«Атырау облысы Жылыой ауданының Құлсары қаласында 200 төсек орнына арналған жаңа аурухана кешенін салу»
жұмыс жобасы бойынша

10.09.2021 ж. № 15-0237/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Caspian HES Consulting» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Жылыой ауданының Құлсары қаласында 200 төсек орнына арналған жаңа аурухана кешенін 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

№ 15-0237/21 от 10.09.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство нового больничного комплекса на 200 коек в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Caspian HES Consulting»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство нового больничного комплекса на 200 коек в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области»** 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 нового больничного комплекса на 200 коек в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 02 июля 2021 года №01-1102.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Атырауской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Caspian HES Consulting», государственная лицензия от 21 сентября 2020 года №20013775, I – категория, выданная ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное вр. и. о. руководителя ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 03 декабря 2020 года;

решение Акима города Кульсары о разрешении на проектные и изыскательные работы от 15 июля 2020 года №391;

акт на право временного возмездного землепользования от 11 августа 2017 года №0143420;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Жылыойский районный отдел архитектуры и градостроительства» от 10 ноября 2020 года №14224;

протоколы дозиметрического радиационного контроля от 17 февраля 2021 года №27 и от 18 февраля 2021 года №27/1 выполненные аттестованной лабораторией ИП «Нурлан»;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Жылыойский районный отдел архитектуры и градостроительства» от 09 сентября 2020 года №KZ79VUA00273749;

заключения по экспертной оценке технического анализа медицинской техники от 2 сентября 2021 года, выданное РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств и медицинских изделий» Комитета медицинского и фармацевтического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан;

заключение по экспертной оценке стоимости медицинских изделий, утвержденное руководителем ГУ «Управление здравоохранения Атырауской области» и согласованное временно исполняющим обязанности руководителя ГУ «Управление строительства Атырауской области» от марта 2021 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный вр. и. о. руководителя ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 01 и 04 сентября 2021 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «GEOPRO GLOBAL» в 2020 году (Государственная лицензия от 14 мая 2020 года №20006797, выданная ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области», приложение к государственной лицензии от 14 мая 2020 года;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях (топографическая съемка в масштабе 1:500), выполненный ТОО «Caspian HES Consulting» в 2020 году (Государственная лицензия от 25 июля 2008 года МКЛ №0000476, выданная ГУ «Управление

градостроительного и земельного контроля Мангистауской области», приложение к государственной лицензии от 25 июля 2008 года);

письмо ГУ «Управления ветеринарий Атырауской области» №7.23.0 от 28 января 2021 года об отсутствии скотомогильника;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и ЖИ Жылыойского района» №01-09/15 от 20.01.21 года об отсутствии зеленных насаждении;

письмо ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 23 июня 2021 года №18-03-05/812 о планировании строительства объекта в третьем квартале 2021 года.

Технические условия:

на подключение водоснабжения и водоотведения от 06 августа 2020 года выданный ГКП «Жылыойсу»;

на подключение газоснабжения от 7 августа 2020 года №70, выданный ТОО «Жылыойгаз»;

на подключение телефонных сетей от 10 августа 2020 года №32-13/31, выданный АО «Казахтелеком»;

на подключение электроснабжения от 27 августа 2020 года №27-4490, выданный АО «Атыра Жарык».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо ГУ «Управление строительства Атырауской области» о проведении экспертизы рабочего проекта от 22 июня 2021 года №18-03-05/806.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-1 ВВК-СНС-Е-17/20-02-01-ПЗ - Общая ппояснительная записка.
Том-2 ВВК-СНС-Е-17/20-02-01-РП- рабочие чертежи:
ГП - генеральный план;
АР – архитектурные решения;
КР – конструктивные решения;
ИИ – инженерно-геологические изыскания.
ТХ – Технологическая часть
ОВ - отопление и вентиляция;
ТС – тепловые сети;
ТМ – тепломеханическая часть;
ВК - водоснабжение и канализация;
НВК – наружное водоснабжение и канализация;
ГСВ – внутреннее газоснабжение;
ГСН – наружное газоснабжение;
ЭС – электроснабжение решения;
ЭЛ – электротехнические решения;
СС - слаботочные устройства, связь и сигнализации;
Том-4 ВВК-СНС-Е-17/20-02-01-ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду.
ОС - организация строительства.
СД – сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство больничного комплекса предусмотрено для обеспечения оказания своевременной специализированной высокотехнологичной медицинской помощи

населению, создание условий для проведения интенсивной терапии, лечения, карантина в условиях стационара.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства находится в г. Кульсары Жылыойского района, Атырауской области Республики Казахстан.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «GeoProGlobal» в 2020 году.

Ситуационная схема расположения объекта строительства приведена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

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 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017)	- 0,92-1,36 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностью верхнечетвертичных современных отложений аллювиального генезиса. Участок производства работ находится на Прикаспийской низменности в пределах современной и новокаспийской аккумулятивной морской террасы, которые были сформированы в плейстоцен-голоценовое время.

Поверхность представляет собой слабоволнистую, почти плоскую равнину с колебанием абсолютных отметок от минус 13 м до минус 14 м. Природные экосистемы, в пределах исследованной территории, являются неустойчивыми. Это обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида при техногенном воздействии.

Геологическое строение района работ расположен в пределах Прикаспийского осадочного бассейна и приурочен к области кайнозойской складчатости. Осадочный чехол имеет большую мощность и выдержан по простиранию. Поверхность представлена, в основном, отложениями четвертичной системы. Геологическое строение участка работ, полученное по данным региональным исследований, а также по результатам проведенных инженерно-геологических изысканий для целей строительства – среднее.

Всего пробурено 5 скважин глубиной по 6,0 м.

В соответствии с СТ РК 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – песок от мелкого до средней крупности. Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,82 г/см^3; удельное сцепление Сн = 0 кПа; угол внутреннего трения φН = 32; модуль деформации: Ен = 18,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунт сжимаемый. Коэффициенты уплотнения при 0,3 МПа: 0,007-0,069.

ИГЭ-2 – суглинок коричневый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, просадочный. Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 2,12 г/см^3, показатель текучести 0,36; удельное сцепление Сн = 33 кПа; угол внутреннего трения φН = 24; модуль деформации: Ен = 8,7 МПа (в естественном состоянии); модуль деформации: Ен = 4,3 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунт просадочный. Тип просадочности - II. Коэффициенты просадочности при 0,3 МПа: 0,018-0,137. Начальное просадочное давление МПа: 0,040-0,150.

Коррозионная агрессивность грунта: к углеродистой и низколегированной стали - высокая»; к алюминиевой оболочке кабеля - «высокая»; к свинцовой оболочке кабеля – «высокая».

Грунты среднезасоленные. Агрессивность грунтов к бетонам сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях: среднеагрессивные.

Территория потенциально подтопляемая. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,9-1,5 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства больницы находится в городе Кульсары Жылыойского района Атырауской области.

Строительство больничного комплекса расположено на обособленном земельном участке, площадью 4,0 га.

Генеральный план участка разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Caspian HES Consulting» в 2020 г. с учётом существующей и перспективной прилегающей застройки, улиц и проездов.

Генеральный план в составе эскизного проекта согласован руководителем ГУ «Жылыойский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства».

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

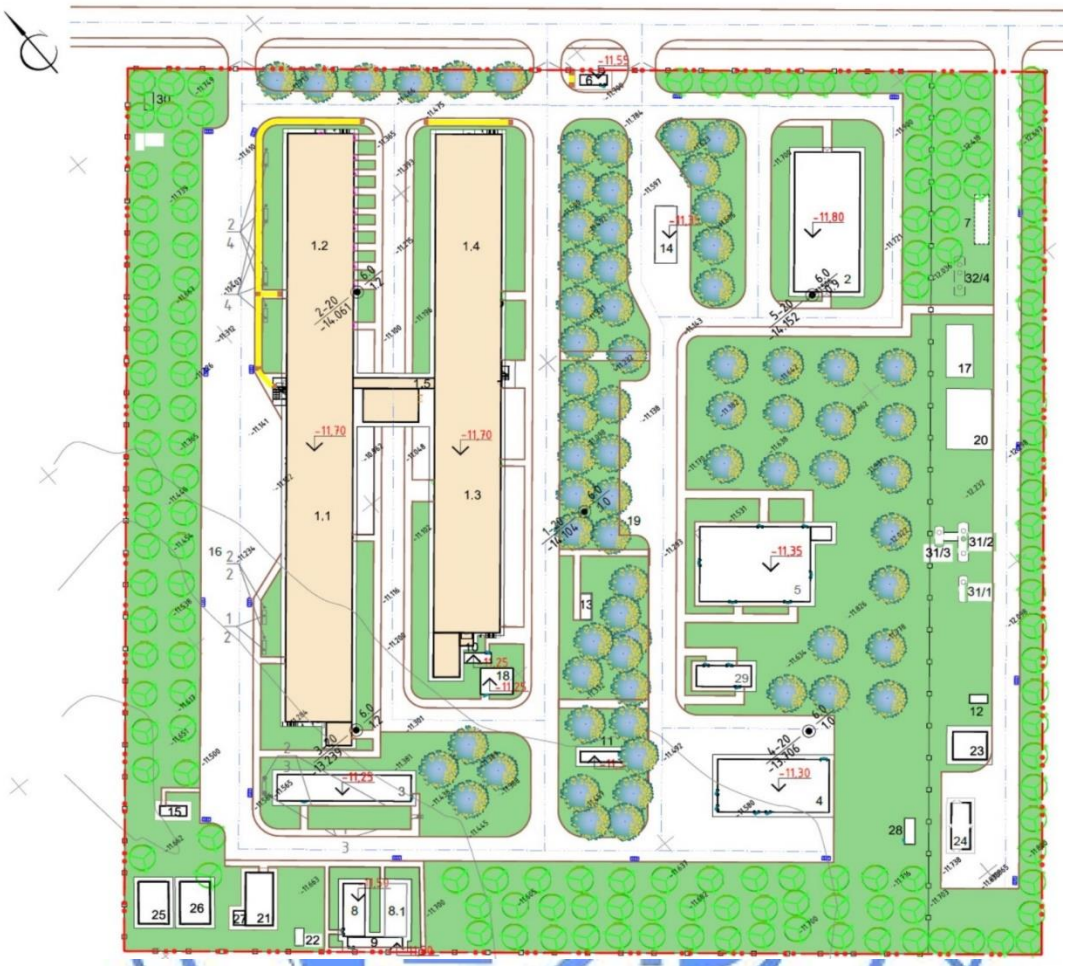

Рисунок 2.

На земельном участке рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

поз. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 – главный корпус на 200 коек;
поз. 2 – общежитие на 100 человек;
поз. 3 – отдельностоящее здание с пунктом приема пищи;
поз. 4 – морг;
поз. 5 – здание прачечной;
поз. 6 – контрольно-пропускной пункт (далее – КПП);
поз. 7 – площадка для мусоросборных контейнеров;
поз. 8 – накопительная емкость;
поз. 8.1 – фундамент на будущее расширение;
поз. 9 – станция приготовления и дозирования раствора;
поз. 10 – мобильное здание для Вакуумной станции;
поз. 11 – кислородная станция;
поз. 12 – подземный резервуар для дизельного топлива;
поз. 13 – туалет для посетителей;
поз. 14 – дезинфекционная;
поз. 15 – насосная станция;

поз. 16 – автостоянка;
поз. 17 – септик;
поз. 18 – бытовка;
поз. 19 – стоянка для скорой машины;
поз. 20 – септик;
поз. 21 – котельная;
поз. 22 – подземный резервуар для дизельного топлива;
поз. 23 – ДГУ;
поз. 24 – трансформаторная подстанция;
поз. 25 – резервуар для питьевой воды объемом 150 м^3;
поз. 26 – резервуар для запаса пожарной воды объемом 150 м^3;
поз. 27 – площадка ГРПШ;
поз. 28 – мобильное здание контейнерного типа для серверной;
поз. 29 – станция обеззараживания медицинских отходов;
поз. 30 – узел учета воды;
поз. 31/1, 31/2, 31/3, 32/4 – очистные сооружения;
ограждение территории.

Генеральным планом разработана посадка здания больницы и вспомогательных зданий и сооружений на отведенной территории, с организацией проездов, тротуаров, площадки контейнеров для мусора, открытых автостоянок для временного пребывания индивидуального автотранспорта.

Въезд на территорию запроектирован с северной, северо-восточной сторон. С западной стороны участка, на прилегающей территории предусмотрена открытая автомобильная стоянка для временного хранения автотранспорта сотрудников и посетителей с местом для инвалидов.

В соответствии с назначением объекта на территории организованы подъезды к зданиям больницы и к вспомогательным техническим зданиям и сооружениям. Трассировка внутренних автодорог и проездов на территории выполнена с учетом обеспечения необходимых функциональных подъездов и проезда пожарных машин ко всем сооружениям. Радиусы закруглений дорог назначены из условия свободного проезда легкового и грузового автотранспорта, а также проезда пожарных машин.

Система координат – местная, система высот – Балтийская. Горизонтальная привязка выполнена от контрольного репера на площадке строительства, заложенного в период проведения инженерных изысканий. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружной стены здания.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за пределы участка.

По периметру участка предусмотрено металлическое решетчатое ограждение с устройством ворот и калиток.

Рабочим проектом предусмотрена возможность беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения по благоустроенной территории и доступ в здания.

Благоустройство участка предусматривает применение малых архитектурных форм: скамьи, урны.

Покрытие проездов с площадками, открытой автостоянки – асфальтобетонное с обрамлением бортовым бетонным камнем.

Покрытие тротуаров и площадок – тротуарная плитка (брусчатка) с обрамлением бетонным бортовым камнем и поребриком.

Озеленение участка с устройством газонов, посадкой декоративных кустарников и деревьев лиственных пород.

За отметку 0,000 м проектируемых основных зданий приняты отметки чистого пола 1 этажа зданий, соответствующие абсолютной отметке:

главный корпус - минус 11,70 м;

общежитие - минус 11,80 м;

морг - минус 11,30 м;

здание прачечной - минус 11,35 м.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	4,00
2	Площадь застройки	$м^2$	7776,86
3	Площадь покрытий	$м^2$	11810,30
4	Площадь озеленения	$м^2$	20412,84

6.2.2 Технологические решения

Главный корпус

Главный корпус здания выполнен двухэтажным состоит из четырех корпусов и разделен на «Чистую» и «Заразную» зоны. В корпусе расположены приемное отделение, отделение функциональной диагностики, палатные отделения, реанимационное отделение, лабораторная группа, стерилизационная. После приемного отделения пациенты направляются в палатные отделения, расположенные в блоках 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 для стационарного лечения.

Блок 1.1

В блоке 1.1 предусмотрен вход персонала, гардеробная верхней одежды персонала, в которой установлены 37 двухсекционных шкафчика для хранения верхней одежды персонала. Перед входом в Грязную зону предусмотрены санитарные пропускники для персонала, отдельные для мужчин и женщин. Каждый санитарный пропускник состоит из помещений: гардеробная домашней и спецодежды с установкой 37 двухсекционных шкафчика, помещением одевания СИЗ, помещением снятия СИЗ, душевыми и санузлами. Конфигурация санитарных пропускников обеспечивает изоляцию потоков персонала на входе и выходе из грязной зоны. Вместимость санитарных пропускников рассчитана на одномоментное пребывание в заразной зоне около 148 медицинских сотрудников. Также в чистой зоне расположен аптечный склад с отдельным входом для загрузки медикаментов, кабинет провизора, кабинет сестры хозяйки с кладовой, склад ИМН. В чистой зоне предусмотрена лестница для прохода персонала кабинеты, расположенные на втором этаже блока в составе: кабинеты администрации - 11 кабинетов, кабинет главного врача, кабинет старшей медсестры с кладовой медикаментов.

На первом этажен блока в заразной зоне расположено приемно-диагностическое отделение, в составе: пять приемно-смотровых боксов с выходами на улицу, шлюзами в коридор, а также санузлами в каждом боксе. Пациенты поступают в отделение через приемно-смотровые боксы. В составе приемно-диагностического кабинета также предусмотрены: пост дежурной медсестры, процедурный кабинет, кабинет функциональной диагностики (ЭКГ, УЗИ, спирометр), процедурная бронхоскопии с моечной, а также процедурные КТ и рентгена. Процедурные КТ и рентгена выполнены со своими пультовыми, где предусмотрено смотровое рентгенозащитное стекло для обзора

за рентген процедурными. Процедурная бронхоскопии выполнена со шлюзом, предусмотрено передаточное окно для передачи эндоскопов в помещение мойки и дезинфекции, где установлено специализированное оборудование для обработки и хранения эндоскопических шлангов.

На втором этаже блока 1.1 расположено палатное отделение на 26 коек, в котором предусмотрены полубоксы на 2 и 3 койки. Полубоксы предусматривают наличие шлюза с моечной раковиной, палату с санузлом. В отделении предусмотрена условно грязная лестница, по которой с приемного отделения поступают пациенты в отделение, а также выносятся медицинские, отходы и грязное белье на улицу и чистая лестница с улицы, по которой заносится пища, чистое белье и происходит выписка пациентов. Помещение выписки пациентов сблокировано с условно чистой лестницей, таким образом, пациент после санобработки в помещении выписки не возвращается в грязную зону. В отделении предусмотрены помещения пост медсестры, кладовая чистого белья, моечная-дезинфекционная, помещение временного хранения грязного белья, медицинских отходов, помещение уборочного инвентаря, процедурный кабинет. В каждом функциональном помещении предусматривается установка моечной раковины.

Также на втором этаже блока 1.1. расположена стерилизационная в составе: прием нестерильного материала, моечная с установкой двухсекционной раковины для первичной обработки инструментария, стерилизационная с установкой стерилизаторов непроходного типа, склад стерильного инструментария, экспедиция. Вход в стерилизационную осуществляется со второго этажа галереи. С учетом отсутствия в стационаре отделений хирургического профиля, стерилизационный блок выполнен с минимальным набором помещений и оборудования.

Блок 1.2

Блок 1.2 – палатный и состоит из палатной секции на 32 койки на первом этаже и палатной секции на 26 коек на втором этаже.

Палатные отделения для больных с воздушно-капельной инфекцией проектируются полностью боксированными.

Палатное отделение состоит из 10 боксированных палат с выходом на улицу, а также 1, 2 и 3 коечных полубоксов. В отделении предусмотрена условно грязная лестница, по которой поступают пациенты в отделение на 2 этаж, а также выносятся медицинские, отходы и грязное белье на улицу и чистые вход с улицы и чистая лестница, по которым заносится пища, чистое белье и происходит выписка пациентов. В отделении предусмотрены помещения пост медсестры, кладовая чистого белья, моечная-дезинфекционная, помещение временного хранения грязного белья, медицинских отходов, помещение уборочного инвентаря, процедурный кабинет. На втором этаже палатной секции предусмотрена чистая зона для персонала отделения с системой санитарных пропускников на вход и выход из заразной зоны. Для попадания в чистую зону – персонал заходит в шлюз, снимает СИЗ, через передаточное окно складирует грязный СИЗ в помещении временного хранения использованных СИЗ, затем персонал проходит в помещение с установкой душевых и санузла и потом попадает в помещение чистой зоны, которое используется как ординаторская и комната отдыха. На выходе из чистой зоны предусмотрено помещение одевания СИЗ с установкой стеллажей для хранения упаковок с чистыми комплектами одежды.

Блок 1.3

Блок 1.3 – двухэтажный, на первом этаже расположено реанимационное отделение на 20 коек. Реанимационное отделение расположено в непроходной зоне и имеет 2 входа - с улицы и с соединительной галереи. В отделении запроектировано: ПИТ на 10 коек, Пит на 9 коек, изолятор на 1 койку. Вход в Пит осуществляется через шлюз. В отделении

запроектированы посты медсестры и помещения сливов для каждой палаты, а также - центральный пост мониторирования, процедурный кабинет. Помещения временного хранения грязного белья и медицинских отходов с выходом на грязную лестницу. Предусмотрена чистая зона для персонала отделения с системой санитарных пропускников на вход и выход из заразной зоны.

Так же на 1 этаже блока 1.3 запроектирована лабораторная группа, вход персонала в которую осуществляется через отдельный вход с улицы. В состав лабораторно группы входят следующие помещения: помещение приема анализов, боксы ПЦР с пред боксами, моечная, помещение экспресс лаборатории, кабинет дежурного лаборанта, гардеробные.

Блок 1.4

Блок 1.4 – палатный и состоит из палатной секции на 32 койки на первом этаже и палатной секции на 26 коек на втором этаже.

Палатное отделение состоит из 1, 2 и 3 коечных полубоксов. В отделении предусмотрена условно грязная лестница, по которой поступают пациенты в отделение на второй этаж, а также выносятся медицинские, отходы и грязное белье на улицу и чистая лестница с улицы, по которой заносится пища, чистое белье и происходит выписка пациентов. В отделении предусмотрены помещения пост медсестры, кладовая чистого белья, моечная-дезинфекционная, помещение временного хранения грязного белья, медицинских отходов, помещение уборочного инвентаря, процедурный кабинет. На втором этаже палатной секции предусмотрена чистая зона для персонала отделения с системой санитарных пропускников на вход и выход из заразной зоны.

В отделениях предусмотрены палаты для пребывания маломобильного населения.

Оснащение оборудованием

Стационар оснащен современным медицинским, диагностическим и лабораторным оборудованием, предназначенным для лечения пациентов с Covid, предусмотрены аппараты ИВЛ, инфузоматы, шприцевые насосы, оборудование ЭКГ, переносной УЗИ, спирометр, дефибрилляторы, КТ, стационарный рентген расчет, оборудование для проведения эндоскопии.

В каждом функциональном помещении предусмотрена бактерицидные облучатели для дезинфекции воздуха в присутствии пациентов и персонала.

На территории стационара предусмотрены отдельно стоящее здание обеззараживания медицинских отходов, патологоанатомического корпуса, прачечного отделения.

Отдельностоящие здания

Стационар оснащен современным медицинским, диагностическим и лабораторным оборудованием, предназначенным для лечения пациентов с Covid, предусмотрены аппараты ИВЛ, инфузоматы, шприцевые насосы, оборудование ЭКГ, переносной УЗИ, спирометр, дефибрилляторы, КТ, стационарный рентген, оборудование для проведения эндоскопии.

В каждом функциональном помещении предусмотрена бактерицидные облучатели для дезинфекции воздуха в присутствии пациентов и персонала.

На территории стационара предусмотрены отдельно стоящее здание обеззараживания медицинских отходов, патологоанатомического корпуса, прачечного отделения.

Здание патологоанатомического отделения запроектировано с учетом разделения на условно чистую и грязные зоны, вход персонала осуществляется в чистой зоне, где предусмотрено помещение врача, а также система санитарных пропускников на вход и выход в заразную зону. В заразной зоне предусмотрены помещения хранения трупов на 20

мест, секционная, вспомогательные помещения, а также траурный зал с отдельной входной группой.

Здание обеззараживания медицинских отходов предусматривается в составе одного из корпусов и состоит из помещения приема инфицированных отходов, помещения обеззараживания, помещения деструктуризации и хранения обеззараженных отходов. Вход персонала в заразную зону происходит через шлюз. В состав технологического оборудования входит проходной стерилизатор, таким образом, обеззараживание происходит путем обработки паром, что обеспечивает полное обезвреживании инфицированных медицинских отходов. Выемка обеззараженных отходов происходит в условно чистой зоне, со стороны разгрузочной зоны стерилизатора. В чистой зоне также предусмотрено помещение персонала с санузлом и душевой.

Отдельно стоящее здание прачечного отделения также разделено на чистую и заразные зоны, в заразной зоне осуществляется прием инфицированного белья, которое затем проходит процесс дезобработки при помощи дезкамеры проходного типа, затем белье поступает в прачечное отделение, где предусмотрены стиральные машины проходного типа. Мощность прачечного отдаления обеспечивает стирку белья 480 кг в сутки. Белье после прачечного отделения попадает в сушильно-гладильный цех, где предусмотрено оборудование: сушильные машины, гладильный каток, гладильные доски. Затем белье поступает в помещение разборки, починки, упаковки и хранения белья и в помещение выдачи. Помещения персонала запроектированы в чистой зоне и связаны с производственными помещениями системой санитарных пропускников.

Основные технические показатели:

мощность больницы – 200 коек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Больничный комплекс

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство больничного комплекса на 200 коек, блочно-модульного исполнения, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная).

Класс функциональной пожарной опасности больницы – Ф1.1.

Степень огнестойкости здания – IV.

Здание больницы двухэтажное, высота этажей 3,3 метра, состоит из пяти блоков: административно-медицинский корпус с палатами на 26 коек (блок 1.1) прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 75,635 х 14,565 м; палатная секция на 61 койку (блок 1.2) прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 55,310х14,565 м; медицинский корпус с палатами на 52 койки (блок 1.3) прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 55,310х14,565 м; медицинский корпус с палатами на 64 койки (блок 1.4) прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 55,310х14,565 м; галерея (блок 1.5) прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 46,635х2,435 м.

В составе медицинского корпуса с палатами на 52 койки (блок 1.3) расположены – комплекс чистых помещений (далее – КЧП). Подвесной потолок КЧП представлять собой - металлические кассеты. Габариты кассет - 600х600 мм, материал - оцинкованная сталь, толщиной не менее 0,5 мм. Каркас выполнен в двух направлениях (крест на крест). Облицовку стен в КЧП выполнено из ГМЛ панелей. Стеновые ГМЛ панели представляют собой конструкцию, состоящую из оцинкованного металла, покрытого специальным полимерным (порошковым) покрытием толщиной 25-130 мкн, приклеенного к гипсокартону стойким полиуретановоым клеем. Покрытия пола выполнена из гетерогенного линолеума.

Общие решения для всех блоков

Корпусы (блоки) больницы соединены между собой двухэтажной галереей. В корпусах расположены приемное отделение, отделение функциональной диагностики, палатные отделения, реанимационное отделение, лабораторная группа, стерилизационная.

Междуэтажные связи решаются с помощью лестничных клеток. Эвакуация со второго этажа осуществляется по внутренним лестничным клеткам (тип 1) и открытым наружным лестницам (тип 3) в каждом блоке.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Внутренние перегородки – сэндвич-панели толщиной 100 мм, гладкая/гладкая, цвет RAL9003 с обеих сторон.

Крыша – двухскатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С20 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные и внутренние – стальные, утепленные, толщиной 60 мм, наполнитель - негорючая мин. вата 120 кг/м^2.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность	– 2;
общая площадь здания	– 6628,8 м^2;
площадь застройки	– 3750,72 м^2;
строительный объем здания	– 26055,6 м^3.

Двухэтажное общежитие на 100 человек

Здание общежития двухэтажное, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажей 3,3 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 31,775х14,565 м.

Объемно-планировочными элементами общежития являются жилые комнаты с санузлами и общий коридор на этажах.

Эвакуация со второго этажа осуществляется по открытым наружным лестницам (тип 3) в торцах здания. Междуэтажные связи отсутствуют.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Внутренние перегородки – сэндвич-панели толщиной 100 мм, гладкая/гладкая, цвет RAL9003 с обеих сторон.

Крыша – двухскатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С20 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные и внутренние – стальные, утепленные, толщиной 60 мм, наполнитель - негорючая мин. вата 120 кг/м^2.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность	– 2;
общая площадь здания	– 841,76 м^2;
площадь застройки	– 473,9 м^2;
строительный объем здания	– 3316,6 м^3.

Отдельно стоящее подсобное здание

Одноэтажное здание с помещением для приема пищи – обеденным залом, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажа от пола до потолка 3,0 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 29330х6055 мм.

В столовой имеются кроме обеденного зала санузлы, помещение для хранения продуктов, санузел для персонала, коридоры.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Внутренние перегородки – сэндвич-панели толщиной 100 мм, гладкая/гладкая, цвет RAL9003 с обеих сторон.

Крыша – двухскатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С20 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные и внутренние – стальные, утепленные, толщиной 60 мм, наполнитель - негорючая мин. вата 120 кг/м^2.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность	– 1;
общая площадь здания	– 165,64 м^2;
площадь застройки	– 186,37 м^2;
строительный объем здания	– 811,27 м^3.

Морг

Здание морга одноэтажное, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажа от пола до потолка 3,0 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 24440х12120 мм.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Внутренние перегородки – сэндвич-панели толщиной 100 мм, гладкая/гладкая, цвет RAL9003 с обеих сторон.

Крыша – двухскатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С20 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные и внутренние – стальные, утепленные, толщиной 60 мм, наполнитель - негорючая мин. вата 120 кг/м^2.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность	– 1;
общая площадь здания	– 274,61 м^2;
площадь застройки	– 323,0 м^2;
строительный объем здания	– 1248,9 м^3.

Прачечная

Здание прачечной одноэтажное, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажа от пола до потолка 3,0 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 24250х17105 мм.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Внутренние перегородки – сэндвич-панели толщиной 100 мм, гладкая/гладкая, цвет RAL9003 с обеих сторон.

Крыша – двухскатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С20 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные и внутренние – стальные, утепленные, толщиной 60 мм, наполнитель - негорючая мин. вата 120 кг/м^2.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность	– 1;

общая площадь здания – 384,82 м^2;
площадь застройки – 433,52 м^2;
строительный объем здания – 1675,9 м^3.

Контрольно-пропускной пункт

Здание КПП одноэтажное, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажа от пола до потолка 3,0 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 2435х6055 мм.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Внутренние перегородки – сэндвич-панели толщиной 100 мм, гладкая/гладкая, цвет RAL9003 с обеих сторон.

Крыша – односкатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Обшивка карнизов профнастил по металлическому каркасу.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные стальные утеплённые, цвет по шкале RAL7035. Внутренние двери металлопластиковые, белого цвета.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность – 1;
общая площадь здания – 12,6 м^2;
площадь застройки – 17,7 м^2;
строительный объем здания – 57,6 м^3.

Накопительная

Здание накопителя одноэтажное, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажа от пола до потолка 3,0 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 4880х12120 мм.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Крыша – односкатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С8 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные стальные утеплённые, цвет по шкале RAL7035.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность	– 1;
общая площадь здания	– 54,8 м^2;
площадь застройки	– 52,0 м^2;
строительный объем здания	– 232,7 м^3.

Станция приготовления и дозирования раствора

Одноэтажное здание, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажа от пола до потолка 3,0 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 2435х12120 мм.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Крыша – односкатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С8 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные стальные утеплённые, цвет по шкале RAL7035.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность	– 1;
общая площадь здания	– 25,8 м^2;
площадь застройки	– 32,2 м^2;
строительный объем здания	– 115,26 м^3.

Вакуумная станция

Одноэтажное здание, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажа от пола до потолка 3,0 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 2435х6055 мм.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Крыша – односкатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С8 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные стальные утеплённые, цвет по шкале RAL7035.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность – 1;
общая площадь здания – 12,6 м^2;
площадь застройки – 17,7 м^2;
строительный объем здания – 57,6 м^3.

Кислородная станция

Одноэтажное здание, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажа от пола до потолка 3,0 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 2435х12120 мм.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Крыша – односкатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С8 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные стальные утеплённые, цвет по шкале RAL7035.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность – 1;
общая площадь здания – 19,05 м^2;
площадь застройки – 21,9 м^2;
строительный объем здания – 57,15 м^3.

Туалет для посетителей

Одноэтажное здание, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажа от пола до потолка 3,0 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 2435х6055 мм.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Внутренние перегородки – сэндвич-панели толщиной 100 мм, гладкая/гладкая, цвет RAL9003 с обеих сторон.

Крыша – односкатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С8 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные стальные утеплённые, цвет по шкале RAL7035.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность	– 1;
общая площадь здания	– 11,92 м^2;
площадь застройки	– 24,98 м^2;
строительный объем здания	– 56,2 м^3.

Насосная

Одноэтажное здание, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажа от пола до потолка 3,0 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 2435х6055 мм.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Крыша – односкатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С8 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные стальные утеплённые, цвет по шкале RAL7035.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность	– 1;
общая площадь здания	– 12,6 м^2;
площадь застройки	– 17,7 м^2;
строительный объем здания	– 57,6 м^3.

Бытовка

Одноэтажное здание, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажа от пола до потолка 3,0 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 6060х7325 мм.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Внутренние перегородки – сэндвич-панели толщиной 100 мм, гладкая/гладкая, цвет RAL9003 с обеих сторон.

Крыша – односкатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С8 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные стальные утеплённые, цвет по шкале RAL7035. Внутренние двери металлопластиковые, белого цвета.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность	– 1;
общая площадь здания	– 40,57 м^2;
площадь застройки	– 47,03,7 м^2;
строительный объем здания	– 177,1 м^3.

Телекоммуникационное помещение

Одноэтажное здание, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажа от пола до потолка 3,0 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 2435х6055 мм.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Крыша – односкатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С8 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные стальные утеплённые, цвет по шкале RAL7035.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность	– 1;
общая площадь здания	– 12,6 м^2;
площадь застройки	– 17,7 м^2;
строительный объем здания	– 57,6 м^3.

Станция обеззараживания медицинских отходов

Одноэтажное здание, согласно ГОСТ 22853-86 мобильная (инвентарная), высота этажа от пола до потолка 3,0 метра, прямоугольной формой в плане с габаритными размерами в осях 4880х12120 мм.

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели толщиной 100 мм, трапеция/гладкая, с обкладкой из оцинкованного листа толщиной 0,45 мм, с полимерным покрытием в цвет по каталогу, RAL1015 (снаружи)/RAL9003 (внутри). В качестве утеплителя применена минеральная вата на основе базальтового утеплителя, плотностью не менее 90 кг/м^3.

Внутренние перегородки – сэндвич-панели толщиной 100 мм, гладкая/гладкая, цвет RAL9003 с обеих сторон.

Крыша – односкатная, вентилируемая, с покрытием из профлиста С44 с полимерным покрытием, по металлическим конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком. Фронтоны зашиваются профлистом С8 с полимерным покрытием в цвет стеновых панелей.

Наружная отделка здания: цоколь – керамическая плитка; стены – сэндвич панели.

Внутренняя отделка: потолки – ГСП толщиной 10 мм; стены и перегородки – сэндвич панели.

Полы – линолеум износостойкий.

Двери наружные стальные утеплённые, цвет по шкале RAL7035. Внутренние двери металлопластиковые, белого цвета.

Окна – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, профиль трехкамерный.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществлено посредством окон с открывающимися створками.

Основные технические показатели:

этажность	– 1;
общая площадь здания	– 52,23 м^2;
площадь застройки	– 67,4 м^2;
строительный объем здания	– 232,7 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

2-этажный административно-медицинский корпус с палатами на 26 коек (Блок 1); 2-этажный корпус на 58 коек (Блок 2); 2-этажный корпус на 52 коек (Блок 3); 2-этажный корпус на 64 коек (Блок 4); 2-этажная галерея (Блок 5); 2-этажное общежитие на 100 человек; отдельностоящее здание с пунктом приема пищи; морг; прачечная

Здание – блочно-модульное полной заводской готовности. Устанавливается на систему металлических стоек.

Металлические стойки - из прокатных стальных фасонных профилей №20К2 по СТО АСЧМ 20-93.

Фундамент под металлические стойки предусмотрен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 0,2 м. Бетон принят класса В20 на сульфатостойком портландцементе, марка по морозостойкости F75 и марка по водонепроницаемости W4, армированные арматурными стрежнями диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Отмостка - шириной 1,5 м и толщиной 50 мм, из монолитного железобетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе, марка по морозостойкости F75 и марка по водонепроницаемости W4, армированные арматурными сетками диаметром 5 мм класса Вр по ГОСТ 23279-2012.

Под фундаментом предусмотрен подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 100 мм.

КПП; накопитель; станция приготовления и дозирования раствора; мобильное здание для вакуумной станции; кислородная станция; туалет для посетителей; насосная; бытовка; котельная; ДГУ; трансформаторная подстанция; блок ГРПШ; мобильное здание контейнерного типа для серверной; станция обеззараживания медицинских отходов

Здание – блочно-модульное полной заводской готовности. Устанавливается на площадку.

Площадка - монолитная железобетонная толщиной 0,2 м. Бетон принят класса В20 на сульфатостойком портландцементе, марка по морозостойкости F75 и марка по водонепроницаемости W4, армированные арматурными стрежнями диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Отмостка - шириной 1,0 м и толщиной 50 мм, из монолитного железобетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе, марка по морозостойкости F75 и марка по водонепроницаемости W4, армированные арматурными сетками диаметром 5 мм класса Вр по ГОСТ 23279-2012.

Под фундаментом предусмотрен подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 100 мм.

Площадка для мусоросборных контейнеров

Площадка – из сборных железобетонных дорожных плит марка 1П60.30 по ГОСТ 21924.0-84.

Ограждение площадки - из решетчатых металлических панелей по стальным стойкам

Стойки – из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей 80х4 мм по ГОСТ 30245-2012. Стойки крепятся к дорожным плитам с помощью анкерных болтов.

Металлические панели – из стальных горячекатаных равнополочных уголков 50х5 (ГОСТ 8509-93) и стальных плетенных одинарных сеток №45х2,5 мм по ГОСТ 8509-93

Под площадкой предусмотрен подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 100 мм.

Ограждение территории

Металлические, выполненные по УСН РК 8.02-03.

Подземный резервуар для дизельного топлива

Стальной горизонтальный резервуар устанавливается подземно. Рабочий объем резервуара – 3,0 м^3

Установка подземной металлической горизонтальной емкости выполнена по основанию из песка толщиной 300 мм.

Дезинфекционная

Площадка – с размерами 13,0х4,8 м, монолитная железобетонная толщиной 0,4 м.

Бетон принят класса В20 на сульфатостойком портландцементе, марка по морозостойкости F75 и марка по водонепроницаемости W4, армированные арматурными стрежнями диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Навес выполнен прямоугольной формы в плане с размерами 13,0х4,8 м.

Конструктивная схема – рамно-связевая.

Фундаменты - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марка по морозостойкости F75 и марка по водонепроницаемости W4.

Стойки, балки – из стальных квадратных труб 120х7 мм по ГОСТ 8639-82.

Покрытие выполнено из профилированных листов С10-1000-0,6 по ГОСТ 24045-2010.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии:

в отделке помещений предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

под фундаментами, полами, крыльцами и покрытиями технологических площадок выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм и 100 мм;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком по морозостойкости марки F50, F75 и по водонепроницаемости марки W2, W4, W6 портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечена соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза;

вокруг здания предусмотрена отмостка из асфальтобетона.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Источник теплоснабжения проектируемых зданий нового больничного комплекса на 200 коек в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области - проектируемая автономная котельная блочно-модульного исполнения установленной тепловой мощностью 2450 кВт.

Котельная с двумя стальными водогрейными котлами теплопроизводительностью 1600 кВт и 850 кВт с комбинированными горелками расположена в отдельно стоящем контейнере с размерами 9,0х4,8х3,0 (h) м.

Котельная блочно-модульного исполнения, оборудована внутренними системами отопления, вентиляции, электроснабжения.

Система теплоснабжения закрытая. Температура сетевой воды 95-70°С. Запроектированная газовая котельная полностью автоматизирована, снабжена автоматическими системами управления и защиты и работает в автономном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В помещении котельной для поддержания давления, подпитки и дегазации установлено следующее оборудование в комплекте:

для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусмотрена установка двух гидропневматических баков емкостью 500 л каждый;

для подпитки системы отопления и горячего водоснабжения установлены подпиточные насосы производительностью 2,5 м^3/ч, напором 25 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов производительностью 46,0 м^3/ч, напором 23 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

установка умягчения исходной воды производительностью 2,2 м^3/ч с баком запаса химочищенной воды емкостью 0,5 м^3;

теплообменник пластинчатый горячего водоснабжения мощностью 352 кВт (1 рабочий, 1 резервный);

насос циркуляционный горячего водоснабжения производительностью 3,0 м^3/ч, напором 6,9 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный).

Потребители тепла по надежности теплоснабжения относятся к 1 категории. Для резервирования теплоснабжения потребителей предусмотрено резервное топливоснабжение котельной, включающее резервуар трехдневного запаса топлива объемом 15,0 м^3, промежуточный резервуар емкостью 800 л и насосы подачи дизельного топлива производительностью 1,0 м^3/ч, напором 15 м.в.ст. (1 рабочий, 1 резервный). Горелки котлов бинарные, рассчитаны на сжигание основного топлива, природного газа, и резервного, дизельного топлива.

Для отвода продуктов сгорания топлива, каждый котел оборудован стальным газоходом с отключающим шибером и взрывным предохранительным клапаном, подключенными к отдельно стоящей стальной дымовой трубе из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 820х10,0 мм (ГОСТ 10704-91) высотой 15 м.

Тепловые сети

Система теплоснабжения – четырехтрубная. Теплоноситель для систем отопления и вентиляции – вода с температурным графиком 95-70°С, для системы горячего водоснабжения – вода с параметрами 60°С.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземно в каналах из сборного железобетона.

Трубопроводы сетей теплоснабжения систем отопления и вентиляции зданий приняты из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91*), для системы горячего водоснабжения запроектированы стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Защита трубопроводов от температурных расширений предусмотрена засчет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

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 10499-85; покровный слой - стеклопластик рулонный.

Отопление и вентиляция

2-этажный административно-медицинский корпус. Присоединение систем отопления проектируемого здания к тепловым сетям зависимое, система горячего водоснабжения закрытая.

Параметры теплоносителя в системах отопления и вентиляции 95-70°С, в системе горячего водоснабжения 60°С.

Расчетная температура наружного воздуха минус 26,6°С.

Конструктивно система отопления здания двухтрубная горизонтальная поэтажная с попутным движением теплоносителя.

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 труб и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубопроводы окрашиваются акриловой краской по грунту ГФ-021 за 2 раза.

Трубопроводы систем отопления прокладываются скрыто в штробах пола и под потолком. 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.

2-этажное общежитие на 100 человек, здание с помещением приема пищи, здание прачечной, здание морга. Присоединение систем отопления проектируемых зданий к тепловым сетям зависимое, система горячего водоснабжения закрытая.

Параметры теплоносителя в системах отопления и вентиляции 95-70°С, в системах горячего водоснабжения 60°С.

Конструктивно системы отопления зданий общежития, морга и здания с помещением приема пищи двухтрубные горизонтальные с попутным движением теплоносителя, здания прачечной – двухтрубная горизонтальная тупиковая.

В качестве нагревательных приборов приняты 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 стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубопроводы окрашиваются акриловой краской по грунту ГФ-021 за 2 раза.

Трубопроводы систем отопления прокладываются над полом, частично в штробах пола. 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.

Блочное здание станции обеззараживания медицинских отходов, туалет, КПП, бытовка. В данных зданиях предусматривается электрическое отопление. В качестве приборов отопления приняты электрические конвекторы.

2-этажный административно-медицинский корпус. Вентиляция в административно-медицинском корпусе принята общеобменная приточно-вытяжная. Обработка приточного воздуха осуществляется в центральных установках, предусматривающих очистку воздуха в фильтрах HEPA и нагрев в холодный период года. На воздуховодах приточной вентиляции устанавливаются канальные фильтры бактерицидной обработки приточного воздуха (ФБО). Также канальные фильтры бактерицидной обработки устанавливаются на вытяжных воздуховодах систем, удаляющих воздух из палатных секций. Рабочим проектом предусмотрена автоматизация работы приточных установок с регулированием температуры приточного воздуха на выходе из установки и защитой воздухонагревателей от замораживания. Удаление и раздача воздуха предусмотрено регулируемыми вентиляционными решетками и круглыми диффузорами. Организация воздухообмена в палатных секциях исключает перетекание воздуха между палатами, а также из палат в коридор. В связи с этим предусмотрено преобладание вытяжной вентиляции над приточной вентиляцией (организация отрицательного давления в палатных секциях). В палатных секциях предусмотрена приточная вентиляция с механическим побуждением с подачей воздуха непосредственно в палату в количестве 80 м^3 на 1 койку, а также перетоком через коридор в шлюзы 50 м^3. Вытяжная вентиляция принята с механическим побуждением. Удаление воздуха в палатных секциях предусмотрено из санитарных узлов.

В помещениях экспедиции, процедурного кабинета, пультовой КТ, пультовой рентген, процедурной КТ, процедурной рентген, процедурной бронхоскопии, приемно-смотровых боксах принята приточная вентиляция с механическим побуждением в количестве воздуха 3 крат, а удаление воздуха предусмотрено вытяжной вентиляцией с механическим побуждением в количестве удаляемого воздуха в 4 крат. Воздухообмен во всех помещениях административно-медицинского корпуса принят согласно требованиям СП РК 3.02-113-2014*.

Воздуховоды приточной вентиляции после канальных фильтров бактерицидной очистки воздуха (ФБО) выполнены класса «П» из тонколистовой нержавеющей стали (ГОСТ 5582-75*), до фильтров бактерицидной установки выполнены класса «П» из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды вытяжной вентиляции выполнены класса «Н» из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

При пересечении пожарных отсеков, на воздуховодах установлены огнезадерживающие клапаны EI60, с электроприводом и возвратной пружиной. Воздуховоды, прокладываемые через перегородки и перекрытия, заделываются уплотнительными и несгораемыми материалами.

Здание морга. В здании морга предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением, приток воздуха предусмотрен за счет открывания окон,

дверей. Удаление воздуха предусмотрено круглыми диффузорами. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали (ГОСТ 14918-80) класса «Н».

2-этажное общежитие на 100 человек. Вентиляция в жилых комнатах общежития естественная через открываемые фрамуги окон. Механическая вытяжная вентиляция предусмотрена из санитарных узлов и душевых жилых комнат. Удаление воздуха предусмотрено регулируемыми вытяжными решетками. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали (ГОСТ 14918-80) класса «Н».

Здание с помещением приема пищи. В здании предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция. Вытяжная вентиляция предусмотрена в следующих помещениях: в обеденной комнате кратностью воздухообмена 30 м^3/ч на человека, отдельными системами из санузлов, в помещении для хранения продуктов. Приточная вентиляция предусмотрена в обеденную комнату кратностью воздухообмена 30 м^3/ч на человека.

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 и защитой воздухонагревателей от замораживания. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали (ГОСТ 14918-80) класса «Н».

Здание прачечной. В помещениях прачечной принята общеобменная механическая приточно-вытяжная вентиляция, местные отсосы. Обработка приточного воздуха осуществляется в центральных установках, предусматривающих очистку воздуха в фильтрах и нагрев в холодный период года. Кратность воздухообмена, температура воздуха приняты согласно нормам РК и разделу ТХ. Рабочим проектом предусмотрена автоматизация работы приточных установок с регулированием температуры приточного воздуха на выходе из установки и защитой воздухонагревателей от замораживания. Удаление и раздача воздуха предусмотрено регулируемыми вентиляционными решетками. Во всех необходимых местах предусмотрены дроссель-клапаны для регулирования объема воздуха. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали (ГОСТ 14918-80) класса «Н».

Станция обеззараживания медицинских отходов. Вентиляция в комнате персонала естественная через открываемые фрамуги окон. Механическая вытяжная вентиляция предусмотрена из санитарных узлов и комнат по обеззараживанию отходов. Удаление воздуха предусмотрено регулируемыми вытяжными решетками. Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали (ГОСТ 14918-80) класса «Н».

КПП, туалет, бытовка. Механическая вытяжная вентиляция предусмотрена из санитарных узлов осевыми вентиляторами. В бытовых помещениях вентиляция неорганизованная, путем проветривания.

Кондиционирование

2-этажный административно-медицинский корпус. Кондиционирование воздуха в палатных секциях предусматривается с помощью центральных установок. В административных помещениях, помещениях персонала кондиционирование предусмотрена с помощью настенных сплит-систем. Системы кондиционирования обеспечивают поддержание допустимых параметров внутреннего воздуха.

Здание морга, 2-этажное общежитие на 100 человек, здание с помещением приема пищи, здание прачечной, станция обеззараживания медицинских отходов, КПП, туалет, бытовка. Кондиционирование воздуха предусмотрено настенными сплит-кондиционерами в помещениях: стиральном, гладильном цехах, кабинете заведующего, кабинете врача, в жилых помещениях, в обеденном зале, комнате отдыха, комнате бытовки, помещении

персонала. Системы кондиционирования обеспечивают поддержание комфортных параметров внутреннего воздуха.

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.

Для предотвращения шума от работающих вентиляторов на строительные конструкции вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах, воздуховоды с вентиляторами соединяются гибкими вставками.

Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, устанавливаются шумоглушители.

Основные технические показатели:

Расчетный расход тепла:

2-этажный административно-медицинский корпус:

на отопление - 247,923 кВт;
на вентиляцию - 460,2 кВт;
на подогрев воды - 225,0 кВт;

2-этажное общежитие на 100 человек:

на отопление - 64,1 кВт;
на подогрев воды - 69,9 кВт;

здание с помещением приема пищи:

на отопление - 19,919 кВт;
на вентиляцию - 40,0 кВт;
на подогрев воды - 7,0 кВт;

здание прачечной:

на отопление - 21,0 кВт;
на вентиляцию - 148,1 кВт;
на подогрев воды - 11,6 кВт;

здание морга:

на отопление - 59,851 кВт;
на подогрев воды - 6,96 кВт;

здание с помещением приема пищи:

на подогрев воды - 31,09 кВт;

расчетный расход холода:

2-этажный административно-медицинский корпус - 176,9 кВт.

Водоснабжение и канализация

Наружное водоснабжение и канализация

На территории инфекционной больницы запроектированы следующие сети водоснабжения и канализации:

водопровод хоз-питьевого водоснабжения В1;

хоз-бытовая канализация К1;

ливневая канализация К2.

Питьевая вода подается в:

здание инфекционной больницы;
здание медицинского обеззараживания;
прачечную;
здание морга;
пункт дезинфекции автомашин;
станция приготовления и дозирования раствора;
надворный туалет;
котельная.

Источник водоснабжения – существующие городские сети питьевой воды, диаметром 160 мм. Давление в сети – 2,5-3 кг/см^2. Подключение к существующей кольцевой сети - двумя линиями в проектируемом колодце; рядом в колодце – установка водомерного узла с отключающими устройствами.

Вода на нужды больницы подается из существующих сетей данного района в проектируемые резервуары питьевой воды, объемом 2х230 м^3 (каждого).

Резервуары оборудованы: подводящим, отводящим, переливным, спускным трубопроводами; устройством для впуска и выпуска воздуха (вентиляцией) при заполнении и опорожнении резервуара; устройством для измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре; люками – лазами.

Для подачи воды из резервуаров потребителям, предусмотрена насосная станция АКВА, производительностью 40 м^3/ч, напором 25 м.

Для обеззараживания воды, используемой для хозяйственно-питьевых нужд, предусматривается ультрафиолетовая обеззараживающая установка ОДВ-50, производительностью 50 м^3/ч.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, которые установлены: два- на кольцевой линии; два – на тупиковых, длиной не более 200 м. Расход воды на наружное пожаротушение - 25 л/с.

Трубопроводы водоснабжения -из полиэтиленовых труб SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

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

Глубина заложения В1 - на 0,5 ниже глубины проникания в грунт нулевой температуры. Основание - из мягкого грунта толщиной не менее 0,1 м; подсыпка - на высоту не менее 0,30 м над верхом трубы грунтом.

В рабочем проекте предусматривается дезинфекционный барьер, предназначенный для обработки автомобильного транспорта дезинфицирующим раствором.

Дезинфекционный барьер - готовый сборочный тоннель с системой распыления дезинфицирующего раствора. В тоннель раствор подается с помощью насоса высокого давления, установленный в специальном отапливаемом павильоне. Павильон и дезинфекционный барьер оснащены системой автоматики, обеспечивающий автономную работу по обеззараживанию при въезде машины в дезинфекционный тоннель.

Работа дезинфекционного барьера предусматривается как в ручном, так и в автоматическом режимах.

Приготовление дезинфицирующего раствора хлора предусмотрено в станции приготовления раствора с двумя накопительными емкостями по 750 литров.

Для подачи дезинфицирующего раствора от станции приготовления предусмотрен хлоропровод из армированных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Хлоропровод прокладывается подземно, на 0,5 ниже глубины проникания в грунт нулевой температуры. Основание - из мягкого грунта толщиной не менее 0,1 м; подсыпка - на высоту не менее 0,30 м над верхом трубы грунтом.

На надземных участках (на вводе в здание) предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов.

Предусмотрено обеззараживание бытовых стоков в установке обеззараживания от торгового дома «Эколос», которая состоит из регулирующей емкости и технологического павильона.

Комплект установки обеззараживания состоит из:

комплекс реагентного хозяйства;

компрессор;

контактные резервуары, объемом 2х2000 л;

трубная обвязка с задвижками;

шкаф управления.

Для подачи стоков на установку обеззараживания предусмотрена канализационная насосная станция (КНС). После обеззараживания бытовые стоки попадают в накопительную емкость-септик, откуда по мере накопления вывозятся в городские очистные сооружения.

Сеть ливневой канализации в рабочем проекте принята на площадке с устройством закрытой сети ливневой канализации из гофрированных труб с устройством колодцев на сети и заглубленных дождеприемников в низших точках рельефа.

Стоки ливневой канализации со всех дождеприёмников по канализационным трубам самотёком поступают в аккумулирующий резервуар (усреднитель); далее посредством погружных насосов - в комбинированный песко-нефтеуловитель. Параллельно с включением насосов запускается станция дозирования, расположенная в наземном павильоне, которая подает в напорный трубопровод гипохлорит натрия для обеззараживания ливневых стоков.

Модули изготовлены из полипропилена и имеют высокую механическую прочность. Далее стоки поступают в дополнительный блок доочистки, представляющий собой камеру, в которой стоки проходят через песчаную и сорбционную загрузки. Двухслойный фильтр очищает стоки до требуемых показателей.

Очищенная сточная вода после прохождения через КПН далее поступает в резервуар очищенной воды, и далее по мере накопления вывозятся на существующие очистные сооружения.

При пересечении с проезжей частью трубопроводы водоснабжения и канализации прокладывается в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозионная изоляция подземных стальных трубопроводов – «усиленная» по ГОСТ 9.602-2013.

Присоединения и повороты на коллекторах самотечной канализации предусмотрены в колодцах. Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных колец (ГОСТ 8020-90) на сульфатостойком портландцементе.

По окончанию монтажа трубопроводы систем водоснабжения и канализации испытываются на прочность и герметичность гидравлическим способом, в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2011.

Основные технические показатели:

общая протяженность водопроводных сетей В1 – 1522 м;

общая протяженность сетей хоз-бытовой канализации К1 – 439 м;

общая протяженность сетей ливневой канализации К2 – 754 м.

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании больничного комплекса запроектированы следующие сети:

водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарной воды;

водопровод горячей воды, подающий Т3;

водопровод горячей воды циркуляционный Т4;

хозяйственно – бытовая канализация К1;

производственная канализация К3

Водопровод хоз-питьевой и противопожарной воды

Водоснабжение больничного комплекса выполнено от наружных проектируемых сетей хоз-питьевой воды. Предусмотрено обеззараживание питьевой воды в насосной станции, рассматриваемой в разделе НВК.

Объектами водоснабжения являются следующие проектируемые площадки:

инфекционная больница (блоки 1.1, 1.2, 1.3, 1.4);

общежитие на 100 человек;

столовая на 49 посадочных мест;

прачечная;

морг;

надворный туалет.

Водопровод используется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды здания. В здании больницы предусмотрены 2 ввода водопровода: для блоков 1.1 и 1.2 с узлами учета воды; в вспомогательных зданиях – по одному вводу и счетчиками воды.

Разводка магистральных сетей в блоках инфекционной больницы – по коридору с верхней разводкой, раздельно для первого и второго этажей каждого блока.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 1х2,6 л/сек, в соответствии с СП РК 4.01-101-2012. Подача воды в сеть - от кнопок у пожарных кранов. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом, диаметром 16 мм.

Трубопроводы противопожарного водоснабжения - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Подводки к санитарным приборам - из полипропиленовых напорных труб по ТУ 658 РК 39061874 ТОО-001-2000.

Установка отключающей арматуры предусмотрена на вводах водопровода, у основания стояков, на ответвлениях.

Водопровод горячего водоснабжения Т3, Т4

Система горячей воды запроектирована от проектируемой автономной котельной на природном газе полной заводской готовности.

Трубопроводы Т3, Т4 – из напорных металлопластовых труб PP-R по ГОСТ 32415-2013. Запорная арматура сети горячего водоснабжения установлена на магистральной сети и ответвлениях к группам приборов.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Система бытовой канализации – самотечная; предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов.

Канализационные сети предусматриваются с подключением к наружным сетям канализации.

Система внутренней бытовой канализации - из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Для устранения засоров, на стояках предусмотрены ревизии; в удобных для обслуживания местах – прочистки.

Присоединение стоков от технологического оборудования и санитарно-технических приборов для мойки посуды к водоотводной предусмотрено с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Производственные сточные воды К3 от моечных в столовой приборов присоединены к наружным сетям К1 через жироуловитель.

Вытяжная часть вентиляционных стояков выведена на 0,5 м выше кровли.

Основные технические показатели:

Инфекционная больница:

расход хоз-питьевой воды - 26,0 м^3/сут;

расход горячей воды - 22,0 м^3/сут;
расход бытовой канализации - 48,0 м^3/сут.

Общежитие на 100 человек:
расход хоз-питьевой воды - 5,0 м^3/сут;
расход горячей воды - 6,0 м^3/сут;
расход бытовой канализации - 11,0 м^3/сут.

Столовая на 49 посадочных мест:
расход хоз-питьевой воды - 2,584 м^3/сут;
расход горячей воды - 1,292 м^3/сут;
расход бытовой канализации - 3,876 м^3/сут.

Прачечная:
расход хоз-питьевой воды - 34,5 м^3/сут;
расход бытовой канализации - 34,5 м^3/сут.

Морг:
расход хоз-питьевой воды - 1,475 м^3/сут;
расход горячей воды - 0,375 м^3/сут;
расход бытовой канализации - 1,85 м^3/сут.

БМЗ «ООМО»:
расход хоз-питьевой воды - 0,502 м^3/сут;
расход горячей воды - 0,014 м^3/сут;
расход бытовой канализации - 0,516 м^3/сут.

Надворный туалет:
расход хоз-питьевой воды - 0,66 м^3/сут;
расход горячей воды - 0,48 м^3/сут;
расход бытовой канализации - 1,14 м^3/сут.

Внутреннее медицинское газоснабжение (ВМГ)

Данный проект разработан на основании задания Заказчика и СП РК 3.02-113-2014, СН РК 3.02-13-2014.

Рабочим проектом предусматривается централизованная подача кислорода и вакуума.

Медицинские газы: кислород и вакуум поступают в блоки больницы от станций, расположенной на территории больницы.

На вводе медицинского трубопровода от наружных сетей согласно п.4.3.11.4.1 СП РК 3.02-113-2014 размещен блок кислорода, от которого кислородопровод прокладывается из медной трубы. Медицинские газы по трубопроводу поступает к магистральным вентилям, которые находятся на каждом отделении больницы и обеспечивают распределение газов в целом по больничному комплексу.

Трубопроводы разводки лечебных газов монтируются из медных труб по ГОСТ 617-2006.

Прокладка межэтажного стояка осуществляется по трубопроводу диаметром 16 мм, по коридорам здания по трубопроводу диаметром 12 мм, к точкам потребления лечебного газоснабжения- медицинским газовым консолям по трубопроводу диаметром 10-8 мм.

Потребителями кислорода являются палаты интенсивной терапии, палаты всех отделений, боксы в приемном покое, процедурная бронхоскопии. Количество точек кислорода 106 штук

Потребителями вакуума являются палаты интенсивной терапии. Количество точек вакуума 20 штук.

Оборудование для медгазов (клапанные системы и консоли) устанавливаемые в точках потребления, имеют штекерные клапаны, монтированные в оборудование, должны

быть выполнены в соответствии с требованиями Европейского стандарта DIN 13260 и иметь соответствующую маркировку.

Монтаж системы медицинского газоснабжения выполнять после проведения строительно-монтажных работ иных инженерных коммуникаций.

Монтаж трубопроводов производится в соответствии с пособием к СП РК 3.02-113-2014.

Работы по монтажу централизованной системы подачи медицинских газов вести в строгом соответствии с требованиями СП РК 3.05-103-2014, СП РК 3.02-113-2014, правил госаннадзора, противопожарной безопасности, а также производственных инструкций и технических указаний проекта. Материалы, детали, узлы, арматура и технологическое оборудование, используемые для монтажа, должны удовлетворять требованиям ГОСТов, нормативов и ТУ. Трубопроводы внутренней системы кислорода монтировать из медных труб по ГОСТ 617-2006. с применением фитингов (отводов, тройников и т. д.) с помощью медно-фосфорного припоя BrazeTecS2 (С содержанием серебра не менее 5%), медные трубы с нержавеющими элементами с помощью припоя 457Г под флюсом. Перед пайкой стыки трубопроводов должны быть зачищены, обезжирены и промыты.

Медные трубы соединять на пайке. Участки трубопроводов в местах прохождения через стены, перекрытия и перегородки закладывать в защитные футляры (гильзы) из водогазопроводных труб. Пространство между трубой и футляром заделывать несгораемым материалом. В местах прохождения труб в футлярах не должны иметь стыков.

Крепление трубопроводов производится дюбелем универсальным со шнуром-крюком. На вертикальных участках через трубы для Дн10-12 мм через 1,0 м. Трубопроводы монтировать открыто по стенам между дверным проемом и потолком.

Все трубопроводы после монтажа должны быть испытаны пневматически на прочность и герметичность. Величина испытательного давления принимается на прочность 1,25Р (Р-рабочее давление 0,45 МПа), на герметичность должна соответствовать рабочему давлению.

Вакуумопроводы кроме пневматического испытания, подвергаются испытанию вакуумом, после создания вакуметрического давления (-) 0,08 МПа, вакуумопровод отключают от вакуумной системы, после чего падение давления не должно превышать 10%.

После проведения паечных, сварочных и монтажных работ по установке арматуры и оборудования и подключения их к смонтированным трубопроводам и проводятся повторные комплексные испытания всей смонтированной системы централизованной подачи мед. газов.

После проведения повторных комплексных испытаний необходимо провести тщательную продувку сухим сжатым воздухом (содержанием воздуха не выше 0,01 мг/м^3) со скоростью не менее 40 м/с или азотом.

Длительность продувки определяется отсутствий примесей в выходящем потоке, но должно быть не менее 10 мин. Непосредственно перед пуском в эксплуатацию систем, продуть их соответствующим газом с выбросом в атмосферу.

По результатам обезжиривания и испытания трубопроводов и арматуры составляются акты.

После завершений монтажа оформляется свидетельство о монтаже технологических трубопроводов.

Трубопроводы должны быть маркированы:

трубопроводы кислорода в синий цвет;

трубопровод вакуума в желтый цвет. Крепление производить:

на горизонтальных участках через каждые 0,75 до 1,0 м;

на вертикальных участках через каждые 1.0 до 1,5 м.

В местах прохождения через перекрытия стены и перегородки тубы закладываются в футляры из водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91.

Участки трубопроводов в местах прохождения через стены, перегородки, перекрытия не должны иметь стыков.

Прокладка через вентиляционные каналы не допускается.

Все трубопроводы после монтажа должны быть, опрессованы давлением 1,25 Рраб.

Для защиты кислородопроводов от статического электричества последние должны быть заземлены.

Общие требования к технологическим процессам «СТП 2082-594-05».

Газоснабжение

Газоснабжение наружное (ГСН)

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий ТОО «Жылыой газ» за №70 от 07.08.2020 г. МСН 4.03-01–2003; СН РК 4.03-01-2011; СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», МСН 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Проектируемые газопроводы среднего, низкого давления предназначены для газоснабжения блочно-модульной котельной больницы.

Точка подключения существующий полиэтиленовый подземный газопровод среднего давления Р=0,28 МПа Дн110 мм, идущий на ШГРП для больницы на 75 коек.

В точке подключения устанавливается подземная запорная арматура Ду100 мм.

Протяженность полиэтиленового газопровода SDR11 диаметром 110х10 мм – 165 м.

Проектируемый газопровод среднего давления запроектирован подземно из полиэтиленовых труб SDR11 диаметром 110х10 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Участок газопровода среднего давления перед ГРПШ прокладывается в надземном исполнении из стальных электросварных труб Дн108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Рядом с БМК на территории больницы для снижения со среднего Р=0,28 МПа на низкое давление Р=0,005 МПа запроектирован ГРПШ-13-2НУ1.

В составе ГРПШ для замера расхода газа запроектирован измерительный комплекс КИ-СТГ-РС-2-Ф-80/G100 с электронным корректором Флоугаз и счетчиком РСГ-G100-2.

При вводе и выходе из земли газопровод заключается в футляр из стальных электросварных труб. Переход из полиэтиленового на стальные газопроводы выполнено с помощью неразъемного соединения ПЭ-Сталь.

Надземный газопровод низкого давления от ГРПШ до котельной предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром Дн108х4,0 мм по ГОСТ10704-91.

При наличии в грунтах щебня или других каменистых включений (строительного мусора) предусмотрено устройство основания под газопроводы высотой не менее 10 см из песка или мягкого грунта и засыпка таким же грунтом на высоту не менее 20 см выше трубы.

Над подземным ПЭ газопроводом предусмотрена укладка полиэтиленовой сигнальной ленты шириной 0,2 м с надписью «ГАЗ» и медным проводом сечением 2-4 мм.

Антикоррозионное покрытие надземных газопроводов выполнить краской желтого цвета масляная (ГОСТ 8292-75) в 2 слоя по грунту марки ГФ021 (ГОСТ 25129-82) в 2 слоя.

Отключающие устройства на газопроводе предусмотрены в соответствии со МСН 4.03-01-2003 в точке врезки в существующий газопровод, на входе в котельную, на входе в ГРПШ.

Очистка полости газопроводов после монтажа предусмотрена продувкой скоростным потоком воздуха (15-20 м/сек). Продувка считается законченной, когда из продувочного патрубка выходит струя незагрязненного воздуха.

Испытание газопроводов проводится согласно табл. 24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Норма испытания полиэтиленового газопровода на герметичность составляет св. 0,005 до 0,3 МПа включительно – 0,6 МПа 24 часа;

Норма испытания стального газопровода на герметичность составляет св. 0,005 до 0,3 МПа включительно – 0,45 МПа 1 час;

Норма испытания стального газопровода на герметичность составляет до 0,005 МПа включительно – 0,3 МПа 1 час.

Норма испытания газопровода и технических устройств ГРП на герметичность составляет св.0,005 до 0,3 МПа включительно – 0,45 МПа 12 часов.

Норма испытания газопроводов котельной на герметичность составляет до 0,005 МПа включительно – 0,01МПа 1 час.

Испытание надземных участков газопроводов узла, установки задвижки можно выполнить совместно с прилегающими участками газопровода.

Контроль качества сварных стыков газопроводов проводится согласно табл. 22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Контролю физическим методом подлежат 50% стыков подземного газопровода природного газа давлением свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно; 5%, но не менее одного стыка надземных и внутренних газопроводов природного газа;

100% стыков газопроводов обвязки ГРП; 100% стыков подземных газопроводов всех давлений в футляре, под дорогой с капитальным типом дорожной одежды.

Внутреннее газоснабжение котельной

В проекте предусматривается установка Блочно-модульная котельная (БМК), которые служит для отопления.

БМК. БМК-3,20 МВт оснащена двумя котлами БУРАН БОЙЛЕР ВВ-1600 Вт 2 шт. (1 рабочий, 1 резерв) с газовыми горелками «ECOFLAM» MULTICALOR 200.1 PAB с общим макс. Расходом газа Q=365 м^3/ч. Котельная устанавливается на территории Больницы на 200 коек. Подвод газа выполнен из стальной электросварной трубы – Дн108х4 по ГОСТ 10704-91.

Раздел ГСВ котельной в проекте не предусмотрен, так как входит в состав заводской комплектации БМК. Схема газопровода и паспорт БМК закреплен в прилагаемых и носит информативный характер.

Котельная поставляется в блочно-модульном исполнении с системами внутреннего газоснабжения (паспорт БМК), включая системы автоматизации, систему автономного контроля загазованности в комплекте с электромагнитным клапаном КЗГЭМ с сигнализатором СЗ, термозапорным клапаном, трубопроводную обвязку и запорную арматуру.

После монтажа производится испытания газопровода давлением 0,01 в течении 1 часа, с последующей окраской масляной краской за 2 раза.

Стыки надземного внутреннего газопровода испытываются 5% от общего количество стыков, но не менее 1 стыка.

Резервное топливоснабжение котельной

В качестве основного топлива принят природный газ. Расход газа при холодном пуске составит 245,1 м^3/час. Резервное топливо - дизельное. Топливо из резервуаров поступает через самовсасывающие топливные насосы (рабочий и резервный), далее проходит в

промежуточную топливную ёмкость 0,8 куб. метра. Расход дизельного топлива при холодном пуске составит 195,2 кг/час.

Наружные сети медицинских газов

Медицинские газы: кислород и вакуум поступают в блоки больницы от станций, расположенной на территории больницы.

Рабочим проектом предусматривается централизованная подача кислорода и вакуума.

Источником кислорода является станция по производству газообразного медицинского кислорода, производительностью 40 м^3/час, в контейнерном исполнении. Имеется резервный источник кислорода-кислородная рампа, установленная в контейнере кислородной станции.

Расход кислорода принимается в соответствии с требованиями СП РК 3.02-113-2014. Посредством редукторов, установленных на рампах, давление кислорода понижается с начального в баллонах до давления 10 кгс/см².

После чего кислород по нержавеющим стальным трубопроводам, проложенным над землей, на отметке не менее плюс 2500, не более плюс 3000, над автомобильной дорогой на отметке не менее плюс 4500, дальше по фасаду здания поступает в корпус больницы.

Источником вакуума является вакуумная система с ПЛК контроллером и LCD дисплеем на базе пластинчато-роторных насосов с циркуляционной смазкой, контейнерного исполнения.

Трубопроводы кислорода на выходе от станции транспортируется надземно на уровне 2,5 м, над автомобильной дорогой 4,5 м. Доходя до угла больницы дальше проложены по фасаду здания.

Трубопроводы вакуума на выходе от вакуумной станции проложены надземно, при помощи стоек на уровне 2,5 м.

На вводе трубопровода медицинских газов от наружных сетей согласно п.4.3.11.4.1 СП РК 3.02-113-2014 размещен блок кислорода, от которого кислородопровод прокладывается из медной трубы.

Наружные сети кислородопровода прокладываются надземно. Высота стоек не менее 2,5-3 м, над автомобильной дорогой не менее 4,5 м.

Трубопроводы вакуума от вакуумной станции до здания больницы транспортируется подземно в траншее. Глубина заложения трубопроводов вакуума, при прокладке в траншее в местах, где не предусматривается движение транспортных средств, должна быть не менее 0,6 м.

В местах с возможным движением транспортных средств при асфальтобетонном или бетонном покрытии - не менее 0,8 м, без такого покрытия - не менее 0,9 м. На дно лотка укладывается деревянный брус 50*50 мм для крепления клипс и предотвращения смещения труб и касания дна лотка при провисании. На подземных участках трубопровода запрещается установка арматур и устройство камер и колодцев.

Монтаж системы медицинского газоснабжения выполнять после проведения строительно-монтажных работ иных инженерных коммуникаций.

Работы по монтажу централизованной системы подачи медицинских газов вести в строгом соответствии с требованиями СП РК 3.05-103-2014, СП РК 3.02-113-2014, правил госаннадзора, противопожарной безопасности, а также производственных инструкций и технических указаний проекта.

Все трубопроводы после монтажа должны быть испытаны пневматически на прочность и

герметичность. Величина испытательного давления принимается на прочность 1,25 Р (Р - рабочее давление 4,5 кгс/см², на герметичность должна соответствовать рабочему давлению.

Электротехнические решения

Электроснабжение

По обеспечению надежности и бесперебойности снабжения электроэнергией потребители расположенные на территории комплекса относятся I, II категориям и к группе I особой категории.

Источником электроснабжения комплекса является проектируемая трансформаторная подстанция ТП-2х2000-10/0,4 кВ расположенная на территории комплекса.

Источниками резервного питания для первой особой категории электроснабжения являются две дизель генераторные установки ДГУ1 и ДГУ2. Внутри зданий, в цепях потребителей I особой категории электроснабжения, включены UPS, с целью сглаживания пропадания электроснабжения на время выхода дизель-генератора на нормальный режим.

Трансформаторная подстанция принята наружной установки, тупиковая, блочно-модульного типа 2БКТП-2000/10-0,4УХЛ1 с силовыми трансформаторами 2х2000 кВА, вводным распредустройством 10 кВ, с установкой камер КСО-2 10 кВ и распределительным устройством на напряжении 0,4кВ, состоящим из панелей ЩО-70. Проектируемая трансформаторная подстанция принята с кабельным вводом 10 кВ и кабельными отходящими линиями на 0,4 кВ.

Общая потребляемая мощность по ТП составляет 1733 кВт.

Данным проектом предусмотрена трасса прокладки кабелей напряжением 0,4 кВ от трансформаторной подстанций от ДГУ1, ДГУ2 до корпусов, от ТП до корпусов и к прочим зданиям расположенным на территории учреждения. В местах пересечения проектируемых КЛ-10 кВ с другими коммуникациями, работы производить вручную.

Проектом предусмотрены сети наружного освещения территории комплекса. В помещении РУ-0,4 кВ устанавливается шкаф управления наружным освещением (ЩУНО) с фотореле.

Питающие кабели прокладываются по площадке в траншее в земле.

В траншее кабели прокладываются на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли, а под проезжей частью на глубине 1 м в жестких двустенных ПВХ трубах диаметром 110 мм. При переходе через проезжую часть проектом заложено по одной резервной трубе. Для устройства постели в траншее применяется песок. Для защиты от механических повреждений кабелей на всем протяжении кабельной трассы уложить кирпич. При засыпке и трамбовке траншей грунт не должен содержать щебень, шлак, битое стекло во избежание повреждения кабелей.

Проектом предусмотрено освещение проездов, пешеходных зон между зданиями по территории комплекса.

Освещение комплекса выполнено консольными светильниками со светодиодными лампами мощностью 150Вт и прожекторами мощностью 500Вт, установленными на шестигранные металлические опоры высотой 8м. Ответвления от магистрали наружного освещения до светильника выполнено внутри опоры кабелем ВВГнгls сечением 2,5 мм^2 с помощью ответвительных сжимов У734М.

Силовое электрооборудование

Напряжение силовой сети 380/220В.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

Электроснабжение здания основного корпуса осуществляется от вводно-распределительных устройств ВРУ, установленных в электрощитовых.

Потребители электроэнергии основного корпуса относятся к I особой, I, II и III категории по надежности электроснабжения. К I особой категории относятся: аварийное освещение, прибор ПС, видеонаблюдение оборудование операционных, реанимаций, палат интенсивной терапии, вентиляторы и клапаны дымоудаления.

Проектом предусмотрена установка источников бесперебойного питания для обеспечения питания потребителей I особой категории по надежности электроснабжения при исчезновении напряжения на основных вводах и во время запуска дизель-генераторной установки.

Электроснабжение технологического оборудования осуществляется от распределительных щитов ЩС с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях, устанавливаемых в нишах стен. Потребителями электроэнергии являются: бытовое, технологическое оборудование, электрическое освещение, вентиляция.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг, проложенном в перфорированном оцинкованном лотке (100х50х3000, 200х50х3000) за подвесным потолком. Переходы от лотков и спуски к розеткам и электрооборудованию выполнить в гофрированных трубах. Проходы кабелей через стены выполняются в отрезках ПВХ труб диаметром 32 мм.

Силовые распределительные и групповые сети приняты 3 и 5 проводными. Данные по прокладке сетей отражены на планах и принципиальных схемах питающей и распределительной сети.

Проектом предусмотрено отключение электроэнергии вентиляции и включение при пожаре с помощью независимых расцепителей, управляемых от ящиков управления ЯУ1 и ЯУ2, на которые подается сигнал при пожаре с прибора пожарной сигнализации.

Проектом предусматривается электроснабжение системы дымоудаления. Шкафы для управления двигателями вентиляторов дымоудаления приняты типа Я5111. Ящики управления клапанами дымоудаления ЯУ1 и ЯУ2 приняты индивидуального изготовления.

Принятое в проекте электрооборудование и электроустановочные изделия могут быть заменены на идентичные при условии учета электротехнических параметров и согласовании с разработчиками проекта.

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

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

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

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Для ночного освещения палат предусматриваются настенные светильники, установленные на высоте над дверью 0,3 м от уровня пола. Управление дежурным освещением палат предусматривается с постов дежурной медсестры. В процедурных у кушеток и в палатах у коек на высоте 1,7 м

от пола устанавливается настенный светильник для осмотра больного. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Защитные мероприятия

В качестве защитного мероприятия принята система заземления TN-C-S. Все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3 и 5 проводной системе (L-фазный(3), N-нулевой, PE-нулевой защитный проводники). Защитный нулевой проводник PE выполнен в составе питающего кабеля. Сечение N и PE проводников выбрано согласно требований ПУЭ. Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать под общий контактный зажим. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические трубы подземных коммуникаций, защитные проводники питающей сети, металлические корпуса технологического оборудования присоединяются к главной заземляющей шине щита.

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителю не реже чем через 25 м по периметру здания. Для токоотводов используется стальной круг ∅10мм, прокладываемая по наружным стенам здания. В качестве заземлителей и наружного контура под отмосткой по периметру здания на глубине не менее 0,5 м прокладывается полосовая сталь 4х40 мм.

Связь и сигнализация

При проектировании зданий организуются следующие виды связи:

внешние сети;

телефонная и компьютерная связь;

громкоговорящая связь;

система контроля доступа;

часофикация;

палатная сигнализация.

По проекту на территории больничного комплекса предусматривается здания серверное (телекоммуникационное), внутри здании устанавливается телекоммуникационной шкафа 42U 19” для размещения оборудования связи, предусматриваемой АО «Казахтелеком».

По площадке прокладка кабельной канализации осуществляется на глубине 1,2 м от уровня земли по ВОЛС. Переход кабеля через автомобильные дороги осуществляется методом прокола и дополнительной трубой. Для защиты кабельной канализации всевозможных повреждений.

Прокладка кабеля ОК-8 от существующего колодца связи тип. ККС-1 объекта ЦРБ до проектируемого нового больничного комплекса на 200 коек осуществляется подземно в траншее защитной полиэтиленовой трубе Ду63 мм. На глубине 1,2 м.

На участках, где трасса прокладки телефонной канализации пересекает автомобильную дорогу, и существующие подземные коммуникации предусматривается защитная гофрированная труба Ду110 мм.

Телефонная связь и компьютерная сеть в зданиях организуются от телекоммуникационных шкафов ТШ до точек подключения. Для подключения предусматриваются двух портовые информационные розетки RJ-45 и RJ-11. В телекоммуникационных шкафах ТШ предусматривается коммутационное оборудование для организации связи. По компьютерной сети передается и телевизионные сигналы.

Каждый телекоммуникационный шкаф оборудован коммутаторами:

коммутатор Hikvision DS-3E2326P на 24 порта;

основные особенности:24 PoE 10/100M RJ45;

2 комбо-порта (1000M Ethernet/1000M SFP);

размер таблицы MAC-адресов 8К.

Так же применяется коммутатор 8-портовый UTEPO UTP3-GSW0802-TP120 – это 8 портовый неуправляемый коммутатор, имеет 8 PoE портов (802.3af) нисходящих 10/100Мб (downlibnk) и 2 восходящих гигабитных порта (uplink) 100/1000 Мб. Коммутатор прекрасно подходит к системам безопасности, обеспечивает быструю скорость пересылки пакетов и пропускную способность 7G, обеспечивает четкое изображение и свободную передачу видео. Кроме того, передача между нисходящей линией и восходящей обеспечивает надежную связь внешних сетей. Устройство поддерживает ключевой режим видеонаблюдения, который реализует функцию VLAN, ограничивает сетевой шторм, защищает информационную безопасность, предотвращает распространение вируса и кибер атак, полностью удовлетворяет системе и потребностей проекта.

Телефонная связь и компьютерная сеть в зданиях выполняются кабелем UTP 4X2. Прокладка кабеля осуществляется в пластиковых кабельных каналах.

Розетки информационные и телефонные устанавливаются на стенах помещений на высоте 0,5 м от уровня пола. Также организована внутренняя связь между палатами больных и медицинским персоналом по средствам внутренних аналоговых телефонов и Аналоговой АТС.

Электропитание телекоммуникационных шкафов осуществляется от свободной группы силового шита.

Разводка кабелей по зданиям осуществляется в кабельных каналах DKC типа TMC 22x10 и TA-GN 100x60.

Громкоговорящая связь

В проекте предусмотрена организация громкоговорящего оповещения на базе радиотрансляционного оборудования. В качестве трансляционного усилителя использован настольный усилитель EGA 3212 с выходной мощностью 120 Вт и 2 зонами оповещения. Электропитание усилителя осуществляется от сети переменного тока.

Для передачи объявлений и различных распоряжений персоналу предусматривается динамический микрофон EGA 200, подключаемый к одному из микрофонных входов. В помещениях устанавливаются абонентские громкоговорители мощностью от 3 до 6 Вт WP-06T.

Часофикация

В здании предусмотрена организация часофикации. Основной прибор часофикации, первичные часы ПЧЦ-КМ, устанавливаются в помещении компьютерной на первом этаже здания. К первичным часам по шлейфу через распределительные коробки УК-2П подключаются вторичные часы ПЧЦ-100. Для подключения используется кабель ТРП 1x2x0,5.

Система контроля доступа

Система контроля доступа представляет собой:

Контролер доступа С 2000-2. Контролер предназначен для одной точки доступа на вход и на выход. Имеет разнообразные режимы работы: «Дверь на вход /выход», «Турникет», «Шлагбаум», «Шлюз», «Две двери на вход», Подключение считывателей ключей Touch Memory, Wiegand, ABA TRACK II и управление двухцветным светодиодом и звуковым сигнализатором считывателя.

Считыватель проксимити карты с интерфейсами touch memory, wiegand, RS232 исполнение-накладной поддерживаемые форматы:(EM-Marin) (MIFARE)

Преобразователь интерфейса С2000-ПИ RS-232-RS-485, повторитель интерфейса RS-485 с гальванической развязкой, разделитель интерфейса, вер. 1.02, питание от ПК

USB 5В, доп.ист.10-28В.160/120/60mA.Крепеж настенный, под DIN рейку, IP41, 102x107x39 мм,-40ºС - +55ºС.

Преобразователь интерфейсов USB RS-485, предназначен для преобразования сигналов интерфейса, USB в сигналы двухпроводного магистрального интерфейса RS-485 с гальванической изоляцией. Работает в среде ОС Windows 2000,2003, XP, Vista, Windows 7, Windows8. (x86 и x64).

Электропитание осуществляется от USB порта от персонального компьютера. Габаритные размеры-не более 56x38x20мм. Масса не более 40гр.

Блок сигнально- пусковой,4 исполнительных реле. Интерфейс RS-485. Управление от пульта «С2000» или ЭВМ.

Электромагнитный замок, усилие 150кг,12V 360mA/24V 180mA; 202x34,5x21mm.

Электромагнитный замок. Размеры: 286x73x40мм.Сила удержания:670кг. Навесной Ток потребления 600мА/12 V. Опции: датчик состояния двери, датчик состояния блокировки, время задержки.

Палатная сигнализация

Палатная сигнализация организуется по средствам радиосвязи. Для полатной сигнализации предусматриваются беспроводные кнопки вызова MEDbells med-21, табло вызова MEDbells med-46, репитер сигнала MEDbells med-q8, пейджер MEDbells med-q2, пульт вызова MEDbells med-99 и резервный блок для питания РИП.

Стабильная связь с приемниками сигнала (пейджерами, табло). Беспроводная система вызова медперсонала включает следующее оборудование: кнопку вызова медсестры, приемник вызова (пейджер или табло). Кнопка MEDbells med-21 медперсонала-источник вызова в системе палатной сигнализации. При настройке приемника (пейджера или табло) кнопка сохраняется в памяти устройства под определенным номером. При вызове приемник моментально распознает вызывающую кнопку медперсонала.

Автоматическая пожарная сигнализация

На основе оборудования ИСО, для зданий и сооружений, проектом предусматривается комбинированная система, объединяющая в себе функции пожарной сигнализации, управления пожаротушением и инженерными системами зданий. Приборы фирмы НВП «Болид» - адресно-аналоговые приборы системы представляют собой стандартные приборы с высокими эксплуатационными характеристиками обладающие широким спектром функций.

АПС на базе ИСО «Орион» включает в себя АРМ (промышленный компьютер) и пульт контроля и управления охранно-пожарный (ПКУОП) «С2000М», который опрашивает приборы, входящие в состав АПС, по интерфейсу RS-485 представляющему собой двухпроводную линию связи магистральной структуры. ПКУОП обеспечивает прием сигналов, через адресуемые приборы, от стандартных адресных автоматических и ручных извещателей, а также возможность программирования приборов для сигнализации о состоянии установки. ПКУОП расположен в КПП.

Автоматические дымовые пожарные извещатели монтируются на потолке защищаемых помещений. Высота установки определяется строительной высотой помещения.

В проекте предусмотрена установка ручных пожарных извещателей на выходах из помещений на уровне 1.5 метра от уровня пола (земли). Взрывозащищенные ручные извещатели устанавливаются на открытых площадках, на стойках на высоте 1,5 м от уровня земли.

Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях и по трассам прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов

пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должны быть не менее 0,5 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок.

Система охранного телевидения

Назначение системы охранного телевидения (СОТ).

СОТ предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения контроля над периметром объекта со стороны отчуждаемых территорий, внутренней территорией объекта, а также за строениями специального назначения.

СОТ обеспечивает цифровую видеозапись изображений, получаемых от всех камер системы по срабатыванию видеодетектора.

СОТ формирует видеоархив длительностью не менее 14 суток.

Подключении к внутренней сети Ethernet дает возможность дистанционного просмотра видеоархива и записываемых изображений всех камер системы с помощью рабочего место охраны, на посту охраны (в здании КПП в помещение «Мониторная»). Проектом предусматривается создание одного РМ.

Доступ к информации СОТ защищается паролями.

Оборудование СОТ разделяется на станционное и периферийное.

К станционному оборудованию относится:

видеосервер без функции отображения на 46 сетевых камер, VIDEOMAX-IP-Int(YS4)-b-46-30000R6HS.OS32SSDR1-19"-ID8.Rd.ET2.F24, ООО «Видеомакс»;

сетевой коммутатор «EtherWan»;

источник бесперебойного электропитания для видеосерверов марки «UPS 3000RMI2U».

Все телевизионные сетевые видеокамеры запитываются от коммутаторов «46171-A0B» с поддержкой технологии «Power-of-Internet» (PoE), установленных в телекоммуникационных боксах ХВ1 –ХВ15.

Видеосигналы с телевизионных камер AS подаются на входы коммутаторов «46171-A0B», установленных в боксах ХВ1-Х15 и по локальной вычислительной сети, реализованной на базе волоконно-оптической линии связи кабелем ОКГМ-01-2х4Е3-(7,0), передаются на 32 портовый коммутатор ядра системы «27044-A0VC», установленный в здание КПП в помещение «Мониторная».

Видеосервер «VIDEOMAX-IP-Int(YS4)-b-46-30000R6HS.OS32SSDR1-19"-ID8.Rd.ET2.F24» (ООО «Видеомакс») на базе программно-аппаратного ядра «Интеллект» компании «ITV», так же подключаются к коммутатору ядра системы «46171-A0B». Видеосервер состоит из ПЭВМ и программного обеспечения «Интеллект» (программное ядро видео подсистемы). Видеосервер «VIDEOMAX-IP-Int(YS4)-b-46-30000R6HS.OS32SSDR1-19"-ID8.Rd.ET2.F24» предусмотрен без функции отображения.

Видеосервер СОТ, источник бесперебойного питания, коммутатор ядра системы и оптические патч-панели устанавливаются в здание КПП в помещение «Мониторная» в шкафу GPS1.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработаны ТОО ««CASPIAN HES CONSULTING»», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01703Р от 15.10.2014 года.

Оценка воздействия на окружающую среду

Воздушная среда

На период строительно-монтажных работ всего выявлено 14 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 4 – организованных, 10 – неорганизованных.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при СМР приведены в таблице №2.

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Сущ. положение		на 2021 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительно-монтажные работы	0001			0,13733	1,55866	0,13733	1,55866	2021
	0002			0,10094	0,00292	0,10094	0,00292	2021
	0003			0,09156	0,02456	0,09156	0,02456	2021
	0004			0,00099	0,00028	0,00099	0,00028	2021
	0005			0,0092	0,001	0,0092	0,001	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительно-монтажные работы	0001			0,02232	0,25328	0,02232	0,25328	2021
	0002			0,0164	0,00048	0,0164	0,00048	2021
	0003			0,01488	0,00399	0,01488	0,00399	2021
	0004			0,00016	0,00005	0,00016	0,00005	2021
	0005			0,0015	0,00017	0,0015	0,00017	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительно-монтажные работы	0001			0,01167	0,13593	0,01167	0,13593	2021
	0002			0,00858	0,00026	0,00858	0,00026	2021
	0003			0,00778	0,00214	0,00778	0,00214	2021
	0004			0,00013	0,00004	0,00013	0,00004	2021
	0005			0,0008	0,00009	0,0008	0,00009	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительно-монтажные работы	0001			0,01833	0,2039	0,01833	0,2039	2021
	0002			0,01348	0,00038	0,01348	0,00038	2021
	0003			0,01222	0,00321	0,01222	0,00321	2021
	0004			0,00294	0,00082	0,00294	0,00082	2021

продолжение таблицы №2

	0005			0,0012	0,00014	0,0012	0,00014	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительно-монтажные работы	0001			0,12	1,3593	0,12	1,3593	2021
	0002			0,0882	0,00255	0,0882	0,00255	2021
	0003			0,08	0,02142	0,08	0,02142	2021
	0004			0,0069	0,0019	0,0069	0,0019	2021
	0005			0,008	0,0009	0,008	0,0009	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительно-монтажные работы	0001			0,0000002	0,0000025	0,0000002	0,0000025	2021
	0002			0,0000002	0,000000005	0,0000002	0,000000005	2021
	0003			0,0000001	0,00000004	0,0000001	0,00000004	2021
	0005			0,00000001	0,000000002	0,00000001	0,000000002	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительно-монтажные работы	0001			0,0025	0,02719	0,0025	0,02719	2021
	0002			0,00184	0,00005	0,00184	0,00005	2021
	0003			0,00167	0,00043	0,00167	0,00043	2021
	0005			0,0002	0,000018	0,0002	0,000018	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительно-монтажные работы	0001			0,06	0,67965	0,06	0,67965	2021
	0002			0,0441	0,00128	0,0441	0,00128	2021
	0003			0,04	0,01071	0,04	0,01071	2021
	0004			0,26084	0,01023	0,26084	0,01023	2021
	0005			0,004	0,0005	0,004	0,0005	2021
Итого по организованным источникам:				1,190661	4,308431	1,190661	4,308431	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительно-монтажные работы	6005			0,02322	0,06002	0,02322	0,06002	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительно-монтажные работы	6005			0,00057	0,0012	0,00057	0,0012	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительно-монтажные работы	6007			0,00111	0,0001	0,00111	0,0001	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительно-монтажные работы	6007			0,002	0,00018	0,002	0,00018	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительно-монтажные работы	6005			0,01125	0,03043	0,01125	0,03043	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительно-монтажные работы	6005			0,01744	0,04315	0,01744	0,04315	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								

продолжение таблицы №2

Строительно-монтажные работы	6005			0,00021	0,0003	0,00021	0,0003	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительно-монтажные работы	6005			0,00092	0,00131	0,00092	0,00131	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительно-монтажные работы	6006			0,91491	0,7301	0,91491	0,7301	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительно-монтажные работы	6006			0,39587	0,07987	0,39587	0,07987	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительно-монтажные работы	6006			0,09725	0,00053	0,09725	0,00053	2021
(1071) Гидроксибензол (155)								
Строительно-монтажные работы	6006			0,02775	0,00015	0,02775	0,00015	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительно-монтажные работы	6006			0,22833	0,03793	0,22833	0,03793	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительно-монтажные работы	6006			0,5681	0,0417	0,5681	0,0417	2021
(1411) Циклогексанон (654)								
Строительно-монтажные работы	6006			0,05618	0,00012	0,05618	0,00012	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительно-монтажные работы	6006			0,83333	0,4	0,83333	0,4	2021
(2732) Керосин (654*)								
Строительно-монтажные работы	6004			0,00997	0,00614	0,00997	0,00614	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительно-монтажные работы	6006			0,73244	0,39011	0,73244	0,39011	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительно-монтажные работы	6004			0,00665	0,00409	0,00665	0,00409	2021
	6009			0,90399	0,03257	0,90399	0,03257	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительно-монтажные работы	6008			0,0052	0,0152	0,0052	0,0152	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительно-монтажные работы	6005			0,00039	0,00055	0,00039	0,00055	2021

окончание таблицы №2

(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Строительно-монтажные работы	6001			1,7736	1,9106	1,7736	1,9106	2021
	6002			0,1328	0,7677	0,1328	0,7677	2021
	6003			0,0639	0,1651	0,0639	0,1651	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительно-монтажные работы	6008			0,0032	0,0094	0,0032	0,0094	2021
Итого по неорганизованным источникам:				6,81058	4,72855	6,81058	4,72855	
Всего по предприятию:				8,001241	9,036981	8,001241	9,036981	

На период эксплуатации всего выявлено 10 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из них: 6 – организованных, 4 – неорганизованных.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации приведены в таблице №3

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		На 2021-2030гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Эксплуатация	0101			0,6409	0,2358	0,6409	0,2358	2021
	0102			0,0508	1,6017	0,0508	1,6017	2021
	0104			0,0803	0,0347	0,0803	0,0347	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Эксплуатация	0101			0,1041	0,0383	0,1041	0,0383	2021
	0102			0,0083	0,2603	0,0083	0,2603	2021
	0104			0,013	0,0056	0,013	0,0056	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Эксплуатация	0101			0,0544	0,0206	0,0544	0,0206	2021
	0104			0,0101	0,0044	0,0101	0,0044	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Эксплуатация	0101			0,0856	0,0308	0,0856	0,0308	2021
	0102			0,0029	0,0905	0,0029	0,0905	2021
	0104			0,2386	0,1031	0,2386	0,1031	2021
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Эксплуатация	0105			0,00002	0,000002	0,00002	0,000002	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Эксплуатация	0101			0,56	0,2056	0,56	0,2056	2021
	0102			0,1411	4,4491	0,1411	4,4491	2021
	0104			0,5638	0,2436	0,5638	0,2436	2021
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Эксплуатация	0103			1,9807	0,0024	1,9807	0,0024	2021
	0106			0,0026	0,000003	0,0026	0,000003	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								

окончание таблицы №3

Эксплуатация	0101			0,000001	0,0000004	0,000001	0,0000004	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Эксплуатация	0101			0,0117	0,0041	0,0117	0,0041	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Эксплуатация	0101			0,28	0,1028	0,28	0,1028	2021
	0105			0,00652	0,000867	0,00652	0,000867	2021
Итого по организованным источникам:				4,835441	7,4342724	4,835441	7,4342724	
Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Эксплуатация	6102			0,00001	0,000003	0,00001	0,000003	2021
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Эксплуатация	6101			0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	2021
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Эксплуатация	6101			0,0000004	0,00001	0,0000004	0,00001	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Эксплуатация	6102			0,00277	0,0012	0,00277	0,0012	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0,0027904	0,001583	0,0027904	0,001583	
Всего по предприятию:				4,8382314	7,4358554	4,8382314	7,4358554	

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы проводилось с помощью программного комплекса «ЭРА».

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что концентрация вредных выбросов в атмосфере при эксплуатации проектируемого объекта на границе СЗЗ не превышает ПДК.

Водные ресурсы

На период строительства предусматривается следующее потребление воды: хозяйственно-питьевое и производственное.

Воду для производственных и бытовых нужд, предусматривается от ближайшего существующего водопровода. Для питьевых нужд строительной бригады будет доставляться бутилированная вода питьевого качества.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков, от санитарно-технических приборов жилых вагонов для персонала, осуществляется в специальные септики, оборудованные в соответствие с санитарными требованиями откуда вывозятся специальным автомобильным транспортом на специализированное предприятие на очистные сооружения по договору. Септики после окончания работ очищаются, дезинфицируются. Территория расположения септиков подлежит засыпке и рекультивации. Договора на вывоз сточных вод будут заключаться до начала работ. Сбросы сточных вод от объектов непосредственно в водные объекты или на рельеф местности отсутствуют.

Водоснабжение территории больницы предусмотрено от соседней существующей кольцевой сети водопровода.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусматривается на очистных сооружениях бытовых стоков. Комплекс биологической очистки предоставляется компанией Wavin Labko производительностью 31,32 м^3/час. Очищенная и обеззараженная сточная вода направляется в накопительную емкость V=150 м^3.

Очищенные сточные воды из емкости V=150 м^3 вывозятся специализированной компанией ассенизаторами для дальнейшей утилизации в городскую канализацию. Сброс сточных вод в природные объекты исключен.

Земельные ресурсы и почва, растительность и животный мир

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на растительный и животный мир, земельные ресурсы.

Отходы производства и потребления

На период строительства и эксплуатации образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления при строительстве и эксплуатации приведены в таблице №4

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Строительство			
Всего	9,815745	-	9,815745
в т.ч. отходов производства	2,615745	-	2,615745
отходов потребления	7,2	-	7,2
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635
Тара из-под ЛКМ	0,051345	-	0,051345
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	2,0	-	2,0
Металлолом	0,5	-	0,5
Огарки сварочных электродов	0,0009	-	0,0009
Твердые бытовые отходы	7,2	-	7,2
Эксплуатация			
Всего	212,8476		212,8476
в т.ч. отходов производства	177,2076		177,2076
отходов потребления	35,64	-	35,64
Янтарный уровень опасности			
Отработанные масла	0,677		0,677
Отработанные фильтры	0,0009		0,0009
Промасленная ветошь	0,0508		0,0508
Медицинские отходы (класс Б)	167,9	-	167,9
Зеленый уровень опасности			
Жир с жироуловителя	4,92		4,92
Иловый осадок с очистных	3,65		3,65
Отработанные светодиодные лампы	0,0089		0,0089
Твердые бытовые отходы	22,5		22,5
Пищевые отходы	13,14		13,14

Количество отходов при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе строительства и эксплуатации объекта будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза всех видов отходов по договору.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка для строительства больничного комплекса, подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта территории участка №27 и 27/1 от 17 и 18.02.2021 года, выполненными аттестованной лабораторией ИП «Нурлан».

Предоставлено письмо за №169 от 25.01.2021 года, выданное ГУ «Управление ветеринарии Атырауской области», об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

Предусмотрено благоустройство и озеленение территории. По периметру территории предусмотрено ограждение. При выезде с территории предусмотрена площадка и устройство для дезинфекционной обработки транспорта.

Мусоросборники предусмотрены в хозяйственной зоне, на площадке с водонепроницаемым покрытием, доступным для очистки, огражденной с трех сторон, на расстоянии более 25 метров от здания больницы.

Набор и площади основных и вспомогательных помещений проектируемого объекта, определены согласно задания на проектирование, в соответствии с представленным медико-техническим заданием. Стационар разделен на «чистую» и «грязную» зоны. К «чистой» зоне относятся: помещения для персонала (гардеробные, ординаторские, медсестринские), хозяйственные помещения, кабинеты администрации. К «грязной» зоне относятся все помещения, где предусмотрено нахождение пациентов. Движение персонала из «чистой» зоны в «грязную» при входе на смену, из «грязной» зоны в «чистую» при выходе со смены осуществляется через санитарный пропускник, с обязательным использованием средств индивидуальной защиты.

Предусмотрены отдельно стоящие здания обеззараживания медицинских отходов, патологоанатомического корпуса, прачечного отделения. Для проживания сотрудников стационара в условиях карантина, предусмотрено общежитие.

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 I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года №155.

Мебель и оборудование, применяются из материалов, устойчивых к моющим и дезинфицирующим средствам. В каждом функциональном помещении, предусмотрены бактерицидные облучатели для дезинфекции воздуха в присутствии пациентов и персонала.

Обеспечение горячим питанием пациентов и персонала, предусмотрено сторонней организацией на договорной основе. В стационаре предусмотрена организация питания в одноразовой посуде, поэтому в раздаточной предполагается только сортировка готовых порций. Приготовленная пища доставляется в раздаточные отделения в фасованном порционном виде.

Рентген кабинет и КТ кабинет предназначены для проведения рентгенодиагностических, компьютерно-томографических исследований. Набор и площадь помещений, а также размещение и установка оборудования, соответствует требованиям Главы 22, Приложения 14 СП от 13 декабря 2019 года №КР ДСМ-148. 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-бытовые помещения для персонала. Все помещения относятся к «чистой» зоне.

Предусмотрены специальные помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

Предусмотрено помещение для временного хранения трупов, с холодильной установкой.

Сбор, временное хранение и обезвреживание медицинских отходов в зависимости от класса опасности, предусмотрено в здании обеззараживания медицинских отходов, в соответствии с нормативными требованиями. Обеззараживание медицинских отходов класса «Б», «В», предусмотрено путем цикла стерилизации и деструктуризации. Далее медицинские отходы вывозятся, как отходы класса «А» на договорной основе специализированной организацией.

Здание прачечного отделения разделено на чистую и заразные зоны. В заразной зоне осуществляется прием инфицированного белья, которое затем проходит процесс дезобработки при помощи дезкамеры проходного типа. Затем белье поступает в прачечное отделение, где предусмотрены стиральные машины. Белье после прачечного отделения попадает в сушильно-гладильный цех. Затем белье поступает в помещение разборки, починки, упаковки и хранения белья и в помещение выдачи. Помещения персонала запроектированы в чистой зоне и связаны с производственными помещениями системой санитарных пропускников.

Проектируемый объект обеспечивается 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.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности работы водопроводных сооружений, предусмотрены зоны санитарной охраны от накопительной емкости для питьевой воды – 30 метров, от водопроводной насосной станции – 15 метров.

Для обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрены очистные сооружения.

Оптимальные условия микроклимата и воздушной среды в проектируемых помещениях, обеспечиваются системами вентиляции, кондиционирования и отопления.

Система отопления автономная, от котельной работающей на газе.

Проектируемая котельная размещена в соответствии с требованиями п.6, раздела 13 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237 (далее-СП),

предварительный расчетный размер СЗЗ для котельной – 50 метров, объект относится к 5 классу опасности. Расстояние от котельной до здания стационара – 50 метров.

В соответствии с требованиями таблицы 1, приложения 3 СП, предусмотрен санитарный разрыв от очистных сооружений – 20 метров.

В соответствии с требованиями СН РК 3.02-39-2020, предусмотрен санитарный разрыв от проектируемой автостоянки на 63 машино/мест – 10 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.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013. Часть I. «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». «Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений».

Общая расчетная продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Начало строительства: 3 квартал 2021 года (письмо ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 23 июня 2021 года №18-03-05/812).

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в 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 АВС-4 (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменением и дополнением выпуск 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменением и дополнением выпуск 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменением и дополнением выпуск 1-21;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 01 сентября 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. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2022-2023 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 04 мая 2020 года №9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство нового больничного комплекса на 200 коек в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Оценка воздействия на окружающую среду:

1) представлен откорректированный ОВОС.

2) откорректирована заявка на эмиссии в окружающую среду.

Сметная документация:

3) сметная документация пересчитана в текущих ценах.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила 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.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

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 №ҚР ДСМ-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 Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177, «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 №5

Основные техническо-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	этаж	2	2
2	Площадь участка	га	4,0	4,0
3	Площадь застройки	$м^2$	7776,86	7776,86
4	Общая площадь здании	$м^2$	8550,4	8550,4
5	Строительный объем	$м^3$	34209,78	34209,78
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	7010,258 3539,667 2270,147 1200,444	6807,889 3578,956 2252,016 976,917
7	Продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство нового больничного комплекса на 200 коек в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность - 2 этажа;
площадь участка - 4,0 га;
площадь застройки - 7776,86 $м^2$;
общая площадь здании - 8550,4 $м^2$;
строительный объем - 34209,78 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства в ценах 2021 года - 6807,889 млн.тенге;
в том числе: СМР - 3578,956 млн.тенге;
оборудование - 2252,016 млн.тенге;
прочие - 976,917 млн.тенге;
продолжительность строительства - 3 месяца.

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 Атырауской области» в соответствии с условиями договора от 02 июля 2021 года №01-1102.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау облысы Жылыой ауданының Құлсары қаласында 200 төсек орнына арналған жаңа аурухана кешенін 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:

қабаттылығы	- 2 қабатты;
жер телімінің алаңы	- 4,0 га;
құрылыс салу ауданы	- 7776,86 шаршы метр;
ғимараттардың жалпы ауданы	- 8550,4 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 34209,78 текше метр;
2021 жылғы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 6807,889 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 3578,956 млн. теңге;
жабдық	- 2252,016 млн. теңге;
өзгеде	- 976,917 млн. теңге,
құрылыс ұзақтығы	- 3 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 сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 02 шілдедегі №01-1102 шарттың талаптарына сәйкес «Атырау облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Чапликов А.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мороз Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Халиева Р.У.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Тауканова У.М.

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

Дабисова А.Ш.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Бозжигитов К.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Нуркалин А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Макатов А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Шомбылов К.Д.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ55VDD00170787

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Атырауской области" 060010, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Әйтеке Би, дом № 77, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140003056

Наименование производственного объекта: РП "Строительство нового больничного комплекса на 200 коек в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Жылыойский район *

Атырауская область, Жылыойский район *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя управления Уринбасаров Тулеп Киялбаевич

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 31.08.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	12,8394724	16,4728364
РП "Строительство нового больничного комплекса на 200 коек в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области"/Строительство	8,001241	9,036981
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,002	0,00018
Сера диоксид	0,04817	0,20845
Уайт-спирит	0,73244	0,39011
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,00039	0,00055
Пропан-2-он	0,5681	0,0417
Пыль абразивная	0,0032	0,0094
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	1,9703	2,8434
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00021	0,0003
Циклогексанон	0,05618	0,00012
Этанол	0,09725	0,00053
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00092	0,00131
Углерод	0,02896	0,13846
Углерод оксид	0,32054	1,42922
Формальдегид	0,00621	0,027688
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,83333	0,4
Бутилацетат	0,22833	0,03793
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0052	0,0152
Бенз/а/пирен	0,000001	0,000003
Азот (II) оксид	0,05526	0,25797
Азота (IV) диоксид	0,35127	1,61785
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,31958	0,73903
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00057	0,0012

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Метилбензол	0,39587	0,07987
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00111	0,0001
Керосин	0,00997	0,00614
Гидроксибензол	0,02775	0,00015
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,91491	0,7301
Железо (II, III) оксиды	0,02322	0,06002
РП "Строительство нового больничного комплекса на 200 коек в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области"/Эксплуатация	4,8382314	7,4358554
в т.ч. по ингредиентам:		
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,0000004	0,00001
Смесь углеводородов предельных С1-С5	1,98331	0,002773
Углерод	0,0645	0,025
Формальдегид	0,0117	0,0041
Углерод оксид	1,2649	4,8983
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00003	0,000005
Азота (IV) диоксид	0,772	1,8722
Азот (II) оксид	0,1254	0,3042
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,28929	0,104867
Сера диоксид	0,3271	0,2244
Бенз/а/пирен	0,000001	0,0000004
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;
4. Организовать в обязательном порядке посадку древесно-кустарниковых насаждений в свободной от застройки территории и санитарно-защитной зоне.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w