категории по надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Основное электропитание предусмотрено от сети переменного тока 220 В. Для защиты оборудования от перенапряжения запроектирован источник бесперебойного питания ИБП (UPS).

Система видеонаблюдения обеспечивает контроль:

снаружи зданий - по периметру и входные группы;

внутри проектируемых зданий - входные группы, коридоры, лифтовый (для МГН) холл.

Система видеонаблюдения предусмотрена на основе сетевого видеорегистратора типа DS-9632NI-I8, обеспечивает обработку, запись и архивацию видеоизображения, получаемого от видеокамер, в цифровом формате.

Система видеонаблюдения организована на базе скоростных поворотных купольных IP видеокамер типа DS-2CD2T23G0-I5 день/ночь, вандалозащищённых, внутреннего

исполнения и типа DS-2CD2323G0-I день/ночь, вандалозащищённых, уличных. Электропитание видеокамер 12 В постоянного тока. Установка видеокамер предусмотрена на стены/потолок.

Вывод видеоинформации принят на монитор, установленный на посту дежурной медсестры.

Сеть видеонаблюдения запроектирована кабелями марки UTP 4x2x0,51. Кабели проложены скрыто в стенах в ПВХ трубах.

Электропитание системы видеонаблюдения отнесено к I категории по надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220 В, резервное питание - от источника бесперебойного питания UPS.

Защитное заземление и зануление оборудования систем связи, оповещения, видеонаблюдения предусмотрено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документации на оборудование.

Защитные меры электробезопасности выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Комплекты оборудования, изделий и материалов на проектируемое оборудование представлены в спецификациях оборудования, изделий и материалов.

Наружные сети связи

Разделы разработаны на основании технического задания на проектирование, технических условий от 08 декабря 2020 года №11-128-20/Л, письма о продлении технических условий от 25 ноября 2021 года №32-09/10374, выданных Мангистауской ТУМС, проектных решений смежных разделов рабочего проекта и в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов: ПУЭ РК, СН РК 1.02-03-2011, СП РК 3.02-113-2010, СП РК 2.04-103-2013*, СН РК 3.02-17-2011, СН РК 3.02-13-2014*, СП РК 3.02-113-2014*, ВСН 116-93.

В разделах предусмотрены мероприятия по организации внешних сетей телефонной канализации.

В соответствии с техническими условиями точкой подключения проектируемой волоконно-оптической линии связи (далее – ВОЛС) является существующий оптический распределительный шкаф ОРШ-5302.

Разработаны технические решения по прокладке кабеля ВОЛС по существующей в частично занятом канале и по проектируемой кабельной канализации связи.

Для реализации схемы телефонизации запроектировано:

прокладка магистрального кабеля связи марки КС-ОКБ-8 от существующего ОРШ 5302 до существующего колодца №607;

от колодца №607 предусмотрена прокладка проектируемого магистрального кабеля связи в трубах ПВД/ПНД диаметром 110 мм в траншее на глубине 1,2 м от поверхности земли;

прокладка кабеля связи до телекоммуникационного шкафа ШКС в помещении электрощитовой здания госпиталя с поликлиникой.

Общая протяженность трассы телефонной канализации – 980,0 м, в том числе протяженность проектируемого участка составляет 580,0 м.

Пересечения с автодорогами, подземными коммуникациями запроектированы методом горизонтально наклонного бурения (далее – ГНБ).

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями (трубопроводы различного назначения, существующие кабельные линии …) предусмотрены защитные трубы.

По трассе проектируемой кабельной канализации ВОЛС ранее запроектированные (не учтены в данном рабочем проекте) кабельные колодцы типов ККСу-3, в которых предусмотрена установка оптических муфт для сращивания оптического волокна и выкладка запаса кабеля по 1,5 м с каждой стороны.

Количество колодцев, ранее установленных по проектируемой трассе кабельной канализации – 10 штук.

Защитные меры электробезопасности выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Комплекты оборудования, изделий и материалов на проектируемое оборудование представлены в спецификациях оборудования, изделий и материалов.

Пожарная сигнализация

Разделы разработаны на основании технического задания на проектирование, проектных решений смежных разделов рабочего проекта и в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов: ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2019, СП РК 2.02-102-2012*, СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-104-2014, СН РК 1.02-03-2011*, ГОСТ 21.101-97.

Запроектировано устройство пожарной сигнализацией (ПС) и оповещения людей о пожаре для здания госпиталя с поликлиникой и для здания с рентгеновской установкой.

Эксплуатация системы ПС предусмотрена в автономном режиме с минимальным вмешательством персонала.

По классификации ПУЭ РК электроприемники системы ПС и оповещения людей о пожаре по надежности электроснабжения отнесены к электропотребителям 1-ой категории. Резервное питание выполнено от источников бесперебойного питания, снабженных аккумуляторными батареями. Средства оповещения запитаны по адресной линии связи, и не требуют внешнего источника электропитания.

Система ПС осуществляет автоматическое обнаружение пожаров и возгораний в начальной стадии их развития, выполняет оповещение людей о возникшем возгорании.

Автоматическая пожарная сигнализация организована на базе приборов модели «Рубеж», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Сбор информации и выдача команд на управление эвакуацией людей из здания запроектированы приемно-контрольным прибором (далее - ППКП) типа «Рубеж-2ОП». Для отображения состояния зон, групп зон исполнительных устройств и ручного управления пожарными и охранными зонами адресной системы предусмотрен блок типа «Рубеж-БИУ». Размещение блока индикации, ППКП принято на стене на высоте 1,5 м у поста медсестры первого этажа.

В составе оборудования системы ПС предусмотрены:

здание госпиталя с поликлиникой:

устройство оконечное объектовое типа «Рубеж УОО ТЛ»;

релейные адресные модули типов: РМ-2К, РМ-4К, РМ-5К;

извещатели пожарные ручные адресные типа ИПР 513-10;

извещатели пожарные дымовые типа ИП 212-64;

модуль речевого оповещения типа «МРО-2М»;

оповещатель светозвуковой адресный типа ОПОП124-7;

модуль акустический типа Соната-3;

модуль радиоканальный типа КРК-4-БС прот. R3 (для здания с рентгеновской установкой);

блок питания резервированный, 24В 5А в комплекте с АКБ 2х17Ач - ИВЭПР 24/1,5 исп. 2х7 БР;

здание с рентгеновской установкой:

модуль радиоканальный типа КРК-4-АЛС прот R3;

извещатели пожарные ручные адресные типа ИПР 513-10;

извещатели пожарные дымовые типа ИП 212-64;

извещатели пожарные тепловые типа ИП 101-52-PR;

оповещатель светозвуковой адресный типа ОПОП124-7.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 при формировании команд на оповещение людей о пожаре в каждом помещении предусмотрено не менее двух извещателей, независимо от площади, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые и т.п.). Максимальное количество извещателей и площадь помещений, защищаемых одним шлейфом, расположение оборудования ПС приняты с учётом технических возможностей приёмного прибора ППКП, технических характеристик извещателей и в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012*.

В помещениях проектируемых зданий тип пожарных извещателей принят в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории. Дымовые и тепловые пожарные извещатели установлены на потолках защищаемых помещений. У выходов запроектированы ручные пожарные извещатели. Установка ручных извещателей запроектирована на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола путях эвакуации из зданий. Световые указатели путей эвакуации «Выход» установлены на стенах у выходов на лестницы, из зданий на высоте не менее 2,2 м от уровня пола (учтены в электротехнической части).

Расстановка датчиков пожарных извещателей предусмотрена из условия обеспечения контроля всей площади, защищаемых объектов и в соответствии с инструкциями по монтажу и эксплуатации от заводов – изготовителей.

При возникновении пожара в контролируемых зонах на ППКП поступает сигнал «Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание.

Передача сигнала тревоги от извещателей в здании с рентгеновской установкой принят по радиоканалу.

Запроектирована передача тревожного извещения в местную пожарную службу.

При возникновении пожара по сигналу от системы ПС предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжной вентиляции и систем кондиционирования.

Проектируемая система ПС рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

Оповещение о пожаре запроектировано светозвуковой сигнализацией.

Предусмотрен третий тип оповещения людей о пожаре, который включает в себя трансляцию речевых сообщений, световых указателей на путях эвакуации из здания и звуковую систему оповещения.

Оповещение о возникновении пожароопасной ситуации предусмотрено светозвуковыми оповещателями. Адресный модуль речевого оповещения Рубеж МРО-2М применен для организации системы оповещения. МРО-2М выполняет контроль линий связи подключенных к нему громкоговорителей на обрыв и КЗ.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполнены кабелями марки КПСЭнг(А)-FRLS с количеством и сечением жил: 2х2х0,5 мм, 2х2х0,35 мм и проложены в проектируемых зданиях скрыто по стенам в ПВХ трубах.

Прокладка кабелей выполнена в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ-РК.

Для оборудования системы ПС, оповещения предусмотрено защитное заземление (зануление) в соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК и паспортными требованиями на электрооборудование.

Защитное заземление и зануление выполнено присоединением корпусов приборов к общему контуру заземления объекта согласно ПУЭ РК.

Комплекты оборудования, изделий и материалов на проектируемое оборудование представлены в спецификациях оборудования, изделий и материалов

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и гражданской обороне

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво-и пожаробезопасности, в том числе:

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

предусмотрены защитные электротехнические мероприятия, система уравнивания потенциалов;

предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка для строительства проектируемого объекта, подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта территории участка №111 и 111/1 от 09 ноября 2021 года, выполненными лабораторией ИП «Нурлан».

Предусмотрено благоустройство, озеленение прилегающей территории.

Контейнеры для сбора твердых бытовых отходов и парковочные места в количестве 18 машино/мест, предусмотрены на существующей площадке действующей инфекционной больницы, расположенной на том же участке.

Набор и площади основных и вспомогательных помещений проектируемого объекта, определены согласно задания на проектирование, в соответствии с представленным медико-техническим заданием. Структура, планировка и оборудование помещений, обеспечивают поточность технологических процессов и исключают возможность перекрещивания потоков с различной степенью эпидемиологической опасности.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением, выполняется из материалов, разрешенных на территории РК, допускающими уборку влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ, будут использоваться строительные материалы 1 класса радиационной безопасности.

Обеспечение горячим питанием пациентов стационара, предусмотрено сторонней организацией на договорной основе. Приготовленная пища доставляется в фасованном порционном виде, в одноразовой посуде (контейнерах).

Мебель, оборудование, уборочный инвентарь предусматривается из материалов, устойчивых к моющим средствам и средствам дезинфекции.

Для бытового обслуживания персонала предусмотрены бытовые помещения, оборудованные по типу санитарного пропускника, в состав которых входят: гардеробные, санитарный узел, умывальные, помещение для хранения специальной одежды и средств индивидуальной защиты, которые расположены смежно с комнатой для персонала. Гардеробные оборудуются раздельными шкафами для хранения специальной и личной одежды.

Санитарные узлы оборудуют раковинами для мытья рук с подводом горячей и холодной воды, оснащают средствами для мытья, разовыми полотенцами.

Комната приема пищи объединена с комнатой персонала, оборудована холодильником, устройствами для подогрева воды и пищи, раковиной для мытья рук.

Рентгенологическое отделение предназначено для проведения рентгенодиагностических исследований. Набор и площадь помещений, а также размещение и установка оборудования, соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям. Данные по внутренней отделке помещений рентгенодиагностических помещений, предусмотрены с учетом результатов проведенных расчетов радиационной защиты. В пультовых предусмотрено смотровое окно и переговорное устройство для возможности ведения контроля за состоянием пациента. Пол процедурной, комнаты управления выполнен из электроизоляционных материалов. В кабинетах оборудуется автономная вентиляция, дополнительно устанавливаются кондиционеры. В процедурной устанавливается раковина с подводкой холодной и горячей воды. Предусмотрены требования к средствам радиационной защиты пациентов и персонала.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования по сбору, временному хранению медицинских отходов на проектируемом объекте. Для хранения медицинских отходов выделяется отдельное помещение, оборудованное вытяжной вентиляцией с механическим побуждением. Далее медицинские отходы вывозятся на утилизацию, на договорной основе специализированной организацией.

Размещение и планировка мини-прачечной, выполнена с учетом последовательности технологических процессов. Прачечная оборудована необходимым технологическим оборудованием.

Проектируемый объект обеспечивается централизованными системами электроснабжения, теплоснабжения, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, согласно представленных технических условий.

Новые водопроводные и теплосети на проектируемом объекте, подвергаются гидропневматической промывке, с последующей дезинфекцией.

Оптимальные условия микроклимата и воздушной среды в проектируемых помещениях, обеспечиваются системами вентиляции, кондиционирования и отопления. Система вентиляции определена по нормируемой кратности, по условиям обеспечения чистоты воздуха в проектируемых помещениях.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237 (далее - СП), проектируемый объект не классифицируется. Предусмотрен санитарный разрыв от парковки для маломобильных групп населения на 1 машино/место, в соответствии с требованиями таблицы 1, приложения 2 СП – 25 метров. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

В рабочем проекте предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих и кратковременного отдыха,

бытового обслуживания (гардеробные, душевые, умывальные, помещения для сушки одежды). Для питания рабочих предусмотрена комната приема пищи, оборудованная раковиной для мытья посуды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, используется вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль, оборудуется пункт мойки колес.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии со СП РК 1.03-101-2013 Часть I, СП РК 1.03-102-2014 Часть II, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая расчетная продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Срок начала строительства объекта – май месяц 2022 года (письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» от 16 ноября 2021 года №02-16-1374).

Распределение заделов (инвестиций) по годам строительства:

на 2022 год – 100%.

Весь комплекс работ по строительству объекта подразделен на следующие периоды строительства:

подготовительный период;

основной период.

В проекте организации строительства определена технологическая последовательность работ при строительстве объекта капитального строительства и их отдельных элементов.

Предусмотрены мероприятия по ведению строительных работ в зимний период.

В разделе предусмотрены потребности строительства в кадрах, потребности во временных зданиях и сооружениях, потребности в основных строительных машинах и механизмах, потребности в энергоресурсах и воде на период строительства.

Потребность строительства в кадрах составляет 46 человек.

В составе проекта организации строительства разработаны мероприятия по охране труда и техники безопасности, противопожарной безопасности, охране окружающей среды. Также разработан календарный график строительства.

Места расположения временных зданий и сооружений отражена на чертеже строительного генерального плана.

6.6. Сметный раздел

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за

№10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ABC-4KZ (редакция 2021.3.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменением и дополнением выпуск 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменением и дополнением выпуск 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменением и дополнением выпуск 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 Выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год с изменением и дополнением выпуск 1-21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный и. о. руководителя ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» от 06 декабря 2021 года, 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 МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.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.82, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2021 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2022 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 2022–2026 годы (2 этап)», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года №27.

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 и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство госпиталя на 25 коек с поликлиникой в 1 мкр города Актау» внесены следующие изменения и дополнения:

Внутреннее водоснабжение и канализация:

1) согласно ТУ на водоснабжение, использование питьевой воды В1 предусмотрено только на хоз-питьевые нужды; на хоз-бытовые нужды – техническая вода В3;

2) на водомерном узле указаны размерные привязки с учетом прямых участков в соответствии с паспортными данными счетчика;

3) предоставлены расчеты водопотребления, гидравлические расчеты системы водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения и канализации:

4) на продольных профилях указаны ГОСТ на трубы. На продольных профилях указаны все пересечения с проектируемыми и существующими сооружениями;

5) раздел согласован со смежными разделами.

Электротехническая часть:

Госпиталь с поликлиникой и здание рентгена:

6) разработаны схемы уравнивания потенциалов;

7) однолинейные схемы: приборы учета применены по требованию п.7 технических условий. ДГУ - существующая. По требованию гл.7 СП РК 4.04-106-2013* исключено УКРМ;

8) предусмотрено дежурное освещение в палатах;

9) выбор приборов освещения и освещенность помещений на планах принято с учетом требований СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*, СН РК 3.02-13-2014*, СП РК 3.02-113-2014* и с учетом характеристик помещений.

Наружные сети электроснабжения:

10) выполнена актуализация нормативов;

11) представлены новые технические условия;

12) ПЗ, ЭС.1: текст описания электротехнической части в ПЗ и в общих указаниях откорректирован, указаны потребители 1 категории надежности;

13) ЭС.2: проверен выбор сечения питающего кабеля (Л1,2) (ПУЭ РК, ГОСТ 16442-80);

14) ЭС.СО: внесены корректировки (ГОСТ 21.101-97).

Наружное электроосвещение:

15) ПЗ, ЭН.1: откорректирована система заземления для опор наружного освещения (ПУЭ РК);

16) ЭН.1: выполнена актуализация нормативов;

17) разработана схема управления освещением;

18) ЭН.3: на план сети наружного освещения внесены корректировки, расстановка опор принята с учетом требований СП РК 2.04-104-2012;

19) ЭН.СО: внесены корректировки по замечаниям (ГОСТ 21.101-97.

Сети связи:

20) выполнена актуализация нормативов согласно АГСК-2021;

21) кабельный журнал включен в основной комплект чертежей (ГОСТ 21.101-97);

Госпиталь:

22) ПЗ, СС.1: выполнена корректировка описаний принятых проектных решений (СН РК 3.02-13-2014, СП РК 3.02-113-2014);

23) СС.1-2: в схеме показан вывод в здание рентгена и надписан;

24) СС.1-3: сигнал от системы палатной сигнализации выведен на пост медицинских сестер;

25) СС.1-8, СС.1-9: в палатах госпиталя исключена установка часов;

26) СС.1-СО: предусмотрены телефонные аппараты, внесены корректировки (ГОСТ 21.101-97).

Здание рентгена:

27) СС.2-1: дополнены общие указания;

28) СС.2-2: в схеме указан адрес/помещение в здании госпиталя с оборудованием, от которого выполнено ответвление системы СКС;

29) СС.2-СО: предусмотрены телефонные аппараты, внесены корректировки (ГОСТ 21.101-97).

Наружные сети связи:

30) ПЗ, НСС.1: выполнена актуализация нормативов согласно АГСК-2021;

31) НСС.1: ведомость рабочих чертежей основного комплекта дополнена структурной схемой с указанием: точки подключения, протяженности участков кабельной канализации по существующей и по проектируемой трассам, мест установки существующих и проектируемых колодцев, указать номера колодцев… (ГОСТ 21.603-80, ВСН 116-93);

32) НСС.СО: в спецификацию внесены корректировки (ГОСТ 21.101-97).

Пожарная сигнализация:

33) ПЗ, ПС.1-1, ПС.2-1: выполнена актуализация нормативов согласно АГСК-2021;

34) общие указания дополнены описанием принятых проектных решений. Откорректирован текст ПЗ;

35) в структурных схемах систем ПС предусмотрена передача сигнала о возгорании на пост в дежурную часть (Технический регламент «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»);

36) ПС.1-3 откорректированы места установки датчиков в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014, СП РК 2.02-102-2012*, СН РК 2.02-11-2002*;

37) ПС.1-2, ПС.1-4, ПС.2-3: приборы ППК размещены у поста медсестры (СП РК 2.02-104-2014);

38) в спецификации внесены корректировки (ГОСТ 21.101-97).

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

39) откорректирована ссылка на Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020 (далее – СП);

40) представлена ситуационная схема размещения проектируемого объекта, с указанием расстояния до ближайших расположенных существующих объектов;

41) при проведении строительно-монтажных и отделочных работ, предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 года;

42) по рентгенодиагностическому отделению, предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденных приказом МЗ РК от 13 декабря 2019 года №ҚР ДСМ-148; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года №ҚРДСМ-97;

43) данные по проектируемым системам вентиляции, предусмотрены в соответствии с требованиями Приложения 2 СП;

44) Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, обезвреживанию, хранению медицинских отходов на объекте, предусмотрены в соответствии с требованиями Главы 7 СП;

45) Санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению и водоотведению объекта, предусмотрены в соответствии с требованиями п. 21, Главы 3 СП;

46) Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытовому обслуживанию персонала на объекте, предусмотрены в соответствии с требованиями Главы 9 СП;

47) предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к прачечной, в соответствии с требованиями п. 63, Главы 5 СП;

48) в соответствии с требованиями пп. 156, 157, 158, 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года, предусмотрена гидропневматическая промывка водопроводной и теплосети сети, с последующей дезинфекцией;

49) предоставлен протокол дозиметрического контроля и измерений радона на территории отведенного земельного участка, в соответствии со статьей 11, пункта 2 Закона РК от 23 апреля 1998 года №219-I «О радиационной безопасности населения»;

50) откорректирован раздел ОВОС, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237;

51) откорректирован раздел ПОС, в соответствии с требованиями 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 №ҚРДСМ–49.

Организация строительства:

52) ссылки на недействующие нормативные документы заменены на действующие нормативные документы;

53) откорректирован срок начала строительства объекта;

54) откорректирован расчет продолжительности строительства;

55) откорректировано распределение заделов по годам строительства;

56) откорректирован календарный график строительства;

57) откорректирована потребность в рабочих кадрах;

58) откорректирована потребность в энергоресурсах и воде;

59) откорректирована потребность во временных зданиях и сооружениях.

Сметный раздел:

60) откорректирована пояснительная записка к сметной документации;

61) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов;

62) исправлены затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу рабочего проекта;

63) смета пересчитана согласно рабочему проекту с учетом внесенных изменений и дополнений, а также в действующей редакции на период экспертизы;

64) откорректировано распределение инвестиций по годам строительства;

65) откорректирована сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с указанием удельного веса казахстанского содержания.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным II (нормального) уровня ответственности.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности проектных решений.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденные приказом МЗ РК от 11 августа 2020 года №ҚР ДСМ-96/2020, «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года №ҚРДСМ-97, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам радиационно-опасным объектам», утвержденные приказом МЗ РК от 13 декабря 2019 года №ҚР ДСМ-148, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №ҚРДСМ–49, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 года №155.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Вместимость	коек	25	25
2	Этажность	этажа	2	2
3	Площадь участка	га	0,5242	0,5242
4	Площадь застройки	$м^2$	780,0	780,0
5	Общая площадь зданий	$м^2$	1739,8	1739,8
6	Строительный объем	$м^3$	6750,0	6750,0
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021- 2023 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	965,869 487,250 324,953 153,666	845,320 412,925 292,536 139,859
8	Из них: 2021 год (ПИР, экспертиза) 2022 год	млн. тенге	536,709 429,160	20,754 824,566
9	Продолжительность строительства	мес.	7	7

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство госпиталя на 25 коек с поликлиникой в 1 микрорайоне города Актау» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

вместимость - 25 коек;
этажность - 2 этажа;
площадь участка - 0,5242 га;
площадь застройки - 780,0 $м^2$;
общая площадь зданий - 1739,8 $м^2$;
строительный объем - 6750,0 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2023 гг. - 845,320 млн. тенге;
в том числе: СМР - 412,925 млн. тенге;
оборудование - 292,536 млн. тенге;
прочие - 139,859 млн. тенге;
продолжительность строительства - 7 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» в соответствии с условиями договора от 03 сентября 2021 №180940017282/210075/00 (64/21).

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы, по экологической оценке, рабочего проекта «Строительство госпиталя на 25 коек с поликлиникой в 1 микрорайоне города Актау». О получении указанных документов уведомить филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Ақтау қаласының 1 шағын ауданында емханасы бар 25 төсектік әскери аурухана салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

сыйымдылығы	- 25 төсек/орын;
қабаттылығы	- 2 қабат;
жер көлемі	- 0,5242 га;
құрылыс алаңы	- 780,0 м^2;
ғимараттардың жалпы ауданы	- 1739,8 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 6750,0 текше метр;
2021-2023 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 845,320 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 412,925 млн. теңге;
жабдық	- 292,536 млн.теңге;
өзгеде	- 139,859 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 7 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

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

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 03 қыркүйектегі №180940017282/210075/00 (64/21) шарттың талаптарына сәйкес «Маңғыстау облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдік етеді.

5. Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталар алдында «Ақтау қаласының 1 шағын ауданында емханасы бар 25 төсектік әскери аурухана салу» жұмыс жобасының экологиялық бағалауына сәйкес экологиялық рұқсаттарды алуы тиіс. «Мемсараптама» РМК Батыс аймағындағы филиалына осы құжаттардың қабылданғаны туралы хабарлаңыз.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Курмашева Г.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мороз Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Стахарная М.А.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жанузаков М.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Петрова Н.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Дабисова А.Ш.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону