«Атырау облысының Құлсары қаласында 75 төсек орнына арналған ОАА салу»
жұмыс жобасы бойынша

27.09.2019 ж. № 15-0231/19
(оң)

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Poligram» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысының Құлсары қаласында 75 төсек орнына арналған ОАА 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.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0231/19 от 27.09.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство ЦРБ на 75 коек в г. Кульсары Атырауская область»
(положительное)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Атырауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Poligram»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Строительство ЦРБ на 75 коек в г. Кульсары Атырауская область»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство ЦРБ на 75 коек в г. Кульсары Атырауская область».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 09 июня 2019 года №050140003056/190124/00 (124).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Poligram» (государственная лицензия от 07 апреля 2017 года №17006085, I категории, с приложением к государственной лицензии на 4 страницах от 07 апреля 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 ноября 2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

договор от 10 ноября 2017 года №2772 на разработку рабочего проекта между ГУ «Управление строительства Атырауской области» и «Poligram»;

решение Акима г.Кульсары Жылыойского района от 27 сентября 2017 года №587 о выделении во временное пользование земельного участка для строительства многопрофильной больницы;

акт №0143420 (кадастровый номер №04-059-025-4310) на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок, зарегистрированный Жылыойским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области от 08 ноября 2017 года №1896;

решение комиссии о необходимости выделения земельного участка для электрических сетей ВЛ-10 кВ от 15 марта 2018 года №71;

архитектурно-планировочное задание от 13 декабря 2017 года № 1106, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жылыойского района»;

протокол дозиметрического контроля от 25 сентября 2017 года №11, выданный Кульсаринским городским отделением - филиалом РГП «Национальный центр экспертизы»;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 24 октября 2018 года №02, выданный ИП «Каршыга»;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный от 08.04.2019 г. руководителем ГУ «Управление строительства Атырауской области»;

эскизный проект, выполненный ТОО «Poligram», согласованный с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жылыойского района», ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 23 октября 2018 года;

отчет по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненный ТОО «Poligram» в 2017 году (государственная лицензия от 21 марта 2007 года ГСЛ №001105, с приложением к

государственной лицензии на 1 странице от 19 декабря 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»);

письмо от 05 сентября 2019 года №18-08-4/1324 об источнике финансирования и сроке строительства, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области».

Технические условия:

на электроснабжение от 07 марта 2019 года №27-1304, выданные АО «Атырау Жарык»;

на водоснабжение и канализацию от 26 апреля 2019 года №10, выданные ГКП «Жылыойсу»;

на телефонизацию 25 апреля 2019 года №32-13/104, выданные Западной региональной дирекцией телекоммуникаций АО «Казактелеком»;

на газоснабжение от 10 октября 2018 года №171 (взамен от 08 февраля 2018 года №15), выданные ТОО «Жылыойгаз».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо от 02 мая 2019 года №18-13-02-05/216 о согласовании рабочего проекта с разделом «Охрана окружающей среды», выданное РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

письмо от 02 сентября 2019 года №04-06/1334 о согласовании наружных инженерных сетей, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жылыойского района»;

письмо от 21 мая 2019 года №01-19/681 о согласовании наружных сетей газоснабжения, выданное ТОО «Жылыойгаз»;

письмо о согласовании рабочего проекта от 05 сентября 2019 года №18-08-4/1324, выданное ГУ «Управление строительства Атырауской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Р-10.11.17/ ГУ-272-ОПЗ ТОМ I. Книга 1. Состав проекта. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта. Энергетический паспорт объекта.

Р-10.11.17/ ГУ-272-ИГИ ТОМ I. Книга 2. Отчет по инженерно-геологическим и геодезическим изысканиям.

Р-10.11.17/ ГУ-272-ГП ТОМ II. Книга 1. Генеральный план.

ТОМ II. Книга 2. Внешние инженерные сети.

Р-10.11.17/ ГУ-272-АС Раздел 1. Архитектурно-строительные решения.

Р-10.11.17/ ГУ-272-НВ Раздел 2. Водоснабжение.

Р-10.11.17/ ГУ-272-ГСН Раздел 3. Газоснабжение.

Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭС Раздел 4. Электротехнические решения.

Р-10.11.17/ ГУ-272-СС Раздел 5. Слаботочные сети.

ТОМ II. Книга 3. Внутренние инженерные сети.

Р-10.11.17/ ГУ-272-АС Раздел 1. Архитектурно-строительные решения.

Р-10.11.17/ ГУ-272-НВК Раздел 2. Водоснабжение и канализация.

Р-10.11.17/ ГУ-272-ТС Раздел 3. Тепловые сети.

Р-10.11.17/ ГУ-272-ГС Раздел 4. Газоснабжение.

Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭС Раздел 5. Электроснабжение и освещение.

ТОМ II. Книга 4. Основной корпус на 55 коек.

Р-10.11.17/ ГУ-272-ТХ Раздел 1. Технологические решения.

Р-10.11.17/ ГУ-272-АС Раздел 2. Архитектурно-строительные решения.

Р-10.11.17/ ГУ-272-ВК Раздел 3. Водоснабжение и канализация.

Р-10.11.17/ ГУ-272-ОВиК Раздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭО Раздел 5.1. Электроосвещение.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭМ Раздел 5.2. Электрооборудование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ПС Раздел 6. Пожарная сигнализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-СС Раздел 7. Слаботочные сети.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ВН Раздел 8. Видеонаблюдение.

ТОМ II. Книга 5. Инфекционный отдел на 10 коек.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ТХ Раздел 1. Технологические решения.
Р-10.11.17/ ГУ-272-АС Раздел 2. Архитектурно-строительные решения.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ВК Раздел 3. Водоснабжение и канализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ОВиК Раздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭО Раздел 5.1. Электроосвещение.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭМ Раздел 5.2. Электрооборудование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ПС Раздел 6. Пожарная сигнализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-СС Раздел 7. Слаботочные сети.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ВН Раздел 8. Видеонаблюдение.

ТОМ II. Книга 6. Детское отделение на 10 коек.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ТХ Раздел 1. Технологические решения.
Р-10.11.17/ ГУ-272-АС Раздел 2. Архитектурно-строительные решения.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ВК Раздел 3. Водоснабжение и канализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ОВиК Раздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭО Раздел 5.1. Электроосвещение.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭМ Раздел 5.2. Электрооборудование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ПС Раздел 6. Пожарная сигнализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-СС Раздел 7. Слаботочные сети.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ВН Раздел 8. Видеонаблюдение.

ТОМ II. Книга 7. Здание прачечной.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ТХ Раздел 1. Технологические решения.
Р-10.11.17/ ГУ-272-АС Раздел 2. Архитектурно-строительные решения.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ВК Раздел 3. Водоснабжение и канализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ОВиК Раздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭО Раздел 5.1. Электроосвещение.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭМ Раздел 5.2. Электрооборудование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ПС Раздел 6. Пожарная сигнализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-СС Раздел 7. Слаботочные сети.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ВН Раздел 8. Видеонаблюдение.

ТОМ II. Книга 8. Здание пищеблока.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ТХ Раздел 1. Технологические решения.
Р-10.11.17/ ГУ-272-АС Раздел 2. Архитектурно-строительные решения.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ВК Раздел 3. Водоснабжение и канализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ОВиК Раздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭО Раздел 5.1. Электроосвещение.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭМ Раздел 5.2. Электрооборудование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ПС Раздел 6. Пожарная сигнализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-СС Раздел 7. Слаботочные сети.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ВН Раздел 8. Видеонаблюдение.

ТОМ II. Книга 10. Гараж на 3 автомобиля.
Р-10.11.17/ ГУ-272-АС Раздел 1. Архитектурно-строительные решения.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ВК Раздел 2. Водоснабжение и канализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ОВиК Раздел 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭОМ Раздел 4. Электроосвещение и электрооборудование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ПС Раздел 6. Пожарная сигнализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-СС Раздел 5. Слаботочные сети.
ТОМ II. Книга 11. Здание утилизации медицинских отходов.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ТХ Раздел 1. Технологические решения.
Р-10.11.17/ ГУ-272-АС Раздел 2. Архитектурно-строительные решения.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ВК Раздел 3. Водоснабжение и канализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ОВиК Раздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭОМ Раздел 5. Электроосвещение и электрооборудование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ПС Раздел 6. Пожарная сигнализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-СС Раздел 7. Слаботочные сети.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ВН Раздел 8. Видеонаблюдение.
ТОМ II. Книга 12. Здание контрольно-пропускного пункта.
Р-10.11.17/ ГУ-272-АС Раздел 1. Архитектурно-строительные решения.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ОВиК Раздел 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ЭОМ Раздел 3. Электроосвещение и электрооборудование.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ПС Раздел 4. Пожарная сигнализация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-СС Раздел 5. Слаботочные сети.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ТХ Раздел 6. Технологические решения.
Р-10.11.17/ ГУ-272-СМ ТОМ III. Книга 1. Сметная документация.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ООС ТОМ III. Книга 2. Охрана окружающей среды.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ПП ТОМ III. Книга 3. Паспорт проекта.
Р-10.11.17/ ГУ-272-Р-ВК ТОМ III. Книга 4. Расчет ВК.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ПОС ТОМ III. Книга 5. Организация строительства.
Р-10.11.17/ ГУ-272-ИРД ТОМ III. Книга 6. Исходно-разрешительная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многопрофильного учреждения для оказания лечебно-профилактической помощи жителям города и района в связи с ростом численности населения и развитием технологии медицинского обслуживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства комплекса центральной районной больницы расположена в городе районного значения Кульсары Атырауской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 24.9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- I (50 кгс/м^2);
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- III (38 кгс/м^2);
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,22-1,41 м;
сейсмичность (СН РК 1.02-02-2016)	- 5 баллов.

Климат района – резкоконтинентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Район, в целом, относится к зоне полупустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35-40°С, летом температура достигает плюс 40°С.

Участок производства работ находится на Прикаспийской низменности в пределах современной и новокаспийской аккумулятивной морской террасы, которые были сформированы в плейтоцен-голоценовое время, и представляет собой слабоволнистую, почти плоскую равнину с колебанием абсолютных отметок от минус 12 м до минус 13 м. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнены ТОО «Poligram» в 2017 году.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 8,0 м, представлены следующими инженерно-геологическими элементами (далее - ИГЭ):

ИГЭ 1 – суглинок легкий, песчанистый. Консистенция отложений от твердого до мягкопластичного, преимущественно мягкопластичный. Имеет немногочисленное распространение на площадке изысканий. Максимальная вскрытая мощность отложений 3,5 м в скважине №1, в интервале с 4,5 до 8,0 м. Суглинок легкий ИГЭ-1 залегает в разрезе участка преимущественно первым и третьим слоями.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,66 г/см^3; модуль деформации – 6,0 МПа; угол внутреннего трения - 14^0; удельное сцепление – 14 кПа). Мощность слоя – 0,7 - 5,9 м.

ИГЭ 2 – песок мелкий, рыхлый, средней степени водонасыщения. Имеет повсеместное распространение на площадке изысканий. Максимальная вскрытая мощность отложений 5,5 м в скважине №2 и скважине №4, в интервале с 0,0 до 5,5 м.

Песок мелкий ИГЭ-2 залегает в разрезе участка преимущественно первым слоем.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,92 г/см^3; модуль деформации – 7 МПа; угол внутреннего трения - 24^0; удельное сцепление – 13 МПа). Обладают слабонабухающими свойствами, относительная деформация набухания - 0,040 ед. Мощность слоя – 1,0 - 7,7 м.

ИГЭ 3 – супесь песчанистая, пластичная коричневого, серовато-коричневого, серого цвета, с тонкими глинистыми прослойками, с включением целых и битых раковин. Грунт слабозасоленный, содержит карбонаты и гипс (плотность грунта – 2,01 т/м^3; модуль деформации – 2,28 МПа; угол внутреннего трения - 20^0; удельное сцепление – 3,71 МПа). Мощность слоя – 4,5 - 5,7 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинка составляет 1,20 м. Проникновение нулевой изотермы в грунт – 150 см.

Засоленность грунтов может послужить причиной возникновения процессов выщелачивания солей, что приведет к снижению прочности грунтов оснований сооружений.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали, алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4 – сильноагрессивная.

Положение установившегося уровня грунтовых вод (далее - УГВ) было зафиксировано на глубинах 2,35 м ÷ 2,75 м. При естественном режиме питания сезонное колебание горизонта грунтовых вод не будет превышать 0,5 м.

По степени минерализации грунтовые воды относятся к группе слабых рассолам; по химическому составу – хлоридно-магниево-натриевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W8 – неагрессивная.

Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля средняя, степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды с содержанием сульфатов на бетон марки по водопроницаемости W8 - слабоагрессивная на сульфатостойком цементе, на арматуру железобетонных конструкции по содержанию сульфатов и хлоридов слабоагрессивная -при постоянном погружении, сильноагрессивная- при периодическом смачивании.

Расчетное значение сейсмичности территории следует принять равным 5 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам принимается III (третья).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

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

Центральная районная больница (далее – ЦРБ) расположена на обособленном земельном участке площадью 4,0 га.

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Poligram» в 2017 году и согласован ГУ «Жылыойского районного отдела строительства, архитектуры и градостроительства».

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Схема генерального плана

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

основной корпус на 55 коек;

детское отделение на 10 коек;
инфекционное отделение на 10 коек;
здание прачечной;
здание пищеблока;
гараж на 3 автомашины;
котельная;
контрольно-пропускной пункт (далее – КПП) (2 шт.);
трансформаторная подстанция (далее – ТП);
площадка ДЭС;
навес для дезинфекции колес транспорта (2 шт.);
помещение для хранения пустых баллонов;
здание утилизации медицинских отходов;
мусоросборник (3 шт.);
резервуар для запаса пожарной воды объемом 75 м^3 (2 шт.);
резервуар для питьевой воды объемом 65 м^3 (2 шт.);
накопительная емкость объемом 50 м^3;
накопительная емкость объемом 25 м^3;
септик объемом 3 м^3;
парковка;
ограждение территории.

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

За отметку 0,000 проектируемых основных зданий (отметки чистого пола 1 этажа зданий) приняты соответствующие абсолютные отметки:

основной корпус	- минус 9,30 м;
детское отделение	- минус 9,30 м;
инфекционное отделение	- минус 9,90 м;
здание пищеблока	- минус 9,30 м;
здание прачечной	- минус 10,10 м;
котельная	- минус 10,60 м;
гараж	- минус 10,62 м.

Здание больницы располагается в центральной и северной частях участка. В центральной части участка расположены детское отделение, пищеблок и накопительная емкость. В восточной части участка расположены КПП, гараж и мусоросборник. В южной части участка расположены котельная, навес для дезинфекции транспорта, мусоросборник, резервуары питьевой и пожарной воды. В юго-восточной стороне расположено инфекционное отделение. В западной части участка расположены прачечная, навес для дезинфекции транспорта, мусоросборник, септик, здание утилизации медицинских отходов, дизель-генератор и трансформаторная подстанция. В северной части участка расположены зона отдыха и КПП.

Въезд на территорию запроектирован с северной, северо-восточной, и южной сторон. С восточной 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 центральной районной 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 – условная, 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 высотой 2,0 м 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.

Покрытие зоны отдыха – резиновая крошка с обрамлением бетонным бортовым камнем и поребриком.

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

Основные технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Общая площадь участка	га	4,0
2	Площадь территории в ограждении	га	3,9593
3	Площадь застройки	$м^2$	8465,0
4	Площадь покрытий	$м^2$	13090,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	18038,0
6	Прочие земли	$м^2$	407,0

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-08-2010, СанПиН №357 от 31.05. 2017 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения».

Согласно функциональной структуры комплекса больницы, а также санитарными правилами, предусмотрена следующая функциональная структура:

Мощность (вместимость) центральной районной больницы - 75 коек.

Здание основного корпуса

Здание основного корпуса - 55 коек, в том числе терапевтическое отделение на 15 мест; отделение реанимации на 3 койко-места; хирургическое отделение на 13 койко-мест, в том числе хирургия на 8 койко-мест, травмотология на 3 койко-места, урология на 2 койко-места; физиологическое отделение на 12 койко-мест; отделение патологии на 10 койко-мест и гинекологии на 2 койко-места.

здание пищеблока;

здание детского отделения на 10 коек;

здание инфекционного корпуса на 10 коек.

В центральной районной больнице предоставляют следующие виды медицинской помощи:

выездная скорая медицинская помощь;

диагностическая помощь: лабораторные, функциональные, эндоскопические и рентгенографические исследования;

амбулаторная помощь по профилям: гастроэнтерология, педиатрия, кардиология, неврология, аллергология-иммунология, отоларингология, акушерство-гинекология, инфекционные болезни, эндокринология, онкология, физиотерапия, офтальмология, хирургия, психотерапия, урология, психиатрия, травматология-ортопедия, гематология, терапия, колопроктология;

стационарная помощь по профилям: терапия, педиатрия, инфекционные болезни, гастроэнтерология, дерматовенирология, кардиология, отоларингология, хирургия, травматология-ортопедия, неврология, урология, офтальмология, наркология.

Отдельный блок здания представляет собой приемное отделение, где имеются регистратура, процедурные кабинеты, смотровые кабинеты, перевязочная, палата интенсивной терапии, кабинеты приема врачей, операционные, рентгено - диагностическая лаборатория, ЭКГ, а также предусмотрен бокс, для изоляции больного с подозрением на инфекционное заболевание.

Остальные помещения - вспомогательные.

Основными задачами приемного отделения больницы являются:

прием на стационарное лечение больных, госпитализируемых по направлениям амбулаторно-поликлинических организаций (плановая госпитализация);

оказание своевременной и квалифицированной медицинской помощи больным, госпитализированным по экстренным показаниям, а также амбулаторным больным без последующей госпитализации,

обеспечение комфортной и быстрой плановой госпитализации пациентов города и района для получения специализированной помощи и высокотехнологичных медицинских услуг.

Режим работы учреждения - 1 смена с 8.00 до 17.00.

Общий штат здания основного блока - 230 человек, согласно штатного расписания.

Детское отделение

Детское отделение предназначено для госпитализации больных детей.

Отделение боксированное, с присутствием изолированных смотровых кабинетов и одного-двух санпропускников. Для оказания неотложной помощи детское отделение оснащено постоянным набором медикаментов и средств первой помощи.

Отделение формируется по возрасту и по характеру заболеваний (общее педиатрическое, хирургическое, инфекционное, др. узкопрофильные). Боксы для детей дошкольного и школьного возрастов палаты небольшие, с числом коек не более 2.

Для проведения воспитательной работы с детьми предусмотрено специальное помещение с обеспечением его сотрудником в должности педагога-воспитателя, с больными, которые лечатся длительно, также проводится и учебная работа.

Питание ребенка организовано в соответствии с его возрастом и заболеванием.

Общий штат персонала отделения - 12 человек, согласно штатного расписания.

График работы соответствует графику работы всего лечебного учреждения.

Пищеблок

В состав здания входит необходимый набор помещений столовой на сырье на 2000 блюд/сут.

Предусмотрены: горячий, холодный, мясорыбный и овощной цеха; моечные столовой и кухонной посуды, а также имеются склады, загрузочная, комната персонала с

раздевалками и душевыми и др. Для обслуживания здания имеются технические помещения: электрощитовая, тепловой пункт, водомерный узел и т.д., а также санитарно - гигиенические помещения.

Тепловое технологическое оборудование работает на электричестве. Время работы столовой 8 часов. График работы обслуживающего персонала столовой скользящий.

Все помещения оснащены современным необходимым оборудованием, согласно действующим нормативам.

Режим работы - 1 смена с 8.00 до 17.00.

Обслуживающий персонал – 15 чел., в том числе: администрация - 1 ч; работники пищеблока - 11 ч; уборщица – 2 ч; инженер по обслуживанию здания - 1 ч.

Инфекционное отделение

Инфекционное отделение предназначено для госпитализации больных с различными бактериальными и вирусными инфекционными заболеваниями.

Устройство и режим отделения способствует обеспечению полной изоляции больных, являющихся источниками инфекции, и осуществлению правильной терапии; одновременно приняты все меры к тому, чтобы предупредить внутрибольничную инфекцию. В инфекционном отделении не допускается общения больных с различными заболеваниями, а также медицинского персонала, обслуживающего различные отделения. Пища пациентам доставляется в палаты и подается через передаточное окно, оснащенное ультрафиолетовыми облучателями. В каждой палате имеется санузел и душевая.

Общий штат персонала отделения - 12 человек, согласно штатного расписания.

График работы соответствует графику работы всего комплекса.

Здание прачечной

Общая производительность прачечной: 842,9 кг белья в смену.

Прачечная имеет два входа для разделения технологических потоков движения грязного белья, а также для предотвращения столкновения потоков грязного и чистого белья, имеет отдельный вход для выдачи чистого белья.

Также прачечная имеет отдельный цикл обработки белья инфекционного отделения. Поступающее белье взвешивается, сортируется и укладывается на стеллажи. После этого дневную норму белья транспортируют на тележке в стиральный цех, где происходит стирка белья в четырех стиральных машинах, с производительностью по 40,30,20 кг/ч. Цикл стирки длится 45 минут.

После стирки белье перемещают в центрифугу, с загрузочной камерой 25 кг и производительностью 150 кг/ч, время цикла 10 минут. После сушки слегка влажное белье транспортируют в гладильный цех. Процесс глажения зависит от ассортимента текстильных изделий. Влажное белье гладят на установленном гладильном катке. Фасонное белье гладят на гладильных столах. Около катка расположены рабочие столы, для поступающего белья и для складывания поглаженного белья. Далее все сортируется и отправляется на хранение в комнату хранения и выдачи белья. Белье, требующее починки передается в швейный цех, который оборудован швейными машинами.

Все помещения оснащены современным необходимым оборудованием, согласно действующим нормативам.

Режим работы - 1 смена с 8.00 до 17.00. Количество рабочих дней - 5.

Обслуживающий персонал – 15 чел., в том числе: администрация - 1 ч; работники прачечной - 11 ч; уборщица – 2 ч; инженер по обслуживанию здания - 1 ч.

Здание для утилизации медицинских отходов

В здании представлен минимальный состав помещений, а также установка специального оборудования для утилизации. Оборудование для утилизации медицинских отходов, позволяет уничтожать отходы с соблюдением всех требований.

Установка для обеззараживания медицинских отходов работает по принципу полукоксования. Утилизация отходов данными установками, обеспечивает минимальное количество выбросов в атмосферу, при максимальной полноте уничтожения отходов.

График работы, соответствует графику работы всего лечебного учреждения.

Помещения имеют естественное и искусственное освещение, уровень которого принят в соответствии с технологическими требованиями (в зависимости от характеристики зрительной работы) приложения 8 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» [1] и СНиП РК 2.04-05-2002*.

Поверхности стен, перегородки и потолки помещений ЛПУ, связанные с медико-технологическими процессами, предусмотрены гладкими. В зависимости от назначения помещений, необходимо производить влажную, мокрую уборку и дезинфекцию.

В помещениях с влажным режимом работы, а также в помещениях, подвергающихся влажной текущей дезинфекции (операционные, перевязочные, предоперационные, наркозные, родовые, процедурные, ванные, душевые, санитарные узлы, санитарные комнаты, прачечная, помещения хранения и разбора грязного белья, помещение уборочного инвентаря, клизменная, помещения временного хранения медицинских отходов и т. п.), стены облицовываются влагостойкими материалами - керамическими плитками, на всю высоту.

В местах установки санитарных приборов, а также оборудования, эксплуатация которого связана с возможным увлажнением стен и перегородок, предусмотрена отделка влагостойкими материалами из керамических плиток на высоту не менее 1,6 м от пола и на ширину не менее 0,2 м от оборудования и приборов с каждой стороны. Цвет облицовки стен операционных предусмотрены из светлых тонов. Полы операционных, предоперационных, наркозных, реанимационных, палат интенсивной терапии, родовых, предродовых, клинико-диагностических лабораторий и других специализированных помещений покрываются водонепроницаемым материалом - облицовкой керамической глазурованной плиткой на всю высоту. Покрытия полов в операционных, наркозных, кладовых категории В1, кабинетах физиоотделения, предусмотрены антистатическими и искробезопасными в соответствии с [10] и СНиП РК 3.02-03-2003.

Полы лестничных площадок и тамбуров наружных входных дверей, приняты из антискользящих материалов - плитки с нескользящим покрытием. Конструкция и типы покрытий полов указаны на плане полов. Отделка стен, перегородок и полов рентгеновских кабинетов и кабинетов электро-светолечения, керамической плиткой не допускается.

В помещении лабораторий диагностики, бактериологической лабораторий, клинико-биохимической лабораторий, HLA, централизованной стерилизационной, стены отделываются облицовочной плиткой, потолки красятся масляной краской.

Принятое проектом технологическое оборудование соответствует нормативным требованиям, проектные решения, перечень технологического оборудования согласовано руководителем Управления Здравоохранения Атырауской области.

6.2.3 Архитектурные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство:

основного корпуса на 55 коек;

здания детского отделения на 10 коек;

здания инфекционного корпуса на 10 коек;

здания прачечной;

здания пищеблока;

здания гаража на 3 автомашин;

помещение для хранения баллонов для лечебного газоснабжения;

здания для утилизации медицинских отходов;
котельной;
КТПН;
резервуаров противопожарного запаса воды объемом 50 м^3;
резервуаров запаса питьевой воды объемом 65 м^3;
септиков объемом 50 м^3 и 25 м^3.

Здание основного корпуса

Основной корпус – двухэтажное здание, бесподвальное, П-образной конфигурации в плане, размерами в осях 76,45х95,8х76,45 м. В осях A-D здание одноэтажное, в осях E-N здание является двухэтажным. Высота первого и второго этажей – 3,3 м.

Связь основного здания с детским отделением и с пищеблоком осуществляется через переходы.

За условную отметку пола принята отметка первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 9,30 м по генеральному плану.

На первом этаже расположено:

хирургическое отделение на 13 койко-мест, в том числе хирургия на 8 койко-мест; травматология на 3 койко-мест; урология на 2 койко-места; физиологическое отделение на 12 койко-мест; отделение патологии на 8 койко-мест; гинекология на 2 койко-места и приемное отделение. Также на первом этаже расположено помещение рентгенодиагностического кабинета.

На втором этаже расположено:

терапевтическое отделение на 15 койко-мест; отделение реанимации на 3 койко-мест; операционный блок и клинико-диагностическая лаборатория.

Крыша - чердачная, трехскатная с наружным организованным водостоком, кровля – металлочерепица.

Здание имеет террасу (остекленная часть), которая служит для нахождения людей в свободное от необходимых процедур время. Терраса отапливается, оконные проемы оборудованы верхними фрамугами с поворотным устройством, обеспечивающим естественное проветривание.

В здании предусмотрены пассажирские лифты для лечебно-профилактических зданий (больничные) грузоподъемностью 1000 кг, а также для технических целей (для грязного и чистого белья, для пищи) предусмотрены малые грузовые лифты грузоподъемностью 100 кг.

Основные технические показатели:

Количество этажей	- 2.
Площадь застройки	- 4460,0 м^2.
Общая площадь	- 6410,0 м^2.
Строительный объем	- 51244,0 м^3.

Здание детского отделения

Здание – одноэтажное, бесподвальное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 40,4х15,0 м. Высота здания до низа подвесного потолка 3,3 м.

Расположение помещений в здании – двустороннее с выходом в общий коридор.

За условную отметку пола принята отметка первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 9,30 м по генеральному плану.

Основные технические показатели:

Площадь застройки	- 765,30 м^2.
Общая площадь	- 585,10 м^2.
Строительный объем	- 3626,24 м^3.

Здание инфекционного отделения

Здание – одноэтажное, бесподвальное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 52,02х16,2 м. Высота здания до низа несущих конструкции 3,3 м.

Расположение помещений в здании – двустороннее с выходом в общий коридор.

За условную отметку пола принята отметка первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 9,90 м по генеральному плану.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 1047,16 м^2.
Общая площадь - 821,68 м^2.
Строительный объем - 4591,94 м^3.

Здание прачечной

Здание – одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 42,6х20,40 м. Высота здания до низа несущих конструкции 3,3 м.

За условную отметку пола принята отметка первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 10,10 м по генеральному плану.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 1049,17 м^2.
Общая площадь - 821,24 м^2.
Строительный объем - 4672,67 м^3.

Здание пищеблока

Здание – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 33,0х12,60 м. Высота здания до низа несущих конструкции 3,3 м.

За условную отметку пола принята отметка первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 9,30 м по генеральному плану.

Предусмотрены все необходимые и вспомогательные помещения, согласно санитарным нормам.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 547,40 м^2.
Общая площадь - 397,70 м^2.
Строительный объем - 3790,20 м^3.

Переходы

Для сообщения между зданиями предусмотрены:
Переход №1 между основным зданием и зданием пищеблока;
Переход №2 между основным зданием и зданием детского отделения.
Размеры перехода №1 – 20,7х3,38 м.
Размеры перехода №2 – 8,4х2,88 м. Высота переходов – 3,0 м.
Крыша – двухскатная, чердачная.

Основные технические показатели:

Общая площадь - 60,9 и 20,0 м^2.
Площадь застройки - 83,81 и 28,12 м^2.
Строительный объем - 305,01 и 119,20 м^3.

Здание гаража на 3 автомашины

Здание прямоугольное с размерами в плане в осях 16,2х6,4 м. Высота здания до низа несущих конструкции 4,00 м. В среднем боксе предусмотрена смотровая яма для обслуживания автомашин.

В здании предусмотрено три бокса для автомашин, санузел и помещение для водителей.

За условную отметку пола принята отметка первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 10,62 м по генеральному плану.

Ворота гаража – индивидуального изготовления, размером 3,1*3,75 м.(h). Каркас ворот изготовлен из прямоугольных труб 50*30*3 (ГОСТ 8639-82) и уголка 50*50*5 по ГОСТ 8509-93. Ворота обшиваются стальными листами толщиной 3 мм с утеплением минватой толщиной 50 мм и обшивкой фанерой ФК-6 (ГОСТ 3916.2-89) изнутри.

Основные технические показатели:

Количество этажей - 1.
Площадь застройки - 125,0 м^2.
Общая площадь - 95,0 м^2.
Строительный объем - 664,0 м^3.

Здание для утилизации медицинских отходов

Здание – одноэтажное, бесподвальное, прямоугольное в плане с размерами в осях 9,6х3,6 м. Высота здания до низа несущих конструкции 3,0 м.

За условную отметку пола принята отметка первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 10,45 м по генеральному плану.

Основные технические показатели:

Площадь застройки - 40,0 м^2.
Общая площадь - 29,0 м^2.
Строительный объем - 160,0 м^3.

Контрольно-пропускной пункт

Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м. Высота здания до низа несущих конструкции 3,0 м.

За условную отметку пола принята отметка первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 9,30 м по генеральному плану.

Основные технические показатели:

Количество этажей - 1.
Общая площадь - 6,76 м^2.
Площадь застройки - 11,56 м^2.
Строительный объем - 40,5 м^3.

Общие проектные решения для всех зданий

Для удобного доступа маломобильных групп населения в здание на входных группах предусматриваются пандусы с уклоном 8%, ширина пандусов в чистоте 1,2 м. На концах подъема и спуска пандусы окрашиваются цветом, контрастирующим с цветом стен.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию из всех зданий при чрезвычайных ситуациях.

Эвакуация осуществляется:

с первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

со второго этажа – по лестничной клетке на первый этаж, затем непосредственно наружу.

Крыша всех зданий (кроме здания гаража) – чердачная, с кровлей из металлочерепицы. В гараже – односкатная, бесчердачная плоская, с кровлей из 4 слойная рубероидная. Утепление кровли – минераловатная плита типа «Руф Баттс Rockwool», толщиной 100-150 мм, керамзитовый гравий толщиной 120-250 мм. Водосток – наружный организованный посредством водоприемных труб и желобов, предусмотрены ограждения на кровле и снегозадержатели.

Внутренняя отделка помещений назначена в зависимости от функционального назначения помещений и материала стен и перегородок.

в зданиях основного корпуса, детского отделения, инфекционного отделения, прачечной; пищеблока предусматривается: стены – улучшенная штукатурка,

выравнивание, с последующей покраской стен вододисперсными красками; потолки подвесные типа «Армстронг»; во влажных помещениях – облицовка плиткой на всю высоту;

в зданиях КПП, гаража на 3 автомашин; для хранения баллонов для лечебного газоснабжения; здания для утилизации медицинских отходов: потолки – выравнивание, окраска вододисперсными красками; стены – штукатурка, выравнивание, окраска дисперсными красками.

Полы – керамические нескользящие плитки, линолеум на теплоизолирующей основе, бетонные согласно ведомости полов по каждому зданию; в помещениях операционных и предоперационных, УЗИ, ЭКГ, физиокабинетов, реанимации, наркозной аппаратуры - покрытие безыскровое антистатическое с добавлением графита; в гараже – бетонные с армированием сеткой.

Дверные блоки внутренние – деревянные глухие и остекленные по ГОСТ 6629-88, специальные рентгенозащитные, наружные – металлические, металлопластиковые индивидуального изготовления.

Оконные заполнения – индивидуального изготовления, металлопластиковые. В качестве солнцезащитных средств приняты жалюзи, обладающие светопропускными и светорассеивающими свойствами. В палатных помещениях оконные проемы оборудованы верхними фрамугами с поворотным устройством, обеспечивающим естественное проветривание.

Наружная отделка: стен – облицовка лицевым керамическим кирпичом, цоколя – плиткой «дикий камень»; кровля – металлочерепица с заводским покрытием.

Трансформаторная подстанция (КТП)

Трансформаторная подстанция принята по типовым решениям проекта 407-3-351.84.

ТП – одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 10,3х6,7 м. Высота помещений до низа конструкций покрытия – 4,3 м.

В здании ТП запроектированы 4 помещения: две трансформаторные камеры, помещение щита 0,4 кВ, помещение РУ 6-10 кВ. Каждое помещение имеет свой выход. На фасаде поверх дверных проемов имеются вентиляционные отверстия с решетками.

Условной отметке 0.000 (уровень пола здания) соответствует абсолютная отметка на местности минус 9,90 м.

Крыша – четырехскатная, чердачная, с кровлей из профилированных листов. Водоотвод – наружный организованный.

Наружная отделка здания предусматривается под расшивку швов. Цоколь – облицовка декоративной плиткой.

Двери и ворота – металлические индивидуального изготовления.

Вентиляционные жалюзийные решетки предусматриваются металлические индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка – штукатурка, окраска водоэмульсионными красками.

Полы - из цементно-песчаного раствора М200 с железнением.

Основные технические показатели:

Площадь застройки – 72,36 м^2.

Общая площадь – 59,94 м^2.

Строительный объем – 371,93 м^3.

Мусоросборный блок

Мусоросборный блок прямоугольной формы в плане, с размерами 4,0х3,0 м, огражденный с трех сторон.

Технические показатели:

Площадь застройки - 12,0 м^2.

6.2.4 Конструктивные решения

Общие проектные решения для всех зданий

Основное здание больницы

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

Здание состоит из трех блоков, которые разделены деформационными швами.

Основанием фундаментов зданий служит ИГЭ 1, ИГЭ 2.

Выполнены расчеты фундаментов основных зданий.

Основной корпус

Расчетное сопротивление грунтов основания – 11,48-16,07 тс/м^2. Среднее давление под подошвой фундаментов 9,04-14,41 тс/м^2. Ширина плиты подошвы – 2,0 м, 1,8 м, 1,6 м, 1,2 м, 1,0 м.

Инфекционное отделение

Расчетное сопротивление грунтов основания – 30,24 тс/м^2. Среднее давление под подошвой фундаментов 22,73 тс/м^2. Ширина плиты подошвы - 0,8 м.

Детское отделение

Расчетное сопротивление грунтов основания – 30,24 тс/м^2. Среднее давление под подошвой фундаментов 22,73 тс/м^2. Ширина плиты подошвы - 0,8 м.

Прачечная

Расчетное сопротивление грунтов основания – 30,24 тс/м^2. Среднее давление под подошвой фундаментов 22,73 тс/м^2. Ширина плиты подошвы - 0,8 м.

Тип фундамента под несущими стенами – ленточный из сборных бетонных блоков типа ФБС-Т по МСТ (ГОСТ 13579-78) и сборных железобетонных фундаментных плит типа ФЛ по СТ РК 956-93 на естественном основании по щебеночной подготовке толщиной 150 мм с пропиткой битумной мастикой. Между плитой и блоком предусмотрен армированный шов толщиной 50 мм, из цементно-песчаного раствора М50, армированный продольной арматурой 8 мм класса AIII(A400) и 8 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*. По верхнему ряду блоков фундаменты усилены монолитным железобетонным поясом толщиной 200 мм, армированным каркасом из арматуры 12 мм класса AIII(A400) и 6 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*. Материал – бетон класса В20, марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости на сульфатостойком портландцементе.

Наружные стены - из камня-ракушечника толщиной 390 мм I/СОМЛ/100 ГОСТ 4001-2013, утепленные минплитой ПЖ-140 (НГ) толщиной 100 мм, с облицовкой керамическим пустотелым, одинарным кирпичом КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012.

Внутренние стены – из камня-ракушечника толщиной 390 мм I/СОМЛ/100 (ГОСТ 4001-2013), перегородки толщиной 120 мм - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012.

Междуэтажное перекрытие, покрытие – сборные железобетонные многопустотные, по ГОСТ 9561-91. В уровне низа плит перекрытий и покрытия запроектированы монолитные железобетонные пояса по всему периметру здания толщиной 200 мм, армированные каркасом из арматуры 12 мм класса AIII(A400) и 6 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*. Материал – бетон класса В20.

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные железобетонные по серии 1.1 вып.4, и монолитные железобетонные из бетона класса В25, армированные каркасом из арматуры 16 мм класса AIII(A400) и 8 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы - монолитные железобетонные, площадки из бетона класса В20 по металлическим балкам из двутавра №25Ш1 по СТО АСЧМ 2093 и из швеллера №24П (ГОСТ 8240-97), косоурам из швеллера №20П, 18П по ГОСТ 8240-97. Армирование площадки – сетками из арматуры диаметром AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*. Под опорными частями балок предусматриваются распределительные подушки толщиной 200 мм из

бетона класса В20, с закладной деталью, состоящей из пластины толщиной 10 мм (ГОСТ 19903-74*) и арматуры диаметром 10 мм класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Конструкции террасы – металлические. Стойки – из широкополочного двутавра 30К1, балки пола – двутавра 30Б1 по ГОСТ 26020-83. Прогоны – из двутавра 14Б1 и швеллер 12П по ГОСТ 8240-97. Балки покрытия – швеллер 22П. Плита перекрытия – монолитная железобетонная, по несъемной опалубке из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010. Бетон класса В20. Армирование плиты – плоской сеткой из арматуры диаметром 8 мм класса AIII(A400) и плоскими каркасами в каждом ребре из арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Каркасы ограждающих конструкции лифтов – из камня ракушечника толщиной 390 мм I/СОМЛ/100 ГОСТ 4001-2013. Машинное отделение находится выше уровня 2 этажа, имеет сплошное ограждение со всех сторон, а также верхние перекрытия и полы, отвечающие противопожарным требованиям в соответствии с СН РК 2.02-01-2014.

Здание котельной

Блочная котельная монтируется на железобетонную монолитную площадку, размерами 12000х9000х2000 мм.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке минус 10,0 м.

Боковые поверхности железобетонные плиты, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумно-латексно- кукерсольной мастикой в 2 слоя.

Фундамент изготавливается из бетона марки по водонепроницаемости W8 и морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Блок-контейнер устанавливается на водонепроницаемые прокладки.

Трансформаторная подстанция (КТП)

Конструктивная схема здания - жесткая, с несущими стенами.

Под здание ТП предусматривается сборный ленточный фундамент из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Глубина заложения подошвы фундамента – 1,2 м. Ширина подошвы фундамента – 600 мм. Под подошвой фундамента выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм на сульфатостойком цементе и щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом.

Наружные и внутренние стены – толщиной 250 мм кирпичные, из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50. Снаружи стены утепляются жесткими минераловатными плитами марки ПЖ-100 толщиной 50 мм по ГОСТ 9573-2012.

Перемычки – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, армированные каркасом из арматуры диаметром 12 мм класса А-III(А400) и диаметром 6 мм класса А-I(А240) по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие сборное, из железобетонных плит по серии 1.090.1-1/88.5-1КБ.

Крыша – четырехскатная, чердачная, с кровлей из профилированных листов. Водоотвод – наружный организованный.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м, из бетона класса В7,5, по щебеночному основанию, пролитому горячим битумом до полного насыщения.

Площадка ДЭС

Блочный генератор устанавливается на площадке размерами 6,0х1,75 м. Площадка покрывается железобетонными дорожными плитами по ГОСТ 21924.0-84*. Под плитами устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом. Вокруг площадки устраивается бетонная отмостка шириной 750 мм.

Навес для дезинфекции колес автотранспорта

Сооружение открытого типа.

Стойки навеса – из двутавра 20К1 по ГОСТ 26020-83. Ферма покрытия – из квадратных замкнутых профилей 120х5 мм, 100х5 мм, 80х5 мм по ГОСТ 30245-2003. Связи по фермам – из уголка 90х7 мм по ГОСТ 8509-86. Прогоны по фермам – из швеллера 16У по ГОСТ 8240-97. Фундамент под стойки – столбчатый монолитный железобетонный из бетона класса В5. Армирование – сетками из арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400). В фундаменте предусмотрены болты 1.1 М20х710 Ст3пс2 по ГОСТ 24379.1-2012.

Поддон – монолитный железобетонный, с бортами, с внутренними пандусами с двух сторон, из бетона класса В20. Армирование – сетками из арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400) с ячейками 200х200 мм. Боковые поверхности поддона, соприкасающиеся с грунтом, оклеиваются полиэтиленовым листом на битумной мастике.

Помещение для хранения пустых баллонов

Сооружение открытого типа, с боковым ограждением высотой 1,6 м, с калиткой.

Навес монтируется на монолитной железобетонной площадке из бетона класса В15 на ленточном фундаменте. Фундамент армируется сетками из арматуры диаметром 10 мм класса AIII(A400) с ячейками 200х200 мм ГОСТ 5781-82*.

Кровля – односкатная, из профлистов. Металлические конструкции покрытия навеса: балки – 90х4 мм по ГОСТ 30245-2012. Ограждение – из профлистов.

Для подъема на отметку 0,900 мм предусмотрена лестница.

Мусоросборный блок

Мусоросборный блок ограждается с трех сторон профилированным листом по ГОСТ 24045-2016. Каркас ограждения – металлический, из квадратных профилей 80х3 мм по ГОСТ 30245-2012. Навес - из профлистов. Площадка – монолитная железобетонная размерами 4,0х2,0 м, толщиной 200 мм из бетона класса В15, с армированием сеткой 2С 12AIII(A400) по ГОСТ 23279-2012. Под подошвой плиты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 по уплотненному с щебнем грунту.

Резервуар для питьевой воды объемом 65 м³ (2 ед.)

Резервуар противопожарного запаса воды объемом 75 м³ (2 ед.)

4 резервуара устанавливаются на одном фундаменте.

Фундамент размерами 14,08х14,88 м - плитный монолитный железобетонный. Высота фундамента 300 мм. Фундамент изготовлен из бетона класса по прочности В20, W6, F50, армированного сеткой из арматуры класса 12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Гидроизоляция бетонных поверхностей фундамента выполнена двумя слоями битумной мастики. Для крепления к фундаменту металлической емкости предусмотрены закладные детали, выступающие на поверхность. К закладным деталям прикрепляются хомуты, удерживающих септик от перекатывания и смещения во время монтажных работ.

Доступ в емкости осуществляется через лаз в их верхней части. Для удобного доступа лаз сконструирован возвышающимся над землей на 500 мм и имеет наружный диаметр 1000 мм. Над лазом предусмотрен люк.

Поверх резервуаров выполняется обваловка грунтом. Высота обвалования – 4,265 м. По верху обвалования предусмотрена площадка обслуживания размерами 7,33х3,0 м для жесткого основания во время обслуживающих или ремонтных работ. Площадка обслуживания – бетонная, из бетона класса В7,5, W6, F50. Доя доступа на площадку обслуживания запроектирована металлическая лестница с площадкой из прокатных профилей.

Септик объемом 50 м³ (3 ед.)

Септик является подземным сооружением.

Фундамент размерами 14,58х3,38 м – монолитный железобетонный, плитный, с ребрами вниз. Высота фундамента 300 мм. Фундамент изготовлен из бетона класса по прочности В20, W6, F50, армированного сетками из арматуры класса 12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Гидроизоляция бетонных поверхностей фундамента выполнена двумя слоями битумной мастики. Для крепления к фундаменту септика предусмотрены закладные детали, выступающие на поверхность. К закладным деталям прикрепляются хомуты, удерживающих септик от перекатывания и смещения во время монтажных работ.

Доступ в септик осуществляется через лаз в его верхней части. Для удобного доступа в септик лаз сконструирован возвышающимся над землей на 500 мм и имеет наружный диаметр 1000 мм. Над лазом предусмотрен люк. Поверх емкости выполняется засыпка грунтом толщиной 733 мм. Вокруг лаза монтируется площадка обслуживания для жесткого основания во время обслуживающих или ремонтных работ септика. Площадка обслуживания – бетонная, из бетона класса В7,5, W6, F50.

Септик объемом 25 м³ (2 ед.)

Септик является подземным сооружением.

Фундамент размерами 8,0х3,38 м – монолитный железобетонный, плитный. Высота фундамента 300 мм. Фундамент изготовлен из бетона класса по прочности В-20 W-6 F-50, армированного сеткой из арматуры класса 12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Гидроизоляция выполнена из обмазочной битумной мастики, нанесенной 2 раза на все бетонные поверхности фундамента под резервуар. Для крепления к фундаменту септика, в нем есть закладные детали, выступающие на поверхность. К закладным деталям прикрепляются хомуты, удерживающих септик от перекатывания и смещения во время монтажных работ. Доступ в септик осуществляется через лаз в его верхней части. Для удобного доступа в септик лаз сконструирован возвышающимся над землей на 500 мм и имеет наружный диаметр 1 000 мм. Над лазом предусмотрен люк против запрещенного попадания в септик посторонних предметов. Вокруг лаза монтируется площадка обслуживания для жесткого основания во время обслуживающих или ремонтных работ септика. Площадка обслуживания выполнена из бетона класса В7,5; W6; F50.

Септик объемом 3 м³

Септик – подземное сооружение круглой формы в плане, диаметром 1500 мм, из сборных железобетонных элементов по серии 902-09-22.84.

Узел учета воды

Узел учета воды является подземным сооружением размерами 5,5х2,8 м, высотой 2,710 м.

Конструкция представляет собой прямоугольное помещение, выполненное из монолитного железобетона класса по прочности В20, W6, F50. Армирование - сеткой из арматуры класса 12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Доступ в узел учета осуществляется через люк с лестницей.

Для удобного доступа в узел учета люк сконструирован возвышающимся над землей на 200 мм. Вокруг люка монтируется площадка обслуживания для жесткого основания во время обслуживающих или ремонтных работ. Площадка обслуживания выполнена из бетона по прочности класса В7,5, W6, F50. Наружные поверхности стенок, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны асфальтовой мастикой в 2 слоя. В местах входа трубопровода в узел учета, проходы защищены наклеивающимися манжетами против попадания грунтовых вод в конструкцию.

Для легкого обслуживания трубопровод в узле учета установлен на опорах.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по защите от коррозии:

бетонные и железобетонные конструкции ниже отм.0.000 выполняются из тяжелых бетонов на сульфатостойких цементах, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50;

горизонтальная гидроизоляция кладки на отм. минус 0,300 м выполняется двумя слоями рубероида на битумной мастике;

вертикальная гидроизоляция предусмотрена из полимерного покрытия на основе лака ХП-734 по двум слоям грунтовки.

в основании фундаментов и под полы устраивается щебеночная подготовка толщиной 100, 150 мм с пропиткой горячим битумом до полного насыщения;

окраска металлических конструкций быстросохнущими эмалями;

все деревянные конструкции крыши пропитываются водным раствором антисептика и обрабатываются огнезащитным покрытием.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Раздел теплоснабжения рабочего проекта разработан согласно задания на проектирование.

Климатические данные района:

наружная зимняя температура минус 24,9°С;

наружная летняя температура +31,2;

продолжительность отопительного периода 177 суток.

Источник теплоснабжения проектируемых зданий - проектируемая котельная.

Прокладка тепловых сетей - подземная, в железобетонных лотках - каналах.

Трубопроводы для тепловых сетей запроектированы из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704 – 91), сталь В10 по ГОСТ 10705 – 80*.

Система трубопроводов наружных теплосетей запроектирована двухтрубная.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из подающей и циркуляционной трубы и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262 –75*.

Теплоноситель сетей отопления вода - 85 – 60°С, для горячего водоснабжения вода – 55 °С.

Тепловая изоляция принята матами из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 21880, марки М40, с покрытием по изоляции рулонным стеклопластиком РСТ-АВТ.

Антикоррозийную изоляцию выполнять краской БТ-177 по грунтовке за 2 раза после завершения монтажа и проведения испытания трубопроводов.

Испытания трубопроводов на прочность проводят давлением - равный 1,25 рабочего давления, но не менее 1,6 МПа. Монтаж и испытание трубопроводов тепловых сетей проводить согласно СП РК 5.03- 107 –2013.

Уклон тепловых сетей принят 0,003. На отдельных участках - при пересечениях коммуникаций, допускается прокладка тепловых сетей без уклонов. Трубопроводы тепловых сетей и горячего водоснабжения расположены в одном канале. Подвижные опоры всех труб приняты - скользящие, неподвижные опоры приняты упорные.

Рабочим проектом предусмотрено строительство блочной модульной котельной заводской готовности, разработанной на основании задания на проектирование в соответствии со следующими нормативными документами: СП РК 4.02-08-2003; ГОСТ 21.606-95; ГОСТ 21.205-93; СН РК 4.02-12-2002.

Проектируемая котельная является источником теплоснабжения проектируемых зданий больницы.

Теплоноситель - горячая вода с температурным графиком 85-60° С.

В соответствии с максимальной нагрузкой, в котельной предусмотрена установка двух водогрейных котлов теплопроизводительностью по 1850 квт/час каждого (1 рабочий, 1 резервный).

Котлы работают в автоматическом режиме и оснащены автоматикой безопасности.

Циркуляция теплоносителя в системе теплоснабжения и горячего водоснабжения осуществляется центробежными насосами. Для производства ГВС предусмотрены пластинчатые теплообменники (1 рабочий и 1 резервный), а также два бака-аккумулятора горячей воды, объемом 750 литров каждый. Циркуляция горячей воды для поддержания постоянного запаса горячей воды обеспечивается центробежными насосами, управляемыми контроллером котла.

Для обеспечения санитарного качества горячей воды (в целях недопущения роста микроорганизмов), а также для обеспечения большим количеством подогретой воды предусматривается, подогрев горячей воды в баках до +90°С, при этом при подаче к потребителю происходит смешение с холодной водой из водопровода посредством трехходового клапана на подающей линии.

Управление трехходовым клапаном осуществляется отдельной системой автоматики по датчику температуры в подающем трубопроводе ГВС.

Подпитка теплосети предусмотрена из питьевого водопровода, при помощи подпиточного насоса. Также предусмотрена система водоподготовки. Топливом для котельной служит природный газ. Часовой расход - 270 нм^3/час на котельную.

Вентиляция котельной предусмотрена естественная, приточно-вытяжная. Приток через жалюзийные решетки типа СТД, вытяжка - посредством дефлектора, установленного на покрытии.

Трубопроводы в котельной, кроме системы ГВС, запроектированы из труб стальных электросварных (ГОСТ 10704-91), вст.10 по ГОСТ 10705-80*.

Трубопроводы горячего водоснабжения, запроектированы из труб стальных, водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75.

Отопление и вентиляция

Раздел «Отопление и вентиляция» разработан на основании:

задания на проектирование, выданного заказчиком;

материалов инженерных изысканий;

технических условий на подключение к существующим инженерным коммуникациям.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами:

СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012, СП РК 2.04-01-2017, СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013, СН РК 3.02-13-2014, СП РК 3.02-113-2014.

Отопление

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная.

Параметры теплоносителя системы отопления - вода с температурным графиком 85-60°С. Расчетные расходы сведены в таблицу.

Система отопления - двухтрубная, с нижней разводкой магистралей. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются в подпольном канале первого этажа с уклоном не менее 0.003. Подсоединение системы отопления к тепловым сетям теплоснабжения осуществляется в тепловой пункт в осях 3-4 и K-J.

Нагревательные приборы - стальные панельные радиаторы высотой 500 мм, устанавливаемые под оконными проемами и вдоль наружных или внутренних стен. Радиаторы подключаются с установкой автоматических терморегуляторов типа RA, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов.

Для системы отопления применяются металлопластиковые трубы диаметром 15-40 мм типа «PERT-ALL-PERT» Атырауского завода полиэтиленовых труб и трубы стальные электросварные диаметром свыше 50 мм (ГОСТ 10704-91), стояки отопления запроектированы из металлопластиковых труб. На каждом стояке предусмотрена запорная арматура и автоматические балансировочные клапаны. Спускные краны устанавливаются

на каждом стояке. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздушных кранов, установленных в верхних радиаторных пробках. Магистральные трубопроводы, проложенные в подполье, изолируются изоляцией типа «Armaflex AS» толщиной 9 мм. Перед нанесением теплоизолирующего слоя трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием масляно-битумным в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Испытание системы отопления производится давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 2 кгс/см^2 в самых низших точках системы.

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

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше пола.

Крепление нагревательных приборов к стене на кронштейнах и трубопроводов к стене выполнить по серии 4.904-69.

Вентиляция

В помещениях больницы запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е. температуры, влажности, загрязненности воздуха углекислым газом и пылью, не выше допускаемых гигиеническим нормам пределов.

Влажность воздуха принята в пределах 50-60%.

Кратность обмена воздуха в помещениях принята согласно СП РК 3.02-113-2014.

В зависимости от назначения помещений запроектированы приточные системы, вытяжные системы с механическим побуждением и вытяжных системы с естественным побуждением.

Для приточных систем приняты установки типа «Korf».

Системы расположены в техпомещении зданий. Приточные установки укомплектованы: заслонкой с электроприводом; фильтром; водяным калорифером; вентилятором; шумоглушителем.

Вытяжка из помещений осуществляется через вытяжные решетки по кирпичным вентиляционным каналам и воздуховодам, которые устраиваются во внутренних стенах и разработаны в строительной части проекта. Каналы в стенах на чердаке объединяются вытяжными коробами с установкой на крыше дефлекторов и зонтов.

Дефлекторы и зонты выводятся выше кровли не менее 0,5 м и не более 1,5 м. В помещениях санузлов вытяжка осуществляется в объеме 50 м^3/ч на один унитаз и 25 м^3/ч на один писсуар.

Выбросы удаляемого загрязненного воздуха вытяжных систем организовать не ближе 10 м до ближайшего воздухозаборного устройства. Раздача и забор воздуха выполняется при помощи воздухораспределителей (регулируемые решетки), расположенных в верхней зоне. Все вытяжные и приточные решетки в помещениях устанавливаются под потолком и должны иметь регулировочные устройства. Независимо от наличия вентиляции, в окнах каждого помещения устраиваются форточки или открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветривания. Количество окон с открывающимися фрамугами должно быть не менее 50%. Во избежание образования холодных потоков в помещении конструкция фрамуг должна обеспечивать хорошее регулирование поступления воздуха и направление его в верхнюю зону.

Лестничные клетки вентилируются через форточки или фрамуги окон.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем изготавливаются из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90 и оборудуются защитным кожухом из гипсокартона.

Соединения воздуховодов производится вальцевым способом. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1 выпуск 0.1.

Места прохода инженерных коммуникаций через стены герметизируются цементным раствором по металлической сетке. Крепление вент оборудования и воздуховодов, смотри строительную часть.

Для предотвращения потерь тепла, а также выпадения на их поверхности конденсата и исключения обмерзания, а также для звукоизоляции все воздуховоды, прокладываемые по подвалу, тепло изолируются самоклеящимися материалом типа «K-FLEX AIR» с покрытием METAL.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированные шумоглушители и вентиляторы, установлены на виброизолирующие основания, на всасывающих и напорных патрубках предусмотрены гибкие вставки.

Температура теплоносителя для калорифера приточных систем принята 85-65°С. Расчетный тепловой поток на вентиляцию смотрите в таблицу характеристик.

В рабочем проекте разработана автоматизация системы теплоснабжения приточной системы П1 регулятором температуры типа «ECL Comfort 300/C14». «ECL Comfort 300/C14» - электронный цифровой регулятор температуры, который настраивается для работы в технологической схеме системы теплоснабжения приточных систем блока А в соответствии с информационной картой С14. Регулятор имеет тиристорный выход для управления приводом AMV 15 седельного регулирующего клапана VRG3 и релейные выходы для управления насосом. К регулятору подключаются три температурных датчика: датчики температуры наружного и приточного воздуха и воздуха в помещениях, датчики температуры теплоносителя в обратном трубопроводе.

Магистральные подающие трубопроводы до вентиляционного оборудования изолируются теплоизоляцией типа «Armaflex AS» толщиной 9 мм. Перед нанесением теплоизолирующего слоя трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием масляным-битумным в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

В рабочем проекте предусматривается:

автоматизация системы отопления регуляторами температуры типа ECL Comfort 210/A230;

защита калорифера от замораживания, контроль температурных параметров приточного воздуха;

автоматическое отключение всех вентиляционных систем, сблокированных с системой оповещения о пожаре, при ее срабатывании.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции и их испытание должны производиться в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013.

Основное здание

Источник теплоснабжения - проектируемые тепловые сети. Теплоноситель - вода с параметрами 85-65°С. Система отопления - двухтрубная с нижней разводкой, трубопроводы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. В качестве нагревательных приборов, приняты чугунные радиаторы и радиаторы, плоские стальные гигиенического исполнения.

Вентиляция - приточно-вытяжная, с механическим побуждением. Приток осуществляется от приточных установок, устанавливаемых в тех помещении на чердаке.

Вытяжная вентиляция осуществляется канальными вентиляторами.

Вентиляция в помещениях УЗИ, рентген кабинете, реанимации, родильном зале, операционной, осуществляется из верхней и нижней зоны.

Кондиционирование в помещениях реанимации, родильном зале, операционной, интенсивной палате, палате для новорожденных от центрального приточного кондиционера. Подача воздуха в эти помещения предусмотрена диффузорами с фильтрами НЕРА.

Воздуховоды систем вентиляции - из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 19903-90.

Отопление и вентиляция – запроектировано согласно нормам.

Здание инфекционного отделения

Источник теплоснабжения - проектируемые тепловые сети.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-65°С.

Система отопления - двухтрубная с нижней разводкой, трубопроводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные и плоские стальные гигиенического исполнения.

Вентиляция - приточно-вытяжная, с механическим побуждением. Приток осуществляется от приточных установок, устанавливаемых в техническом помещении чердака. Вытяжная вентиляция естественная через вентшахты, для каждого бокса отдельно.

Кондиционирование остальных помещений приточными вентиляционными установками с помощью чиллера.

Воздуховоды систем вентиляции из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 19903-90.

Здание детского отделения

Источник теплоснабжения - проектируемые тепловые сети.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-65°С.

Система отопления - двухтрубная с нижней разводкой, трубопроводы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. В качестве нагревательных приборов, приняты чугунные радиаторы.

Вентиляция - приточно-вытяжная, с механическим побуждением. Приток осуществляется от приточных установок, устанавливаемых в тех помещении на чердаке. Приток в помещение изолятора осуществляется от отдельной приточной установки. Кратность воздухообмена в изоляторе принята в размере 12 об/час, количество приточного воздуха, меньше удаляемого на 2 об/час.

Вытяжная вентиляция осуществляется канальными вентиляторами.

Воздуховоды систем вентиляции - из стали тонколистовой, оцинкованной по ГОСТ 19903-90.

Здание прачечной

Источник теплоснабжения - проектируемые тепловые сети.

Теплоноситель вода с параметрами 85-65°С.

Система отопления – двухтрубная, с нижней разводкой, трубопроводы из стальных, электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется от приточных установок в техпомещении на чердаке. Вытяжная вентиляция осуществляется канальными вентиляторами в помещении гладильной. От гладильного пресса предусмотрены вытяжные зонты. В помещениях хранения и разборки грязного белья вытяжка предусмотрена из верхней и нижней зоны.

Кондиционирование в здании предусмотрено приточными вентиляционными установками с помощью чиллера.

Все воздуховоды запроектированы из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 19903-90. Отопление и вентиляция запроектировано согласно нормам

Здание пищеблока

Источник теплоснабжения – проектируемые тепловые сети.

Теплоноситель - вода с параметрами 85-65°С.

Система отопления - однотрубная, горизонтальная, регулируемая с верхней разводкой, трубопроводы из стальных электросварных труб. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Вентиляция - приточно-вытяжная, с механическим побуждением. Приток осуществляется приточно-вытяжной установкой, устанавливаемой в техническом помещении на чердаке.

Вытяжная вентиляция осуществляется канальными вентиляторами.

От тепловыделяющего оборудования установлены приточно-вытяжные зонты.

Кондиционирование в здании осуществляется приточными вентиляционными установками с помощью чиллера.

Воздуховоды систем вентиляции из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 19903-90.

Переходы

Теплоснабжение переходов осуществляется от систем отопления, примыкающих к ним зданий.

Теплоноситель вода с параметрами 85-60°С.

Система отопления двухтрубная, горизонтальная, регулируемая с нижней разводкой. Трубопроводы из стальных электросварных труб. Прокладка трубопроводов в подпольных каналах.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с заданием на проектирование, утвержденное заказчиком и техническими условиями №10 от 26.04.2019 г., выданными ГКП «Жылыойсу».

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующего полиэтиленового водопровода диаметром 160 мм, расположенного в северной части от проектируемой ЦРБ с подключением в проектируемом колодце ВК-1 с установкой водомерного узла и запорной арматуры.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 25 м.

Для обеспечения проектируемого объекта водой рабочим проектом предусмотрена прокладка одной линии наружного водоснабжения от точки подключения до границы территории объекта диаметром 160 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

На площадке запроектированы системы:

хозяйственно-питьевой водопровод (В1);

противопожарный водопровод (В2);

бытовая канализация (К1);

производственная канализация (К3).

На вводе на территорию площадки ЦРБ, для учета расхода холодной воды, предусмотрена установка колодца с водомерным узлом с обводной линией со счетчиком турбинным ВТ-Х-100 диаметром 100 мм.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение зданий объекта принято от двух проектируемых резервуаров чистой воды по 65 м^3 каждый. Резервуары приняты горизонтальные, полиэтиленовые для питьевой воды по ТУ 2291-040-73011750-2015. Возле противопожарных резервуаров принята установка знака-указателя ПР, возле РЧВ принята установка знака-указателя РЧВ.

Заполнение РЧВ предусмотрено от датчика уровня воды в резервуаре.

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) от колодца ВК-1 до РЧВ и противопожарных резервуаров запроектирован в одну нитку из полиэтиленовых труб диаметром 160х6,2 мм PE100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001.

Водопровод от насосной станции, расположенной в котельной, до здания утилизации предусмотрен из ПЭ труб диаметром 63-25 мм, до главного корпуса больницы - из ПЭ труб диаметром 110-63 мм, до гаража – из ПЭ труб диаметром 25 мм (ГОСТ 18599-2001) SDR-26.

На водопроводной сети предусмотрена установка водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм, (ГОСТ 8020-90) с установкой необходимой запорной арматуры.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых противопожарных резервуара по 50 м^3.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты запроектированы не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части дороги.

Для колодцев с пожарными гидрантами предусмотрены вторые утепляющие крышки.

На наружных стенах зданий принят монтаж знаков пожарных гидрантов, в световозвращающем исполнении, согласно СТ РК (ГОСТ Р12.4.026-2002) «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Противопожарный водопровод (В2) от РЧВ запроектирован кольцевым из полиэтиленовых труб диаметром 200 мм PE100 SDR26 (ГОСТ 18599-2001) с установкой пожарных гидрантов и запорной арматуры.

Сброс бытовых стоков (К1) из зданий ЦРБ запроектирован самотеком от каждого здания в резервуары накопители с последующим вывозом на очистные сооружения г. Кульсары.

Для уменьшения глубины укладки самотечных труб, водоотведение от главного корпуса разделено на три участка со сбросом в накопительные резервуары - два по 50 м^3, один 25 м^3. В эти же резервуары принят сброс от детского отделения и пищеблока. Водоотведение от инфекционного отделения и гаража запроектировано в общую емкость 25 м^3, от прачечной предусмотрена отдельная емкость 50 м^3.

На сети принята установка смотровых и поворотных колодцы из сборных железобетонных элементов (ГОСТ 8020-90) диаметром 1500 мм.

От инфекционного отделения сброс стоков согласно СП РК 3.02-113-2014 п.4.5.1.11 предусмотрен в локальное очистное сооружение производительностью 3 м^3/сут. ЛОС-БИО-3, и далее в резервуар накопитель.

Наружные сети канализации запроектированы из трубы ПЭ SDR 41 технической HDPE 100 SDR41 диаметром 110-160 мм по ГОСТ 18599-2001.

Производственная канализация (К3) запроектирована для отвода загрязненного стока из здания пищеблока пятью выпусками из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм самотеком в колодец-жироуловитель и далее в общую систему бытовой канализации.

Очистка стоков СТО от жиросодержащих загрязнений предусмотрена в колодце-накопителе осадка (жироуловителе), расположенном за пределами здания.

Для очистки сточных вод на выпусках из здания приготовления пищи запроектирована установка жироуловителей типа ЛОС-Ж-1 (5 шт.)

Жироуловитель запроектирован для отделения жира и масла из сточных вод, чтобы обеспечить бесперебойную работу канализации. Частицы масла и жира в жироуловителе поднимаются на поверхность из-за разницы удельных весов с водой.

Параметры очистки сточной воды после отделителя по жирам составляют 50,0 мг/л, что позволяет сбросить очищенные сточные воды в бытовую канализацию.

Производительность жироуловителя – 1 л/с.

Объем жироуловителя – 1,2 м^3.

Диаметр жироуловителя – 800 мм.

Внутренние сети водопровода и канализации

Потребный напор на вводе при хозяйственно-питьевом/противопожарном водоснабжении принят:

для здания главного корпуса - 24,3/30,0 м;

для здания корпуса инфекционного отделения - 22,4/28,0 м;

для здания детского отделения на 10 коек- 22,6 м;

для здания пищеблока - 21,9 м;

для здания утилизации медицинских отходов - 22,3 м;

для здания гаража- 21,7 м;

для здания прачечной - 21,8 м.

Основное здание

В основном здании ЦРБ предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод В1;

противопожарный водопровод (В2);

горячее водоснабжение Т3, Т4,

бытовая канализация К1.

Хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды к санитарно-техническим приборам: к умывальникам в палатах и лечебных кабинетах, душевым кабинам, мойкам в комнате приема пищи, поливочным кранам, медицинскому оборудованию (дезинфекционно-моечный автомат) с запиткой от проектируемых водопроводных сетей одним вводом диаметром 63х2,5 мм из полипропиленовых труб по ТУ658РК39061874-ТОО-001-2000.

Поливочные краны с холодной водой установлены в санитарных-узлах, в предродильном зале, клизменной предоперационной.

В процедурной, пост медсестры, реанимационном зале, боксе, родильном зале, перевязочной установлены умывальники с локтевым смесителем.

Трубопровод холодной воды предусмотрен, скрыто в коробах по стенам здания в санузлах, над подвесным потолком, частично под полом, стояки скрыто в коробах, магистральные трубопроводы в подпольном канале коридора на отметке 0,5 м.

Горячая вода запроектирована для подачи к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, дезинфекционно-моечным автоматам от проектируемой котельной.

В душевой и ванной предусмотрена установка полотенцесушителей с циркуляцией горячей воды.

Трубопроводы горячей воды, подающие и циркуляционные трубопроводы, прокладываемые в каналах, теплоизолированы теплоизоляционным материалом типа «TermoflexECO», трубкой с надрезом из вспененного полиэтилена толщиной 20 мм.

Горячее водоснабжение здания запроектировано из труб полипропиленовых диаметрами 50-20 мм водопроводных по ТУ658РК39061874-ТОО-001-2000.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб по ТУ 640 РК38682338 диаметрами 50-20 мм.

Здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 5 л/с, (2 струи по 2,5 л/с). Предусмотрено два ввода противопожарного водопровода. Пожарные краны размещены в пожарном шкафу на стене лестничной клетки (1 струя 2,5 л/с) и в коридоре (2 струя 2,5 л/с) на высоте 1,35 м и оборудован:

пожарным клапаном с соединительной головкой;

напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом;

пожарным рукавом, присоединенным к клапану.

Пожарные краны принято размещать в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

На каждый пожарный кран предусмотрено по два ручных огнетушителя.

Сети системы пожаротушения приняты из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм и 76х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Система бытовой канализации запроектирована для сбора бытовых стоков от санитарных приборов и медицинских оборудований с отводом в наружную сеть бытовой канализации – в проектируемый железобетонный септик.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб (ГОСТ 22689.3-89) диаметрами 50-100 мм и прокладываются, скрыто в коробах по стенам здания, скрыто над подвесным потолком и частично под полом.

В помещениях, дезсредств и уборочного инвентаря, клизменной, предоперационной, предродильном зале, в санитарных узлах, предусмотрена установка трапов диаметром 100 мм.

В палатах новорожденных установлены раковины с широкой чашей размером 700х600х150 мм для подмывания детей.

Для вентиляции сети предусмотрена установка стояков диаметром 50 и 100 мм, вытяжная часть стояка выведена над кровлей здания на 0,5 м.

Здание детского отделения

В здании детского отделение ЦРБ предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод В1;

противопожарный водопровод (В2);

горячее водоснабжение Т3, Т4,

бытовая канализация К1.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи к санитарно-техническим приборам: к умывальникам в палатах и лечебных кабинетах, душевым кабинам, мойкам в комнате приема пищи, поливочным кранам с запиткой от проектируемых водопроводных сетей одним вводом диаметром 32х2 мм из полипропиленовых труб по ТУ658РК39061874-ТОО-001-2000.

В процедурной, пост медсестры, установлены умывальники с локтевым смесителем, остальные умывальники с термостатическим смесителем в комплекте с гибкой подводкой.

Трубопровод холодной воды предусмотрен, скрыто в коробах по стенам здания, в санузлах, над подвесным потолком, частично под полом, стояки скрыто в коробах, магистральные трубопроводы в подпольном канале коридора на отметке - 0,5 м.

Горячая вода запроектирована для подачи к умывальникам, мойкам, душевым сеткам от проектируемой котельной. Температура горячей воды в разводящей сети не превышает 37 градусов.

В душевой и ванной предусмотрены полотенцесушители с циркуляцией горячей воды.

Трубопроводы горячей воды, подающие и циркуляционные трубопроводы, прокладываемые в каналах, изолированы теплоизоляционным материалом типа «TermoflexECO», трубкой с надрезом из вспененного полиэтилена толщиной 20 мм.

Сеть горячего водоснабжения принята из трубы полипропиленовые водопроводной диаметром 50-20 мм по ТУ658РК39061874-ТОО-001-2000.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб по ТУ 640 РК38682338 диаметрами 32-20 мм.

В здании детского отделение на 10 коек внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен.

Для внутренний локализации небольших очагов горения в начальной стадии используют портативные огнетушители. В здании детского отделения приняты два огнетушителя «ОП-5».

В здании запроектирована система бытовой канализации для сбора бытовых стоков от санитарных приборов и медицинских оборудований, с отводом в наружную сеть бытовой канализации – в септик.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых, канализационных труб (ГОСТ 22689.3-89), диаметрами 50-100 мм и прокладываются, скрыто по стенам здания, над подвесным потолком и частично под полом.

В помещениях моечной, личной гигиены и душевых предусмотрена установка трапов диаметром 50-100 мм.

Для вентиляции сети предусмотрена установка стояков диаметром 50 и 100 мм, вытяжная часть стояка выведена над кровлей здания на 0,5 м.

Здание инфекционного отделения

В здании корпуса инфекционного отделения ЦРБ предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод В1;

противопожарный водопровод (В2);

горячее водоснабжение Т3, Т4,

бытовая канализация К1.

Хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды к санитарнотехническим приборам: к умывальникам бокса, во внутреннем шлюзе, процедурной, душевым кабинам, мойкам в комнате приема пищи, посудомоечной машине, поливочным кранам, медицинскому оборудованию (дезинфекционно-моечный автомат) с запиткой от проектируемых водопроводных сетей одним вводом диаметр 32х2.3 из полипропиленовых труб по ТУ658РК39061874-ТОО-001-2000.

Поливочные краны с холодной водой установлены в боксах. В процедурной, шлюзе боксов, родильном зале, перевязочной установлены умывальники с локтевым смесителем, остальные умывальники установлены с термостатическим смесителем в комплекте с гибкой подводкой.

Трубопровод холодной воды предусмотрен, скрыто в коробах по стенам здания в санузлах, над подвесным потолком, частично под полом, магистральные трубопроводы в подпольном канале коридора на отметке - 0,5 м.

Горячая вода запроектирована для подачи к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, дезинфекционно-моечным автоматам от проектируемой котельной. В душевой и ванной предусмотрена установка полотенцесушителей, с циркуляцией горячей воды.

Трубопроводы горячей воды, подающие и циркуляционные трубопроводы, прокладываемые в каналах, изолированы теплоизоляционными материалами типа «TermoflexECO», трубкой с надрезом из вспененного полиэтилена толщиной 20 мм.

Горячее водоснабжение здания запроектировано диаметром 32-20 мм из полипропиленовых труб по ТУ 640 РК 38682338.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб по ТУ 640 РК38682338 диаметрами 32-20 мм.

Здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 2,5 л/с. Пожарные краны размещены в пожарном шкафу на стене коридора на высоте 1,35 м и оборудован:

пожарным клапаном с соединительной головкой;

напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом;

пожарным рукавом, присоединенным к клапану.

Пожарные краны принято размещать в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

На каждый пожарный кран предусмотрено по два ручных огнетушителя.

Сети системы пожаротушения приняты из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 1070491.

Система бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов и медицинских оборудований с отводом в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых, канализационных труб (ГОСТ 22689.3-89) диаметрами 50-100 мм и прокладываются, скрыто по стенам здания, над подвесным потолком и частично под полом.

В помещениях бокса предусмотрена установка трапов диаметром 100 мм.

Унитазы предусмотрены с педальным спуском воды.

Для вентиляции сети предусмотрена установка стояков диаметром 50 и 100 мм, вытяжная часть стояка выведена над кровлей здания на 0,5 м.

Здание пищеблока

В здании пищеблока ЦРБ предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод В1;

горячее водоснабжение Т3, Т4,

бытовая канализация К1;

производственная канализация (К3).

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды пищеблока больницы с запиткой от проектируемого ввода диаметром 50 мм из полипропиленовых труб по ТУ658РК39061874-ТОО-001-2000.

Проектируемая сеть принята из пластиковых труб диаметром 50х4,6 - 20х2,0 мм по ГОСТ 185992001.

Магистральный трубопровод изолируются матами из базальтового холста в стеклоткани 33-200 толщиной 30 мм, стояки – трубчатой изоляцией «К-flexEC» толщиной 6 мм.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от проектируемой котельной.

Проектируемая сеть горячего водоснабжения принята из пластиковых труб диаметром 25х4,2 и 20х3,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Магистральный трубопровод изолируются матами прошивными из базальтового холста в стеклоткани 33-200 толщиной 40 мм, стояки - трубчатой изоляцией «К-flexEC» толщиной 6 мм.

Для здания пищеблока, согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.7 внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен.

Для внутренней локализации небольших очагов горения в начальной стадий для здания пищеблока принято использование портативных огнетушителей.

В здании запроектирована система бытовой канализации для сбора бытовых стоков от санитарных приборов, с отводом в наружную сеть бытовой канализации, в септик.

Проектируемая сеть принята из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 110-50 мм по ГОСТ 22689-89.

Производственная канализация в здании пищеблока запроектирована для отвода производственных стоков от оборудования моечного цеха через отдельные выпуски с очисткой стока в жироуловителях, расположенных вне здания на каждом выпуске, со сливом в общую систему бытовой канализации.

Для вентиляции сети предусмотрена установка стояков диаметром 50 и 100 мм, вытяжная часть стояка выведена над кровлей здания на 0,5 м.

Проектируемая сеть производственной канализации принята из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 110-50 мм по ГОСТ 22689-89.

Здание прачечной

В здании прачечной ЦРБ предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод В1;

горячее водоснабжение Т3, Т4,

бытовая канализация К1.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды на хозяйственные нужды прачечной с запиткой от проектируемого ввода диаметром 90 мм из полипропиленовых труб по ТУ658РК39061874-ТОО-001-2000.

Проектируемая сеть принята из пластиковых труб диаметром 50х4,6 - 20х2,0 мм (ГОСТ 18599-2001) и прокладывается в коробах по стенам.

Магистральный трубопровод изолируется матами из базальтового холста в стеклоткани 33-200 толщиной 30 мм, стояки – трубчатой изоляцией «К-flexEC» толщиной 6 мм.

Горячее водоснабжение объекта предусмотрено от проектируемой котельной.

Проектируемая сеть горячего водоснабжения принята из пластиковых труб диаметром 25х4,2 и 20х3,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Магистральный трубопровод изолируется матами прошивными из базальтового холста в стеклоткани 33-200 толщиной 40 мм, стояки - трубчатой изоляцией «К-flexEC» толщиной 6 мм.

Для внутренней локализации небольших очагов горения в начальной стадий для здания прачечной принято использование портативных огнетушителей - 5 огнетушитель «ОП-5».

В здании предусмотрена система бытовой канализации для сбора бытовых стоков от сушильных цехов, стиральных, гладильных, гардеробной в помещениях моечной с отводом в проектируемый железобетонный септик емкостью 50 м^3.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых, канализационных труб (ГОСТ 22689.3-89), диаметрами 50-100 мм и прокладываются, скрыто в коробах по стенам здания, над подвесным потолком и частично под полом. В помещениях моечной, личной гигиены и душевых предусмотрена установка трапов диаметром 50-100 мм. Для вентиляции сети предусмотрена установка стояков диаметром 50 и 100 мм, вытяжная часть стояка выведена над кровлей здания на 0,5 м.

Здание утилизации медицинских отходов

В здании утилизации медицинских отходов ЦРБ предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод В1;

горячее водоснабжение Т3, Т4,

бытовая канализация К1;

производственная канализация (К3).

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды здания утилизации медицинских отходов с запиткой от проектируемого ввода диаметром 32 мм из полипропиленовых труб по ТУ658РК39061874-ТОО-001-2000.

Проектируемая водопроводная сеть принята тупиковая из пластиковых труб диаметром 25-20 мм по ГОСТ 18599-2001.

Нагрев горячей воды запроектирован от электроводонагревателя Ariston емкостью 10 л.

Для здания утилизации медицинских отходов, согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.7 внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен.

Для внутренней локализации небольших очагов горения в начальной стадий для здания утилизации медицинских отходов принято использование портативного огнетушителя.

В здании запроектирована система бытовой канализации для сбора бытовых стоков от санитарных приборов и медицинского оборудования, с отводом в проектируемый железобетонный септик емкостью 3 м^3 диаметром 1,5 м для предварительной локальной очистки стока. Дальнейшая очистка и обеззараживание сточных вод предусмотрена в городских очистных сооружениях г. Кульсары.

Откачка сточных вод из септика запроектирована специализированной техникой по мере наполнения.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых, канализационных труб по ГОСТ 22689.3-89, диаметрами 50-100 мм и проложены, скрыто в коробах по стенам здания, над подвесным потолком и частично под полом.

Для вентиляции сети предусмотрена установка стояков диаметром 50 и 100 мм, вытяжная часть стояка выведена над кровлей здания на 0,5 м.

Здание гаража

В здании гаража ЦРБ предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод В1;

горячее водоснабжение Т3, Т4,

бытовая канализация К1.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды на хозяйственные нужды гаража с запиткой от проектируемого ввода диаметром 25 мм из полипропиленовых труб по ТУ658РК39061874-ТОО-001-2000.

Проектируемая сеть принята из пластиковых труб диаметром 32х2,3-20х2,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Магистральный трубопровод изолируется матами из базальтового холста в стеклоткани 33-200 толщиной 30 мм, стояки – трубчатой изоляцией «K-flexEC» толщиной 6 мм.

Горячее водоснабжение объекта предусмотрено от проектируемой котельной.

Для внутренней локализации небольших очагов горения в начальной стадий для здания гаража принято использование портативного огнетушителя.

В здании предусмотрена система бытовой канализации для сбора бытовых стоков от санитарных приборов в наружную сеть со сливом в проектируемый септик.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб (ГОСТ 22689.3-89), диаметрами 50-100 мм и проложены скрыто по стенам здания, над подвесным потолком и частично под полом.

Для вентиляции сети предусмотрена установка стояка диаметром 100 мм, вытяжная часть стояка выведена над кровлей здания на 0,5 м.

Насосная станция

Для обеспечения требуемого напора в системе противопожарного водоснабжения в проекте предусмотрена установка вертикальных насосов HYDRO MX 1/12 CR64-3-1, установленных на одной раме (1 рабочий и 1 резервный) производительностью 75 м^3/час, напором 45 м в комплекте с шкафом управления, арматурой, коллекторами.

Надежный контроль насосов с регулируемой частотой вращения осуществляется PI контроллером насосной установки для поддержания корректного значения давления при необходимом расходе.

Насосные агрегаты установлены на виброизолирующие опоры, на напорных и всасывающих линиях предусмотрены виброкомпенсаторы.

Насосные агрегаты установлены в здании котельной.
Основные показатели представлены в таблице №2.

Таблица №2

Наименование системы	Потребный напор на вводе на хоз-питьевые/ на пожарные, м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		м³/сут	м³/час	л/сек
Главный корпус				
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	24,3/30,0	7,57	1,45	0,74
Горячее водоснабжение (Т3,Т4)		6,11	1,76	0,88
Канализация (К1, К3)		13,68	3,21	3,02
Корпус инфекционного отделения				
Хозяйственно-питьевой (В1)	22,4/28,0	1,44	0,39	0,26
Горячее водоснабжение (Т3,Т4)		1,21	0,54	0,33
Канализация (К1, К3)		2,65	0,93	2,19
Пищеблок				
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	21,9	16,14	5,05	2,10
Горячее водоснабжение (Т3,Т4)		8,11	3,08	1,37
Канализация (К1, К3)		24,25	8,13	5,07
Детское отделение на 10 коек				
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	22,6	1,24	0,41	0,28
Горячее водоснабжение (Т3,Т4)		1,01	0,55	0,35
Канализация (К1, К3)		2,25	0,96	2,23
Корпус утилизации отходов				
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в.т.ч.	22,3	0,24	0,32	0,29
горячее водоснабжение (Т3,Т4)		0,24	0,36	0,24
Канализация (К1, К3)		0,24	0,32	1,89
Гараж				
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	21,7	0,06	0,14	0,14
Горячее водоснабжение (Т3,Т4)		0,04	0,13	0,13
Канализация (К1, К3)		0,10	0,27	1,87
Прачечная				
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)	21,8	13,13	17,88	6,38
Горячее водоснабжение (Т3,Т4)		7,91	11,69	4,38
Канализация (К1, К3)		21,04	29,57	12,36
ИТОГО				
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)		39,82	25,64	10,19
Горячее водоснабжение (Т3,Т4)		24,39	17,75	7,44
Канализация (К1, К3)		64,21	43,39	28,63

Общая протяженность сетей:
водопровода – 2410,0 м;
канализации – 730,0 м.

Газоснабжение

Раздел газоснабжения рабочего проекта разработан на основании:

технических условий на газоснабжение, выданных ТОО «Жылыойгаз» от 10.10.2018 г. №171 (взамен от 08.02.2018 г. №15);

отчета по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненных ТОО «Poligram» в 2017 году;

СН РК 4.03-01-2011; СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

СН РК 1. 03 - 05 – 2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности при строительстве»;

МСН 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;

МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»;

Для газоснабжения котельной больницы предусмотрено подключение проектируемого газопровода среднего давления к существующему подземному ПЭ газопроводу среднего давления диаметром110 мм с установкой подземной задвижки AVK-диаметром 150 мм.

Для снижения давления со среднего на низкое предусмотрена установка ГРПШ-13-2НУ1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2Ф-80/G160-Х2 на территории больницы.

Проектом предусмотрено строительство подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб PE100 ГАЗ SDR11 диаметром 110х10,0, установка ГРПШ-13-2НУ1 с комплексом учета газа КИ-СТГ-РС-2Ф-80/G160-Х2 шкафного типа и газопровода низкого давления от ГРПШГ до блочной модульной котельной.

Газопроводы запроектированы с соблюдением минимальных допустимых разрывов до зданий и сооружений, минимальные расстояния по горизонтали в свету от полиэтиленовых газопроводов до зданий и сооружений приняты по СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» Приложение В;

Надземные газопроводы и газопроводы узлов установки ГРПШ-13-2НУ1 выполнены из стальных, электросварных, прямошовных труб по ГОСТ 10704-91;

Глубина заложения подземных газопроводов среднего давления предусмотреть не менее 1,0 м от поверхности земли до верха трубы.

Переход проектируемого газопроводами среднего давления через солончаки непроходимые, выполнить методом ННБ в ПЭ футляре диаметром 315х28,6 мм.

Соединение стальных труб между собой и с соединительными деталями, предусмотрено ручной сваркой встык.

Подземные газопроводы из полиэтиленовых труб, для компенсации температурных расширений, укладываются змейкой в горизонтальной плоскости.

На расстоянии 0,5 м от верха трубопровода, предусмотрена укладка полиэтиленовой, сигнальной ленты, с вмонтированным медным проводом, сечением 2,5-4 мм, шириной 0,2 м с надписью «ГАЗ», для предупреждения повреждения полиэтиленового газопровода, при выполнении земляных работ.

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

Стальные газопроводы узлов установки отключающих устройств, выполнены в надземном исполнении из электросварных, прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

После окончания строительно-монтажных работ, газопровод подлежит испытанию на

герметичность воздухом в соответствии с требованиями таблицы 24 СП 4.03-101-2013:

подземный полиэтиленовый газопровод 0,3 МПа подлежит испытанию давлением 0,6 МПа, продолжительность испытания 24 часа;

надземный стальной газопровод 0,3 МПа подлежит испытанию давлением 0,45 МПа, продолжительность испытания 1 час;

Число стыков, подлежащих контролю, сваренных каждым сварщиком согласно таблицы 22 СП 4.03-101-2013:

полиэтиленового газопровода среднего давления 50% общего числа стыков;

газопроводы ГРП, подлежащих контролю, 100% общего числа стыков.

стального газопровода, подлежащих контролю, 5% общего числа стыков, но не менее 1 стыка.

Основные технические показатели:

протяженность газопровода среднего давления из труб ПЭ диаметром 110х10,0 мм - 350 м,

протяженность газопроводов среднего и низкого давления из стальных труб диаметром 108х4,0 мм - 3,0 м.

Внутреннее газоснабжение

Рабочим проектом предусмотрено газоснабжение отопительных котлов модульной котельной.

Газопровод внутри котельной прокладываются из труб ГОСТ 3262-75*/В Ст2Сп ГОСТ 380-88 и ГОСТ 10704-91.

Для контроля над загазованностью предусматривается установка сигнализатора загазованности марки СЗ-Г-1Г с электромагнитным клапаном КЗЭГМ-100 на вводе газопровода. В помещении предусмотрен датчик СОУ-1 по СО.

Учет газа предусматривается в ГРПШ-13-2НУ1 с комплексом учета расхода газа КИ-СТГ-РС-2Ф-80/G160-Х2 на базе ротационного счетчика с электронным корректором.

После монтажа газопровод покрывается антикоррозийным составом - масляной краской за 2 раза по 2 слоям грунтовки.

Соединительные части применяются в соответствии с ГОСТ 17375 - 2001; ГОСТ 17378 - 2001; ГОСТ 17379 - 2001 (отводы, переходы, тройники, заглушки).

Конструктивные размеры равнопроходных и переходных тройников выполняются согласно ОСТ 36-41-81 и ОСТ 36-45-81, а сварные соединения их - согласно требованиям ГОСТ 16037-80*.

Монтаж газопровода должна выполнять специализированная монтажная организация в соответствии с действующими нормами СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Электротехнические решения

Электротехнический раздел рабочего проекта разработан на основе технического задания заказчика и технических условий на подключение электрической нагрузки от 07.03.2019 г. №27-1304, выданные АО «Атырау Жарык».

В данном рабочем проекте предусматривается электроснабжение следующих объектов:

основной корпус на 55 коек;

детское отделение на 10 коек;

инфекционное отделение на 10 коек;

здание прачечной;

здание пищеблока;

гараж на 3 автомобиля;

здание утилизации медицинских отходов;

здание КПП (2 здания).

наружное электроосвещение.

Основными потребителями электроэнергии по данному объекту, являются медицинское электрооборудование, электроприводы отопительно-вентиляционных систем, стерилизационное и дезинфекционное электрооборудование, электрооборудование для приготовления и хранения продуктов, стиральные и гладильные машины, котлы, электроприводы насосов, внутреннее и наружное электроосвещение.

Категория электроснабжения - I, II, III.

Напряжение питания - 10/0,4 кВ.

Электроснабжение

Электроснабжение проектируемой центральной районной больницы на 75 коек в г. Кульсары предусматривается согласно ТУ №27-1304 от 07.03.2019 года, выданный АО «Атырау-Жарык» двумя ВЛ-10 кВ и двумя КЛ-10 кВ от ПС-110/10 кВ №136 «Промзона-2». Для подключения КЛ-10 кВ предусматривается установка двух ячеек К-104М в существующее ЗРУ-10кВ ПС-110/10 кВ №136 «Промзона-2».

На территории проектируемой больницы, предусмотрена ТП-2х1600 кВА-10/0,4 кВ типа К-42. Для ТП-2х1600 кВА-10/0,4 кВ типа К-42 выполнена привязка типового проекта №407-3-351.84. Для потребителей I особой категории по надежности электроснабжения в качестве третьего резервного источника питания предусматривается установка ДГУ-280кВА/380В с автоматическим запуском и устройством АВР в комплекте. Устройство АВР исключает возможность подачи обратного напряжения от ДГУ в сети АО «Атырау Жарык». ДГУ-280 кВА/380 В и 2 устройства АВР учтены в проекте «Внутренние инженерные сети. Электроснабжение и электроосвещение».

Питание от ДГУ до проектируемых ВРУ1.2 и ВРУ1.4 (см. раздел ЭМ и внутриплощадочные сети электроснабжения) выполняется кабелем АВБбШв-1 в кабельных траншеях. КЛ-10 кВ предусматривается кабелем АСБл-3х240 мм^2 и проложен в кабельных траншеях. Выход КЛ-10 кВ с существующего ЗРУ-10 кВ ПС-110/10 кВ №136 «Промзона-2» выполняется в тех. подполье ЗРУ-10 кВ, по территории ПС в существующем кабельном железобетонном канале. ВЛ-10 кВ предусматривается проводом АС-70/11мм^2 на опорах на базе железобетонных стоек СВ105-5, СВ164-12.

Пересечения КЛ-10кВ с инженерными коммуникациями предусмотрены открытым способом и методом ГНБ. Пересечения ВЛ-10кВ с сухим руслом Курсай (пересечения №8.1, 8.2) выполнятся на переходных угловых анкерных опорах ПУА10-2 (на стойках СВ164-12) с расчетным пролетом 95м, согласно типовому проекту 3.407.1-143.5. Проект согласован с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» письмом №18-13-02-05/216 от 02.05.2019 г.

Для солончаковых участков в местах установки опор проектируемой ВЛ-10кВ предусмотрена отсыпка грунтом. Сечение кабеля 10 кВ проверено по длительно-допустимому току нагрузки, потерям напряжения и на термическое действие токов к. з.

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

Рабочий проект ТП-10/0,4 кВ типа К-42 выполнен привязкой типового проекта 407-3-351.84 с индивидуально разработанными схемами и опросными листами. Также индивидуально разработан контур внешнего заземления ТП-10/0,4 кВ. В ТП предусмотрено установка двух силовых масляных трансформатора по 1600 кВА. В рамках привязки типового проекта предусмотрено расширение здания ТП согласно габаритным размерам трансформаторов ТМГ-1600 кВА-10 кВ. При расширении учтены установочные размеры трансформаторов, а также расстояния между стенами и трансформаторами. В РУ-10 кВ предусмотрены ячейки типа КСО-366, в РУ-0,4 кВ распределительные шкафы типа ЩО-70. Шины ТП рассчитаны на амплитудное значение сквозного тока короткого замыкания до 25

кА. Прибор учёта электроэнергии устанавливается на вводах РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ и поставляется в комплекте.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Электроснабжение выполняется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ типа К-42. В качестве 3 независимого источника питания для потребителей I особой категории предусматривается установка дизель-генератора 0,4 кВ на территории строительства, а также устройства АВР с восстановлением, устанавливаемые в электрощитовых основного корпуса, детского и инфекционного корпуса. Принцип работы АВР: при исчезновении напряжения на двух вводах у потребителей I особой категории по надежности электроснабжения, дизель-генератор запускается автоматически и работает до восстановления напряжения на одном или обоих из основных вводов. Электроснабжение выполняется кабельными линиями 0,4 кВ кабелем типа АВБбШв-1, проложенными в траншеях на глубине 0,7 м от спланированной отметки земли. Кабельные линии 0,4 кВ выбраны и проверены по допустимой токовой нагрузке, отключению токов к.з. аппаратами защиты и по допустимым потерям напряжения согласно нормам РК. Для освещения территории приняты светодиодные светильники типа FREGAT LED 55 Вт наружного освещения, устанавливаемые на кронштейнах металлических опор Н=6 м типа ОГК-6. Управление освещением автоматическое осуществляется с помощью шкафа управления освещением ЯУО при помощи фотоэлемента, которые расположены в КПП, ТП-10/0,4 кВ.

Внутреннее электроосвещение и электрооборудование зданий

Силовое электрооборудование

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 электрооборудование операционных, реанимаций, палат интенсивной терапии. Рабочим 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. Для медицинского оборудования: аппарат компьютерной томографии (МРТ) ИБП поставляется комплектно.

Электроснабжение зданий осуществляется от вводно-распределительных устройств ВРУ-0,4 кВ, установленных в электрощитовых. В качестве распределительных шкафов к установке приняты распределительные модульные пластиковые и металлические щиты с запирающим механизмом. Электроснабжение технологического оборудования, лифта, вентиляции осуществляется от распределительных щитов ЩС, ЩР, ЩВ с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях, устанавливаемых в нишах стен. В случае возникновения пожара предусматривается автоматическое отключение вентиляционной системы помещений зданий, от датчиков пожарной сигнализации. Для работы силового электрооборудования технологического оборудования, электрооборудование пищеблока и прачечной, лифта, вентиляторов дым удаления и подпора воздуха, обще обменной вентиляции, инженерных сетей предусматривается установка силовых ящиков управления типа РУСМ-5110, РУСМ-8510 и магнитных пускателей, а также пультов и шкафов управления, поставляемых комплектно с оборудованием. В качестве осветительных щитков приняты боксы типа NEDBOX укомплектованные автоматическими выключателями на отходящих линиях. Силовые и осветительные щитки устанавливаются в коммуникационных шахтах, предусмотренных в архитектурно-строительной части проекта на высоте 1,8 м от уровня пола до верха щитов. Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом. Каждая групповая линия розеточной сети защищена устройством защитного отключения с номинальным отключающийся дифференциальным током 30 мА. Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых

распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола и за подвесным потолком в кабельных лотках. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в трубах ПВХ в подготовке пола, по стенам под слоем штукатурки и за подвесным потолком. Для подключения электродвигателей, установленных на вибро основаниях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя, провод прокладывается в металл рукавах (гибкий ввод).

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и энергосберегающими лампами, а также светодиодными светильниками.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Нормы освещенности приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». 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 или устанавливаются специально (световые указатели «Выход») и питаются от сети аварийного освещения. Для светильников в хирургическом блоке, реанимации установить дополнительные блоки бесперебойного питания. Для ночного освещения палат предусматриваются настенные светильники, установленные на высоте 0,3 м от уровня пола, в детском отделении на высоте 1,8 м от уровня пола. Управление дежурным освещением палат предусматривается с поста дежурной медсестры. В кабинетах врачей у кушеток на высоте 1,7 м от пола устанавливается настенный светильник для осмотра больного. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение выполняется переносным светильником РВО-36 В. Для питания переносного светильника в помещениях, где требуется ремонтное освещение, предусмотрены ящики с понижающими трансформаторами ЯТП-220/36 В.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,0 м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м кроме детского отделения, в котором выключатели и розетки устанавливаются на высоте 1,8 м от пола. Осветительные сети выполняются проводом марки ВВГнг под слоем штукатурки и за подвесным потолком в гофрированных трубах из ПВХ.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током, предусматривается устройство защитного заземления (зануление). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению согласно требованиям ПУЭ РК-2015, соединяются заземляющими проводниками с глухо заземлённой нейтралью силового трансформатора. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом.

На вводе в здание, должна быть выполнена система уравнивания потенциалов, путем объединения следующих проводящих частей с заземляющими шинами ВРУ:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молнии защиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования. Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание. Для обеспечения нормальной работы высокочувствительной медицинской аппаратуры проектом предусмотрено рабочее заземление с самостоятельным заземляющим устройством, сопротивление растеканию, которого не должно превышать 2 Ом. В операционных и реанимационных залах на высоте 1,6 м, а в кабинетах, палатах интенсивной терапии на высоте 1м. от уровня чистого пола устанавливаются клемники рабочего заземления. Магистраль рабочего заземления выполняется проводом с медной жилой марки ПВ6-3(1х35) мм², а ответвления к клемникам рабочего заземления - ПВ6-3(1х6) мм² в стальной трубе скрыто. Ответвления к клемникам рабочего заземления выполняются без разрыва магистрали с помощью сжимов У733М.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах и душевых, путем присоединения металлических корпусов ванных и душевых к нулевой шине силового щитка проводом заземления-ПВ6-3(1х6) мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм² на глубине 0,7 м от планировочной отметки. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Проектные решения по заземлению ТП 10/0,4 кВ отражены в комплекте рабочих чертежей трансформаторной подстанции.

Для дизеля - генератора выполняется собственный контур заземления, который выполняется из уголка 63х63х6,3 мм, длиной 3 м, соединенных между собой стальной полосой 40х4 мм². Наружный контур заземления дизель-генератора объединяется с наружным контуром проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», здания ЦРБ подлежат молниезащите по требованиям III категории.

Для защиты от прямых ударов молнии зданий металлическая ферма кровли соединена с токоотводами, выполненными из стального круга диаметром 10 мм и прокладываемым к заземлителю по наружным стенам здания.

Заземляющие контуры выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Основные технические показатели:

Расчетная мощность - 1186,041 кВт.
Общая протяженность 2 ВЛ-10 кВ - 4,027 км.
Общая протяженность 2 КЛ-10 кВ - 1,426 км.

Система связи и сигнализации

Настоящая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование и технических условий №32-13/104 от 25.04.2019 г., выданных ЗРДТ АО «Казактелеком».

Точка подключения телефонной линии связи организуется от АТС-5, по существующей и проектируемой кабельной канализации до здания ЦРБ. Проектируемая кабельная канализация осуществляется железобетонными колодцами ККС-1 и пластиковыми двустенными трубами, диаметром 110 мм. Прокладка проектируемой кабельной канализации осуществляется на глубине 1,2 м от уровня земли. По площадке ЦРБ кабель трассируется на глубине 0,8 м от уровня земли. В проектируемой и существующей кабельной канализации прокладывается кабель ОКЛ-48 общей

протяженностью 4300 м. На площадке от распределительной муфты прокладывается кабель ОКЛ-4 к зданиям.

Переход кабеля через автомобильные дороги осуществляется методом прокола и защитным футляром, двустенной трубой ПНД диаметром 140 мм. Во внешних сетях на площадке, по проектируемой кабельной канализации, осуществляется трассировка кабеля FTP по системе видеонаблюдения от всех зданий, до здания КПП.

Структурированная кабельная сеть

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 24-портовым коммутатором типа Hikvision DS-3E2326P, модемом типа TP-Link Archer D7. Цифровая гибридная IP-АТС Panasonic KX-TDA100RU поддерживает IP-шлюзы и IP-телефоны, позволяя пользователю постепенно переходить с одной технологии на другую. Для АТС серии KX-TDA выпущена новая процессорная плата, которая будет поддерживать все три основных протокола IP телефонии: H.323, MGCP и SIP, обеспечивая совместимость с SIP телефонами сторонних производителей и со всей инфраструктурой TDA.

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

Громкоговорящая связь

В проекте в здании основной корпуса предусмотрена организация громкоговорящего оповещения на базе радиотрансляционного оборудования. В качестве трансляционного усилителя использован настольный усилитель типа EGA 3212 с выходной мощностью 120 Вт и 2-мя 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. Электропитание приборов осуществляется от силового щита, предусмотренного в разделе ЭМ. Прокладка кабелей оповещения и электропитания производится в кабельных каналах DKC типа TMC 22x10, со стандартной крышкой.

Часофикация

В зданиях основной корпуса, инфекционного отделения, детского отделения предусмотрена организация системы 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. Электропитание приборов осуществляется от силового щита, предусмотренного в разделе ЭМ.

Система контроля доступа

В зданиях основной корпуса, инфекционного отделения, детского отделения предусмотрена организация системы контроля доступа. Система контроля доступа состоит из:

Контролера доступа типа С 2000-2. Контролер предназначен для одной точки доступа на вход и на выход. Имеет функции подключение считывателей ключей типа Touch Memory, Wiegand, ABA TRACK II и управление двухцветным светодиодом и звуковым сигнализатором считывателя, и преобразователь интерфейса типа С2000-ПИ RS-232-RS-485;

Блок сигнально- пусковой типа С2000-СП,4 исполнительных реле. Интерфейс RS-485. Управление от пульта «С2000» или ЭВМ. Электропитание осуществляется от USB порта от персонального компьютера;

Электромагнитный замок, усилие 150 кг,12 V 360 mA/24 V 180 mA;

Электромагнитный замок. Сила удержания:670 кг. Навесной 600 мА/12 V.

Для подключения используется кабель UTP4x2x0,52.

Палатная сигнализация

Палатная сигнализация организуется по средствам радиосвязи. Для полатной сигнализации предусматриваются беспроводные кнопки вызова, табло вызова, репитер сигнала, пейджер, пульт вызова и резервный блок для питания РИП.

Беспроводная круглая кнопка вызова используется в рамках беспроводной системы вызова медперсонала/медсестры. При настройке приемника (пейджера или табло) кнопка сохраняется в памяти устройства под определенным номером. При вызове приемник моментально распознает вызывающую кнопку медперсонала.

Коридорное табло предназначено для отображения вызовов и может одновременно отображать до 10 вызовов в режиме прокрутки посредством различных трехзначных комбинаций буквенно-цифровых символов. Для оповещения предусмотрена установка 2 мелодий. Коридорное табло устанавливают на стену или на горизонтальную поверхность на посту медсестры.

Поясной пейджер предназначен для приема и отображения вызовов. При нажатии на пульт пейджер оповещает о вызове. В памяти сохраняется до 9 вызовов. Вызовы отображаются в виде цифр, соответствующих зарегистрированной кнопке. Оповещение о поступившем вызове осуществляется звуком или вибросигналом.

Пульт вызова производит адресный вызов персонала на пост медсестры, в регистратуру.

Система видеонаблюдения

Для зданий предусматривается система видеонаблюдения. Для организации системы видеонаблюдения предусматриваются IP камеры и сетевой видеорегистратор.

IP Видеокамера VCI–212 - купольная с фиксированным объективом и разрешением HD в антивандальном исполнении. Цветная видеокамера предназначена для работы в составе комплекса видеонаблюдения и непрерывной трансляции видеоизображения с охраняемой зоны на системы отображения, записи, хранения и воспроизведения видеоизображения. Рабочим проектом предусматривается 16 канальный видеорегистратор с разрешением до 8 Мп. Модель оснащена видеовыходами 1×VGA, 1×HDMI (для трансляции сигнала высокой четкости). Поддерживает пропускную способность, на вход которая равняется 160 Мбит/с, на выход - 160 Мбит/с, повышающую информативность изображения. Также оснащен 2 SATA интерфейсами для 2 HDD объемом до 6 Тб, это дает возможность сохранять большой объем записей и осуществлять работу в автоматическом режиме достаточно долгое время. Видеорегистратор подключается к монитору для визуального просмотра объекта. Для организации линии связи между видеокамерами и видеорегистратором предусматривается кабель UTP 4x2x0,5cat 5e. Видеорегистратор размещается в телекоммуникационном шкафу.

Электропитание видеокамер производится по технологии PoE, позволяющая передавать удалённому устройству электрическую энергию вместе с данными через

стандартную витую пару в сети Ethernet. Все видеорегистраторы в зданиях сведены, по кабелю FTP, в здание КПП. Для обеспечения безопасности и постоянного наблюдения за объектом.

Электропитание видеокамер и IP-видеосерверов осуществляется от блоков бесперебойного питания 12 В с аккумуляторными батареями.

Электропитание видеорегистратора, с подключенными к нему монитором предусматривается от блоков бесперебойного питания 220 В.

Автоматическая пожарная сигнализация

В зданиях: основного корпуса, гаража, КПП, детского отделения, инфекционного отделения, пищеблока, прачечной и здания утилизации организуется пожарная сигнализация. В зданиях устанавливается основные приемно-контрольные приборы: ВЭРС; Гранит; Сигнал на высоте 1,5 м от уровня пола. К ним по шлейфам пожарной сигнализации, выполненным кабелем КСПВ 4х0,5, подключаются дымовые, тепловые и ручные извещатели. При срабатывании извещателей АПС в базовом приборе формируется сигнал, который передается на включение системы оповещения при пожаре, открытие клапанов дым удаления, отключения общей вентиляции и включения системы пожаротушения. Также, в приемно-контрольные приборы ПКП, для оповещения о пожаре подключаются светозвуковые оповещатели. Оповещатель «Маяк 12КП» комбинированный предназначен для выдачи светового звукового сигнала, уровень звукового давления не менее 105 дБ. Так же предусматривается световое табло «Выход». Предназначен для обозначения эвакуационных выходов, направлений движения к эвакуационным выходам или в качестве информационного табло в системах охранно-пожарной сигнализации и пожаротушения.

Речевое оповещение построено на базе оборудования Соната с использованием блока речевого оповещения. В качестве акустической системы используются настенный оповещатель охранно-пожарный речевой «СОНАТА-1». Сети оповещения предусматриваются проводом ШВВП и кабелем ПРППМ.

В боксе гаража предусматривается установка сигнализаторов загазованности типа СОУ-1, при достижении концентрации до первого порога срабатывания на сигнализаторах прерывиста светится сигнальная лампа, а при достижении второго порога выдаётся звуковой сигнал. Для обеспечения работоспособности системы пожарной сигнализации в течении 24 часов в дежурном режиме, 3 часов в режиме тревога, 1 часа в режиме работы системы оповещения при отключении основного питания предусмотрен резервный источник питания в комплекте с аккумуляторной батареей 12 В, 7 А/ч. В конце шлейфа предусматривается установка устройства контроля шлейфа «Маяк 12 ШС», обеспечивающее визуальный контроль его включенного состояния, а также соединительную коробку для подключения оборудования для оценки состояния системы пожарной сигнализации. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м от пола на путях эвакуации.

Электропитание приборов ПС осуществляется от сети переменного тока – 220 В.

Резервное питание осуществляется от аккумулятора емкостью 7 А/ч на 12 В и устанавливается вместе с прибором.

В здании прокладка кабелей пожарной сигнализации к ПКП осуществляется по стенам и потолкам в пластиковых кабельных каналах. Все приемно-контрольные приборы в зданиях дополняются радиопередающим устройством RR-701, для передачи сигнала в здание КПП. В здание КПП устанавливается приемный прибор РИФ-РИНГ 701, к которому сводятся все сигналы.

Энергоэффективность

Конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков однокамерными стеклопакетами запроектированы с учетом требований по энергоэффективности и тепловой защите. Наружные стены и кровля здании комплекса приняты энергоэффективными, проверенные теплотехническим расчетом и составлением энергетического паспорта каждого здания.

Дверные блоки наружного входа снабжены гидравлическим доводчиком. Все двери открываются по направлению движения, наружу

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов.

Класс энергетической эффективности здания – В (нормальный).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

В соответствии с СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 приняты категория и степень огнестойкости зданий и сооружений.

Инженерно-техническими мероприятиями предусматриваются:

степень огнестойкости зданий – II (СП РК 2.02-101-2014); класс функциональной пожарной опасности – Ф1.1;

степень огнестойкости здания ТП – II; по пожарной опасности согласно НПБ 105-95 – категория В1 – помещения силовых трансформаторов, остальные помещения – категория Д;

степень огнестойкости здания котельной – III; категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Г;

пределы огнестойкости строительных конструкций, стен, перегородок, перекрытий и покрытия выполнены согласно требований таблицы 1 СП РК 2.02-101-2014;

для внутренней отделки приняты огнестойкие материалы;

выходы на кровлю, эвакуационные выходы и лестничные клетки соответствуют требованиям СП РК 2.02-101-2014;

для своевременного оповещения людей, находящихся в здании о возникновении пожара и обнаружения несанкционированного проникновения в охраняемые помещения, в помещении охраны устанавливаются контрольные панели пожароохранной сигнализации;

предусмотрена молниезащита зданий.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации двери открываются по направлению выхода из зданий.

Здания основного корпуса и инфекционного отделений оборудованы внутренним противопожарным водопроводом. На каждый пожарный кран предусмотрено по два ручных огнетушителя.

Для внутренней локализации небольших очагов горения в начальной стадии в остальных зданиях принято использование портативных огнетушителей.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых противопожарных резервуара по 50 м^3.

Объект строительства расположен в радиусе обслуживания районного пожарного подразделения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту разработан ТОО «Poligram» (государственная лицензия №01706Р от 29.10.2014 г., выданная Министерством окружающей среды и водных ресурсов РК).

Местонахождение участка строительства: мкр. Автодорожников г.Кульсары Жылыойского района.

Рабочим проектом предусматривается строительство 2-этажного основного корпуса на 55 коек, одноэтажного здания детского отделения на 10 коек, одноэтажного здания инфекционного корпуса на 10 коек, здания пищеблока, здания прачечной, здания гаража на 3 автомашины, сооружения для хранения баллонов для лечебного газоснабжения, КТПН, КПП, 2 резервуаров по 50 м^3 для противопожарного запаса воды, резервуара 65 м^3 для питьевого запаса воды, 3 накопительных емкостей объемом 50 м^3, здания утилизации медицинских отходов, накопительной емкости 3 м^3, блочной котельной, площадки дизельного генератора, площадки для мусоросборников, навеса для дезинфекции колес автотранспорта.

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ являются:

Организованные источники:

Источник №0001 - сварочный агрегат.
Источник №0002 – компрессор.
Источник №0003 - передвижная электростанция.
Источник №0004 - битумный котел.

Неорганизованные источники:

Источник №6001 - земляные работы.
Источник №6002 - разгрузка песка.
Источник №6003 - разгрузка щебня.
Источник №6004 - разгрузка гравия.
Источник №6005 - разгрузка ПГС.
Источник №6006 - разгрузка цемента.
Источник №6007 - пыление при движении спецтехники.
Источник №6008 - сварочный пост.
Источник №6009 - покрасочный пост.
Источник №6010. Газосварочный пост.
Источник №6011 - шлифовальная машина.
Источник №6012 - станок для резки арматуры.
Источник №6013 - укладка асфальтобетона.
Источник №6014 - битумные работы.
Источник №6015 - пост сварки полиэтиленовых труб.
Источник №6016 - выбросы ДВС от передвижных источников.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются:

Источник №0001-0002 - котельная.
Источник №000 - дизельный генератор.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице №3.

Таблица №3

Производство, цех, участок	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		На существ. положение		На 2020-2021 годы		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								

продолжение таблицы №3

***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)								
Сварочный агрегат	0001			0,02289	0,1032	0,02289	0,1032	2020
Компрессор	0002			0,4267	0,24256	0,4267	0,24256	2020
Электростанция передвижная	0003			0,01373	0,011696	0,01373	0,011696	2020
Битумный котел	0004			0,000043	0,0742	0,000043	0,0742	2020
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)								
Сварочный агрегат	0001			0,003719	0,01677	0,003719	0,01677	2020
Компрессор	0002			0,0693	0,039416	0,0693	0,039416	2020
Электростанция передвижная	0003			0,00223167	0,0019006	0,00223167	0,0019006	2020
Битумный котел	0004			0,000007	0,01205	0,000007	0,01205	2020
***Углерод (сажа, углерод черный) (583) (0328)								
Сварочный агрегат	0001			0,00194	0,009	0,00194	0,009	2020
Компрессор	0002			0,0278	0,01516	0,0278	0,01516	2020
Электростанция передвижная	0003			0,001167	0,00102	0,001167	0,00102	2020
Битумный котел	0004			0,000004	0,0069	0,000004	0,0069	2020
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)								
Сварочный агрегат	0001			0,003056	0,0135	0,003056	0,0135	2020
Компрессор	0002			0,067	0,0379	0,067	0,0379	2020
Электростанция передвижная	0003			0,00183	0,00153	0,00183	0,00153	2020
Битумный котел	0004			0,000094	0,1623	0,000094	0,1623	2020
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)								
Сварочный агрегат	0001			0,02	0,09	0,02	0,09	2020
Компрессор	0002			0,34	0,19708	0,34	0,19708	2020
Электростанция передвижная	0003			0,012	0,0102	0,012	0,0102	2020
Битумный котел	0004			0,0002224	0,3836	0,0002224	0,3836	2020
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (0703)								
Сварочный агрегат	0001			0,000000036	0,000000165	0,000000036	0,000000165	2020
Компрессор	0002			0,00000067	0,000000417	0,00000067	0,000000417	2020
Электростанция передвижная	0003			0,000000022	0,000000019	0,000000022	0,000000019	2020
***Формальдегид (Метаналь) (609) (1325)								
Сварочный агрегат	0001			0,0004167	0,0018	0,0004167	0,0018	2020
Компрессор	0002			0,0067	0,00379	0,0067	0,00379	2020
Электростанция передвижная	0003			0,00025	0,000204	0,00025	0,000204	2020
***Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); (10) (2754)								
Сварочный агрегат	0001			0,01	0,045	0,01	0,045	2020
Компрессор	0002			0,1611	0,09096	0,1611	0,09096	2020
Электростанция передвижная	0003			0,006	0,0051	0,006	0,0051	2020
Итого по организованным				1,198201498	1,576837201	1,198201498	1,576837201	
Неорганизованные источники								
***Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) (0123)								
Сварочный пост	6008			0,065606	0,0368625	0,065606	0,0368625	2020
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) (0143)								
Сварочный пост	6008			0,005746	0,0032266	0,005746	0,0032266	2020
*** Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)								
Сварочный пост	6008			0,00747	0,004194	0,00747	0,004194	2020
Газосварочный пост	6010			0,0008956	0,001407	0,0008956	0,001407	2020
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)								
Сварочный пост	6008			0,0012126	0,000682	0,0012126	0,000682	2020
Газосварочный пост	6010			0,0001456	0,0002287	0,0001456	0,0002287	2020
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)								

окончание таблицы №3

Сварочный пост	6008			0,07991	0,0764	0,07991	0,0764	2020
Пост сварки полиэтиленовых труб	6015			0,000032	0,00003708	0,000032	0,00003708	2020
*** Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) (0342)								
Сварочный пост	6008			0,0046952	0,0026368	0,0046952	0,0026368	2020
*** Фториды неорганические плохо растворимые - (615) (0344)								
Сварочный пост	6008			0,0193296	0,0108521	0,0193296	0,0108521	2020
*** Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) (0616)								
Покрасочный пост	6009			3,6397726	1,4037964	3,6397726	1,4037964	2020
*** Метилбензол (349) (0621)								
Покрасочный пост	6009			0,0172991	0,0066857	0,0172991	0,0066857	2020
*** Этанол (Этиловый спирт) (667) (1061)								
Покрасочный пост	6009			0,000109	0,0000471	0,000109	0,0000471	2020
*** Гидроксибензол (155) (1071)								
Покрасочный пост	6009			0,0000311	0,00001343	0,0000311	0,00001343	2020
*** Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) (1210)								
Покрасочный пост	6009			0,0033466	0,00129368	0,0033466	0,00129368	2020
*** Пропан-2-он (Ацетон) (470) (1401)								
Покрасочный пост	6009			0,2250573	0,08740278	0,2250573	0,08740278	2020
*** Уксусная кислота (596) (1555)								
Пост сварки полиэтиленовых труб	6015			0,000014	0,000016068	0,000014	0,000016068	2020
*** Уайт-спирит (1294*) (2752)								
Покрасочный пост	6009			6,460937	2,497833	6,460937	2,497833	2020
*** Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); (2754)								
Укладка асфальтобетона	6013			0,864	0,1337	0,864	0,1337	2020
Битумные работы	6014			0,0301	0,1847	0,0301	0,1847	2020
*** Взвешенные вещества (116) (2902)								
Шлифовальная машина	6011			0,0052	0,0002246	0,0052	0,0002246	2020
Станок для резки арматуры	6012			0,011	0,0003564	0,011	0,0003564	2020
*** Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) (2907)								
Разгрузка песка	6002			0,1224	0,2347	0,1224	0,2347	2020
*** Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Земляные работы	6001			0,1421	1,91	0,1421	1,91	2020
Разгрузка щебня	6003			0,01488	0,0357	0,01488	0,0357	2020
Разгрузка гравия	6004			0,0001398	0,0002495	0,0001398	0,0002495	2020
Разгрузка ПГС	6005			0,1185	0,265	0,1185	0,265	2020
Разгрузка цемента	6006			0,000816	0,00131	0,000816	0,00131	2020
Пыление при движении спецтехники	6007			0,2373	2,7	0,2373	2,7	2020
Сварочный пост	6008			0,0084096	0,0047221	0,0084096	0,0047221	2020
*** Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) (2930)								
Шлифовальная машина	6011			0,0034	0,000147	0,0034	0,000147	2020
Станок для резки арматуры	6012			0,0046	0,000149	0,0046	0,000149	2020
Итого по неорганизованным				12,0944547	9,604573538	12,0944547	9,604573538	
Всего по предприятию				13,292656198	11,181410739	13,292656198	11,181410739	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице №4.

Таблица №4

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		На существ положение	На 2021-2030 годы	ПДВ	

окончание таблицы №4

		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
*** Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)								
Котельная	0001-0002			0,000569	2,49	0,000569	2,49	2022
Дизельный генератор	0003			2,33	2,8	2,33	2,8	2022
*** Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)								
Котельная	0001-0002			0,0000924	0,405	0,0000924	0,405	2022
Дизельный генератор	0003			0,379167	0,455	0,379167	0,455	2022
*** Углерод (сажа, углерод черный) (583) (0328)								
Дизельный генератор	0003			0,1215278	0,15	0,1215278	0,15	2022
*** Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)								
Котельная	0001-0002			0,00000895	0,0392	0,00000895	0,0392	2022
Дизельный генератор	0003			0,4861	0,6	0,4861	0,6	2022
*** Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)								
Котельная	0001-0002			0,002263	9,91	0,002263	9,91	2022
Дизельный генератор	0003			1,840278	2,2	1,840278	2,2	2022
*** Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) (0703)								
Дизельный генератор	0003			0,000003819	0,0000045	0,000003819	0,0000045	2022
*** Формальдегид (Метаналь) (609) (1325)								
Дизельный генератор	0003			0,03472	0,04	0,03472	0,04	2022
*** Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10) (2754)								
Дизельный генератор	0003			0,83	1	0,83	1	2022
Итого по организованным				6,024729969	20,0892045	6,024729969	20,0892045	
Всего по предприятию				6,024729969	20,0892045	6,024729969	20,0892045	

Водоснабжение и водоотведение

В процессе строительства для питьевых целей при необходимости будет использоваться привозная бутилированная вода. Вода будет доставляться по мере необходимости.

Расход воды на хоз-бытовые нужды составляет 1710 м^3.

Проживание и питание работников осуществляется в ближайших населенных пунктах.

Техническая вода при строительстве используется для нужд: строительной техники; увлажнение грунтов.

Расход воды для технических нужд – 9345 м^3.

Предусмотрена установка пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта с строительной площадки. Расход воды на мойку колес - 816,48 м^3.

Вода после мойки собирается в поддон и вывозится на очистные сооружения.

На период строительства снабжение технической водой планируется путем привоза воды из ближайших источников. На площадке строительства устанавливается биотуалет. Хоз-бытовые стоки по мере накопления будут вывозится на очистные сооружения по договору.

Согласно техническим условиям, водоснабжение центральной районной больницы на 75 коек в селе осуществляется от существующего водопровода.

На проектируемой территории больницы предусматривается хозяйственно-бытовая и производственная системы канализации.

Хоз-бытовые стоки образуются от санитарных приборов и от мойки, установленных в здании главного корпуса, инфекционного отделения, детского отделения, прачечной, пищеблока и гаража с отводом в накопительную емкость V=50 м^3 и V=25 м^3, а производственная канализация отводится в накопительную емкость V=50 м^3.

В связи с тем, что в районе от больницы отсутствует централизованная система водоотведения, предусматривается сбор их от каждого здания в резервуары накопители с последующей вывозкой в очистные сооружения г.Кульсары.

Отходы производства и потребления

При проведении строительства образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, производственные отходы: огарки сварочных электродов, отходы ЛКМ, строительные отходы, промасленная ветошь.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Отходы размещают в стандартных контейнерах и по мере накопления централизованно вывозятся для утилизации согласно заключенным договорам.

При эксплуатации возможно образование следующих видов отходов: коммунальные (твердые бытовые отходы), пищевые отходы, медицинские отходы, смет с территории и люминесцентные лампы.

Утилизатор медицинских отходов NEWSTER-10, предназначен для уничтожения медицинских отходов классов А, Б, В. Утилизатор обеспечивает полную переработку отходов на месте образования, устраняя необходимость их ежедневного вывоза из лечебно-профилактических учреждений. Переработка отходов проводится экологически чистыми методами.

По мере накопления вывозятся и утилизируются специализированными организациями.

Объемы образующихся отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта представлены в таблице №5.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
При строительства			
Всего	50,69636	-	50,69636
в т.ч. отходов производства	36,64156	-	36,64156
отходов потребления	14,0548	-	14,0548
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ AD070	29,20508	-	29,20508
Промасленная ветошь AD060	0,28448	-	0,28448
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы GO060	14,0548	-	14,0548
Огарки сварочных электродов GA090	0,052	-	0,052
Строительные отходы GG 170	7,1	-	7,1
При эксплуатации			
Всего	91,56415	-	91,56415
в т.ч. отходов производства	71,208	-	71,208
отходов потребления	20,35615	-	20,35615
Янтарный уровень опасности			
Отходы медпункта AD010	0,023	-	0,023
Отработанные люминесцентные лампы AA100	9,9	-	9,9
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы GO060	17,25	-	17,25
Пищевые отходы GO060	3,10615	-	3,10615
Смет с территории GO060	61,285	-	61,285

Временное хранение твердо-бытовых отходов на территории будет производиться в герметично закрытых контейнерах. Площадка для размещения контейнеров имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. Контейнеры для сбора ТБО оснащены крышками. Расстояние площадки ТБО размещено на расстоянии не менее 25 м от основного корпуса. Далее по мере накопления (ориентировочно 10 дней) будут вывозиться подрядными организациями согласно заключенных договоров.

Имеется согласование проекта с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 02.05.2019 г. №18-13-02-05/216.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство центральной районной больницы, подтверждена протоколами измерения от 25.09.2017 года №11 и №02 от 24.10.2018 года, выполненными филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета общественного здоровья по Атырауской области и акредитованной лабораторией ИП «Каршыга». Предоставлено письмо от 06.09.2019 года №18-08-4/1331, выданное ГУ отделом архитектуры и градостроительства Жылыойского района, об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

Рабочим проектом проектируется строительство 2-этажного основного корпуса на 75 коек, 1-этажных зданий (приемного отделения, детского отделения на 10 коек, инфекционного корпуса на 10 коек, пищеблока, прачечной, гаража), также вспомогательных сооружений.

Предусмотрено благоустройство и озеленение территории. По периметру территории предусмотрено металлическое ограждение, освещение. Внутриплощадочные проезды предусмотрены с асфальтобетонным покрытием, тротуары – тротуарной плиткой. При входе в здание предусмотрен пандус для маломобильных групп населения. Мусоросборники установлены в хозяйственной зоне, на площадке с водонепроницаемым покрытием, доступным для очистки, огражденной с трех сторон.

Набор и площади основных и вспомогательных зданий и помещений проектируемого объекта, определены заданием на проектирование. Структура, планировка и оборудование помещений проектируемого объекта, обеспечивают поточность технологических процессов и исключают возможность перекрещивания потоков с различной степенью эпидемиологической опасности.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением, выполняется из материалов, разрешенных на территории РК, допускающими уборку влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ, будут использоваться строительные материалы I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года №155.

По рентгено-диагностическому кабинету предусмотрены требования раздела 22 «Требования к проектированию, строительству кабинетов лучевой диагностики и терапии» Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27.03.2015 года №260. Кабинет не размещается смежно по горизонтали и вертикали с палатами для больных, под помещениями, откуда возможно протекание воды через перекрытие (душевые, уборные). Над дверью входа в кабинет и в комнату управления рентгеновскими аппаратами, размещается световое табло «Не входить!», автоматически загорающееся при включении анодного напряжения. Пульт управления рентгеновских аппаратов

располагается в комнате управления. Для обеспечения возможности контроля состояния пациента предусматривается смотровое окно и переговорное устройство громкоговорящей связи. В кабинете оборудуется автономная вентиляция, дополнительно устанавливаются кондиционеры. В процедурной устанавливается раковина с подводкой холодной и горячей воды.

В операционном блоке обеспечивается строгое зонирование внутренних помещений (стерильная зона, зона строгого режима, зона «грязных» помещений). Вход для персонала предусматривается через санитарный пропускник, для больных через шлюзы. Санитарный пропускник для персонала запроектирован в составе трех смежных помещений. Первое помещение оборудуется душем, санитарным узлом. Второе помещение используется для надевания чистых хирургических костюмов, обуви, бахил. После проведения операции персонал возвращается в санпропускник через третье помещение, которое предназначено для сбора использованного белья. В операционном блоке предусмотрено движение потоков: «стерильный» (оперирующий и ассистирующий хирурги, операционная медсестра), «чистый» (анестезиологи, младший и технический персонал, доставки больного, чистого белья, медикаментов), «грязный» (удаление медицинских отходов, использованного белья, перевязочного материала).

В инфекционном отделении запроектированы палатные отделения с изолированными боксами и полубоксами. Работа отделений организуется по принципу оказания медицинской помощи и обслуживания пациентов в палате. Вход персонала в боксы предусматривается из неинфекционного «условно чистого» коридора через шлюзы, в которых проводится смена санитарной одежды, мытье и дезинфекция рук. В боксах предусматриваются остекленные проемы из шлюзов в палаты, передаточные шкафы для доставки из шлюза в палату пищи, лекарственных средств и белья. В боксированных палатах передаточные шкафы предусматриваются из коридора в палату. Прием пищи больными осуществляется в палате.

Состав и площади помещений пищеблока предусмотрены для работы на сырье. Объемно-планировочном решении были приняты с учетом поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки продовольственного сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды. В помещении холодных блюд предусмотрена установка бактерицидной лампы. Выдача готовой продукции осуществляется через помещение экспедиции. При экспедиции предусмотрено помещение для хранения тележек с отсеком для их мытья. В шлюзе при охлаждаемой камере пищевых отходов, предусмотрен отсек для мойки и обработки бачков. Доставку готовой пищи в столовые отделений, предусматривается производить с помощью промаркированных термосов и контейнеров с закрывающимися крышками. Транспортировка осуществляется с помощью специальных тележек. Раздача готовой пищи производят в буфетных отделениях. Для питания больных в буфетных отделениях предусматривается два помещения: для раздачи пищи и мытья посуды с установкой трехгнездной ванны. В буфетных устанавливают резервные водонагреватели, с подводкой воды к моечным ваннам. Над оборудованием, являющимся источником выделения тепла и влаги, предусмотрено устройство вытяжных зонтов.

Во всех блоках предусмотрены специальные помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

В каждом отделении предусмотрены санитарно-бытовые помещения для персонала, комнаты для приема пищи оборудованные холодильником, устройствами для подогрева воды и пищи, раковинами для мытья рук. В здании предусматриваются раздельные туалеты с умывальниками для больных и персонала. Данные о количестве санитарно-технического оборудования представлено в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами.

Набор и площади помещений прачечной, технологическое оборудование приняты с учетом приема, стирки, глажки и выдачи белья. Транспортировка чистого и грязного белья осуществляется в упакованном виде в закрытой маркированной таре («чистое», «грязное» белье). Чистое белье хранится в специально выделенных помещениях на стеллажах, в шкафах на полках.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования по сбору, обезвреживанию, хранению медицинских отходов на проектируемом объекте. Классификация медицинских отходов определена в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением. Для сбора каждого класса отходов используются мешки, пакеты емкости, имеющие окраски: отходы класса «А» – черную; отходы класса «Б» – желтую; отходы класса «В» – красную; отходы класса «Г» – белую. Для хранения медицинских отходов классов «Б», «В», «Г», выделяется отдельное помещение, оборудованное вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, стеллажами, весами, контейнерами для сбора пакетов с медицинскими отходами, раковиной с подводкой горячей и холодной воды, установками для обеззараживания воздуха, антисептиком для рук. Собранные медицинские отходы герметично упаковываются в пакеты без повреждения целостности с помощью стяжки отверстия мешка. По мере накопления сдаются на установку для утилизации медицинских отходов, расположенную на территории объекта. Утилизация медицинских отходов проводится по принципу полукоксования, после переработки медицинские отходы могут утилизироваться как твердые бытовые отходы.

Проектируемые здания обеспечиваются системами электроснабжения, теплоснабжения, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, согласно представленных технических условий.

Трубы водопроводных и канализационных систем закрываются кожухами по всему протяжению и выполняются из материала, устойчивого к моющим и дезинфицирующим средствам. В асептических помещениях осуществляется скрытая прокладка воздуховодов, трубопроводов, арматуры. В палатах, кабинетах, туалетах, процедурных, перевязочных, вспомогательных помещениях устанавливаются раковины с подводкой горячей и холодной воды через смесители. В кабинетах, где проводится обработка инструментов, предусматривается отдельная раковина для мытья рук и мойка для обработки инструментов. Предоперационная, перевязочные, реанимационный зал, процедурные кабинеты оборудуются раковинами с подводкой горячей и холодной воды, с установкой локтевых кранов, а также локтевых дозаторов с жидким антисептическим мылом и растворами антисептиков.

В здании предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Во всех помещениях, кроме операционной, помимо приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, предусматривается естественная вентиляция. Воздух, подаваемый в операционную, реанимационную, послеоперационные палаты, палаты интенсивной терапии обеззараживается с помощью бактерицидного воздушного фильтра, с высокой степенью очистки. Вытяжная вентиляция с искусственным побуждением без устройства организованного притока оборудуется в душевых, туалетах, санитарных комнатах, помещениях для грязного белья, временного хранения отходов и кладовых для дезинфекционных средств. Самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции предусматриваются для помещений: операционного блока, реанимационного зала и палаты интенсивной терапии. Оборудование систем вентиляции размещается в специальных помещениях, раздельных для приточных и вытяжных систем, не примыкающих по вертикали и горизонтали к кабинетам врачей, операционным, палатам, помещениям постоянного пребывания людей.

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, предварительный расчетный размер СЗЗ для котельной – 50 метров, объект относится к 5 классу опасности. В соответствии с требованиями п.5, таблицы 1, приложения 2 СП, предусмотрен санитарный разрыв от проектируемой автостоянки 50 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. Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены.

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. Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СН РК 1.03- 02-2014, СН РК1.03-102-2014 Часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». «Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений».

В составе ПОС разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности и пожарной и промышленной безопасности, охране окружающей природной среды, календарный график строительства.

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании объемов строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков строительства.

Потребность в строительных машинах и механизмах определена исходя из объемов строительно-монтажных работ и методов производства работ.

Обеспечение водой на производственные и бытовые нужды предусмотрена за счет привозной воды.

Начало строительства: март 2020 г. (письмо ГУ «Управление строительства Атырауской области области» №18-08-4/1324 от 05.09.2019 г.).

Общая расчетная продолжительность строительства составляет 17 месяцев.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год – 66%;

на 2021 год – 34%.

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 установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год) ;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018.

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018.

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управления Строительства Атырауской области» от 08 апреля 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года №33:

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 РГП «Госэкспертиза» по Западному региону области в рабочий проект «Строительство ЦРБ на 75 коек в г. Кульсары Атырауская область» внесены следующие изменения и дополнения:

по отчету инженерно-геологических изысканий:

1. В отчете по ИГИ приложено техническое задание заказчика на проведение изыскательских работ.

2. Приложен откорректированный топоплан участка с нанесением контуров зданий и сооружений и геологических скважин. Увеличено количество скважин под зданиями.

по разделу «Генеральный план»:

3. Откорректирован разбивочный план. Дополнены указания абсолютных отметок зданий и сооружений, соответствующие условной нулевой отметке.

4. Откорректирован сводный план инженерных сетей. Внесены изменения согласно корректировкам смежных разделов.

по разделу «Технологические решения»:

по всем зданиям

5. Откорректированы чертежи с учетом замечаний раздела АР.

6. Перечень технологического оборудования по всем зданиям согласно спецификаций оборудования согласован с заказчиком.

7. В ведомости ссылочных документов исправлены наименования нормативов.

Прачечная

8. ТХ-3. Показанные на данном листе схемы фундаментов перенесены в соответствующий раздел АС.

КПП

9. Предусмотрена расстановка мебели в здании КПП.

Здание для утилизации медицинских отходов

10. В общих данных указано количество персонала.

по разделу «Архитектурно-строительные решения» и «Конструктивные решения»:

Пояснительная записка

11. Исключить из ПЗ в начале задание на проектирование, все приложения должны быть сзади ПЗ.

12. Со стр.9 по стр.30 включены данные по геологии. Какой смысл дублировать отчет по инженерно-геологическим изысканиям? Описать коротко геологические условия и указать, какой слой является основанием фундаментов.

13. Откорректировать все нормативные документы.

14. В задании на проектирование указана функциональная структура больницы.

15. В р.4.2 «Конструктивные решения» указано условное обозначение материалов кладки, утеплителя, арматурных сеток и ГОСТ на них.

16. Том 2. Книга 3 Альбом Внутренние инженерные сети

17. Откорректировано содержимое альбома согласно перечня проектируемых сооружений по генеральному плану.

18. АС-0.1 Откорректирована температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки. Исключена информацию, не относящаяся к сооружениям. Откорректированы абсолютные отметки 0.000 согласно чертежей ГП. Откорректированы все устаревшие нормативные документы. Приведены сведения по инженерно-геологическим условиям, указано, какой слой служит основанием фундаментов.

Основной корпус на 55 коек

19. В ПЗ откорректированы обозначения материалов кладки стен и перегородок, утеплителя; ГОСТы на материалы. В основных показателях добавлены показатели «полезная площадь» и «расчетная площадь».

20. АС-1. Откорректированы температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, нормативное значение снеговой нагрузки. Откорректированы абсолютные отметки 0.000 согласно чертежей ГП. Откорректированы все нормативные документы в текстовой части и в ведомости ссылочных и прилагаемых документов.

21. АС-2. Указана абсолютная отметку 0.000. Показать отметку уровня грунтовых вод. Разрез по фундаменту совместить с геологическим разрезом с указанием слоев грунта и УГВ по отчету ИГИ.

22. АС-7,8. На кладочных планах показана привязка наружных и внутренних стен к координационным осям. На плане 1 этажа обозначены крыльца, пандусы и другие элементы со ссылкой на листы, на которых они разработаны. Указан уклон пандуса.

23. АС-48. На эскизах оконных блоков штрих-пунктирной линией показано открывание створок и фрамуг (боковое, верхнее), указано количество линий остекления, наличие москитных сеток, блокираторов безопасности. Учтены подоконные доски в спецификации.

Здания инфекционного, детского отделения

24. В ПЗ откорректированы обозначения материалов кладки стен и перегородок, утеплителя; ГОСТы на материалы. В основных показателях добавлены показатели «полезная площадь» и «расчетная площадь».

25. АС-1. Откорректированы температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, нормативное значение снеговой нагрузки. Откорректированы абсолютные отметки 0.000 согласно чертежей ГП. Откорректированы все нормативные документы в текстовой части и в ведомости ссылочных и прилагаемых документов.

26. АС-2. Откорректировано обозначение материалов кладки стен и перегородок, ГОСТы на кирпич и камень-ракушечник. На плане показано место разреза 4.

27. АС-15. Указана высота ограждения пандуса.

28. АС-19. На эскизах оконных блоков штрих-пунктирной линией показано открывание створок и фрамуг (боковое, верхнее), указано количество линий остекления, наличие москитных сеток, блокираторов безопасности. Учтены подоконные доски в спецификации.

29. Указанные выше замечания откорректированы применительно к зданиям прачечной, пищеблока, переходов, гаража, здания утилизации медицинских отходов, КПП. Альбомы Книга 6, 7, 8, 9, 10, 11.

30. В альбоме Книга 7. АС. Прачечная на плане указаны фундаменты под оборудование. Разработаны на них чертежи, дан расход материалов в спецификации.

по разделу «Отопление и вентиляция»:

31. Заменены в пояснительной записке и общих указаниях отмененные нормативные документы по замечаниям.

32. Указаны в пояснительной записке и общих указаниях данные гидравлического испытания систем отопления в соответствии пункта 6.3.32 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

33. Общие данные исправлены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.602-2003.

34. Выполнен расчет отопления для каждого помещения, комнат по потере тепла через ограждающие конструкции исходя из нормативной внутренней температуры в соответствии п.6.2.2, п.6.2.3 СП РК 4.02-101-2012.

35. Разработана противодымная защита при пожаре. Предусмотрена противодымная вентиляция в соответствии с требованиями раздела-9 СП РК 4.02-101-2012 и зависимую от АПС.

36. Предусмотрено кондиционирование помещении с помощью системы приточной вентиляции в соответствии с требованиями пункта 4.5.4 СП РК 3.02-113-2014 (с изменениями от 14.06.2019 г.).

37. Разработаны схемы противодымной вентиляций здании.

по разделу «Тепловые сети»:

38. Заменены в пояснительной записке и в общих указаниях отмененные СНИП РК и МСН РК на действующие СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

39. Указана в пояснительной записке и в общих указаниях общая протяженность тепловых сетей.

40. На плане указаны проектируемые инженерные сети по сводному плану ГП.

41. Указаны оси зданий и привязки ТС к осям здания, инженерным сетям и т.д. в соответствии ГОСТ 21.605-82 «сети тепловые (Тепломеханическая часть) Рабочие чертежи».

42. Разработан профиль ТС, указаны все пересечения по норме (ГОСТ 21.605-82).

по разделу «Водоснабжение и канализация»:

Пояснительная записка

43. Откорректирована глубина укладки водопровода.

44. Дополнена описанием проектных решений по наружному пожаротушению со ссылкой на норматив.

45. Представлен расчет расходов по водопроводу и канализации. Представлен расчет по подбору диаметра счетчика водомерного узла.

Главный корпус

46. Указан диаметр и материал труб горячего водоснабжения.

47. Указан диаметр ввода, наличие водомерного узла.

48. Указаны гарантируемый и требуемый напоры.

Корпус инфекционного отделения

49. Указан диаметр и материал труб горячего водоснабжения.

50. Указан диаметр ввода, наличие водомерного узла.

51. Указаны гарантируемый и требуемый напоры.

Детское отделение на 10 коек

52. Указан диаметр и материал труб горячего водоснабжения.

53. Указан диаметр ввода, наличие водомерного узла.

54. Указаны гарантируемый и требуемый напоры.

55. Указать, что температура горячей воды в разводящей сети не превышает 37 °С.

Пищеблок

56. Указано наличие водомерного узла.

57. Указан требуемый напор.

58. Дополнено описание проектных решений по внутреннему пожаротушению со ссылкой на норматив.

59. Установка жироуловителя обоснована ссылкой на норматив.

60. Здание утилизации медицинских отходов - разделы водоснабжения и канализации описаны в полном объеме.

61. Указан диаметр ввода и наличие водомерного узла.

62. Указаны требуемый и гарантированный напоры.

63. Указан материал, ГОСТ и диаметр принятых труб для систем В1, Т3, Т4, К1, К3.

64. Дополнено описание проектных решений по внутреннему пожаротушению со ссылкой на норматив.

Здание гаража

65. Указано наличие водомерного узла.

66. Указан требуемый напор.

67. Дополнено описание проектных решений по внутреннему пожаротушению со ссылкой на норматив.

Здание прачечной

68. Указано наличие водомерного узла.

69. Указан требуемый напор.

70. Дополнено описанием проектных решений по внутреннему пожаротушению со ссылкой на норматив.

71. Дополнено описанием проектных решений по системам канализации для здания прачечной и гаража.

72. Учтены требования п. 4.5.1.7 СП РК 3.02-113-2014 и п.п. 5.5.1.3, 5.5.1.6 СН РК 3.02-13-2014.

73. Учтены требования п. 4.5.1.11 СП РК 3.02-113-2014 и п. 5.5.1.14 СН РК 3.02-13-2014.

74. Учтены требования п. 4.5.1.16 СП РК 3.02-113-2014.

75. Учтены требования п. 5.5.1.15 СН РК 3.02-13-2014.

76. Корпус детского отделения. Пожаротушение. Указан строительный объем.

77. Раздел НВК. Представлен расчет емкости ПЭ резервуаров для хранения питьевого запаса воды на 40 м³ в количестве 2 штук с учетом пожаротушения.

78. Дополнено описанием установки знаков ПГ, знаков ПР (противопожарный резервуар) и РЧВ. В РЧВ обеспечена вентиляция воды.

Чертежи Книга 2. НВ.

79. Лист 1. Заполнена таблица основных показателей по водоснабжению и канализации.

Лист 3.

80. Условные обозначения дополнены существующей сетью В.

81. На плане указан диаметр существующей сети В.

82. Откорректирована глубина укладки водопроводной трубы.

83. Лист 4. На месте УП-1 предусмотрен колодец с выпуском.

84. Лист 5. Полная глубина колодцев принята в соответствии с п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.

Спецификация.

85. Указан материал и марка задвижки диаметром 100 мм.

86. Указан завод-изготовитель труб.

Книга 3. НВК

87. Лист 1. Заполнена таблица основных показателей по водоснабжению и канализации.

Лист 2.

88. Условные обозначения дополнены проектируемыми и существующими сетями.
89. План сетей доработан в соответствии с Черт.1 ГОСТ 21.604-82.
90. На фасадах зданий указаны места установки знаков ПГ, ПР, РЧВ.
91. Указать привязки вводов и выпусков к осям зданий, привязки проектируемых сетей между собой и к проектируемым зданиям.
92. ПГ обозначены, колодцы пронумерованы.

Листы 3,4.

93. Указана глубина заложения труб на всех узловых участках профиля.
94. Откорректирована глубина укладки водопроводных труб.
95. Указаны колодцы с вантузами и выпусками.
96. Лист 6. На деталировке отсутствуют вантузы и выпуски (п.п. 11.12, 11.13, 11.14 СНиП РК 4.01-02-2009).
97. Лист 7. Откорректирована полная глубина колодца в соответствии с п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.
98. Лист 8. План сетей доработан в соответствии с Черт.1 ГОСТ 21.604-82.

Листы 9,10.

99. Профили откорректированы в соответствии с ГОСТ21.604-82 Форма 2.
100. Откорректирована глубина укладки водопроводных труб.
101. Указаны колодцы с вантузами и выпусками.
102. Лист 11. На деталировке указаны вантузы и выпуски.
103. Лист 12. Полная глубина колодца указана в соответствии с п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.
104. Лист 13. План сетей доработан в соответствии с Черт.1 ГОСТ 21.604-82.
105. Листы 14,15.
106. Указана глубина заложения труб на всех узловых участках профиля.
107. 34. Спецификация. Откорректирована по замечаниям.
108. Указан материал и марка запорной арматуры.
109. Указан завод-изготовитель труб и основного оборудования.
110. Разработаны и учтены знаки-указатели ПГ, ПР, РЧВ.

Книга 4. Главный корпус ВК.

111. Планы. Вводы, выпуски и поливочные краны привязаны между собой и к осям.
112. Лист 8. Обозначены вводы В2.

Спецификация

113. Указан материал и марка запорной арматуры.
114. Указан завод-изготовитель труб и основного оборудования.
115. Книга 5. Инфекционное отделение ВК.

Лист 2.

116. Вводы, выпуски и поливочные краны привязаны между собой и к осям.
117. Исключить штрихову канала - сети не читаются.
118. Спецификация оборудования, изделий и материалов представлена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.

Книга 6. Детское отделение

119. Лист 2. Выпуски привязаны к осям.
120. Листы 4,5. Вводы привязаны к осям.

Спецификация

121. Указан материал и марка запорной арматуры.
122. Указан завод-изготовитель труб и основного оборудования.

Книга 7. Прачечная

123. Лист 2. Выпуски привязаны к осям и между собой.
124. Листы 4,5,6. Вводы привязаны к осям.

Спецификация.

125. Указан материал и марка запорной арматуры.

126. Указан завод-изготовитель труб и основного оборудования.

Книга 8. Здание пищеблока

127. Лист 2. Предусмотрены жироуловители на выпусках из здания пищеблока.

128. Листы 3,4. Вводы привязаны к осям и между собой.

129. Лист 5. Откорректирован ввод В2.

Спецификация

130. Указан материал и марка запорной арматуры.

131. Указан завод-изготовитель труб и основного оборудования.

Книга 9. Гараж ВК

132. 50. Лист 2. Выпуски и вводы привязаны к осям и между собой.

Здание утилизации медицинских отходов ВК

Лист 2.

133. Обозначен ввод В1. Привязан к оси.

134. Обозначен электроводонагреватель.

135. Учтен полотенцесушитель.

Спецификация.

136. Указан материал и марка запорной арматуры.

137. Указан завод-изготовитель труб и основного оборудования.

138. Представлен комплект чертежей по насосной станции хоз-питьевого водоснабжения и противопожарной НС, расположенных в котельной.

по разделу «Газоснабжение»:

139. Заменены в пояснительной записке и общих указаниях отмененные нормативные документы по замечаниям.

140. В пояснительной записке и общих указаниях контроль сварных стыков и объемы испытания газопроводов, ГРПШ, переходов указаны в соответствии таблицы 22 и 24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

141. Указаны в пояснительной записке и общих указаниях протяженности подземных и надземных газопроводов.

142. Добавлены в ПЗ техническая характеристика и схема ГРПШ.

143. Откорректировано описание прокладки полиэтиленовых труб в траншее по норме, с указанием подсыпки основания, присыпки над газопроводом.

144. Планы наружных газопроводов откорректированы по замечаниям

145. На плане площадки строительства больницы указаны отметки земли по отметкам вертикальной планировки.

146. Добавлена экспликация здании и сооружении

147. На плане площадки указаны все проектируемые инженерные сети по сводному плану ГП.

148. В типовом сечении траншеи указаны расстояния между газопроводом, сигнальной лентой, медной проволокой по вертикали.

149. Профиль газопровода исправлен и выполнен в соответствии с требованиями пункта-4 и чертежа-2 ГОСТ 21.610-85.

150. Монтажном чертеже ГРПШ указаны линии входа КПС, свечи выхода КПС, импульсная линия РД.

151. В состав общей пояснительной записки, добавлена пояснительная записка раздела «Внутреннее газоснабжение котельной».

152. В состав проекта добавлен раздел «Внутреннее газоснабжение котельной».

по разделу «Электротехнические решения»:

153. Предоставлен расчет электрических нагрузок по объекту.

154. Откорректированы схемы и планы освещения.

155. Пересмотрены кратность токов аппаратов защиты по отношению к длительно-допустимым токовым нагрузкам защищаемых проводников на однолинейных схемах.

156. Планы электроосвещения выполнены согласно ГОСТ 21.613-2014, 21.607-2014.

157. Откорректирована расчетная нагрузка на групповых линиях ЩР, ЩС.

158. Здание пищеблока. Предусмотрены блоки БАП для аварийного освещения.

159. Откорректирована ПЗ с дополнением описания силового оборудования и расчетными показателями нагрузок.

160. Пересечение с сухим руслом Курсай выполнены на переходных угловых анкерных опорах ПУА10-2 (на стойках СВ164-12) с расчетным пролетом 95м, согласно типовому проекту 3.407.1-143.5.

161. Учтены переходы через автодорогу план (лист 5). Предусмотрена отсыпку грунта под проектируемые опоры.

162. Согласована трасса ВЛ-10кВ с архитектурой. На планах прокладки показать ведомость пересечений.

163. Предоставлены чертежи установки ТП-1600/10кВ.

164. Откорректирована спецификация оборудования, ПЗ, предоставлены опросные листы на РУ-10/0,4кВ ТП.

по разделу «Слаботочные системы и сети»:

165. Представлены обновленные ТУ.

166. Откорректированы устаревшие ссылочные нормативные документы.

167. В общих указаниях откорректирован текст общих указаний согласно ТУ.

168. Проект разработан согласно ГОСТ Р 21.1703-2000. Представлена структурная схема телефонизации. Согласован план прокладки с архитектурой. Представлен отвод земли под сети связи.

169. Откорректирована ПЗ с дополнением описания слаботочного оборудования, спецификацию и основные показатели раздела.

170. Телефонизация, ВН, ПС разработаны согласно ГОСТ и СН РК 3.02-13-2014. Откорректированы устаревшие ссылочные нормативные документы.

171. Предусмотрена структурированная кабельная система, которая включает в себя систему телекоммуникационных кабелей, соединительных шнуров и коммутационного оборудования для подключения телефонных аппаратов, медицинского оборудования и других средств связи.

172. Кабинеты главного врача лечебно-профилактических учреждений и его заместителей обеспечены телефонной связью с кабинетами руководителей подчиненных им служб.

173. Проектирование автоматической пожарной сигнализации выполнено в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012, СН РК 2.02-11-2002* и технического регламента «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

174. Системой контроля и управления доступом оборудованы помещения для хранения ядовитых и наркотических лекарственных средств.

175. В вестибюлях, а также на этажах палатных отделений (кроме психиатрических и инфекционных) следует предусмотрена телефонная связь. В палатах, боксах и полубоксах для инфекционных больных предусматриваются розетки для телефонных аппаратов.

176. Громкоговорящая связь предусматривается в административных помещениях, кабинетах дежурных врачей и дежурного персонала.

177. В палатах у каждой койки предусматривается двустороннее сигнально-переговорное устройство, обеспечивающее вызов дежурной медицинской сестры к больному.

178. Телевизионная сеть предусмотрена в составе раздела СКС.

179. Предусмотрен раздел часофикация.

180. Откорректирована ПЗ с дополнением описания слаботочного оборудования, спецификацию.

*по разделу «*Оценка воздействия на окружающую среду*»:*

181. Исходные данные по расходу строительных материалов принятые для расчетов выбросов загрязняющих веществ соответствует сметной документации. Откорректированы и добавлены расчеты выбросов ЗВ. Представлены расчеты и источники выбросов ЗВ на период эксплуатации.

182. Представлены откорректированные таблицы нормативов выбросов ЗВ с учетом периода строительства и на период эксплуатации.

183. Указано категория и класс опасности на период эксплуатации объекта. Представлена ситуационная карта схема и расчет рассеивания ЗВ с картой изолинии.

184. Откорректированы объемы водопотребления и водоотведения с учетом периода работ и количества рабочих. Представлен баланс водопотребление и водоотведение и на период эксплуатации рассчитаны расход воды на хоз-бытовые нужды от проектируемого объекта с учетом расходов воды на пищеблок и прачечной, а также место сбора и утилизации сточных вод.

185. Откорректированы объемы образующихся отходов производства и потребления с учетом используемых строительных материалов. Представлен объем отходов производства и потребления на период эксплуатации.

186. Пересчитаны расчеты платежей за эмиссию в окружающую среду.

187. Откорректировано заявление об экологических последствиях.

188. Заявка на получение разрешения на эмиссию в окружающую среду заполнено в соответствие с нормативными объемами выбросов ЗВ и запрашиваемыми лимитами выбросов ЗВ, с указаниями периода строительства, периода эксплуатации и условиями природопользования.

по санитарно-эпидемиологическому разделу:

189. Предоставлено письмо за №18-08-4/1331 от 06.09.2019 года, выданное ГУ отделом архитектуры и градостроительства Жылыойского района, об отсутствии на данном земельном участке скотомогильников, мест захоронений биоматериалов и других опасных источников инфекций.

190. Предоставлен протокол измерений уровня радона на территории отведенного участка, в соответствии со статьей 11 пункта 2 Закона РК от 23 апреля 1998 года No 219-I «О радиационной безопасности населения».

191. Размещение проектируемой котельной, предусмотрено в соответствии с требованиями п.6, раздела 13, прил.1 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).

192. Представлены данные по проектируемой котельной, как источнике загрязнения окружающей среды, в соответствии с требованиями п. 9 СП.

193. Предусмотрен санитарный разрыв от автостоянки, в соответствии с требованиями п.5, таблицы1, приложения 2 СП.

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

195. По размещению рентгенодиагностического кабинета предусмотрены требования Раздела 22 «Требования к проектированию, строительству кабинетов лучевой диагностики и терапии» Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27.03. 2015 года №260.

196. Размещение контейнерной площадки для сбора ТБО, предусмотрено в соответствии с требованиями пп.55, 56, Параграфа 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года №187.

197. Над оборудованием, являющимся источником выделения тепла и влаги на пищеблоке, предусмотрено устройство вытяжных зонтов, в соответствии с требованиями п.п.3 п.39 гл.3 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 года №186 (далее - СП).

198. По оборудованию местных отсосов на пищеблоке, предусмотрены требования пп.4, п.39 СП №186.

199. Санитарно-эпидемиологические требования по сбору, обезвреживанию, хранению медицинских отходов, предусмотрены в соответствии с требованиями главы 7 СП №357 от 31.05.2017 года.

200. Представлены расчеты по водопотреблению и водоотведению на период строительства.

по разделу «Сметная документация»:

201.Откорректированы затраты на ПиР и экспертизу.

202. Смета пересчитана согласно проекту, с учетом внесенных изменений.

203. Стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в нормативных сборниках цен и включенные в смету по ценовым предложениям, приведены в соответствие с данными прайс-листов, утвержденных с Заказчиком.

204. Представлена утвержденная сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования с указанием удельного веса казахстанского содержания согласно приложению К СН РК 1.02-03-2011.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями государственных нормативов.

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

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 31.05.2017 года №357; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года №186; Санитарные правила «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; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического Кодекса от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

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

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	площадь участка	га	4,0	4,0
2	площадь застройки	$м^2$	8465,0	8465,0
	Районная центральная больница			
3	мощность (вместимость)	койко-мест	75	75
	Основное здание			
4	мощность (вместимость)	койко-мест	55	55
5	этажность	эт.	1, 2	1, 2
6	общая площадь	$м^2$	6410,0	6410,0
7	строительный объем	$м^3$	51244,0	51244,0
	Инфекционное отделение			
8	мощность (вместимость)	койко-мест	10	10
9	этажность	эт.	1	1
10	общая площадь	$м^2$	821,68	821,68
11	строительный объем	$м^3$	4591,94	4591,94
	Детское отделение			
12	мощность (вместимость)	койко-мест	10	10
13	этажность	эт.	1	1
14	общая площадь	$м^2$	585,10	585,10
15	строительный объем	$м^3$	3626,24	3626,24
	Прачечная			
16	общая площадь	$м^2$	821,24	821,24
17	строительный объем	$м^3$	4672,67	4672,67
	Пищеблок			
18	общая площадь	$м^2$	397,70	397,70
19	строительный объем	$м^3$	3790,20	3790,20
	Гараж на 3 автомашины			
20	общая площадь	$м^2$	95,0	95,0
21	строительный объем	$м^3$	664,0	664,0

окончание таблицы №6

22	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	6115,280 3287,618 1953,967 853,695	6113,948 3289,786 1955,999 868,163
22.1	Из них: на 2019 год (ПИР,экспертиза) на 2020 год на 2021 год	млн. тенге		62,479 3922,835 2128,634
23	продолжительность строительства	мес.	17	17

8 ВЫВОД:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство ЦРБ на 75 коек в г. Кульсары Атырауская область» 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:

площадь участка - 4,00 га;
площадь застройки - 8465,0 м^2.
Центральная районная больница
общая мощность (вместимость) - 75 койко-мест,
в том числе:
Основное здание
мощность (вместимость) - 55 койко-мест;
этажность - 1, 2 эт.;
общая площадь - 6410,0 м^2;
строительный объем - 51244,0 м^3;
Инфекционное отделение
мощность (вместимость) - 10 койко-мест;
этажность - 1 эт.;
общая площадь - 821,68 м^2;
строительный объем - 4591,94 м^3;
Детское отделение
мощность (вместимость) - 10 койко-мест;
этажность - 1 эт.;
общая площадь - 585,10 м^2;
строительный объем - 3626,24 м^3;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг. - 6113,948 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 3289,786 млн.тенге;
оборудование - 1955,999 млн.тенге;
прочие затраты - 868,163 млн.тенге;
продолжительность строительства - 17 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Атырауской области» в соответствии с условиями договора от 09 июня 2019 года №050140003056/190124/00 (124).

.

8 ТҰЖЫРЫМ:

1. «Атырау облысының Құлсары қаласында 75 төсек орнына арналған ОАА 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:

учаскенің ауданы	- 4,0 га;
құрылыс салу ауданы	- 8465,0 шаршы метр;
Орталық аудандық аурухана	
сыйымдылығы	- 75 төсек-орын;
оның ішінде:	
Негізгі ғимарат	
сыйымдылығы	- 55 төсек-орын;
қабаттылығы	- 1, 2 қабатты;
жалпы ауданы	- 6410,0 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 51244,0 шаршы метр;
Инфекциялық бөлімше	
сыйымдылығы	- 10 төсек-орын;
қабаттылығы	- 1 қабатты;
жалпы ауданы	- 821,68 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 4591,94 шаршы метр;
Балалар бөлімшесі	
сыйымдылығы	- 10 төсек-орын;
қабаттылығы	- 1 қабатты;
жалпы ауданы	- 585,10 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 3626,24 шаршы метр;
2019-2021 жылдарғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 6113,948 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 3289,786 млн.теңге;
жабдықтар	- 1955,999 млн.теңге;
басқа шығындар	- 868,163 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 17 ай.

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

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

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 9 маусымдағы №050140003056/190124/00 (124) шарттың талаптарына сәйкес «Атырау облысы құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Мыктыбаев К.Ж.

Заместитель директора

Мадиев Е.З.

Эксперт

Мороз Г.А.

Эксперт

Тауканова У.М.

Эксперт

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Шомбылов К.Д.

Эксперт

Бозжигитов К.А.

Эксперт

Жансеитов Д.Т.

Начальник производственного отдела

Курмашева Г.М.

Эксперт

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Номер: KZ64VDD00127363

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" улица Әйтеке Би, дом № 77,
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140003056

Наименование производственного объекта: "Строительство ЦРБ на 75 коек в г. Кульсары Атырауская область"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Жылыойский район, Кульсаринская г.а., г.Кульсары *

Атырауская область, Жылыойский район, Кульсаринская г.а., г.Кульсары *

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 обосанованные 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 Калиева Нургуль Сугирбаевна
(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 20.09.2019 г.

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:	19,317386167	31,270615239
Период строительства.«При вязка проектно-сметной документации ЦРБ на 75 коек в г.Кульсары, Жылыойского района Атырауской области».	13,292656198	11,181410739
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,07198	0,21523
Уайт-спирит	6,460937	2,497833
Углерод	0,030911	0,03208
Пыль абразивная	0,008	0,000296
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,1224	0,2347
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)	0,5221454	4,9169816
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0193296	0,0108521
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0046952	0,0026368
Этанол	0,000109	0,0000471
Углерод оксид	0,4521644	0,75731708
Уксусная кислота	0,000014	0,000016068
Формальдегид	0,0073667	0,005794
Бенз/а/пирен	0,000000728	0,000000601
Бутилацетат	0,0033466	0,00129368
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0162	0,000581
Азот (II) оксид	0,07661587	0,0710473
Азота (IV) диоксид	0,4717286	0,437257
Алканы С12-19/в пересчете на С/	1,0712	0,45946
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,005746	0,0032266
Метилбензол	0,0172991	0,0066857
Пропан-2-он	0,2250573	0,08740278
Гидроксибензол	0,0000311	0,00001343
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	3,6397726	1,4037964
Железо (II, III) оксиды	0,065606	0,0368625

Период эксплуатации.«Прив язка проектно-сметной документации ЦРБ на 75 коек в г.Кульсары, Жылыойского района Атырауской области».	6,024729969	20,0892045
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,1215278	0,15
Сера диоксид	0,48610895	0,6392
Формальдегид	0,03472	0,04
Углерод оксид	1,842541	12,11
Азота (IV) диоксид	2,330569	5,29
Азот (II) оксид	0,3792594	0,86
Бенз/а/пирен	0,000003819	0,0000045
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,83	1
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

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.