ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА ·

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

“БЕКІТЕМІН”

“Мемсараптама” РМК
Атырау облысы бойынша
филиалының директоры

Кешмырзаев Е.Қ.

«Құрманғазы ауданы Ганюшкино селосындағы 75 орындық орталық аудандық ауруханасының құрылысына ЖСҚ жасақтау»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 19 мамырдағы №05-0182/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Атырау облысының
құрылыс басқармасы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Каспий Инжиниринг" ЖШС

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Құрманғазы ауданы Ганюшкино селосындағы 75 орындық орталық аудандық ауруханасының құрылысына ЖСҚ жасақтау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Атырау облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Атырау облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

00624

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ
МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) АТЫРАУ
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Атырауской области

Кушмурзаев Е.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№05-0182/14 от 19 мая 2014 г.

по рабочему проекту

«Разработка ПСД на строительство центральной районной больницы на 75 коек в с. Ганюшкино Курмангазинского района»

ЗАКАЗЧИК:
Управление строительства
Атырауской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Каспий Инжиниринг"

г.Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему «Разработка ПСД на строительство центральной районной больницы на 75 коек в с. Ганюшкино Курмангазинского района» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области.

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

ГОСЭКСПЕРТИЗА

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка ПСД на строительство центральной районной больницы на 75 коек в с. Ганюшкино Курмангазинского района», разработанный в 2013 г.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №05-0112/14 от 26.03.2014 г. на проведение экспертизы с ТОО «Каспий Инжиниринг».

2. ЗАКАЗЧИК: Управление строительства Атырауской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каспий Инжиниринг», государственная лицензия I категории на проектную деятельность №000396 от 13.08.2002 г., (приложение к государственной лицензии от 26.06.2012 г.), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Главный инженер проекта – Саркулова А.Т.. приказ № П-1/13 от 03.01.2013 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 2013 г., утвержденное начальником Управления строительства Атырауской области и согласованное руководителем Управления здравоохранения Атырауской области;
- письмо №18-03-55/580 от 08.04.2014 г., о планировании строительства на 2015 г., выданное Управлением строительства Атырауской области.
- решение акима Ганюшкинского сельского округа №147 от 07.09.2012 г., об отводе земельного участка под строительство больницы;
- решение акима Ганюшкинского сельского округа №96 от 15.05.2014 г., об отводе земельного участка под строительство линии электроснабжения;
- акт №278 от 04.09.2012 г., предварительного выбора, обследования и согласования земельного участка, согласованный комиссией по отводу земельного участка;
- архитектурно-планировочное задание №49 от 01.10.2012 г., утвержденное отделом архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области;
- технические условия на электроснабжение №27-2519 от 05.04.2013 г., выданные АО «Атырау Жарык»;
- технические условия на газоснабжение №14/090 от 17.10.2013 г., выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;
- технические условия на телефонизацию от 2013 г., выданные директором Курмангазинского районного узла телекоммуникации;
- технические условия на водоснабжение и канализацию от 2013 г., выданные директором КГП «Тұрмыстық қызмет».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение № 1036-П от 26.11.2013 г., по рабочему проекту, выданное Департаментом Комитета Госсанэпиднадзора МЗ РК по Атырауской области;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 194 от 229.11.2013 г., по обследованию и согласованию земельного участка, выданное УГСЭН по Курмангазинскому району;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №804-П от 04.10.2013 г., по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области»;
- заключение государственной экологической экспертизы №2-316 от 05.11.2013 г., по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области», (письмо №14-05/3045 от 05.11.2013 г.);

- письмо №23-04-11-03/3Т-А-1100 от 08.05.2013 г., Департамента по чрезвычайным ситуациям Атырауской области;

- экспертное заключение по промышленной безопасности №64Э от 27.09.2013 г., выданное ТОО «Trans»;

- согласование рабочего проекта №17-13-04-15/287 от 15.05.2014 г., выданное «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов;

- согласование эскизного проекта от 20.06.2013 г., с управлением строительства Атырауской области, управлением здравоохранения Атырауской области и Курмангазинским районным отделом архитектуры и градостроительства;

- согласование эскизного проекта и внешнего электроснабжения ВЛ-10 кВ проектируемого объекта Курмангазинским районным отделом архитектуры и градостроительства.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- письмо-заявка №112 от 07.03.2013 г. от ТОО «Каспий Инжиниринг» на проведение экспертизы рабочего проекта;

- письмо-поручение №18-03-100/435 от 12.03.2014 г. от Управления строительства Атырауской области, на проведение экспертизы рабочего проекта.

Том 1. Пояснительная записка (ПЗ).
Том 2. Генеральный план (ГП).
Том 3. Технологическая часть (ТХ).
Том 4. Архитектурно-строительная часть (АС, КЖ, КМ).
Том 5.Электротехническая часть (ЭС, НЭС).
Том 6. Пожарная и охранная сигнализация. Телефонизация. КИПиА (ПС, СС, НСС).
Том 7. Лечебное газоснабжение.
Том 8. Книга 4. Отопление и вентиляция. Газоснабжение. Тепловые сети (ОВ, ГСН, ТС).
Том 9. Водоснабжение и канализация. Наружные сети ВК (ВК, НВК).
Том 5. Сметная документация (СМ).
Проект организации строительства.
Эскизный проект.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт здания.
Сметный расчет на ПИР.

Раздел «Охраны окружающей среды» выполненный ТОО «ЭКО-Астана НР», лицензия ГСЛ №00963Р от 24.05.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Отчет инженерным изысканиям, выполненный ТОО «Жайык-Геопроект», в 2013 г. (лицензия ГСЛ №000797 от 07.04.2006 г., приложение к лицензии от 15.08.2012 г.).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство центральной районной больницы на 75 коек, как многопрофильный стационар отвечающий современным требованиям здравоохранения, предназначено для лечебно-профилактической помощи населению района, обеспечивает оказание медицинской помощи широкого профиля.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследованная территория входит в состав Курмангазинского района Атырауской области Республики Казахстан.

Село Ганюшкино - центр Курмангазинского района, расположен в 220 км к западу от областного центра – города Атырау.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Передвижение в пределах территории - по асфальтированным дорогам. Передвижение возможно всеми видами транспорта.

По территории района проходит участок однопутной железнодорожной линии Атырау – Ганюшкино – Астрахань.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26^{0}С;
- нормативная снеговая нагрузка на 1м^2 горизонтальной поверхности - 50 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,24 м;
- годовое количество осадков - 190 мм.

Климат района резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Абсолютный максимум температуры 45^{0}С, минимум – минус 38^{0}С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Жайык-Геопроект» в 2013 году.

В геоморфологическом плане участок строительства приурочен к поверхности пустынной равнины, расположенной на северо-западе Прикаспийской низменности, с колебанием абсолютных отметок от минус 26,0 м до минус 23,00 м.

Система координат – местная. Система высот - Балтийская.

Современный геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас плейстоцен-голоценового возраста. Территория в пределах исследованной площадки приурочена к поверхности Хвалынской (верхнеплейстоценовой) морской террасы. Нижняя граница террасы определяется изогипсой с абсолютной отметкой минус 22.00 м. Хвалынская аккумулятивная морская терраса отделяется от Новокаспийской аккумулятивной морской террасы довольно отчетливо прослеживающимся береговым валом в виде перегиба склона высотой 1,73м и шириной до 100м.

Поверхность Хвалынской террасы волнистая, для нее характерен более расчлененный рельеф: здесь преобладают преимущественно холмисто-увалистые формы рельефа с подчиненным развитием полого-увалистых и грядово-увалистых форм. Обширные холмы и увалы чередуются с довольно крупными вытянутыми и овальной формы замкнутыми котловинами, занятыми мокрыми ссорами и горько-солеными озерами с самосадочной солью.

Геолого-литологический разрез, на глубину до 5,0 м от дневной поверхности, представлен нелитифицированными отложениями верхнечетвертичного (голоценового) времени аллювиального генезиса.

Нелитифицированные отложения новокаспийского возраста аллювиального генезиса. распространены повсеместно, представлены суглинком лёгким песчанистым, супесью песчанистой, супесью пылеватой, песком пылеватым и суглинком лёгким пылеватым. В процессе производства инженерно-геологической разведки, вскрыт горизонт грунтовых вод, приуроченный к суглинкам лёгким песчанистым (ИГЭ-2). По состоянию на 31 января 2013 года положение УГВ зафиксировано на глубине 1,0 м.

Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков и регионального притока. При естественном режиме питания колебание УГВ будет наблюдаться в пределах 0,4-0,7 м. Грунтовые воды, по химическому составу, относятся к сульфатно-хлоридно-магниево-натриевая. Подгруппа воды: сильносоленая.

По физико-механическим свойствам и гранулометрическому составу песчаные и глинистые грунты разделены на 6 инженерно-геологических элементов, включая

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

почвенно-растительный слой. С поверхности грунты повсеместно, кроме участков занятых сорами, перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью до 20 см. Из-за малой мощности и малопригодности почв, их характеристика не приводится.

ИГЭ 1 - ПРС - почвенно-растительный слой. Мощность слоя – 0,2 м.

ИГЭ 2 - суглинок легкий песчанистый, коричневая, маловлажная (плотность грунта – 1,97 т/м³; модуль деформации – 4,03 МПа; удельное сцепление – 19,0 МПа; угол внутреннего трения - 17°). Мощность слоя – 1,0-1,3 м.

ИГЭ 3 - суглинок легкий пылеватый светло-коричневая, влажная (плотность грунта – 1,97 т/м³; модуль деформации – 4,03 МПа; удельное сцепление – 19,0 МПа; угол внутреннего трения - 17°). Грунт обладает слабонабухающими свойствами. Нормативное значение величины относительного набухания без приложения внешних нагрузок (свободного набухания) до 0,077. Мощность слоя – 1,5-2,0 м.

ИГЭ 4 - супесь песчанистая коричневая, влажная (плотность грунта – 1,96 т/м³; модуль деформации – 1,61 МПа; удельное сцепление – 27,1 МПа; угол внутреннего трения - 16°). Мощность слоя – 0,5 – 0,8 м.

ИГЭ 5 - супесь пылеватая коричневая, влажная (плотность грунта – 1,96 т/м³; модуль деформации – 1,61 МПа; удельное сцепление – 27,1 МПа; угол внутреннего трения - 16°). Мощность слоя – 2,0 – 4,0 м.

ИГЭ 6 - песок пылеватый темно-коричневый, влажный (плотность грунта – 2,0 т/м³; модуль деформации – 20,0 МПа; удельное сцепление – 30,6 МПа; угол внутреннего трения - 14°). Мощность слоя – 1,0-2,0 м.

Основанием фундаментов служит ИГЭ 3.

Грунты обладают средней степенью засоленности. Степень агрессивного воздействия песчаных и суглинистых грунтов по отношению к обычным портландцементам от слабоагрессивных до среднеагрессивных, к сульфатостойким маркам цемента среднеагрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – средняя; к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – от средней до сильной.

Степень агрессивности воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод (СНиП РК 2.01-19-2004 табл.4) на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водопроницаемости W_4, W_6, W_8 следующая:

-по содержанию хлоридов для всех марок бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – слабоагрессивная;

-по содержанию сульфатов для бетонов марки W_4 к сульфатостойким цементам – слабо агрессивная, для бетонов марки W_6 – средне агрессивная, для бетонов марки W_8 – средне агрессивная.

Согласно карте сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность исследованной территории оценивается в 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая) и III (третья).

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план центральной больницы на 75 коек согласно задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, с учетом существующей застройки с. Ганюшкино, в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

В ситуационном плане площадка строительства имеет в плане форму прямоугольника, с размерами по сторонам 150,0х122,0 м и расположена рядом с существующим зданием районной поликлиникой и ограничен отведенными участками индивидуальных жилых домов, различного функционального назначения, в правобережной части р.Шароновка, в северо-западной части поселка.

На земельном участке больницы предусмотрены зоны:

- детского отделения;
- инфекционного отделения;
- основного блока;

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

- хозяйственное.

Для рационального расположения зданий и сооружений по функциональному зонированию, генеральным планом предусмотрено:

- основной корпус на 55 коек;
- инфекционное отделение на 10 коек;
- детское отделение на 10 коек;
- прачечная;
- пищеблок;
- КТПНГ-100,4 кВ;
- котельная;
- гараж на 3 автомобиля;
- накопительная емкость, с объемом 100,0 м³;
- резервуар для питьевой воды, с объемом 50,0 м³;
- резервуар для запаса воды (3 шт.), с объемом каждого 75,0 м³;
- накопительная емкость, с объемом 12,5 м³;
- навес для дезинфекции транспорта;
- площадка для игр;
- парковая зона отдыха;
- контрольно-пропускной пункт;
- помещение для хранения баллонов;
- здание утилизации медицинских отходов;
- генераторная установка;
- мусоросборник.

Площадь земельного участка больницы и параметры застройки территории, противопожарные требования соответствует рекомендуемым нормативным требованиям СНиП РК 3,01-01-2008*.

Служба приготовления пищи размещена в зоне лечебных корпусов для больных ближе к хозяйственной зоне в отдельно стоящем зданий. Здание пищеблока соединено с корпусом больницы надземным переходом, согласно п.5,13 СНиП ЛПУ.

Также в здании больницы предусмотрена терраса, которая соответствует требованиям п.5,7 СНиП ЛПУ.

Система обращения с отходами организаций ЛПУ определена на основании действующих санитарно-эпидемиологических требований к сбору, обезвреживанию, транспортировке, хранению и уничтожению медицинских отходов организации здравоохранения (классы А, Б, В, Г, Д).

Здание главным фасадом ориентировано на юго-восток и размещено с отступом от границы отведенного участка на расстоянии от 15,0 до 6,0 м. Привязка к местности производиться по координатным точкам углов пересечений осей зданий и сооружений, а горизонтальная привязка элементов благоустройства озеленения и инженерных сетей от стены здания и края бордюры площадки.

Земельный участок имеет по всему периметру металлические решетчатые ограждения высотой 1,8 м от уровня земли, с распашными воротами и калитками с общим размером по осям 5,10 и 4,10 м, 1,50 м.

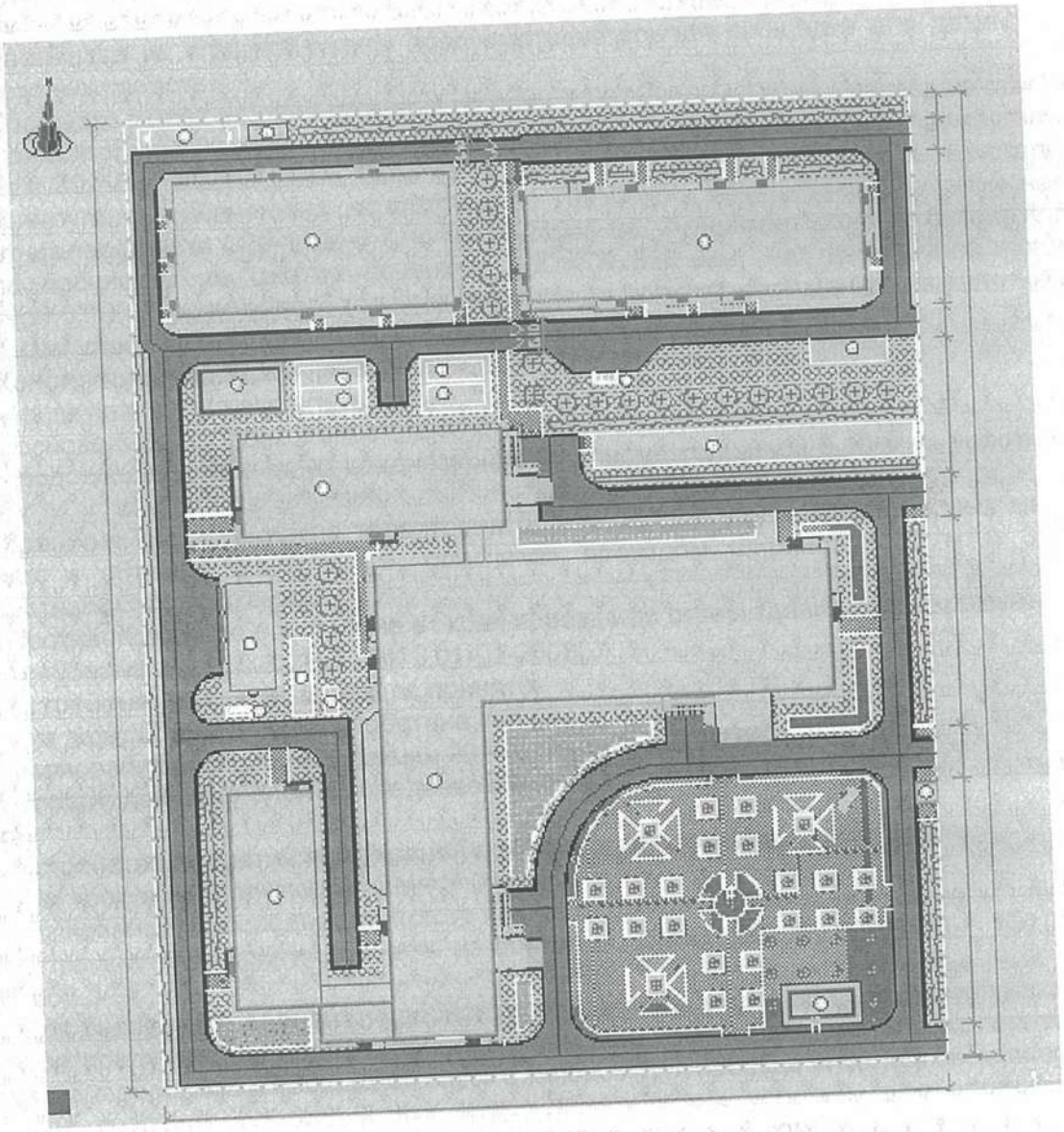
Стойки ограждения и ворот выполнены из металлической трубы квадратного сечения 120х120х4 по ГОСТ 8645-68*. Каркас ограждения, ворот и калиток выполнены из металлических труб прямоугольного сечения 50х40х3 мм по ГОСТ 8639-82. Обрешетка ограждения и декоративные элементы (маленькие и большие ромбики) выполнены из арматуры класса AI ø12 и ø10 по ГОСТ 5781-82. Фундамент монолитный из бетона класса В25 по прочности на сжатие с размерами 300х400х500 мм (для ограждения) и 400х400х700 мм (для ворот), по щебеночной подушке толщиной 0,10 м пропитанного горячим битумом до полного насыщения, на уплотненном грунте.

Общая протяженность ограждения, включая ворот и калитки, составляет 544,0 м.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Схема генерального плана



Экспликация

1. Основной корпус на 55 коек.
2. Инфекционное отделение на 10 коек.
3. Детское отделение на 10 коек.
4. Прачечная.
5. Пищеблок.
6. Здание утилизации медицинских отходов.
7. Гараж на 3 автомобиля.
8. Навес для дезинфекции транспорта.
9. Помещение для хранения баллонов.
10. Контрольно-пропускной пункт.
11. Котельная.
12. КТПНГ.

13. Парковая зона отдыха.
14. Площадка для игр.

Здание утилизации ограждается сетчатым ограждением высотой 1,6 м.

Транспортная схема решена по прямолинейной схеме вокруг зданий и сооружений с въездами и выездами в количестве 5 шт. с восточной стороны участка.

На выезде из «грязной» зоны предусмотрена крытая площадка для дезинфекции транспортных средств.

Площадка имеет в плане размеры по осям 12,67х5,10 м. Стойки навеса из стальных труб прямоугольных сечением 70х100х6, раскосы из стальных труб прямоугольных сечением 80х60х4 мм по ГОСТ 8645-68. Стропила, обрешетка выполнены из стальных труб прямоугольных сечением соответственно 70х100х6 и 60х40х3 мм. Покрытие навеса принято из профлиста С20-1100-0,7 по ГОСТ 24045-94. Фундамент стоек из бетона класса В20 по прочности на сжатие сечением 400х400х850 мм, на щебеночной подушке толщиной 0,10 м пропитанного горячим битумом до полного насыщения, на уплотненном грунте. Шаг стоек принят 2,0х3,0 м. Количество стоек 15 шт.

Конструкция площадки навеса принята:
- из двухслойного асфальтобетона, толщиной 0,10 м;
- основанием из фракционного щебня, толщиной 0,22 м;
- подстилающего слоя из среднезернистого песка, толщиной 0,10 м на уплотненном грунте.

Здание и сооружения по территории больницы, для подъезда пожарных машин к зданиям и объезда вокруг него, обеспечен проездом шириной 4,50 м и 3,50 м, разворотными площадками.

Противопожарное расстояние от края проезда до стены здания соответствует требованиям (п.16.3 СНиП РК 3,01-01-2008).

Устройство покрытие проездов принято:
- из двухслойного асфальтобетона толщиной 0,10 м,
- основанием из щебня фракции 20-40, толщиной 0,22 м;
- подстилающего слоя из среднезернистого песка толщиной 0,10 м на уплотненном грунте.

Устройство покрытий пешеходной дорожки и игровой площадки принято:
- из тротуарной плитки, толщиной 0,06 м;
- основанием из среднезернистого песка толщиной 0,15 м на уплотненном грунте.

Обрамления покрытий приняты из бортовых камней БР 300.30.18 и БР 100.20.8 по ГОСТ 666 5-91.

Для беспрепятственного и удобного движения для маломобильных групп населения проектом предусмотрен перед главным входом пандус с уклоном и в местах пересечения тротуаров с дорогами и площадкой спуск с уклоном для проезда инвалидных колясок.

Для создания благоприятных микроклиматических условий, для организации и обогащения ландшафтной, архитектурно-пространственной композиции в проекте вдоль ограждения и на свободных участках от застройки предусмотрены деревья, кустарники, цветники, газоны. Привязка элементов озеленения производится от здания и сооружений, от бордюра покрытий площадок, дорожек. Подготовка посадочных мест под озеленение производится с добавлением растительной земли 100%. Площадь зеленых насаждений и газонов составляет 30% от площади участка.

На территории инфекционного здания выделены «чистая» и «грязная» зоны, изолированные друг от друга полосой зеленых насаждений.

Малые архитектурные формы (навес-беседка, урна, скамья, горка и качели) на площадках для игр и зоны отдыха приняты по типовым проектам, и по своему составу, габариту, размещению отвечают функциональным и конструктивным требованиям.

Перед главными входами в больницу предусмотрены благоустроенные площадки для посетителей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

План организации рельефа выполнен методом красных горизонталей с учетом существующего рельефа в увязке с прилегающей к участку территории. Отвод поверхностных вод с территории решен продольными и поперечными уклонами в сторону проезда вокруг здания, в пониженные места рельефа, на участки озеленения и газоны.

За относительную отметку 0,00 пола первого этажа (инфекционного отделения и прачечной) принят абсолютная отметка земли минус 24,45.

За относительную отметку 0,00 пола первого этажа (основного корпуса, детского отделения и пищеблока) принят абсолютная отметка земли минус 24,15. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Грунт планировки территории для насыпи и выемки составляет 15683,0 м³.

Сводный план инженерных сетей выполнен на основе разбивочного плана. Внутриплощадочные сети электроснабжения, слаботочные сети, водопровода, противопожарного водопровода запроектированы подземные, прокладываются в траншее и в местах пересечения с дорогой предусмотрены защитные футляры. Сеть газопровода от существующего газопровода среднего давления до проектируемой котельной принят в подземном варианте. Хозяйственно-бытовые стоки отводится в наружную канализационную сеть и далее в подземную емкость выгреб. Трубопроводы тепловых сетей и горячего водоснабжения проложены в непроходных железобетонных каналах с глубиной заложения 0,8 м до верха канала. Также проектом предусмотрена установка пожарных гидрантов на водопроводе по кольцевой схеме. Пожарные гидранты запроектированы вдоль дороги на расстоянии не более 2,5м от края проезжей части, но не ближе 5м от стен зданий, согласно п.11.16 СНиП РК 4.01-02-2009

Отходы из мест образования для временного хранения направляются в контейнеры, расположенные на территории организации ЛПУ, согласно п.16,7 СНиП ЛПУ.

Все внутриплощадочные инженерные сети предусмотрены с учетом размещении их с соблюдением норм расстояния в свету в пределах поперечных и продольных профилей.

Основные показатели генерального плана:

- площадь территории - 1,83 га;
- площадь застройки - 0,606 га;
- площадь проездов, тротуаров, площадок - 0,607458 га;
- площадь озеленения (процент озеленения) - 0,5440 га (30%).

6.2.2 Технологические решения

Согласно функциональной структуре комплекса больницы, а также санитарным правилам, предусмотрена следующая функциональная структура:

Мощность центральной районной больницы - 75 коек;

в том числе:

- здание основного блока мощностью 55 коек;
- здание детского отделения на 10 коек;
- здание инфекционного корпуса на 10 коек.

На первом этаже основного блока расположены:

- 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 патология на 10 койко-мест;
- отделение гинекологии на 2 койко-мест.

Также на первом этаже расположены помещения рентгено-диагностического кабинета.

На втором этаже основного блока расположены:

- терапевтическое отделение на 15 койко-мест;
- отделение реанимации на 3 койко-места;
- операционный блок;
- клинко-диагностическая лаборатория.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Архитектурно - планировочные решения зданий обеспечивают поточность технологических процессов и движение больных, персонала, посетителей, медикаментов, инструментов, материалов, пищи, медицинских отходов и исключают возможность перекрещивания потоков с различной степенью эпидемиологической опасности.

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, перегородок и потолков помещений ЛПУ, связанных с медико-технологическими процессами предусматриваются гладкими, допускающими, в зависимости от назначения помещения, влажную и 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, постирочные, 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 предусматриваются из светлых тонов Полы операционных, предоперационных, наркозных, реанимационных, палат интенсивной терапии, родовых, предродовых, клинико-диагностических лабораторий и других специализированных помещений покрываются водонепроницаемым материалом: облицовка керамической глазурованной плиткой. Покрытия полов в операционных, наркозных, кладовых категории В1, кабинетах физиоотделения предусматриваются антистатическими и искробезопасными в соответствии с [10] и СНиП РК 3.02-03-2003.

Полы лестничных площадок и тамбуров у наружных входных дверей принимаются из антискользящих материалов: керамические плитки с нескользящим покрытием.

Отделка стен, перегородок и полов рентгеновских кабинетов и кабинетов электросветолечения керамической плиткой не допускается.

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

Принятое рабочим проектом технологическое оборудование соответствует нормативным требованиям, проектные решения и перечень технологического оборудования согласовано с руководителем управления здравоохранения Атырауской области.

Основные показатели по разделу:

Мощность (вместимость) больницы - 75 коек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Основной блок – двухэтажное бесподвальное здание, Г- образной формы в плане, с габаритными размерами в осях 70,45х72,3 м, высотой до низа подвесного потолка каждого этажа – 3,3 м. По оси «D» предусматривается деформационный шов, шириной 350 мм, с утеплением и двойными дверями. Связь основного здания с детским отделением больницы осуществляется переходом шириной 2,88 м и со зданием пищеблока – переходом с помещением кислородной, с общей шириной 8,49 м.

На первом этаже расположены: хирургическое отделение, травматология, урология, отделение физиологии, отделение патологии и гинекологии. Также на первом этаже расположены помещения рентгено-диагностического кабинета.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

На втором этаже расположены: административные помещения, терапевтическое отделение, отделение реанимации, операционный блок, клинико-диагностическая лаборатория.

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

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.

В здании предусмотрены пассажирские лифты для лечебно-профилактических зданий (больничные), марки DI1-PA13(1000)2S60 3/3, грузоподъемностью 1000 кг, завода «Могилевлифтмаш».

Машинное отделение находится выше уровня 2-го этажа, имеет сплошное ограждение со всех сторон, а также верхние перекрытия и полы, отвечающие противопожарным требованиям в соответствии со СНиП 2.01.02.

Также для технических целей (для грязного и чистого белья, для пищи) предусмотрены малые грузовые лифты (электроподъемники) ЛГМ-0101Б Карачаровского механического завода грузоподъемностью 100 кг.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещений, что соответствует абсолютной отметке минус 24,15 м по генеральному плану.

Входная группа здания (2 шт.) основного корпуса состоит из декоративных кирпичных колоннад, подчеркивающие архитектурную выразительность фасада здания в целом и защищает главный вход от воздействия атмосферных осадков козырьком входа.

Для доступа, перемещения и обслуживания маломобильных групп населения, входная группа оборудована пандусом, с уклоном 10%, согласно МСН 3.02-05-2003.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Количество эвакуационных выходов 12 (двенадцать): 2 - основных, 2 – переходы, 8 – обособленных.

Расположение эвакуационных путей и выходов предусматривается рассредоточено, по всему периметру здания, их количество обеспечивают безопасную эвакуацию людей при чрезвычайных ситуациях.

Эвакуация из здания предусматривается:

- из помещений первого этажа - по коридору через фойе и через обособленные выходы непосредственно наружу;
- из помещений 2-го этажа – по коридору в лестничные клетки на первый этаж и противопожарный выход – непосредственно наружу.

Для подъема на крышу предусматривается противопожарная лестница-стремянка, с высоты 2,1 м от поверхности земли.

Наружная отделка фасадов – облицовка кирпичом силикатным по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм. Цоколь облицовывается плиткой типа «Дикий камень».

Внутренняя отделка помещений принимаются согласно технологических и нормативных требований отделки помещений: потолки – подвесные типа П12 (Кнауф) с применением ГКЛВ; стены и перегородки – штукатурка с выравниванием с последующей окраской вододисперсными красками, в кабинетах с санприборами и помещениях кухни – экран из облицовки керамической плиткой площадью 2,7 м^2; в санузлах, помещениях – облицовка керамической плиткой на всю высоту; стены и перегородки в помещения фотолаборатории, процедурных, гнойных перевязочных, чистых перевязочных, процедурно-перевязочных, операционных блоках и палатах, в реанимационном блоке и в раздаточных – облицовка керамической плиткой на всю высоту; стены и перегородки в помещениях рентгенодиагностики, УЗИ, ЭКГ, физиолечения – баритовая штукатурка.

Крыша – сложной формы в плане, чердачная, четырехскатная, с кровлей из листов металлочерепицы, с наружным организованным водостоком, с уклоном кровли - 32°. Утеплитель кровли – минераловатные плиты типа «Изовер» OL-P, толщиной 150 мм.

Рабочим проектом предусматривается ограждение безопасности на кровле и снегоудержатели.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в $м^2 х\ ^0С/Вт$ следующее:

- наружные стены – 2,38;
- покрытие кровли – 4,53;
- окон и витражей – 0,43.

Класс энергетической эффективности здания соответствует «Б» - высокий.

Витражи предусмотрены из профилей ПВХ индивидуального изготовления.

Окна – индивидуальные, металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом. Коэффицмент остекленности фасадов – 18,3%.

Двери внутренние – индивидуальные (металлопластиковые, глухие, остекленные) и деревянные по ГОСТ 6629-88*; наружные – индивидуальные, металлопластиковые и металлические утепленные.

Полы по грунту: в помещениях рентгенодиагностическом кабинете и палатах хирургии – покрытие безискровое антистатическое марки М200 с добавлением графита; в мокрых помещениях, санузлах и в помещениях с требованием мокрой уборки – керамические противоскользящие плитки; в остальных помещениях - покрытие из поливинилхлоридного линолеума с теплоизолирующей подосновой.

Полы второго этажа: в кабинетах УЗИ, ЭКГ, физиолечения, послеоперационных палатах, предреанимационном помещении и реанимационном зале, предоперационной и операционной - покрытие безискровое антистатическое марки М200 с добавлением графита; в помещении зимнего сада, в мокрых помещениях, санузлах и в помещениях с требованием мокрой уборки – керамические противоскользящие плитки; в остальных помещениях - покрытие из поливинилхлоридного линолеума с теплоизолирующей подосновой. По периметру пола первого этажа здания, для утепления, предусматривается укладка слоя из керамзитового гравия, на ширину 1000 мм.

Основные показатели по разделу:

Площадь застройки	- 2641,76 $м^2$.
Общая площадь	- 4511,40 $м^2$.
Расчетная площадь	- 2672,13 $м^2$.
Полезная площадь	- 4049,07 $м^2$.
Строительный объем	- 30536,29 $м^3$.

Детское отделение – одноэтажное бесподвальное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 40,40х15,0 м, высотой до низа подвесного потолка каждого этажа – 3,3 м. Связь детского отделения больницы с основным блоком осуществляется переходом, шириной 2,88 м

В здании детского отделения предусматриваются следующие помещения: комната медперсонала, санузлы и душевые, кладовая инвентаря, комната приема пищи, палаты (5 палат), изолятор на 1 койку с санузлом, гардеробные, смотровая, комната для приготовления и хранения дезрастворов, кабинет врача, комнаты медсестры и сестры-хозяйки, помещение кварцевого облучения, помещение переносного аппарата, помещение временного хранения грязного белья и кладовая для чистого белья, коридоры, тамбуры.

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.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещений, что соответствует абсолютной отметке минус 24,15 м по генеральному плану.

Входная группа здания детского отделения состоит из декоративных кирпичных колоннад, подчеркивающие архитектурную выразительность фасада здания в целом и защищает главный вход от воздействия атмосферных осадков козырьком входа.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для доступа, перемещения и обслуживания маломобильных групп населения, входная группа оборудована пандусом, с уклоном 10%, согласно МСН 3.02-05-2003.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Количество эвакуационных выходов 7 (семь): 2 - основных, 1 – переход, 5 – обособленных.

Расположение эвакуационных путей и выходов предусматривается рассредоточено, по всему периметру здания, их количество обеспечивают безопасную эвакуацию людей при чрезвычайных ситуациях.

Эвакуация из здания предусматривается:

- из помещений первого этажа - по коридору через фойе и через обособленные выходы непосредственно наружу;

Наружная отделка фасадов – облицовка кирпичом силикатным по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм. Цоколь облицовывается плиткой типа «Дикий камень».

Внутренняя отделка помещений принимаются согласно технологических и нормативных требований отделки помещений: потолки – подвесные типа П12 (Кнауф) с применением ГКЛВ; стены и перегородки – штукатурка с выравниванием с последующей окраской вододисперсными красками, в кабинетах с санприборами и помещениях кладовых, кварцевого облучения – экран из облицовки керамической плиткой площадью 2,7 м^2; в санузлах, душевых и гардеробных помещениях – облицовка керамической плиткой на всю высоту.

Крыша – чердачная, четырехскатная, с кровлей из листов металлочерепицы, с наружным организованным водостоком, с уклоном кровли - 32º. Утеплитель кровли – минераловатные плиты типа «Изовер» OL-P, толщиной 150 мм.

Рабочим проектом предусматривается ограждение безопасности на кровле и снегоудержатели.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в м^{2}х ^{0}С/Вт следующее:

- наружные стены – 2,38;
- покрытие кровли – 4,53;
- окон и витражей – 0,43.

Класс энергетической эффективности здания соответствует «Б» - высокий.

Витражи предусмотрены из профилей ПВХ индивидуального изготовления.

Окна – индивидуальные, металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом.

Двери внутренние – индивидуальные (металлопластиковые, глухие, остекленные) и деревянные по ГОСТ 6629-88*; наружные – индивидуальные, металлопластиковые и металлические утепленные.

Полы по грунту: покрытие из поливинилхлоридного линолеума с теплоизолирующей подосновой, керамические противоскользящие плитки. По периметру пола первого этажа здания, для утепления, предусматривается укладка слоя из керамзитового гравия, на ширину 1000 мм.

Основные показатели по разделу:

Площадь застройки	- 733,0 м^2.
Общая площадь	- 628,32 м^2.
Строительный объем	- 2978,24 м^3.

Инфекционное отделение – отдельностоящее, одноэтажное бесподвальное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 52,02х16,2 м, высотой до низа подвесного потолка каждого этажа – 3,3 м.

В здании инфекционного отделения предусматриваются следующие помещения: комната медперсонала, санузлы и душевые, кладовая инвентаря, комната приема пищи; боксы на 2 койки (5 боксов) с наружным тамбуром, душевой, санузлом, комнатой хранения личных вещей, внутренним шлюзом; изолятор на 1 койку с санузлом, наружным и внутренним тамбуром, с душевой и санузлом, комнатой хранения личных вещей; гардеробные, санпропусник со шлюзом; приемно-смотровой бокс; комната для приготовления и хранения дезрастворов, кабинет врача, комнаты медсестры и сестры-

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

хозяйки, помещение кварцевого облучения, помещение переносного аппарата, помещение временного хранения грязного белья и кладовая для чистого белья, коридоры, тамбуры.

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.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещений, что соответствует абсолютной отметке минус 24,15 м по генеральному плану.

Входная группа здания инфекционного пандус, для доступа, перемещения и обслуживания маломобильных групп населения, с уклоном 10%, согласно МСН 3.02-05-2003.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Количество эвакуационных выходов 13 (тринадцать): 1 - основной, 6 –обособленных выходов их боксов и изолятора; 6 - обособленных.

Для подъема на крышу предусматривается противопожарная лестница-стремянка, с высоты 2,1 м от поверхности земли.

Расположение эвакуационных путей и выходов предусматривается рассредоточено, по всему периметру здания, их количество обеспечивают безопасную эвакуацию людей при чрезвычайных ситуациях.

Эвакуация из здания предусматривается:

- из помещений первого этажа - по коридору через фойе и через обособленные выходы непосредственно наружу.

Наружная отделка фасадов – облицовка кирпичом силикатным по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм. Цоколь облицовывается плиткой типа «Дикий камень».

Внутренняя отделка помещений принимаются согласно технологических и нормативных требований отделки помещений: потолки – подвесные типа П12 (Кнауф) с применением ГКЛВ; стены и перегородки – штукатурка с выравниванием с последующей окраской вододисперсными красками, в кабинетах с санприборами и помещениях кладовых, кварцевого облучения, переносного аппарата – экран из облицовки керамической плиткой площадью 2,7 м^2; в санузлах, душевых и гардеробных помещениях – облицовка керамической плиткой на всю высоту.

Крыша – чердачная, четырехскатная, с кровлей из листов металлочерепицы, с наружным организованным водостоком, с уклоном кровли - 32º. Утеплитель кровли – минераловатные плиты типа «Изовер» OL-P, толщиной 150 мм.

Рабочим проектом предусматривается ограждение безопасности на кровле и снегоудержатели.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в м^{2}х ^{0}С/Вт следующее:

- наружные стены – 2,38;
- покрытие кровли – 4,53;
- окон и витражей – 0,43.

Класс энергетической эффективности здания соответствует «Б» - высокий.

Окна – индивидуальные, металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом.

Двери внутренние – индивидуальные (металлопластиковые, глухие, остекленные) и деревянные по ГОСТ 6629-88*; наружные – индивидуальные, металлопластиковые и металлические утепленные.

Полы по грунту: покрытие из поливинилхлоридного линолеума с теплоизолирующей подосновой, керамические противоскользящие плитки. По периметру пола первого этажа здания, для утепления, предусматривается укладка слоя из керамзитового гравия, на ширину 1000 мм.

Основные показатели по разделу:

Площадь застройки	- 951,81 м^2.
Общая площадь	- 870,17 м^2.
Строительный объем	- 7065,78 м^3.

Прачечная – отдельностоящее, одноэтажное бесподвальное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 42,6х20,4 м, высотой до низа подвесного потолка каждого этажа – 3,3 м.

Функционально помещения прачечной разделены на три группы: прачечная инфекционного отделения; прачечная хирургического отделения; общая прачечная.

В прачечной инфекционного отделения предусматриваются следующие помещения: зона ожидания, санпропусник, прием грязного белья, комната приготовления растворов, компрессорная, кладовая дезсредств, помещение выдачи чистого белья, цех починки и хранения белья, стиральный цех, дезинфекционно-сушильный цех, сушильно-гладильный цех, санузлы с душевой, комната персонала, тамбур.

В прачечной хирургического отделения предусматриваются следующие помещения: нестерильная и стерильная стерилизация, склад стерильных материалов, загрузочная и разгрузочная, комната комплектации, прием грязного белья, комната приготовления растворов, кладовая дезсредств, саншлюз, помещение разборки и мытья, помещение выдачи чистого белья, кладовая упаковочных материалов, санузлы с душевой, комната персонала, тамбур.

В общей прачечной предусматриваются следующие помещения: зона ожидания, прием грязного белья, комната приготовления растворов, помещение выдачи чистого белья, цех починки и хранения белья, стиральный цех, сушильно-гладильный цех, санузлы с душевой, комната персонала, тамбур.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещений, что соответствует абсолютной отметке 24,45 м по генеральному плану.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Количество эвакуационных выходов 11 (одиннадцать): прачечная инфекционного отделения – входа/выхода; прачечная хирургического отделения – 5 входов/выходов; общее прачечная – 3 входов/выходов.

Расположение эвакуационных путей и выходов предусматривается рассредоточено, по всему периметру здания, их количество обеспечивают безопасную эвакуацию людей при чрезвычайных ситуациях.

Эвакуация из здания предусматривается:

- из помещений первого этажа - через обособленные выходы непосредственно наружу.

Наружная отделка фасадов – облицовка кирпичом силикатным по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм. Цоколь облицовывается плиткой типа «Дикий камень».

Внутренняя отделка помещений принимаются согласно технологических и нормативных требований отделки помещений: потолки – подвесные типа П12 (Кнауф) с применением ГКЛВ влагостойкого; стены и перегородки в технологических помещениях и санузлах - облицовка глазурованной плиткой на высоту 3,3 м; стены и перегородки в помещениях персонала, кабинете заведующей – штукатурка с выравниванием с последующей окраской вододисперсными красками, в местах установки санприборов – экран из облицовки керамической плиткой площадью 2,7 м^2; в помещениях кладовых, коридорах, тамбурах, цехах починки, выдачи и приемки белья и т.д.– облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м.

Крыша – чердачная, четырехскатная, с кровлей из листов металлочерепицы, с наружным организованным водостоком, с уклоном кровли - 32º. Утеплитель кровли – минераловатные плиты типа «Изовер» OL-P, толщиной 150 мм.

Рабочим проектом предусматривается ограждение безопасности на кровле и снегоудержатели.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в м^{2}х ^{0}С/Вт следующее:

- наружные стены – 2,38;
- покрытие кровли – 4,53;
- окон и витражей – 0,43.

Класс энергетической эффективности здания соответствует «Б» - высокий.

Окна – индивидуальные, металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом.

Двери внутренние – индивидуальные (металлопластиковые, глухие, остекленные) и деревянные по ГОСТ 6629-88*; наружные – индивидуальные, металлопластиковые и металлические утепленные.

Полы по грунту: покрытие из поливинилхлоридного линолеума с теплоизолирующей подосновой, керамические противоскользящие плитки.

Основные показатели по разделу:

Площадь застройки - 949,17 м^2.
Общая площадь - 893,97 м^2.
Строительный объем - 7080,24 м^3.

Пищеблок – одноэтажное бесподвальное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 33,0х12,6 м, высотой до низа подвесного потолка каждого этажа – 3,3 м. Связь пищеблока с основным блоком больницы осуществляется переходом, шириной 2,88 м

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола помещений, что соответствует абсолютной отметке минус 24,15 м по генеральному плану.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Количество эвакуационных выходов 3 (три): 2 - обособленных, 1 – переход.

Расположение эвакуационных путей и выходов предусматривается рассредоточено, по всему периметру здания, их количество обеспечивают безопасную эвакуацию людей при чрезвычайных ситуациях.

Эвакуация из здания предусматривается:

- из помещений первого этажа - через обособленные выходы непосредственно наружу;

Наружная отделка фасадов – облицовка кирпичом силикатным по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм. Цоколь облицовывается плиткой типа «Дикий камень».

Внутренняя отделка помещений принимаются согласно технологических и нормативных требований отделки помещений: потолки – подвесные типа П12 (Кнауф) с применением ГКЛВ; стены и перегородки – штукатурка с выравниванием с последующей окраской вододисперсными красками, вокруг санприборов и помещениях кладовых – экран из облицовки керамической плиткой площадью 2,7 м^2; в санузлах, душевых и гардеробных помещениях – облицовка керамической плиткой на всю высоту.

Крыша – чердачная, четырехскатная, с кровлей из листов металлочерепицы, с наружным организованным водостоком, с уклоном кровли - 32º. Утеплитель кровли – минераловатные плиты типа «Изовер» OL-P, толщиной 150 мм.

Рабочим проектом предусматривается ограждение безопасности на кровле и снегоудержатели.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в м^{2}х ^{0}С/Вт следующее:

- наружные стены – 2,38;
- покрытие кровли – 4,53;
- окон и витражей – 0,43.

Класс энергетической эффективности здания соответствует «Б» - высокий.

Витражи предусмотрены из профилей ПВХ индивидуального изготовления.

Окна – индивидуальные, металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом.

Двери внутренние – индивидуальные (металлопластиковые, глухие, остекленные) и деревянные по ГОСТ 6629-88*; наружные – индивидуальные, металлопластиковые и металлические утепленные.

Полы по грунту: покрытие из поливинилхлоридного линолеума с теплоизолирующей подосновой, керамические противоскользящие плитки. По периметру пола первого этажа здания, для утепления, предусматривается укладка слоя из керамзитового гравия, на ширину 1000 мм.

Основные показатели по разделу:

Площадь застройки - 443,52 м^2.
Общая площадь - 356,28 м^2.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Строительный объем - 3328,10 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Основной блок

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости здания – II

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 3.4.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными и поперечными стенами перекрытые сборными железобетонными плитами.

Для перекрытия большого пролета вестибюля, по оси Е и G, предусматривается плоская монолитная железобетонная рама.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и сборных железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93 на естественном основании по щебеночной подготовке толщиной 150 мм с пропиткой горячей битумной мастикой до полного насыщения.

Расчет фундаментов выполнен на программном комплексе "Scad Structure".

Расчетное сопротивление грунта R - 30,5 т/м^2. Среднее давление грунта под подошвой фундаментов – 26,0 т/м^2.

Ширина подошвы сборных ленточных фундаментов 1,2 и 1,4 м. Глубина заложения - 1,4 м.

Фундаменты усилены монолитным железобетонным поясом, толщиной 200 мм из бетона класса В20 по прочности на сжатие, марки W4 по водонепроницаемости, марки по морозостойкости - F50, на сульфатостойком портландцементе. Армирование монолитного пояса предусматривается пространственными каркасами из арматуры Ø12AIII Ø8AI по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под колонны – монолитные, столбчатые из бетона класса В25 по прочности на сжатие, на сульфатостойком портландцементе, марки W4 - по водонепроницаемости, марки F50 - по морозостойкости. Столбчатые фундаменты имеют размеры подошвы 1,9х1,9 м. Высота фундамента - 2,3 м. Армирование монолитного столбчатого фундамента арматурными сетками из стержней Ø12AIII и Ø8AI по ГОСТ 5781-82*.

Элементы монолитной железобетонной рамы: колонны и ригели.

Колонны сечением 400х400 мм, армирование предусматривается из арматуры Ø16, Ø12 AIII, Ø8AI по ГОСТ 5781-82*.

Ригели сечением 400х400 мм армирование предусматривается из арматуры Ø25AIII, Ø16AIII, Ø8AI по ГОСТ 5781-82*.

Материал монолитной рамы - бетон класса В25 по прочности на сжатие.

В уровне низа плит перекрытий запроектирован монолитный железобетонныейпояс по всему периметру здания.

Наружные и внутренние стены - из камня-ракушечника по ГОСТ 4001-84, толщиной 390 мм, с утеплением минплитой ПТЭ-175 по ГОСТ 9573-96, толщиной 80 мм, с облицовкой силикатным утолщенным полнотелым лицевым кирпичом М125 по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм.

Связь несущих стен и облицовочного кирпича осуществляется арматурной сеткой Ø3Вр1, с размерами ячеек 50х50 мм, через каждые три ряда кладки камня-ракушечника.

Перегородки здания предусматриваются из силикатного кирпича М125 по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм.

Междуэтажное перекрытие, покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-91.

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки из бетона класса В20 по прочности на сжатие по металлическим балкам из двутавра №25Ш1 по СТО АСЧМ 2093 и из швеллера №24П по ГОСТ 8240-97. Косоуры - швеллер №20П, 18П по ГОСТ 8240-97. Армирование площадки и ступеней из арматуры Ø10AIII и Ø8AIII по ГОСТ 5781-82*.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Под опорными частями балок предусматриваются распределительные подушки, толщиной 200 мм из бетона класса В20 по прочности на сжатие, с закладной деталью, состоящей из пластины толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-74* и арматуры Ø10AIII по ГОСТ 5781-82*. Ограждение лестниц: поручни – труба Ø51х2 мм из нержавеющей стали; стойки - труба из нержавеющей стали AISI 304 прямоугольного сечения.

Лифтовая шахта ограждающих конструкций лифтов и электроподъемников приняты из металлического каркаса, заводского изготовления, где предусмотрены меры по звукопоглащению, чтобы при работе лифтов уровень звуковой мощности за пределами машинных помещений и шахты не превышал санитарных норм.

Крыша – четырехскатная чердачная с деревянными элементами стропильной системы. Шаг стропил – 1,0 м. Сечение некоторых элементов крыши: стропила – 50х150(h)мм; стойки – 100х100 мм; мауэрлат - 100х100 мм; обрешетка – 100х32 мм.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночному основанию.

Детское отделение

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости здания – II

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 3.4.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными и поперечными стенами перекрытые сборными железобетонными плитами.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и сборных железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93 на естественном основании по щебеночной подготовке толщиной 150 мм с пропиткой горячей битумной мастикой до полного насыщения.

Расчет фундаментов выполнен на программном комплексе "Scad Structure".

Расчетное сопротивление грунта R - 30,5 т/м^2. Среднее давление грунта под подошвой фундаментов – 24,4т/м^2.

Ширина подошвы сборных ленточных фундаментов 1,2м. Глубина заложения - 1,4м.

Фундаменты усилены монолитным железобетонным поясом, толщиной 200 мм из бетона класса В20 по прочности на сжатие, марки W4 по водонепроницаемости, марки по морозостойкости - F50, на сульфатостойком портландцементе. Армирование монолитного пояса предусматривается пространственными каркасами из арматуры Ø12AIII Ø8AI по ГОСТ 5781-82*.

В уровне низа плит перекрытий запроектирован монолитный железобетонныейпояс по всему периметру здания.

Наружные и внутренние стены - из камня-ракушечника по ГОСТ 4001-84, толщиной 390 мм, с утеплением минплитой ПТЭ-175 по ГОСТ 9573-96, толщиной 80 мм, с облицовкой силикатным утолщенным полнотелым лицевым кирпичом М125 по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм.

Связь несущих стен и облицовочного кирпича осуществляется арматурной сеткой Ø3Вр1, с размерами ячеек 50х50 мм, через каждые три ряда кладки камня-ракушечника.

Перегородки здания предусматриваются из силикатного кирпича М125 по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм.

Покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-91.

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Крыша – четырехскатная чердачная с деревянными элементами стропильной системы. Шаг стропил – 1,0 м. Сечение некоторых элементов крыши: стропила – 50х150 (h) мм; стойки – 100х100 мм; мауэрлат - 100х100 мм; обрешетка – 100х32 мм.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночному основанию.

Инфекционное отделение

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости здания – II

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 3.4.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными и поперечными стенами перекрытые сборными железобетонными плитами.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и сборных железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93 на естественном основании по щебеночной подготовке толщиной 150 мм с пропиткой горячей битумной мастикой до полного насыщения.

Расчет фундаментов выполнен на программном комплексе "Scad Structure".

Расчетное сопротивление грунта R - 30,5 т/м^2. Среднее давление грунта под подошвой фундаментов – 23,8 т/м^2.

Ширина подошвы сборных ленточных фундаментов-1,2м. Глубина заложения -1,2 м.

Фундаменты усилены монолитным железобетонным поясом, толщиной 200 мм из бетона класса В20 по прочности на сжатие, марки W4 по водонепроницаемости, марки по морозостойкости - F50, на сульфатостойком портландцементе. Армирование монолитного пояса предусматривается пространственными каркасами из арматуры Ø12AIII Ø8AI по ГОСТ 5781-82*.

В уровне низа плит перекрытий запроектирован монолитный железобетонный пояс по всему периметру здания.

Наружные и внутренние стены - из камня-ракушечника по ГОСТ 4001-84, толщиной 390 мм, с утеплением минплитой ПТЭ-175 по ГОСТ 9573-96, толщиной 80 мм, с облицовкой силикатным утолщенным полнотелым лицевым кирпичом М125 по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм.

Связь несущих стен и облицовочного кирпича осуществляется арматурной сеткой Ø3Bp1, с размерами ячеек 50х50 мм, через каждые три ряда кладки камня-ракушечника.

Перегородки здания предусматриваются из силикатного кирпича М125 по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм.

Покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-91.

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Крыша – четырехскатная чердачная с деревянными элементами стропильной системы. Шаг стропил – 1,0 м. Сечение некоторых элементов крыши: стропила – 50х150(h)мм; стойки – 100х100 мм; мауэрлат - 100х100 мм; обрешетка – 100х32 мм.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночному основанию.

Прачечная

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости здания – II

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 3.5.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными и поперечными стенами перекрытые сборными железобетонными плитами.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и сборных железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93 на естественном основании по щебеночной подготовке толщиной 150 мм с пропиткой горячей битумной мастикой до полного насыщения.

Расчет фундаментов выполнен на программном комплексе "Scad Structure".

Расчетное сопротивление грунта R - 30,5 т/м^2. Среднее давление грунта под подошвой фундаментов – 23,8 т/м^2.

Ширина подошвы сборных ленточных фундаментов 1,2 м. Глубина заложения - 1,2 м.

Фундаменты усилены монолитным железобетонным поясом, толщиной 200 мм из бетона класса В20 по прочности на сжатие, марки W4 по водонепроницаемости, марки по морозостойкости - F50, на сульфатостойком портландцементе. Армирование монолитного пояса предусматривается пространственными каркасами из арматуры Ø12AIII Ø8AI по ГОСТ 5781-82*.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

В уровне низа плит перекрытий запроектирован монолитный железобетонные пояс по всему периметру здания.

Наружные и внутренние стены - из камня-ракушечника по ГОСТ 4001-84, толщиной 390 мм, с утеплением минплитой ПТЭ-175 по ГОСТ 9573-96, толщиной 80 мм, с облицовкой силикатным утолщенным полнотелым лицевым кирпичом М125 по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм.

Связь несущих стен и облицовочного кирпича осуществляется арматурной сеткой Ø3Вр1, с размерами ячеек 50х50 мм, через каждые три ряда кладки камня-ракушечника.

Перегородки здания предусматриваются из силикатного кирпича М125 по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм.

Покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-91.

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Крыша – четырехскатная чердачная с деревянными элементами стропильной системы. Шаг стропил – 1,0 м. Сечение некоторых элементов крыши: стропила – 50х150(h)мм; стойки – 100х100 мм; мауэрлат - 100х100 мм; обрешетка – 100х32 мм.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночному основанию.

Пищеблок

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости здания – II

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 3.2.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными и поперечными стенами перекрытые сборными железобетонными плитами.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и сборных железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93 на естественном основании по щебеночной подготовке толщиной 150 мм с пропиткой горячей битумной мастикой до полного насыщения.

Расчет фундаментов выполнен на программном комплексе "Scad Structure".

Расчетное сопротивление грунта R - 30,5 т/м^2. Среднее давление грунта под подошвой фундаментов – 24,4 т/м^2.

Ширина подошвы сборных ленточных фундаментов 1,2 м. Глубина заложения - 1,2 м.

Фундаменты усилены монолитным железобетонным поясом, толщиной 200 мм из бетона класса В20 по прочности на сжатие, марки W4 по водонепроницаемости, марки по морозостойкости - F50, на сульфатостойком портландцементе. Армирование монолитного пояса предусматривается пространственными каркасами из арматуры Ø12AIII Ø8AI по ГОСТ 5781-82*.

В уровне низа плит перекрытий запроектирован монолитный железобетонныейпояс по всему периметру здания.

Наружные и внутренние стены - из камня-ракушечника по ГОСТ 4001-84, толщиной 390 мм, с утеплением минплитой ПТЭ-175 по ГОСТ 9573-96, толщиной 80 мм, с облицовкой силикатным утолщенным полнотелым лицевым кирпичом М125 по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм.

Связь несущих стен и облицовочного кирпича осуществляется арматурной сеткой Ø3Вр1, с размерами ячеек 50х50 мм, через каждые три ряда кладки камня-ракушечника.

Перегородки здания предусматриваются из силикатного кирпича М125 по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм.

Покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 9561-91.

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Крыша – четырехскатная чердачная с деревянными элементами стропильной системы. Шаг стропил – 1,0 м. Сечение некоторых элементов крыши: стропила – 50х150(h)мм; стойки – 100х100 мм; мауэрлат - 100х100 мм; обрешетка – 100х32 мм.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночному основанию.

КПП – одноэтажное бесподвальное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х3,0 м, высотой до низа конструкции ограждения – 3,0 м.

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными стенами.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Ширина подошвы сборных ленточных фундаментов 0,4 м. Глубина заложения – 0,75 м.

Наружные стены - из камня-ракушечника по ГОСТ 4001-84, толщиной 390 мм.

Покрытие – из деревянных балок с размерами сечения 100х100(h) мм с утеплителем из минераловатных плит толщиной 100 мм.

Крыша – 4-х скатная с кровлей из листов металлочерепицы по деревянным элементам стропильной системы. Шаг стропил – 0,8 м. Сечение некоторых элементов крыши: стропила – 50х150(h)мм; стойки – 100х100 мм; мауэрлат - 100х100 мм; обрешетка – 100х32 мм.

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночному основанию.

Полы – керамические.

Отделка – штукатурка с последующей покраской стен. Во влажных помещениях – облицовка плиткой на всю высоту.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные – металлические индивидуального изготовления.

Окна – металлопластиковые индивидуального изготовления.

По периметру здания предусматривается бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Основные показатели:

Площадь застройки - 11,56 м².

Площадь здания - 6,76 м².

Строительный объем - 34,68 м³.

Котельная – одноэтажное, безподвальное здание, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 12,0х6,0 м, высотой до низа конструкций покрытия – 3,0 м.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – «Г».

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными и поперечными стенами перекрытые сборными железобетонными плитами.

Наружные стены несущие – из камня-ракушечника марки IP35 на растворе М50 толщиной 390 мм по ГОСТ 4001-84.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и сборных железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93 на естественном основании по щебеночной подготовке толщиной 150 мм с пропиткой горячей битумной мастикой до полного насыщения.

Ширина подошвы сборных ленточных фундаментов 0,8 м. Глубина заложения - 1,05 м.

Фундаменты усилены монолитным железобетонным поясом, толщиной 150 мм из бетона класса В20 по прочности на сжатие, марки W4 по водонепроницаемости, марки по морозостойкости - F50, на сульфатостойком портландцементе. Армирование монолитного пояса предусматривается пространственными каркасами из арматуры Ø12AIII Ø8AI по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие предусмотрено легкосбрасываемое, из деревянных конструкций с обшивкой оцинкованным листом, толщиной 1мм. Кровля – совмещенная с покрытием из

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

профлистов, толщиной 0,7 мм по ГОСТ 24045-94. Утеплитель кровли – минераловатные плиты, толщиной 150 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1.

Дымовая труба котельной - стальная Ø500х7 мм, высотой 5,0 м с наружным примыканием газоходов. Фундамент под дымовую трубу – столбчатый, монолитный железобетонный из бетона класса В25 по прочности на сжатие, с размерами подошвы 1,5х1,5 м. Глубина заложения 1,65 м.

Дверной блок – металлический, индивидуальный. Оконный блок – деревянный по ГОСТ 11214-86.

Полы – бетонные из бетона класса В15 по прочности на сжатие, толщиной 50 мм по бетонному основанию толщиной 150 мм.

Внутренняя отделка – штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными красками.

Отмостка – бетонная из бетона класса В15 по прочности на сжатие, шириной 1,0 м, по щебеночному основанию.

Основные показатели:

Площадь застройки - 64,96 м².
Общая площадь - 79,36 м².
Строительный объем - 441,24 м³.

Гараж на 3 автомашины – отдельностоящее сооружение с размерами в плане по осям 16,2х6,4 м, высотой от пола до низа несущих конструкций – 4,0 м. В среднем боксе предусматривается смотровая яма с размерами в плане 3,75х1,2 м, глубиной 1,55 м.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости сооружение – II.

Гараж состоит из трех боксов для автомашин, санузла и помещения для водителей. Конструктивная схема гаража принята жесткая с несущими поперечными стенами.

Наружные и внутренние стены выполняются из камня ракушечника М35 по ГОСТ 4001-84, толщиной 390 мм.

Наружная и внутренняя отделка – улучшенная штукатурка с последующей поливиницетатная окраска.

Окно - металлопластиковые индивидуального изготовления; двери в помещения для водителей и санузел - по ГОСТ 6629-88*.

Конструкция крыши – односкатная с кровлей из 4-х слоев рубероида. Утеплитель кровли – керамзитовый гравий, толщиной 200 мм.

Фундаменты – ленточные сборные, из бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13580-85* и сборных железобетонных подушек по ГОСТ13579-78*, с щебеночной подготовкой пропитанного горячим битумом до полного насыщения толщиной 0,10 м.

Покрытие из сборных железобетонных панелей с круглыми пустотами по ГОСТ 9561-91.

Перемычки – сборные железобетонные ГОСТ 948-84

Полы – бетонные армированные из бетона класса В 15 по прочности на сжатие с армированием сварной сеткой из стержней класса Ø8AIII по ГОСТ 5781-82*, с размерами ячеек 200х200 мм. В помещениях водительской и санузле - керамические полы.

Ворота гаража – индивидуального изготовления, с размерами 3,1х3,75(h) м. Каркас ворот изготовлен из прямоугольных труб 50х30х3 по ГОСТ 8639-82 и прокатного уголка 50х50х5 по ГОСТ 8509-93. Ворота обшиваются стальными листами толщиной 3,0 мм с утеплением минераловатной плитой, толщиной 50 мм, с обшивкой фанерой ФК-6 Гост 3916.2-89 изнутри.

Перед воротами предусматривается монолитный железобетонный пандус, длиной 1,5 м, из бетона класса В15 по прочности на сжатие с армированием сеткой типа 5Вр1-150/5Вр1-150 по ГОСТ 23279-85.

По периметру здания предусматривается бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Основные показатели по гаражу:

Общая площадь - 86,75 м².
Площадь застройки - 122,88 м².

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Строительный объем - 707,16 м³.

Здание для утилизации медицинских отходов

Здание прямоугольное с размерами в плане 9,6х3,6 м. Высота здания до низа несущих конструкции 2,97 м.

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными стенами.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и сборных железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93 на естественном основании по щебеночной подготовке толщиной 150 мм с пропиткой горячей битумной мастикой до полного насыщения.

Ширина подошвы сборных ленточных фундаментов 1,0 м. Глубина заложения – 0,9 м.

Наружные стены - из камня-ракушечника по ГОСТ 4001-84, толщиной 390 мм.

Перегородки здания предусматриваются из силикатного кирпича М125 по СТ РК 936-92, толщиной 120 мм.

Покрытие – из деревянных балок с размерами сечения 100х150(h) мм с утеплителем из минераловатных плит толщиной 150 мм.

Крыша – 4-х скатная с кровлей из листов металлочерепицы по деревянным элементам стропильной системы. Шаг стропил – 0,8 м. Сечение некоторых элементов крыши: стропила – 50х150(h)мм; стойки – 100х100 мм; мауэрлат - 100х100 мм; обрешетка – 100х32 мм.

Перемычки над оконными и дверными проемами - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м по щебеночному основанию.

Полы – бетонные, керамические.

Отделка – штукатурка с последующей покраской стен. Во влажных помещениях – облицовка плиткой на всю высоту.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные – металлические индивидуального изготовления.

Окна – металлопластиковые индивидуального изготовления.

По периметру здания предусматривается бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Основные показатели:

Площадь застройки - 40,0 м².

Площадь здания - 28,0 м².

Строительный объем - 160,0 м³.

Трансформаторная подстанция с двумя трансформаторами 2х400/10/0,4 кВ – блочно-модульное сооружение полной заводской готовности.

Блок-модуль устанавливается на бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*. Под подошвой блоков выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения. Блоки укладываются непосредственно на поверхность земли (отм.0.000) и засыпаются грунтом до отметки 0,400 м.

Боковые поверхности бетонных блоков, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются эмалью ЭП-733 по грунтовке лаком ЭП-55.

Дизель-генератор – модульное сооружение полной заводской готовности.

Модуль устанавливается на фундаментную плиту с размерами в плане 6,3х2,7 м толщиной 0,2 м. Плита предусматривается из бетона класса В20 по прочности на сжатие и армируется арматурной сеткой из стержней Ø12AIII и хомутов Ø8AI по ГОСТ 5781-82*.

Под подошвой плиты выполняется щебеночная подготовка толщиной 150 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Резервуар емкостью 3х75 м³ для противопожарного запаса воды – стальной горизонтальный подземного исполнения, принятый по типовому проекту 704-1-163.83. Диаметр резервуара – 3,24 м, длиной 9,72 м.

Класс ответственности - II. Степень огнестойкости - II.

Резервуар устанавливается на бетонную подушку из бетона класса В15 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W4 и крепится к ней при помощи хомутов, расположенных в местах колец жесткости.

Обратная засыпка пазух котлована предусматривается местным грунтом с послойным уплотнением.

Гидроизоляция поверхностей конструкций, соприкасающихся с грунтов, выполняется обмазкой битумом марки БН-70-30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Антикоррозийная наружная защита металлических конструкций выполняется 2-мя слоями эмали ПФ-115 по двум слоям грунта ГФ-021.

Накопительная емкость объемом 100 м³ – стальной горизонтальный, подземного исполнения, принятый по типовому проекту 704-1-163.83. Диаметр резервуара – 3,24 м, длиной 12,03 м. В накопительную стальную емкость отводятся хоз-бытовые стоки, образующиеся от санитарных приборов и от раковин, установленных в здании главного корпуса, инфекционного отделения, детского отделения, прачечной, пищеблока и гаража.

Класс ответственности - II. Степень огнестойкости - II.

Резервуар устанавливается на бетонную подушку из бетона класса В15 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости W4 и крепится к ней при помощи хомутов, расположенных в местах колец жесткости.

Обратная засыпка пазух котлована предусматривается местным грунтом с послойным уплотнением.

Гидроизоляция поверхностей конструкций, соприкасающихся с грунтов, выполняется обмазкой битумом марки БН-70-30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Антикоррозийная наружная защита металлических конструкций выполняется 2-мя слоями эмали ПФ-115 по двум слоям грунта ГФ-021.

Накопительная емкость объемом 12,5 м³ - подземного исполнения типа ЕП-12 м³, стальной горизонтальный. Диаметр резервуара – 2,0 м, длиной 4,3 м, предназначается для отвода производственной канализации.

Резервуар устанавливается на монолитную железобетонную плиту, толщиной 0,2 м из бетона класса В15 по прочности на сжатие, марки по водонепроницаемости – W4. От всплытия резервуар прикреплен к плите основания хомутами из полос по ГОСТ 103-76. Обратная засыпка котлована предусматривается местным грунтом с послойным уплотнением.

Резервуар для питьевой воды объемом 50 м³ предусматривается для хранения питьевого запаса воды предусмотрена установка стального резервуара емкостью 50 м³ в количестве 1 штук, по ТУ 5265-001-556181752-2003, марки РГП-50 со спецпокрытием в заводских условиях.

Резервуар устанавливается на монолитную железобетонную плиту, толщиной 0,2 м из бетона класса В15 по прочности на сжатие, марки по водонепроницаемости – W4. От всплытия резервуар прикреплен к плите основания хомутами из полос по ГОСТ 103-76. Обратная засыпка котлована предусматривается местным грунтом с послойным уплотнением.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и заключаются в следующем:

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

- бетонные и железобетонные конструкции ниже отметки 0.000 выполняются из бетонов на сульфатостойких цементах, марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50;
- обмазка наружных поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по грунтовке на битумной основе;
- устройство в основании фундаментов и под полы щебеночной подготовки толщиной 150 мм, 100 мм с пропиткой горячим битумом до полного насыщения;
- окраска металлических и деревянных конструкций быстросохнущими эмалями;
- все деревянные элементы пропитываются водным раствором антисептика и обрабатываются биогнезащитным покрытием (карбонидная краска ФАМ в 2 слоя).

6.2.4 Инженерное оборудование, сети и системы

Теплоснабжение

Теплоснабжение проектируемых зданий больницы осуществляется от проектируемой автономной котельной. Теплоноситель – горячая вода с параметрами 85–65ºС на нужды отопления и вентиляции, 55 ºС – на нужды горячего водоснабжения.

Схема теплоснабжения закрытая четырехтрубная и прокладывается полуподземно в непроходных железобетонных каналах. Тепловые сети предусматриваются из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и водогазопроводных оцинкованных стальных труб по ГОСТ 3262-75. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусматривается естественным путем за счет углов поворота трассы. Трубопроводы тепловой сети теплоизолируются полуцилиндрами минватными на синтетическом связующем марки 200 по ГОСТ 23208-83, с покрытием по изоляции стеклопластиком рулонным типа РСТ-Х-Н по ТУ 6-11-145-80. Антикоррозионное покрытие трубопроводов тепловых сетей принято изолом по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15.

Основное здание. Система отопления основного здания поликлиники – двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы и радиаторы плоские стальные гигиенического исполнения. Регулирование подачи тепла осуществляется с помощью терморегуляторов фирмы Danfoss. Удаление воздуха из системы и приборов осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков Danfoss, устанавливаемых в верхних точках системы.

Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения калориферов предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы прокладываются скрыто в подземном канале первого этажа. В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм.

Вентиляция основного здания приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется от приточных установок, устанавливаемых в техпомещении на чердаке. Вытяжная вентиляция осуществляется канальными вентиляторами.

Вентиляция в помещениях УЗИ, рентгенкабинета, реанимации, родзала, операционной осуществляется из верхней и нижней зон.

Кондиционирование в помещениях реанимации, родзала, операционной, интенсивной палаты, палаты для новорожденных от центрального приточного кондиционера. Подача воздуха в эти помещения предусмотрена диффузорами с фильтрами HEPA.

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

Детское отделение. Система отопления здания - двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы. Регулирование подачи тепла осуществляется с помощью терморегуляторов фирмы Danfoss. Удаление воздуха из системы и приборов осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков Danfoss, устанавливаемых в верхних точках системы.

Трубопроводы системы отопления и теплового узла предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы теплоснабжения калориферов –

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

из металлополимерных труб Herz-HT. Магистральные трубопроводы прокладываются скрыто в подземном канале первого этажа. В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется от приточных установок, устанавливаемых в техпомещении на чердаке. Приток в помещение изолятора осуществляется от отдельной приточной установки. Вытяжная вентиляция осуществляется канальными вентиляторами. Воздуховоды систем вентиляции приняты из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 19903-90.

Прачечная. Система отопления здания - двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы. Регулирование подачи тепла осуществляется с помощью терморегуляторов фирмы Danfoss. Удаление воздуха из системы и приборов осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков Danfoss, устанавливаемых в верхних точках системы.

Трубопроводы системы отопления и теплового узла предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы теплоснабжения калориферов – из металлополимерных труб Herz-HT. В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется от приточных установок, устанавливаемых 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 зон.

Кондиционирование в здании предусмотрено мультисплитсистемами.

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

Инфекционное отделение. Система отопления здания - двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы и радиаторы плоские стальные гигиенического исполнения. Регулирование подачи тепла осуществляется с помощью терморегуляторов фирмы Danfoss. Удаление воздуха из системы и приборов осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков Danfoss, устанавливаемых в верхних точках системы.

Трубопроводы системы отопления и теплового узла предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы теплоснабжения калориферов – из металлополимерных труб Herz-HT. В местах пересечения трубопроводами перекрытий, внутренних стен и перегородок устанавливаются гильзы с кольцевым зазором не менее 15 мм.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток осуществляется от приточных установок, устанавливаемых в техпомещении на чердаке. Вытяжная принудительная вентиляция для боксов на 2 койки отдельная. Из помещений санузлов, душевой электрощитовой и приемно-смотрового бокса предусмотрены раздельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Проектом предусмотрено центральное кондиционирование помещений отделения.

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

Здание пищеблока. Система отопления здания - двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы. Регулирование подачи тепла осуществляется с помощью терморегуляторов фирмы Danfoss. Удаление воздуха из системы и приборов осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков Danfoss, устанавливаемых в верхних точках системы.

Трубопроводы системы отопления и теплового узла предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. В местах пересечения трубопроводами

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетный расход тепла на здание утилизации медицинских отходов:
- на вентиляцию - 0,0021 МВт.

Расчетный расход холода:
- основное здание - 0,246 МВт;
- здание детского отделения - 0,044 МВт;
- здание прачечной - 0,0304 МВт;
- здание инфекционного отделения - 0,0088 МВт;
- здание пищеблока - 0,0092 МВт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение проектируемого больничного комплекса предусматривается от существующих сельских сетей водоснабжения диаметром 100 мм. Давление в существующей сети в точке подключения, согласно техническим условиям, 2,2 кгс/см^2. Для обеспечения потребного напора в системах хоз-питьевого водоснабжения и создания напора при пожаротушении предусмотрена установка в котельной насоса Hydro MX 2CR64-2 производительностью 65 м^3/час, напор 42 м, в количестве 2-х штук(1 раб, 1 резерв), мощностью 11 кВт, в комплекте со шкафом управления, защитой от сухого хода, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.

Проектом предусматривается водомерный узел со счетчиком WS-80 в водопроводном колодце с размерами 2 х 2,5 м на вводе на территорию больницы. Водопроводная сеть от точки подключения принята из полиэтиленовых труб диаметром 75 мм HDPE100 SDR 27,6 по ТУ СТ РК ИСО 4427-2004.

На проектируемой территории предусматриваются следующие системы:
- объединенный хоз-питьевой водопровод и противопожарный водопровод,
- хозяйственно-бытовая канализация.

Наружное пожаротушение предусмотрено передвижной пожарной техникой с забором воды от проектируемых пожарных гидрантов передвижной пожарной техникой. Дополнительно проектов предусмотрены подземные стальные резервуары противопожарного запаса воды в количестве 3 шт. объемом 75 м^3 каждый. Забор воды из резервуаров предусмотрен из приемного колодца.

Проектом предусмотрен подземный резервуар объемом 50 м^3 запаса воды на хоз-бытовые нужды.

Резервуары оборудуются подающими, отводящими и спускными патрубками, а также предусмотрен контроль аварийного нижнего и верхнего уровней в резервуарах. Сброс воды осуществляется по спускному трубопроводу самотеком в мокрый колодец, откуда вода откачивается передвижными насосами.

Внутриплощадочные сети объединенного хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения приняты из полиэтиленовых труб диаметром 50-160 мм HDPE100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения наружного водопровода - не менее 1,8 м до низа трубы. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. При пересечении пластмассовых трубопроводов с дорогой запроектирован защитный футляр из полиэтиленовых труб с увеличенной толщиной стенки.

Основное здание. Вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам: к умывальникам в палатах и лечебных кабинетах, смывным бачкам унитазов, душевым кабинам, мойкам в комнате приема пищи, поливочным кранам, медицинскому оборудованию (дезинфекционно-моечный автомат). Поливочные краны с холодной водой установлены в санузлах, предродильном зале, клизменной предоперационной.

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

Сети хоз-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 20-50 мм по ТУ 640 РК38682338.

Трубопроводы прокладываются открыто по стенам здания в санузлах, скрыто над подвесным потолком, частично под полом, стояки скрыто в коробах, магистральные трубопроводы в подпольном канале коридора на отметке -0,5 м.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, дезинфекционно-моечным автоматам, а также к поливочным кранам. В душевой и ванной предусмотрены полотенцесушители с циркуляцией горячей воды.

Трубопроводы горячей воды, подающие и циркуляционные трубопроводы, прокладываемые в каналах, теплоизолированы Termoflex ECO, трубкой с надрезом из вспененного полиэтилена толщиной 20 мм.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от проектируемой котельной.

Здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 5 л/с, (2 струи по 2,5 л/с). Согласно требованиям СНиП 4.01-41-2006 предусмотрено два ввода. Пожарные краны размещены в пожарных шкафах на стенах лестничных клеток и в коридоре, на высоте 1,35 м и оборудованы пожарным клапаном с соединительной головкой, напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом, пожарным рукавом, присоединенным к клапану.

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

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

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

В помещениях дезсредства и уборочного инвентаря, клизменных, предоперационной, предродильном зале, в санузлах предусмотрена установка трапов диаметром 100 мм.

В палатах новорожденных установлены раковины с широкой чашей, размером 700х600х150мм 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. Участки канализационной сети прокладываются прямолинейно с нормативными уклонами.

Инфекционное отделение. Холодная вода подводится к санитарно-техническим приборам: к умывальникам бокса, во внутреннем шлюзе, процедурной, смывным бачкам унитазов, душевым кабинам, мойкам в комнате приема пищи, посудомоечной машине, поливочным кранам, медицинскому оборудованию (дезинфекционно-моечный автомат).

В процедурной, шлюзе боксов установлены умывальники с локтевым смесителем.

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

Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, дезинфекционно-моечным автоматам, а также к поливочным кранам.

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

В душевой и ванной предусмотрены полотенцесушители с циркуляцией горячей воды.

Трубопроводы горячей воды, подающие и циркуляционные трубопроводы, прокладываемые в каналах, теплоизолированы Termoflex ECO, трубкой с надрезом из вспененного полиэтилена толщиной 20мм.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от котельной.

Здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 2,5 л/с. Пожарные краны размещены в пожарных шкафах на стене коридора на высоте 1,35 м и оборудованы пожарным клапаном с соединительной головкой, напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом, пожарным рукавом, присоединенным к клапану.

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

Для локализации небольших очагов горения в начальной стадии используются портативные огнетушители. Такие огнетушители, включаемые вручную обслуживающим

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

персоналом, локализуют очаг горения до прибытия пожарной службы. Портативные АВС сухие порошковые огнетушители марки ОП-8, масса с зарядом 11,4 кг в количестве 8-х шт (на каждый этаж по 4 штуки в главном корпусе) и 2 шт (в инфекционном корпусе) располагаются в коридоре.

Внутренние сети хоз-бытовой канализации здания инфекционного отделения запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.3-89 диаметром 50-100 мм и прокладываются открыто по стенам здания, скрыто 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. Участки канализационной сети прокладываются прямолинейно с нормативными уклонами. Соединительные детали трубопроводов приняты согласно ГОСТ 22689.4-22689.16-89.

Сточные воды инфекционных отделений перед сбросом в наружную канализацию обеззараживаются на локальных очистных сооружениях.

Детское отделение. Холодная вода подводится к санитарно-техническим приборам: к умывальникам в палатах и лечебных кабинетах, смывным бачкам унитазов, душевым кабинам, мойкам в комнате приема пищи, поливочным кранам.

В процедурной, на посту медсестры установлены умывальники с локтевым смесителем, остальные умывальники с термостатическим смесителем «Термо» в комплекте с гибкой подводкой.

Трубопровод хоз-питьевого водоснабжения проложен открыто по стенам здания в санузлах, скрыто над подвесным потолком, частично под полом, стояки скрыто в коробах, магистральные трубопроводы в подпольном канале коридора на отметке -0,5 м.

Горячая вода подается к умывальникам, мойкам, душевым сеткам, а также к поливочным кранам.

В душевой и ванной предусмотрены полотенцесушители с циркуляцией горячей воды.

Трубопроводы горячей воды, подающие и циркуляционные трубопроводы, прокладываемые в каналах, теплоизолированы Termoflex ECO, трубкой с надрезом из вспененного полиэтилена толщиной 20 мм.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от котельной.

Сети хоз-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ТУ 640 РК38682338 диаметрами 20-32 мм.

Здание оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 2,5 л/с. Пожарные краны размещены в пожарных шкафах на стене коридора на высоте 1,35 м и оборудованы пожарным клапаном с соединительной головкой, напорным пожарным рукавом с присоединенным к нему пожарным стволом, пожарным рукавом, присоединенным к клапану.

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

Внутренние сети хоз-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.3-89 диаметрами 50-100 мм и прокладываются открыто по стенам здания, скрыто 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. Диаметр выпусков составляет 50 и 100 мм. Участки канализационной сети проложить прямолинейно с нормативным уклоном.

Прачечная. Холодная вода подводится к санитарно-техническим приборам: к смесителям умывальников, ванн, смывным бачкам унитазов, технологическому оборудованию прачечной, поливочным кранам.

Трубопровод хоз-питьевого водоснабжения проложен открыто по стенам здания в санузлах, скрыто над подвесным потолком, частично под полом.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕЙІМСАРАПТАМА

Горячая вода подается к смесителям умывальников, ванн, а также к поливочным кранам.

Трубопроводы горячей воды, подающие и циркуляционные трубопроводы, прокладываемые в каналах, теплоизолированы Termoflex ECO, трубкой с надрезом из вспененного полиэтилена толщиной 20 мм.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от котельной.

Сети хоз-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб по ТУ 640 РК38682338 диаметром 20-50 мм.

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

В здании прачечной предусмотрены внутренние системы хоз-бытовой и производственной канализации из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.3-89 диаметром 50-100 мм. Хоз-бытовые сточные воды от санитарно-технического оборудования и производственные стоки от технологического оборудования прачечной отводятся раздельными системами в проектируемые внутриплощадочные раздельные самотечные сети хоз-бытовой и производственной канализации.

В помещениях стиральных цехов предусмотрена установка трапов диаметром 100 мм.

Для вентиляции сети предусмотрена установка стояков, вытяжная часть стояка выведена над кровлей здания на 0,5 м. Участки канализационной сети прокладываются прямолинейно с нормативными уклонами.

Здание пищеблока.

В здании пищеблока предусмотрены следующие внутренние сети водопровода: хозяйственно-питьевой и горячее водоснабжение. Внутренняя система водопровода запроектирована для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды пищеблока.

Сеть внутреннего хоз-питьевого водопровода тупиковая от ввода диаметром 50 мм. На вводе устанавливается счетчик для воды ВСКМ-50. Проектируемая сеть монтируется из пластиковых труб диаметром 50х4.6 - 20х2.0 мм по ГОСТ 18599-2001. Магистральный трубопровод изолируется матами из базальтового холста в стеклоткани толщиной 30 мм, стояки – трубчатой изоляцией K-flex EC толщиной 6 мм.

Горячее водоснабжение объекта предусматривается от проектируемой котельной. Проектируемая сеть монтируется пластиковых полипропиленовых труб диаметром 25х4.2 и 20х3.4 мм по ТУ 7500РК38584618-ТОО-01-2000 пр-ва Пенса, Алматы. Магистральный трубопровод изолируется матами прошивными из базальтового холста в стеклоткани толщиной 40 мм, стояки - трубчатой изоляцией K-flex EC толщиной 6 мм.

Внутренняя система бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Производственная канализация запроектирована для отвода производственных стоков от моечной, трапов.

Проектируемые сети хоз-бытовой и производственной канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 110-50 по ГОСТ 22689-89.

Здание утилизации медицинских отходов. В здании предусмотрены следующие внутренние сети водопровода: хозяйственно-питьевой и горячее водоснабжение.

Сеть внутреннего хоз-питьевого водопровода тупиковая от ввода диаметром 32 мм. На вводе устанавливается счетчик для воды. Вода питьевого качества подводится к смесителям умывальников и технологическому оборудованию, утилизатору. Проектируемая сеть монтируется из полипропиленовых труб по ТУ 640 РК38682338 диаметром 20-32 мм.

Горячее водоснабжение объекта предусматривается от проектируемой котельной. Проектируемая сеть монтируется из полипропиленовых труб по ТУ 640 РК38682338.

Внутренние сети хоз-бытовой канализации запроектированы из ПВХ канализационных труб по ТУ 648 РК 38682338 диаметром 50-100 мм.

В рабочем помещении предусмотрена установка трапа диаметром 50 мм.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для вентиляции сети предусмотрена установка стояков, вытяжная часть стояка выведена над кровлей здания на 0,5 м. Участки канализационной сети прокладываются прямолинейно с нормативным уклоном.

Здание гаража. В здании гаража предусмотрены следующие внутренние сети водопровода: хозяйственно-питьевой и горячее водоснабжение.

Сеть внутреннего хоз-питьевого водопровода тупиковая от ввода диаметром 25 мм. Вода питьевого качества подводится к смесителям умывальников и смывному бачку унитаза. Проектируемая сеть монтируется из полипропиленовых труб по ТУ 640 РК38682338 диаметром 20-32 мм.

Горячее водоснабжение объекта предусматривается от проектируемой котельной. Проектируемая сеть монтируется из полипропиленовых труб по ТУ 640 РК38682338.

В здании гаража предусмотрена система хоз-бытовой самотечной канализации для отвода сточных вод от санитарно-технического оборудования.

Внутренние сети хоз-бытовой канализации запроектированы из ПВХ канализационных труб по ТУ 648 РК 38682338 ТОО-02-2000 диаметром 50-100 мм.

Для вентиляции сети предусмотрена установка стояков, вытяжная часть стояка выведена над кровлей здания на 0,5 м. Участки канализационной сети прокладываются прямолинейно с нормативным уклоном.

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

Хоз-бытовые стоки образуются от санитарных приборов, установленных в здании главного корпуса, инфекционного отделения, детского отделения, прачечной, пищеблока и гаража с отводом в накопительную емкость V=100 м^3 , а производственная канализация отводится в накопительную емкость V=12,5 м^3.

Внутриплощадочные самотечные сети хоз-бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб диаметром 110-160 мм HDPE100 SDR41 «техническая» по ГОСТ 18599-2001, производственных стоков - из полиэтиленовых труб диаметром 110-200 мм HDPE100 SDR41 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Смотровые колодцы самотечной канализационной сети предусмотрены из сборных железобетонных элементов диаметром 1,0 и 1,5 м по ГОСТ 8020-90.

Сточные воды инфекционных отделений перед сбросом в наружную канализацию обеззараживаются на канализационном очистном сооружении малой производительности 3 м^3/сут., по типовому проекту 902-2-209. На выпуске производственной канализации из помещения столовой проектом предусмотрена установка подземного жироуловителя производительностью 2 л/с, после которого стоки направляются в наружную сеть бытовой канализации. Жироуловитель комплектуется системой сигнализации о необходимости выемки накопившегося жира, и закупорке канализационной сети.

При пересечении пластмассовых трубопроводов с дорогой запроектирован защитный футляр из полиэтиленовых труб с увеличенной толщиной стенки футляра.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды на основное здание:
- на хоз-питьевые нужды - 1,85 м^3/час;
- на горячее водоснабжение - 2,0 м^3/час;
- на внутреннее пожаротушение - 2х2,5 л/с.

Расчетный расход воды на инфекционное отделение:
- на хоз-питьевые нужды - 3,59 м^3/час;
- на горячее водоснабжение - 0,50 м^3/час;
- на внутреннее пожаротушение - 2,5 л/с.

Расчетный расход воды на детское отделение:
- на хоз-питьевые нужды - 0,466 м^3/час;
- на горячее водоснабжение - 0,6 м^3/час;
- на внутреннее пожаротушение - 2,5 л/с.

Расчетный расход воды на пищеблок:
- на хоз-питьевые нужды - 1,27 м^3/час;
- на горячее водоснабжение - 1,95 м^3/час.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетный расход воды на прачечную:
- холодная воды - 2,29 м^3/час;
- горячая вода - 1,38 м^3/час.

Расчетный расход воды на здание утилизации медицинских отходов:
- холодная воды - 0,63 м^3/час;
- горячая вода - 0,53 м^3/час.

Расчетный расход воды на здание гаража:
- холодная воды - 0,008 м^3/час;
- горячая вода - 0,008 м^3/час.

Расчетный расход воды
на наружное пожаротушение - 20 л/с.

Расчетный расход сточных вод
- основное здание - 3,85 м^3/час;
- инфекционное отделение - 4,09 м^3/час;
- детское отделение - 1,066 м^3/час;
- пищеблок - 3,22 м^3/час;
- прачечная - 3,67 м^3/час;
- здание утилизации медицинских отходов - 1,16 м^3/час;
- гараж - 0,016 м^3/час.

Тепломеханические решения. Данный раздел проекта разработан для котельной районной больницы на 75 коек в селе Ганюшкино с размерами в плане 6,0х12,0 м. Установленная тепловая мощность котельной составляет Q=1850 кВт. Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла в виде воды с параметрами 85°С - 65°С на отопление зданий больницы и для отпуска горячей воды с параметрами 55°С. В здании котельной устанавливаются автоматизированные котлы в количестве 2-х штук, типа «ELLPREX-1850» фирмы «Unical» производства Италия со следующими техническими характеристиками:

- тепловая мощность одного котла – 1850 кВт;
- рабочее давление –3,43 бар;

Котлы оснащаются горелками с мультиблоком типа Riello RS190 с работой на газе.

Каждый котел оснащен автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процессов горения топлива и питания котлов.

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура на основании «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С»

Регулирование выхода тепла из котельной на отопление осуществляется по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры сетевой воды.

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

- для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления, предусматривается установка 2-х расширительных бака Reflex PN100 емкостью 100 литров;
- для подпитки системы отопления и горячего водоснабжения устанавливают подпиточные насосы марки «Willo»;
- устанавливается автоматическая водоумягчительная установка марки «Grundbeck»;
- предусмотрена установка сетевых циркуляционных насосов на отопление марки «Willo» типа «TOP-S 65/7»;
- емкостные водоподогреватели Reflex SF1000;

Отвод продуктов сгорания предусматривается через дымовую трубу диаметром 500х7,0 мм и высотой 6,0 метров, которая устанавливается на отдельном фундаменте.

Отвод газов от котлов к дымовой трубе осуществляется газоходами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТу 10704-91. Вся запорная арматура – стальная. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов применены стекловатные цилиндры толщиной 50 мм, облицованные алюминиевой пленкой.

Покровный слой для газоходов - сталь тонколистовая оцинкованная.

Основной показатель по разделу:

- установленная тепловая мощность котельной Q=1850 кВт.

Внутреннее газоснабжение котельной. Ввод газа низкого давления в здание котельной производится на отметке +1,5 м трубопроводом диаметром 89х4,5 мм по ГОСТу 10704-91.

В данном проекте в помещении котельной на газовой линии устанавливается следующее оборудование:

- фильтр ФГС-80;
- система аварийного отключения газа СИКЗ-80;
- измерительный счетчик СТГ-80/250;

Продувочный газопровод выводится выше конька крыши 1 м.

В помещении котельной предусмотрена естественная вентиляция:

- дефлектор в крыше;
- приточная решетка в нижней части двери.

Крепление производится кронштейнами к стене. Соединения стальных труб предусмотрены на сварке. Контроль сварных соединений трубопроводов и испытание газопроводов на прочность предусмотрен сжатым воздухом.

Антикоррозионная защита газопроводов предусмотрена из 2-х слоев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115.

Наружные сети газоснабжения. Источником газоснабжения котельной являются существующий подземный газопровод среднего давления (Рр=0,3 МПа) диаметром 225 мм.

Проектом предусмотрено:

- прокладка газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб HDPE100 ГАЗSDR11 ГОСТ 50838-95 Ø 63х5,8 мм. Общей протяженностью 450 м;
- установка газорегуляторного пункта ГРПШ-400-01, служащего для снижения давления газа со среднего до низкого 0,005 МПа;

Обозначение трассы газопровода среднего давления предусматривается путем укладки сигнальной ленты с медной проволокой, которая укладывается на расстоянии 0,2 м от верха газопровода по всей длине трассы. При пересечении с существующей канализационной линией проектируемый газопровод закладывается в полиэтиленовый футляр выдержав расстояние не менее 0,35 м.

Соединение полиэтиленовых труб между собой и соединительными деталями осуществляется муфтами с закладными нагревателями. Неразъемное соединение полиэтилен – сталь устанавливается на выходе газопровода из земли в футляре.

В месте врезки проектируемого газопровода в существующий предусмотрена установка отключающего крана шарового Ду50 мм, Ру=1,6 МПа в подземном исполнении

В месте входа проектируемого газопровода в ГРПШ-400-01 предусматривается установка отключающего устройства - задвижки фланцевой Ду50 мм, Ру=1,6 МПа на высоте 1,10 метра.

Надземные газопроводы низкого давления и газопроводы установки ГРПШ-400-01 выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединение стальных труб между собой и с соединительными деталями предусмотрено ручной сваркой в стык. Сборка, сварка и контроль качества сварных соединений выполняется согласно СН РК 4.03-01-2011.

Все открытые поверхности стальных конструкций после их монтажа покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по двум слоям грунтовки ГФ-021 (ГОСТ14252-88).

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011и «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по разделу:

- расход газа составляет 180 нм³/час;
- протяженность газопровода среднего давления – 450,0 м.

Лечебное газоснабжение. Для обеспечения районной больницы медицинскими газами предусматривается устройство станции лечебного газоснабжения. Станция располагается в пристроенной части к зданию больницы. Станция лечебного газоснабжения должна имеет 3-х суточный запас газов. Хранение порожних и наполненных баллонов предусматривается отдельно. Гидравлическая емкость одного баллона для хранения кислорода и воздуха – 40 литров. Рабочее давление линий лечебного газоснабжения 4,5 кгс/м^2.

Лечебными газами обеспечены следующие помещения: операционные, реанимационные залы, палаты интенсивной терапии, послеоперационные палаты, палаты для грудных и новорожденных детей, перевязочные и процедурные кабинеты, палаты отделений.

Обеспечение кислородом здания больницы производится от двух рамп с автоматическим переключением (одна рабочая, одна – резервная) по 2х3 баллона на каждой, с установленной на ней понижающим редуктором, который обеспечивает постоянное рабочее давление в сети.

Кислород из станции лечебного газоснабжения по трубопроводу поступает к поэтажно-отключающим коробкам, которые обеспечивает распределение газов в целом по больничному комплексу.

Обеспечение здания инфекционного отделения больницы производится так же от двух рамп (одна рабочая, одна – резервная) по 3 баллона на каждой, с установленной на ней понижающим редуктором, который обеспечивает постоянное рабочее давление в сети. Кислород из станции лечебного газоснабжения по трубопроводу распределяется по инфекционному отделению больницы.

По классификации в зависимости от давления (до 1,6 МПа) трубопроводы газообразного кислорода, применяемые во внутренних сетях медицинских организаций, относятся к категории VI.

Прокладка трубопроводов лечебных газов предусматриваются из медных труб марки «Т» по ГОСТ 617-2006 г. с применением фитингов (тройников, отводов и др.).

Медные трубы соединяются между собой на пайке.

Крепление трубопроводов к стене производится хомутами на вертикальных участках через 1,5 м, на горизонтальных участках через 0,75-1,5 м.

В местах прохождения через перекрытия, стены и перегородки трубы заложены в защитные футляры (гильзы) из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Пространство между трубой и футляром заделывается несгораемым материалом.

Все трубопроводы после монтажа испытываются пневматически на прочность и герметичность.

Величина испытательного давления принимается:

- на прочность 1,25 Рраб;
- на герметичность Рраб.

В местах потребления лечебных газов на высоте 1200 мм от пола устанавливаются расходные клапаны или игольчатые вентили, распложенные в одной плоскости.

Внешнее электроснабжение. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 1-й и 2-й категориям.

Электроснабжение центральной районной больницы на 75 коек в селе Ганюшкино выполнен согласно техусловий N27-2519, выданных энергоснабжающей организацией, от двух проектируемых ячеек КРУН-10 кВ существующей подстанции "Ганюшкино" 110/35/10 кВ.

Проектом предусматривается строительство двух ВЛЗ-10 кВ от подстанции "Ганюшкино" до проектируемой на территории проектируемой больницы блочно-модульной трансформаторной подстанции типа 2КТП-400/10/0.4.

Проектом предусматривается установка независимого источника питания ДЭС типа «WILSON» мощностью 600 кВА. Переключение на резервное питание осуществляется вручную.

Воздушная линия выполняется с применением изолированного провода СИП-3 70 мм^2.

Вывод от проектируемых шкафов КРУН-10 кВ К-69 на подстанции Ганюшкино предусмотрен кабелем ААШВУ с изоляцией из сшитого полиэтилена. Далее на анкерной опоре с кабельной муфтой производится переход с кабельной линии на воздушную. Переход воздушной линии через реку производится по типовому проекту 3.407.1-164 с применением опор габарита ВЛ-35 кВ.

Основными потребителями электроэнергии по данному объекту являются медицинское эл.оборудование, эл.приводы отопительно-вентиляционных систем, стерилизационное и дезинфекционное эл.оборудование, эл.оборудование для приготовления и хранения продуктов, стиральные и гладильные машины, котлы, электроприводы насосов, внутреннее и наружное электроосвещение следующих зданий и сооружений:

- здание основного блока больницы;
- здание инфекционного корпуса;
- здание детского отделения;
- здание прачечной;
- здание пищеблока;
- здание гаража;
- здание котельной;
- здание КПП;
- наружное электроосвещение.

Внутриплощадочные сети

Наружное электроосвещение. Для наружного освещения территории областной районной больницы на стороне главных фасадов зданий предусматривается установка светильников типа NTV12-1x125 на опорах высотой 3.5 м.

Со стороны котельной и пищеблока предусматриваются консольные светильники типа РКУ 1x250 с ртутными лампами на осветительных опорах высотой 8 м.

Коммутация сети наружного освещения осуществляется от ящиков управления типа Я5111, с установкой фотоэлемента и фотореле.

Установка ящика управления и фотореле выполняется в существующем КПП, в электрощитовой существующей больницы и в котельной. Сеть проектируемого освещения территории осуществляется бронированным кабелем с медными жилами марки ВБбШв от ящиков управления.

Ввод в осветительную опору кабеля электроснабжения осуществляется в трубе ПВХ Ø32.

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0.7 м. При пересечении с подземными коммуникациями и проезжей частью дорог кабель защищается металлической трубой Ø40.

Перед прокладкой кабеля в траншее по всей трассе выполняется подсыпка из песка слоем 150 мм, кабель присыпается сверху просеянным песком, затем над кабелем на расстоянии 250 мм укладывается сигнальная лента и траншея полностью досыпается.

Защитные мероприятия. В качестве защитного мероприятия принимается система заземления. Для ТП 2x400 кВА и дизель генератора предусматриваются собственные контуры заземления, которые выполняются из круглой стали Ø16, длиной 3 м, соединенных между собой стальным кругом Ø16. Наружный контур заземления дизель-генератора объединяется с наружным контуром проектируемой ТП 10/0.4 кВ.

Основное 2-х этажное здание больницы

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

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

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение.

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.

Светильники в хирургическом блоке, реанимации устанавливаются с дополнительными блоками бесперебойного питания. Для ночного освещения палат предусматриваются настенные светильники.

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.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3 м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа «ЩРН 24» укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА61F29 1П на отходящих линиях и ВА61F29 3П на вводе.

Осветительные сети выполняются проводом марки ВВГнг прокладываются под слоем штукатурки и за подвесным потолком, в трубах ПВХ.

Силовое электрооборудование. Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты пускатели типа ПМЛ, входящие в комплект с оборудованием.

В качестве вводного устройства предусматривается панель типа ВРУ1-18-80, в качестве распределительных панелей приняты щиты типа ВРУ-1Д-400-231, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА 57-31 3П, DPX ER 3P3D.

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

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа «ЩРН-1-160-3-4724-УХЛ4», «ЩРН24», укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА61F29 1П, ВА61F293П, УЗО-ВАД.

Силовые и осветительные щитки устанавливаются в коммуникационных шахтах, предусмотренных в архитектурно-строительной части проекта на высоте 1,2 м от уровня пола.

Проектом предусмотрен источник бесперебойного питания типа (3PM-40(50)-MBS-BB-6x9Ah) для оборудования жизнеобеспечения. ИБП предусмотрен для гарантированного электроснабжения медицинского оборудования, на время переключения АВР или запуска дизельной электростанции.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в трубах ПВХ в подготовке пола и за подвесным потолком.

В тех. подполье кабель прокладывается по кабельным лоткам. Для подключения электродвигателей, установленных на виброосновaниях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя провод прокладывается в металлорукаве (ввод гибкий).

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Защитные мероприятия. Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, зануляются согласно

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

требованиям ПУЭ и Инструкции по защитному заземлению электромедицинской аппаратуры в учреждениях Министерства здравоохранения, соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора.

К заземляющему контакту штепсельных розеток от группового щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) защитный проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления, вентиляции и кондиционирования.

Сечение металлических (стальных шин) выравнивания потенциалов не менее 40х4 мм.

Для обеспечения нормальной работы высокочувствительной медицинской аппаратуры проектом предусмотрено рабочее заземление с самостоятельным заземляющим устройством, сопротивление растеканию которого не превышает 2 Ом.

В операционных и реанимационных залах на высоте 1,6 м, а в кабинетах, палатах интенсивной терапии на высоте 1 м 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.

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.

Электроды забиваются в грунт, выполняются из круглой стали ø16 мм длиной 5 м. Между собой электроды соединяются стальной полосой 40х4 мм на глубине 0,8 м от планировочной отметки.

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания. Токоотвод выполняется из стальной проволоки диаметром 6 мм. Вертикальный спуск токоотвода выполняется по стене на штырях и присоединяется к наружному контуру.

Здание детского отделения

Электроосвещение. Электроосвещение здания детского корпуса запитывается от щитков распределения энергии типа ЩО 8505. Освещение выполнено светильниками с люминисцентными и энергосберегающими лампами.

В здании выполнены следующие виды освещения: рабочее; дежурное; аварийное; эвакуационное; бактерицидное.

Распределительная сеть выполнена скрыто в гофротрубе проводами с медными жилами типа ппв, сечением до 6 мм². Горизонтальные и вертикальные участки прокладываются в гофротрубе внутри перекрытий и штробах стен.

Электрооборудование. По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребители здания относятся к первой категории. Электроснабжение осуществляется от ТП. Для приема и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка ВРУ с АВР и распределительных щитов.

Основными силовыми электроприемниками здания являются технологическое оборудование, розеточные сети, приточная и вытяжная вентиляция, кондиционирование, электроосвещение.

Питающая и распределительная сети электрооборудования выполняются кабелями и проводами с медными жилами, проложенными по стенам в трубах пвх. Кабели приняты марки ВВГнг, провода марки ППВ.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вытяжные вентиляторы и приточная системы вентиляции управляются контакторами.

Защитные мероприятия. В качестве защитной меры безопасности от поражения электрическим током используется защитный проводник (3-ий, 5-й провод сети), который подключается к шине PE.

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания. Токоотвод выполняется из стальной проволоки диаметром 6 мм. Вертикальный спуск токоотвода выполняется по стене на штырях и присоединяется к наружному контуру.

Здание инфекционного корпуса

Электроосвещение. Питание электроосвещения здания инфекционного корпуса выполняется от щитков распределения энергии типа ЩО 8505. Освещение выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

В здании предусматривается рабочее, дежурное, аварийное, эвакуационное, бактерицидное освещение.

Распределительная сеть выполнена скрыто в гофротрубе проводами с медными жилами типа ППВ, сечением до 6 мм^2. Горизонтальные и вертикальные участки прокладываются в гофротрубе внутри перекрытий и стенах.

Электрооборудование. По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребители здания относятся ко второй категории.

Электроснабжение осуществляется от ТП. Для приема и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка ВРУ и распределительных щитов.

Основными силовыми электроприемниками здания являются технологическое оборудование, розеточные сети, приточная и вытяжная вентиляция, кондиционирование, электроосвещение.

Питающая и распределительная сети электрооборудования выполняются кабелями и проводами с медными жилами, проложенными по стенам в трубах пвх. Кабели приняты марки ВВГнг, провода марки ППВ.

Вытяжные вентиляторы и приточная установка системы вентиляции управляются контакторами.

Защитные мероприятия. В качестве защитной меры безопасности от поражения электрическим током используется защитный проводник (3-ий, 5-й провод сети), который подключается к шине PE.

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания. Токоотвод выполняется из стальной проволоки диаметром 6 мм. Вертикальный спуск токоотвода выполняется по стене на штырях и присоединяется к наружному контуру.

Здание пищеблока

Для распределения электроэнергии в здании пищеблока предусматривается установка силового щита 6ЩС-1 типа XVTL-MP/BF-10/4/20 IP55.

Расчетный учет потребляемой эл.энергии предусматривается на вводе счетчиком активной энергии.

Потребителями электроэнергии в здании пищеблока являются эл.оборудование для приготовления и хранения продуктов, электроприводы приточно-вытяжной вентиляции, внутреннее и наружное электроосвещение.

Освещение пищеблока выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Для аварийного освещения применяется конверсионный модуль типа Inverlux, который предназначен для встраивания в светильник рабочего освещения с люминесцентными лампами с целью включения одной лампы светильника в аварийный режим.

Осветительные и силовые сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГ, проложенным скрыто по стенам в штробах и в подготовке пола в ПВХ трубе не поддерживающей горение.

Установка выключателей для светильников освещения в помещениях производится на высоте 1.5 м от уровня пола

Розетки в помещениях пищеблока устанавливаются на высоте 1.5 м и для подключения сплит-систем 2.6 м от уровня пола.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Установку выключателей для светильников освещения в административных помещениях выполняется на высоте 0.9 м розеток на высоте 0.3 м от уровня пола

Для эл.питания приточно-вытяжной вентиляции в здании пищеблока предусматривается установка щита вентиляции 6ЩВ-1 типа CS-43/150 с автоматическими выключателями и вводным магнитным пускателем предназначенного для отключения приточно-вытяжной вентиляции при возникновении пожара, управляемый от пожарно-охранного прибора.

Управление приточно-вытяжной вентиляции предусматривается от щитов автоматики поставляемых в комплекте с оборудованием.

Защитные мероприятия. В качестве защитного мероприятия принята система заземления.

Сеть заземления в помещениях выполнить полосовой сталью 25х4 мм на высоте 150 мм от уровня пола. Заземление электрооборудования выполняется подсоединением металлических частей нормально не находящихся под напряжением к контуру заземления при помощи медного провода марки ПВ3 сеч. 1х16 мм^2.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными стальными электродами из круглой стали Ø16, длиной 3 м, соединенными между собой горизонтальными заземлителями из круглой стали Ø16, проложенной в траншее.

Здание прачечной

Электроосвещение. Питание электроосвещения здания инфекционного корпуса выполняется от щитков распределения энергии типа ЩО 8505. Освещение выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

В здании предусматривается рабочее, дежурное, аварийное, эвакуационное, бактерицидное освещение.

Распределительная сеть выполнена скрыто в гофротрубе проводами с медными жилами типа ППВ, сечением до 6 мм^2. Горизонтальные и вертикальные участки прокладываются в гофротрубе внутри перекрытий и стенах.

Электрооборудование. По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребители здания относятся ко второй категории.

Электроснабжение осуществляется от ТП. Для приема и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка ВРУ и распределительных щитов.

Основными силовыми электроприемниками здания являются технологическое оборудование стиральных и сушильных цехов, розеточные сети, приточная и вытяжная вентиляция, кондиционирование, электроосвещение.

Питающая и распределительная сети электрооборудования выполняются кабелями и проводами с медными жилами, проложенными в стальных трубах и в подготовке пола, по стенам в трубах ПВХ. Кабели приняты марки ВВГнг, провода марки ППВ.

Вытяжные вентиляторы и приточная установка системы вентиляции управляются контакторами.

Защитные мероприятия. В качестве защитной меры безопасности от поражения электрическим током используется защитный проводник (3-й, 5-й провод сети), который подключается к шине PE.

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля здания. Токоотвод выполняется из стальной проволоки диаметром 6 мм. Вертикальный спуск токоотвода выполняется по стене на штырях и присоединяется к наружному контуру.

Здание гаража

Для распределения электроэнергии в здании гаража предусматривается щит освещения типа FKV-O7-FR55-H-1/18 IP55 с автоматическими выключателями типа PL7. Для питания розеток устанавливается дифференциальный автоматический выключатель типа PFL7 с устройством защиты от утечки остаточного тока на землю 30 mA.

Основными потребителями электроэнергии являются внутреннее и наружное электроосвещение здания гаража. Освещение гаража выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Установка выключателей для светильников освещения в помещениях производится на высоте 1.5 м от уровня пола. Розетки в помещениях пищеблока устанавливаются на высоте 1.5 м и для подключения сплит-систем 2.6 м от уровня пола.

Для ремонтного освещения в гараже предусматривается ящик с понижающим трансформатором типа ЯТП-0,25 кВА.

Защитные мероприятия. В качестве защитного мероприятия принята система заземления. К группам осветительной арматуры и розеткам предусматривается специальная заземляющая жила.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными стальными электродами из круглой стали Ø16 длиной 3 м, соединенными между собой горизонтальными заземлителями из стального круга того же диаметра.

Здание котельной.

Для распределения электроэнергии в котельной предусматривается установка силового щита 11ЩС-1 типа ВРМ-F-600/17-Р IP54 с устройством автоматического включения резерва (АВР) типа ZA2.0 обеспечивающего питание нагрузки от двух независимых вводов №1 и №2

Расчетный учет потребляемой эл.энергии предусматривается на вводе счетчиком активной энергии.

Основными потребителями электроэнергии являются котлы, электроприводы насосов, внутреннее и наружное электроосвещение котельной.

Освещение котельной выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Для аварийного освещения применяется конверсионный модуль типа Inverlux, встроенный в светильник рабочего освещения с люминесцентными лампами с целью включения одной лампы светильника в аварийном режиме.

Осветительные и силовые сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГ проложенным в кабельном лотке. Для предохранения кабелей от механических повреждений, ввода к электродвигателям выполнить в металлорукаве.

Управление эл.приводами насосов котельной осуществляется при помощи ящиков управления типа Я5115

Защитные мероприятия. В качестве защитного мероприятия принята система заземления.

К группам осветительной арматуры и розеткам предусматривается специальная заземляющая жила.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными стальными электродами из круглой стали Ø16, длиной 3 м, соединенными между собой горизонтальными заземлителями из стального круга того же сечения, проложенного в траншее.

Внутренний контур заземления в котельной выполняется полосовой сталью 25х4 мм на высоте 150 мм от уровня пола.

С целью защиты от прямых ударов молний к трубе котельной приварить стальной круг диаметром 16 мм длиной 1 м.

Здание КПП

Для распределения электроэнергии в здании КПП предусматривается щит освещения типа ВС-U-1/12-TW-ECO IP40 с автоматическими выключателями типа PL7. Для питания розеток устанавливается дифференциальный автоматический выключатель типа PFL7 с устройством защиты от утечки остаточного тока на землю 30 mA.

Основными потребителями электроэнергии являются электроконвектор, внутреннее и наружное электроосвещение здания КПП

Освещение КПП выполняется светильниками с люминесцентными лампами.

Для аварийного освещения применяется светильник с люминесцентной лампой с аварийным комплектом 2х18Втх3 часа.

Осветительные сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГ 3х2.5 мм^2, проложенным скрыто по стенам в штробах в ПВХ трубе не поддерживающей горение.

Установка выключателя для светильников освещения в здании КПП производится на высоте 0.9 м от уровня пола.

Розетки устанавливаются на высоте 0.3 м от уровня пола.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Защитные мероприятия. В качестве защитного мероприятия принята система заземления. К группам осветительной арматуры и розеткам предусмотрена специальная заземляющая жила.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными стальными электродами из круглой стали Ø16 длиной 3 м, соединенных между собой горизонтальными заземлителями из стального круга того же диаметра, проложенными в траншее.

Здание утилизации медицинских отходов

Для распределения электроэнергии в здании утилизации медицинских отходов предусматривается силовой щит типа CS-44/200 IP55 с автоматическими выключателями типа PL7.

Для питания розеток устанавливается дифференциальный автоматический выключатель типа PFL7 с устройством защиты от утечки остаточного тока на землю 30 mA.

Основными потребителями электроэнергии являются утилизатор медицинских отходов, эл.приводы приточно-вытяжных вентиляторов, внутреннее и наружное электроосвещение здания.

Освещение здания утилизации медицинских отходов выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Для аварийного освещения применяется конверсионный модуль типа Inverlux, встроенный в светильник рабочего освещения с люминесцентными лампами с целью включения одной лампы светильника в аварийном режиме.

Осветительные и силовые сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГ проложенным скрыто по стенам в штробах, в ПВХ трубе.

Установка выключателей для светильников освещения в помещениях производится на высоте 1.5 м от уровня пола. Розетки в помещениях пищеблока устанавливаются на высоте 1.5 м и для подключения сплит-систем 2.6 м от уровня пола.

В качестве пусковой аппаратуры для приточной вентиляции в здании утилизации отходов в рабочем помещении предусматривается установка магнитного пускателя типа MSE IP65 с кнопками «Пуск», «Стоп» и сигнальной лампой.

Управление утилизатором медицинских отходов Newster-10 предусматривается от панели автоматики, поставляемой в комплекте с оборудованием.

Защитные мероприятия. В качестве защитного мероприятия принята система заземления. К группам осветительной арматуры и розеткам предусмотрена специальная заземляющая жила.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными стальными электродами из круглой стали Ø16 длиной 3 м, соединенных между собой горизонтальными заземлителями из стального круга того же диаметра, проложенными в траншее.

Основные показатели:

Общая расчетная мощность 501.8 кВт.

Автоматическая пожарная сигнализация

В качестве приёмно-контрольных приборов используются приборы ПС «ВЭРС-ПК», устанавливаемые в местах постоянного присутствия персонала. Электропитание приборов ПС «ВЭРС-ПК» осуществляется от сети переменного тока – 220 В непосредственно от щита распределительного.

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

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, реагирующих на появление дыма, тепловых типа ИП-103-5/1-А3, реагирующих на повышение температуры и извещателей пожарных ручного действия типа ИПР-3СУ.

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.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

На вводе в каждое помещение шлейфа пожарной сигнализации устанавливается ответвительная коробка типа УК-2П.

В зданиях предусматривается система оповещения о пожаре 1,2,3-го типа.

Для светового оповещения используются световое табло "Выход" типа "Молния-12", устанавливаемые на путях эвакуации.

Для речевого оповещения используется система речевого оповещения с акустическими пожарно-речевыми приборами типа "Соната-1", устанавливаемыми в коридорах больницы.

Для звукового оповещения используются комбинированные охранно-пожарные оповещатели типа "Маяк-12-КП" для внутренней установки.

Для обеспечения бесперебойности работы системы пожарной сигнализации предусматривается резервный источник питания «БИРП-12/4» в комплекте с аккумуляторной батареей 12 В, 7 А*ч.

В качестве пожарных извещателей используются дымовые извещатели ИП212-45 и тепловые типа ИП-103-5/1-А3. Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях и по трассам прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов.

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации в помещении и по трассам прокладываются проводом КСПВ 2х0,5 в ПВХ-трубопроводе, при спуске проводов к ППК в декоративном коробе ПВХ.

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

Степень огнестойкости зданий и сооружений – II.

Категория пожарной опасности – «Д».

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002. Планировочные решения обеспечивают эвакуацию из всех помещений здания. Все пути эвакуации запроектированы согласно расчетов.

Количество эвакуационных выходов из основного здания – 13 выходов.

Выход на кровлю – по лестничным клеткам. Все лестницы имеют естественное освещение.

Для внутренней отделки приняты огнестойкие материалы.

В коридорах, вестибюлях и лестничных клетках двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Наружное пожаротушение обеспечены из проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети.

На территории проектируемых объектов устанавливается щит с набором противопожарного инвентаря.

Предусматриваются заземление, зануление и молниезащита зданий и сооружений.

Для своевременного оповещения людей, находящихся в здании о возникновении пожара и обнаружение несанкционированного проникновения в охраняемые помещения, в помещении охраны устанавливаются контрольные панели пожарной сигнализации типа «Гранит-16». Адресные кольцевые шлейфы прокладываются через все помещения за исключением мокрых.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды разработан отдельным томом специализированной организацией с учетом технологических и производственных процессов происходящих в здании и согласован с территориальным органом охраны окружающей среды.

Охрана окружающей среды в проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемых объектов на окружающую природную среду.

Рабочим проектом предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- сбор и хранения (до вызова) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым (бетонным) покрытием и бетонной отбортовкой;
- все участки с твердым покрытием обрамляются бордюрным камнем с целью защиты участков почвы, не имеющих твердого покрытия;
- благоустройство и озеленение территории.

Реализация рабочего проекта не несет значимых изменений в сложившуюся экологическую обстановку района строительства.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительно-монтажных работах являются спецтехника и автотранспорт. Проводимые земляные работы, узлы разгрузки инертных материалов, сварочные и покрасочные работы сопровождаются выбросами загрязняющих веществ.

Раздел проекта «Охраны окружающей среды» предусматривает мероприятия по уменьшению вредного воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, мероприятия по охране земель, поверхностных и подземных вод. В рабочем проекте даны качественные и количественные характеристики загрязнения окружающей среды на этапе строительства здания и сооружений, а также в процессе эксплуатации.

Качество атмосферного воздуха в районе площадки оценивается по двум этапам:
- на этапе строительства;
- на этапе эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух района производства работ на этапе строительства являются:
- общестроительные работы (пересыпка песка, щебня и т.п.);
- монтажные работы с применением сварки метало и железобетонных конструкций;
- строительные машины и механизмы;
- автомобильный транспорт;
- земляные работы, связанные с разрушением поверхности почво-грунтов.

Для предприятия размер санитарно-защитной зоны установлен 50 м. Согласно расчетам рассеивания выбросов загрязняющих веществ, на период эксплуатации и строительства максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ объекта будут менее 1 ПДК.

Рабочим проектом предусматривается ряд мероприятий для защиты поверхностных, подземных вод и почвы от загрязнения.

Технологические процессы проектируемого здания больницы на 75 коек не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНИП РК 1,04-03-2008г. и составляет 12,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 мес.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5,1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года.

При составлении смет использованы:
- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13:;

- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимо

- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002)

сти строительства в Республике Казахстан»;

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 4 апреля 2012 года (коэф.2014 - 2,389, 2015 - 2,557.).

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС), установленный законодательством Республики Казахстан, принят на 2015 в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, и иными исходными данными и требованиями.

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

В соответствии приложения А РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесения объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен технически сложные объекты II (нормальный) уровень ответственности.

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения, принятые по требованию эксплуатирующей организации с привязкой к типовым проектам, с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций, достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетворительное.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области в рабочий проект «Разработка ПСД на

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительство центральной районной больницы на 75 коек в с.Ганюшкино Курмангазинского района» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлен ситуационный план с расположением и указанием названий близлежащих объектов, в соответствие СН РК 1.02-03-2011.
2. Откорректированы расчеты фундаментов. Для основных зданий больницы представлены показатели расчетного сопротивления грунта и среднее давление грунта под подошвой фундаментов.
3. Так как здание основного блока имеет Г-образную форму в плане, в месте излома по оси «D» предусмотрен деформационный шов с утеплением и двойными дверными проемами.
4. Во всех зданиях откорректирована толщина утеплителя наружных стен, согласно теплотехнического расчета: вместо 50 мм принято 80 мм.
5. Во всех помещениях, имеющих отдельный выход на улицу, предусмотрен тамбур.
6. Откорректирован план фундаментов основного блока с увеличением толщины фундаментных блоков.
7. На крыше зданий предусмотрены снегозадерживающие приспособления.
8. По периметру пола первого этажа зданий, для утепления, предусматривается укладка слоя из керамзитового гравия, на ширину 1000 мм.
9. В основном блоке откорректировано расположение монолитных железобетонных колонн, предусмотренных для опирания балок перекрытия и покрытия.
10. В основном блоке откорректирован план раскладки сборных плит перекрытия и покрытия.
11. Представлены основные технико-экономические показатели по всем зданиям и сооружениям.
12. Изменена конструкция крыши в здании котельной: вместо чердачной предусмотрена плоская крыша.
13. Откорректирована ведомость внутренней отделки зданий прачечной и пищеблока.
14. В конструкциях кровли предусмотрен слой цементно-песчаного раствора по слою утеплителя.
15. Представлены технические условия на подключение к существующему газопроводу от АО «КазТрансГазАймак».
16. Представлена марка ТМ для проектируемой котельной с указанием оборудования, характеристик, мощности и расхода газа.
17. На чертежах ГСН лист 3,4 исключена необоснованная прокладка футляров на ПК0+50,6, ПК0+91, ПК1+38,6.
18. Установлен подземный шаровой кран для безколодезной прокладки производства Атырауского завода трубопроводной арматуры «Шеврон Мунайгаз Инк».
19. Питающие рабочий и резервный кабели зданий проектируемого объекта подключены к разным секциям РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции.
20. Перед наружными поливочными кранами установлена запорная арматура.
21. В душевых, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006, предусмотрены полотенцесушители.
22. Пищеблок – в моечной и душевой следует предусмотрены канализационные трапы.
23. Задвижки марки 30ч6бр заменены на современную арматуру отечественного товаропроизводителя.
24. В санузлах детского отделения предусмотрены детские санприборы.
25. Откорректирован уклон трубопровода самотечной канализации на аксонометрической схеме канализации здания гаража.
26. В соответствии с требованиями п. 4.2.4 СНиП РК 4.01-41-2006 сети внутреннего противопожарного водопровода закольцованы.
27. В технических условиях на водоснабжение указан располагаемый напор в точке подключения.
28. Пересечение проектируемых сетей хоз-питьевого водоснабжения и канализации откорректировано с учетом требований СНиП II-89-80.

29. Откорректированы расчеты фундаментов. Для основных зданий больницы представлены показатели расчетного сопротивления грунта и среднее давление грунта под подошвой фундаментов.
30. Так как здание основного блока имеет Г-образную форму в плане, в месте излома по оси «D» предусмотрен деформационный шов с утеплением и двойными дверными проемами.
31. Во всех зданиях откорректирована толщина утеплителя наружных стен, согласно теплотехнического расчета: вместо 50 мм принято 80 мм.
32. Во всех помещениях, имеющих отдельный выход на улицу, предусмотрен тамбур.
33. Откорректирован план фундаментов основного блока с увеличением толщины фундаментных блоков.
34. На крыше зданий предусмотрены снегозадерживающие приспособления.
35. По периметру пола первого этажа зданий, для утепления, предусматривается укладка слоя из керамзитового гравия, на ширину 1000 мм.
36. В основном блоке откорректировано расположение монолитных железобетонных колонн, предусмотренных для опирания балок перекрытия и покрытия.
37. В основном блоке откорректирован план раскладки сборных плит перекрытия и покрытия.
38. Представлены основные технико-экономические показатели по всем зданиям и сооружениям.
39. Изменена конструкция крыши в здании котельной: вместо чердачной предусмотрена плоская крыша.
40. Откорректирована ведомость внутренней отделки зданий прачечной и пищеблока.
41. В конструкциях кровли предусмотрен слой цементно-песчаного раствора по слою утеплителя.
42. На отсуствующие стоимости материалов в сборниках сметных цен представлены прайс-листы завода изготовителя, согласованные заказчиком - администратором бюджетной программы.
43. Локальные сметы выполнены по сборникам сметных цен и норм программного комплекса АВС-4 редакции 5,1,вместо 4,5.
44. Во всех исходных данных локальных смет стоимость материалов и оборудования при переходе к ценам 2001 года применен коэффициент 2014 г., равный 2,389 с исключением налога 1,02 и непредвиденных затрат 1,06, согласно СН РК 8,02-02-2002 г. «Сборника сметных цен на строительные работы» изменение и дополнение вып.13.
45. Согласно письма заказчика за №18-03-55/580 от 08.04.2014г. о начале строительства а 2015 году стоимость строительства откорректирована на 2015 год с индексом изменения месячного расчетного показателя МРП равный 2,557.
46. Приведена в соответствие стоимость материалов и оборудования в локальных сметах прайс-листами завода изготовителя, согласованных заказчиком - администратором бюджетной программы.
47. В локальной смете №6-1 стоимость резервуаров запаса воды принята по сборникам сметных цен вместо прайс-листов.
48. В сводном сметном расчете откорректированы проектно-изыскательские работы.
49. Согласно приказа председателя Агентства РК по делам строительства №170 от 2 мая 2012 г. в сводном сметном расчете откорректированы затраты технического надзора.
50. Сметная документация откорректирована согласно замечаний по технической части рабочего проекта.
51. В спецификациях, в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-95, указан завод-изготовитель оборудования, изделий и материалов.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №1

№	Наименование	Един. изм.	Показатели	Приме

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

п/п	показателей				чание (-умен.) (+увел.)
			Заявленные на экспертизу	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Площадь территории	га	1,83	1,83	-
2	Площадь застройки (по генплану)	га	0,606	0,606	-
3	Вмстимость	коек	75	75	-
4	Этажность	эт.	1-2	1-2	-
5	***Основной блок:***				
	Вместимость	коек	55	55	-
	Этажность	этаж	2	2	-
	Площадь застройки	$м^2$	2641,76	2641,76	-
	Общая площадь	$м^2$	4511,40	4511,40	-
	Полезная площадь	$м^2$	4049,07	4049,07	-
	Строительный объем	$м^3$	30536,29	30536,29	-
6	***Детское отделение:***				
	Вместимость	коек	10	10	-
	Этажность	этаж	1	1	-
	Площадь застройки	$м^2$	733,0	733,0	-
	Общая площадь	$м^2$	628,32	628,32	-
	Строительный объем	$м^3$	2978,24	2978,24	-
7	***Инфекционное отделение:***				
	Вместимость	коек	10	10	-
	Этажность	этаж	1	1	-
	Площадь застройки	$м^2$	951,81	951,81	-
	Общая площадь	$м^2$	870,17	870,17	-
	Строительный объем	$м^3$	7065,78	7065,78	-
8	***Прачечная:***				
	Мощность	кг/смену	96,0	96,0	-
	Этажность	этаж	1	1	-
	Площадь застройки	$м^2$	949,17	949,17	-
	Общая площадь	$м^2$	893,97	893,97	-
	Строительный объем	$м^3$	7080,24	7080,24	-
9	***Пищеблок:***				
	Этажность	этаж	1	1	-
	Площадь застройки	$м^2$	443,52	443,52	-
	Общая площадь	$м^2$	356,28	356,28	-
	Строительный объем	$м^3$	3328,10	3328,10	-
10	***Котельная:***				
	Площадь застройки	$м^2$	64,96	64,96	-
	Общая площадь	$м^2$	79,36	79,36	-
	Строительный объем	$м^3$	441,24	441,24	-
11	***Гараж:***				
	Вместимость	машин	3	3	
	Площадь застройки	$м^2$	86,75	86,75	-
	Общая площадь	$м^2$	122,88	122,88	-
	Строительный объем	$м^3$	707,16	707,16	-
12	***Здание для утилизации медицинских отходов:***				

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Площадь застройки	$м^2$	40,0	40,0	-
	Общая площадь	$м^2$	28,0	28,0	-
	Строительный объем	$м^3$	160,0	160,0	-
13	Расход тепла - основное здание - здание детского отделения - здание прачечной - здание инфекционного отделения - здание пищеблока - здание гаража	МВт	 0,18 0,0278 0,0255 0,044 0,0175 0,017	 0,18 0,0278 0,0255 0,044 0,0175 0,017	 - - - - - -
14	Расчетный расход воды Основное здание - холодной - горячей Инфекц-ое отделение - холодной - горячей Детское отделение - холодной - горячей Пищеблок - холодной - горячей Прачечная - холодной - горячей Здание утилизации медицинских отходов - холодной - горячей Гараж - холодной - горячей	$м^3/ч$	 1,85 2,0 3,59 0,50 0,466 0,6 1,27 1,95 2,29 1,38 0,63 0,53 0,008 0,008	 1,85 2,0 3,59 0,50 0,466 0,6 1,27 1,95 2,29 1,38 0,63 0,53 0,08 0,08	 - - - - - - - - - - - - - -
15	Расход воды на наружное пожаротушения	л/сут.	20,0	20,0	-
16	Расход канализационных стоков основное здание инфекционное отделение детское отделение пищеблок прачечная здание утилизации медицинских отходов гараж	$м^3$/час	 3,85 4,09 1,066 3,22 3,67 1,16 0,016	 3,85 4,09 1,066 3,22 3,67 1,16 0,016	 - - - - - - -
17	Расчетная эл. мощность	кВт	501,8	501,8	-
18	Расход газа	$нм^3$/час	180,0	180,0	-
19	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе:	млн.тенге	828,451	821,610	- 6,841

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	СМР Оборудование Прочие затраты		635,078 184,606 8,767	640,792 171,973 8,845	+5,714 -12,633 +0,078
20	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2014 г. и в прогнозных ценах 2015 г. в том числе: СМР Оборудование Прочие затраты В том числе: Стоимость строительства в 2014 г. в 2015 г.	млн.тенге	2341,942 1517,631 441,150 383,161 2341,942 -	2468,358 1638,773 439,808 389,777 38,443 (ПИР+эксп.) 2429,915	+126,416 +121,142 -1,342 +6,116 -2303,499 +2429,915
21	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0	

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Разработка ПСД на строительство центральной районной больницы на 75 коек в с. Ганюшкино Курмангазинского района» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь территории	- 1,83 га.
Площадь застройки (по генплану)	- 0,606 га.
Вместимость	- 75 коек.
Этажность	- 1-2 этажа.
Общая площадь застройки зданий	- 5759,26 м^2.
Общая площадь зданий	- 7288,14 м^2.
Общий строительный объем зданий	- 51148,65 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	- 821,610 млн тенге;
СМР	- 640,792 млн тенге;
Оборудование	- 171,973 млн тенге;
Прочие затраты	- 8,845 млн тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 г. и в прогнозных 2015 г.	- 2468,358 млн.тенге;
СМР	- 1638,773 млн тенге;
Оборудование	- 439,808 млн тенге;
Прочие затраты	- 389,777 млн тенге.
Продолжительность строительства	- 12 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Каспий Инжиниринг» в соответствии с условиями договора от 26.03.2014 г. №05-0112/14.

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

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

Заказчику во исполнение п. 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ:

«Құрманғазы ауданы Ганюшкино селосындағы 75 орындық орталық аудандық ауруханасының құрылысына ЖСҚ жасақтау» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Аумақтың ауданы	- 1,83 га.
Құрылыс ауданы (бас жоспар бойынша)	- 0,606 га.
Сиымдылығы	- 75 орын.
Қабат саны	- 1-2 қабат.
Ғимараттардың жалпы құрылыс ауданы	- 5759,26 м^2.
Ғимараттардың жалпы ауданы	- 7288,14 м^2.
Ғимараттардың жалпы құрылыс көлемі	- 51148,65 м^3.
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 821,610 млн тенге.
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 640,792 млн тенге,
жабдықтар	- 171,973 млн тенге,
басқа шығындар	- 8,845 млн тенге.
2014 жылғы ағымдағы бағадағы жане 2015 жылғы болжам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2468,358 млн тенге.
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1638,773 млн тенге,
жабдықтар	- 439,808 млн тенге,
басқа шығындар	- 389,777 млн тенге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 12,0 ай.

Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 26.03.2014 жылғы №05-0112/14 шарттың шарттарына сәйкес «Каспий Инжиниринг» ЖШС кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары	**Ботаханов Н.М.**
Өндірістік бөлімінің бастығы	**Үмбетаев Р.А.**
Жетекші сарапшы	**Құлшиев М.О.**
Сарапшы	**Джакупова С.М.**
Сарапшы	**Шохов А.Е.**
Сарапшы	**Шапабаева Л.П.**
Сарапшы	**Садчикова Е.М.**
Баға мониторингінің жетекші маманы	**Көшмұқанов А.С.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Карточка учета применения в проекте отечественных строительных материалов, изделий и конструкций, технологического и инженерного оборудования

1. Наименование «Разработка ПСД на строительство центральной районной больницы на 75 коек в с. Ганюшкино Курмангазинского района».
2. Дата и номер выдачи заключения: №05-0182/14 от 19.05.2014 г.
3. Общая рекомендованная сметная стоимость строительства: 2468,358 млн.тенге.
   В том числе СМР: 1638,773 млн.тенге.
   Оборудование: 439,808 млн.тенге.

Таблица №2

№	Наименование материалов	Объем ресурса, всего млн.тенге (текущих ценах)	Казахстанское содержание, млн.тенге (текущих ценах)	Поставщик (изготовитель, страна происхождения)	Удельный вес отечественного материала, %
1	2	3	4	5	6
1. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
1	Общестроительные материалы (песок, щебень, цемент, бетон, кирпич, арматура)	99,234	99,234	РК	100
2	Изделия и конструкция: - железобетонные (монолитные, сборные) - металлические	 72,85 17,022	 72,85 17,022	 РК РК	 100 100
3	Отделочные материалы	15,385	11,539	РК, РФ	75%
4	Трубы: - металлические - пластиковые - прочие	 4,740 4,122 20,43	 4,740 4,122 20,43	 РК Р К Р К	 100 100 100
5	Кровельные материалы	20,06	20,06	РК	100
6	Облицовочные материалы (гранит, мрамор природный, плиты и плитка керамическая)	15,97	15,97	РК	100
7	Строительное стекло	-	-	-	-
8	Электротехническая и кабельная продукция	19,08	19,08	РК	100
9	Теплоизоляционные материалы	9,50	9,50	РК	100
10	Санитарно-технические изделия	32,34	32,34	РК	100
11	Смеси асфальтобетонные	53,730	5,730	РК	100
12	Мебель и инвентарь	22,491	5,617	РФ, РК	75 %
13	Технологическое оборудование	23,0	7,36	РФ, РК	31%
14	Электротехническое	30,15	30,15	Р Ф	-

	оборудование (наружные электрические сети, высоковольтные линии)				
15	Силовое электрическое оборудование (трансформаторы, генераторы)	20,91	20,91	РФ	-
16	Санитарно-техническое оборудование (наружные сети, магистрали, сооружения)	146,98	41,15	РФ, РК	28%
17	Прочие	115,22	86,415	РК, РФ	75%

Заместитель директора **Ботаханов Н.М.**

Начальник производственного отдела **Умбетаев Р.А.**

Ведущий эксперт **Кульчиев М.О.**

Квалифицированный специалист **Чапликова Е.М.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нөмірленген
Пронумеровано
53 стр 20 ж

Баулықтап тігілген
Прошнуровано
19.05 24 ж.

04500274
ОПЛОМБИРОВАНО!
НЕ ВСКРЫВАТЬ!
ПРИ ПОПЫТКЕ ВСКРЫТИЯ
ПРОЯВЛЯЕТСЯ НАДПИСЬ