КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ «МЕМСАРАПТАМА» РМК
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0109/14 от 13 февраля 2014 года

по рабочему проекту:
«Строительство ВА на 100 посещений в смену в с. Коксай Карасайского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «**Жетісу Саулет құрылысы**»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство ВА на 100 посещений в смену в с. Коксай Карасайского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство ВА на 100 посещений в смену в с. Коксай Карасайского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №1209 от 27 декабря 2013 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Жетісу Саулет құрылысы».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жетісу Саулет құрылысы», город Талдыкорган (Государственная лицензия ГСЛ №01391 от 03.08.2012 года, II категория).

ГИП: Сенченко Т. А (приказ №38-П от 24.12.2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 22.05.2013 года, утвержденное ГУ «Управление строительства Алматинской области», согласованное ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области», акиматом Карасайского района;

медико-технологическое задание от 27.10.2013 года, согласованное ГККП на ПХВ Карасайского района;

выписка ГУ «Управление экономики, бюджетного планирования Алматинской области» о том, что финансирование объекта внесено в бюджетный план на 2013-2015 годы;

решение акимата Иргеликского сельского округа №10-94 от 23.10.2013 года, о выделении дополнительного земельного участка под строительство врачебной амбулатории;

акт выбора и обследования земельного участка №216 от 17.07.2013 года, подписанный комиссионно;

акт обследования от 29.05.2013 года подписанный комиссионно;

санитарно-эпидемиологическое заключение №478 от 13.12.2013 года, по отводу земельного участка, выданное Карасайским районным УГСЭН;

протокол дозиметрического контроля №31 от 15.03.2013 года, выданный ЦСЭЭ по Карасайскому району;

архитектурно-планировочное задание №106 от 13.11.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Управление строительства Алматинской области», ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области», главным архитектором Карасайского района;

инженерно-геологический отчет, выполненный ИП «Изыскатель» 2013 году.

Технические условия:

технические условия №25.1-3588 от 27.06.2013 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

дополнение №25.1-6774 от 10.12.2013 года к техническим условиям №25.1-3588 от 27.06.2013 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

технические условия №103 от 11.07.2013 года на телефонизацию, выданные Карасайским РПУТ;

технические условия №110 от 25.07.2013 года, на газоснабжение выданные ТОО «Тауекел-Н-Алғабас»;

технические условия от 20.12.2013 года о том что, здание ВА в селе Коксай подключено к существующему водопроводу, выданные ТОО Коммунальное хозяйство «Кайнар».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

перечень медицинского оборудования от 20.11.2013 года, утвержденный ГУ «Управление строительства Алматинской области», согласованный ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

санитарно-эпидемиологическое заключение №443 от 21.08.2013 года по рабочему проекту, выданное ДКГСЭН по Алматинской области;

экспертное заключение на соответствие раздела ГСН «Газоснабжение котельной врачебной амбулатории на 100 посещений в смену в с. Коксай Карасайского района Алматинской области» рабочего проекта «Строительство ВА на 100 посещений в смену в с. Коксай Карасайского района Алматинской области» требованиям промышленной безопасности Республики Казахстан, выданное ТОО «САРША», г. Талдыкорган) от 18.09.2013 года;

заключение государственной экологической экспертизы №26-06-25/4122/3020 от 20.09.2013 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Алматинской области».

проект согласован с ГУ «Отдел строительства Карасайского района», с ГКП на ПХВ «с. Коксай Карасайского района», с ТОО «Жетісу Саулет құрылысы», с ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области», с ГУ «Управление строительства Алматинской области», с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области», с АО «АЖК» и АО «Казахтелеком».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Книга 2	Перечень медицинского оборудования
3	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
4	Альбом 2	Рабочие чертежи марки АР, ТХ
5	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ЮК
6	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ОВ, ТС
7	Альбом 5	Рабочие чертежи марки НВК, ВК
8	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ЭС
9	Альбом 7	Рабочие чертежи марки ЭМО
10	Альбом 8	Рабочие чертежи марки НСС, СС, ПС
11	Книга 3	Сметы (СМ)
12	Книга 4	Прайс-листы
13	Книга 5	Энергетический паспорт
14	Книга 6	ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство врачебной амбулатории на 100 посещений в смену в с. Коксай Карасайского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок для строительства расположен в с. Коксай Карасайского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o = 70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - II (w_o = 30 кгс/м²).
Район по толщине стенки гололеда - II (в = 5 мм).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 25° С.
Зона влажности – сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геолого-литологическом строении на проектируемом участке основное участие принимают суглинки различных цветов и оттенков, от мягко-пластичной до твердой

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

консистенции, отдельными выработками на различных глубинах вскрываются линзы и прослойки супесей и песков различной крупности. Зачастую прослойки и линзы отмечаются в суглинках.

Грунты на проектируемом участке не засолены, коррозионная активность по отношению к железу низкая, по содержанию сульфатов и ионов хлора коррозионная активность грунтов к бетонам на различных цементах - слабоагрессивная.

Подземные воды не имеют выдержанного горизонта на проектируемом участке. Залегают в виде линз в песках и вскрыты на участке в единичной скважине, на остальной части подземные воды скважинами глубиной до 3,0 м. не вскрыты, не вскрыты так же в скважине 2 глубиной 9,5 м и 6,6 м. Питание этих вод от инфильтрации атмосферных осадков. Вода по минерализации - пресная.

Расчетная глубина промерзания по СНиП РК 2.04-01-2010:

- суглинки – 85 см;
- пески, гравелистые и крупные – 111 см.

Нормативные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002.

- для суглинков – 180-200 кПа (1,8-2,0 кгс/см^2).

По результатам компрессионных испытаний основная масса суглинков не проявила просадочные свойства, лишь в районе СКВ - 0.16 относительная просадочность составила 0,018 при нагрузке 0,5 кгс/см^2, начальное просадочное давление составило 0,2 кгс/см^2. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

По результатам водной вытяжки грунт незасоленный. По показателю удельного электрического сопротивления степень коррозионной активности по отношению к стальным конструкциям - низкая.

По содержанию сульфатов грунт не агрессивен к бетонам марки W4.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III.

Сейсмичность района – 9 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Генеральный план решен в границах отвода земельного участка, с учетом прилегающей и существующей застройки, проездов, планировочных границ участка.

Рельеф участка с незначительным уклоном на восток.

Въезд на территорию участка предусмотрены с западной стороны, с улицы Женис. Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

На территории участка запроектированы: врачебная амбулатория, котельная с дымовой трубой и гаражом, подземный резервуар для хранения жидкого топлива, надворная уборная на 1 очко, хозяйственная площадка, септик.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону вдоль проездов на рельеф. За нулевую отметку проектируемого здания врачебной амбулатории принята абсолютная отметка земли по генплану 753,30.

Проезды, площадки выполнены с асфальтобетонным покрытием с установкой бордюрных камней, тротуары, площадки для отдыха - покрытие из брусчатки с установкой поребриков.

По периметру участка предусмотрено устройство металлического ограждения высотой 1,6 м по металлическим стойкам с установкой металлических ворот и калитки.

Перед зданием при входе расположены скамьи с урнами, на хозплощадке устанавливаются контейнеры для мусора.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно-гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений лиственных пород, а также посев газонов из многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	
1.	Общая площадь участка	$м^2$	1790,2
2.	Площадь застройки	$м^2$	523,61
3.	Площадь покрытия	$м^2$	885,16
4.	Площадь озеленения	$м^2$	381,43

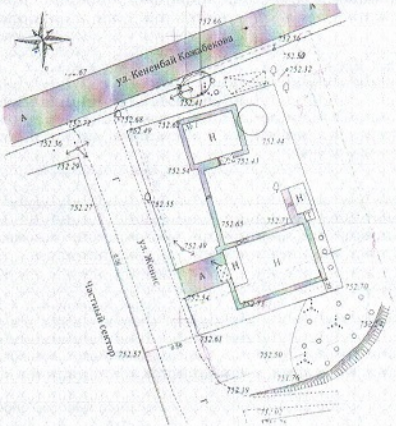

Рисунок 1 – Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Врачебная амбулатория на 100 посещений в смену предназначена для оказания квалифицированной медицинской помощи непосредственно в амбулатории или на дому населению села, а также для осуществления комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний. Врачебная амбулатория располагается в отдельно стоящем здании и имеет удобные для посетителей подходы и подъезды к зданию.

Набор функциональных подразделений амбулаторий, их оснащение в целом отвечают требованиям, предъявляемым с СВА.

Структура амбулатории принята согласно техническому заданию и представлена следующими функциональными группами: общие помещения для посетителей; кабинеты врачей доврачебного приема, терапевта, врача общей практики, терапевта; акушера-гинеколога; стоматолога; детское отделение; клинико-диагностическая лаборатория, служебные, бытовые и хозяйственные помещения.

При входе в здание запроектированы гардероб для посетителей, регистратура с архивом, санузлы, а также туалетная кабина для маломобильных посетителей.

Кабинеты врачей предназначены для квалифицированного лечения, правильного диагностирования болезни, её профилактики.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Детское отделение представляет собой самостоятельную группу помещений, имеющую отдельный вход с зоной ожидания, фильтр-бокс с процедурным кабинетом и санузлом, кабинет врача-педиатра с кабинетом для прививок. Прием детей производится через фильтр-бокс.

Акушерско-гинекологическое отделение имеет в своем составе следующие помещения: смотровой кабинет; процедурную с гинекологическим креслом, кабинет психопрофилактической подготовки беременных к родам.

Оборудование кабинетов, оснащение их медицинской аппаратурой, инструментарием, мебелью и инвентарем произведено с учетом приема смешанного населения (взрослые и дети). Все кабинеты оснащены бактерицидными лампами, установленными на высоте 1,8-2,0 м от пола.

Для профилактики заболеваний и реабилитации предусмотрен кабинет физиотерапии. Физиотерапевтические методы лечения применяются в комплексной терапии широкого спектра заболеваний и помогают ускорить выздоровление, оказывая профилактическое воздействие на весь организм.

Запроектирован изолятор на 1 койку с санузлом для больных с неустановленным диагнозом или диагнозом инфекционного заболевания. Из изолятора предусмотрен отдельный выход для транспортировки в специализированную больницу.

Лаборатория предназначена для осуществления широкого спектра лабораторных исследований разной сложности. В составе помещений лаборатории запроектированы: лаборатория; стерилизационная, моечная; кабинет взятия проб забора крови; кабинет сбора мочи и кала. Лаборатория оснащена лабораторной мебелью и специализированным оборудованием, необходимым для проведения анализов. Для стерилизации инструментария и перевязочных материалов предусмотрена стерилизационная. Моечно-стерилизационное помещение рассчитано на обслуживание медицинских кабинетов и стерилизацию лабораторной посуды. Предусмотрено помещение для хранения дезинфицирующих средств.

В комнате забора мокроты производится забор биоматериала, который далее отправляют в специализированную лабораторию.

При кабинете главной медсестры находится кабинет лекарственных средств, укомплектованный медицинским холодильником и шкафом для хранения медикаментов списка «А».

Служебно-бытовые помещения предусмотрены на основе структуры амбулатории, методов управления, характера её деятельности. Служебно-бытовые помещения предназначены для работы администрации и соответствующих подразделений и оснащены мебелью отечественного производства.

Для персонала предусматриваются комната персонала для отдыха и приема пищи, душевая, туалет.

Для хранения рабочей одежды врачей в кабинетах устанавливаются шкафы. Чистое белье хранится на стеллажах в комнате сестры-хозяйки.

Временное хранение грязного белья предусматривается в кладовой уборочного инвентаря, оснащенной стеллажом и умывальником.

Оснащение кабинетов врачей, процедурных, диагностических кабинетов принято современным медико-технологическим оборудованием, как отечественного, так и зарубежного производства, экологически чистого, отвечающего последним достижениям медицинской науки и техники.

Отходы, образующиеся в поликлинике, собирают в одноразовые емкости (баки, пакеты) и после их заполнения доставляют в помещение для хранения отходов. Помещение оборудовано умывальником, моечной ванной, морозильником, бактерицидной лампой. С территории амбулатории отходы вывозятся на договорных условиях специализированной организацией.

Количество работающих - 45 человек.

Проектируемый объект является экологически чистым.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения ВА определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Здание - двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-6», «А-Г» - 27,6х13,0 м. Высота 1, 2 этажей - 3,3 м, высота чердака переменная. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 753,30.

На первом этаже расположены следующие помещения:

- детское отделение – тамбур, коридор с зоной ожидания, лестничная клетка; фильтр - бокс для приема детей с отдельным входом, тамбуром и санузлом, кабинет педиатра, прививочный кабинет, кладовая предметов уборки;

- вестибюльная группа взрослого отделения - тамбур, вестибюль, гардероб для посетителей, регистратура с архивом, санузлы для мужчин и женщин с кабиной для маломобильных посетителей;

- взрослое отделение – кабинет главной медсестры с помещением хранения лекарственных средств, кабинет стоматолога, стерилизационная, моечная, процедурный кабинет, изолятор с санузлом, тамбуром и отдельным входом; кабинет приема туб лекарств, помещение хранения дезсредств, помещение хранения временных медицинских отходов, помещение забора мокроты с отдельным входом, помещение хранения уборочного инвентаря, лестничная клетка, коридор, а также электрощитовая и тепловой узел.

На втором этаже расположены:

- взрослое отделение – коридор с зоной ожидания, кабинет главного врача с приемной, кабинеты врача общей практики, доврачебного приема, прививочный кабинет, картотека, лаборантская, помещения взятия проб, сортировки и хранения проб, гнойная и чистая перевязочные, материальная, процедурная, комната персонала, комната сестры-хозяйки с кладовыми чистого и грязного белья, лестничная клетка;

- акушерско-гинекологическое отделение - процедурная с гинекологическим креслом, кабинет психопрофилактической подготовки беременных к родам, смотровая комната.

Наружная отделка

Облицовка наружных стен - декоративная штукатурка по сетке с последующей покраской фасадной краской.

Цоколь – облицовка керамогранитом.

Окна - металлопластиковые, с однокамерными энергосберегающими стеклопакетами, с частично открывающимися створками, витражи – алюминиевый профиль.

Дверные блоки - металлические, металлопластиковые.

Входные группы: козырьки главной входной группы и боковых входных групп - скатные, с покрытием кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке и стропильной конструкции, с организованным водоотводом; парапет главной входной группы - облицовка алюминиевой панелью по металлическим направляющим. Потолки входных групп – подшивка металлосайдингом; крыльца, пандус – облицовка сплиттерной плиткой с шероховатой поверхностью. Ограждение крылец, пандуса металлическое.

Крыша – вальмовая, чердачная, с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке, с неорганизованным водостоком. Утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты, толщиной 150 мм. Декоративные карнизы – обшивка металлосайдингом.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, окраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой, окраска масляной краской на высоту 1,8 м, всю высоту.

Потолки – затирка, левкас, водоэмульсионная окраска.

Полы – линолеум теплозвукоизоляционный, керамические напольные плитки, неполированные керамогранитные плитки в коридорах и холлах, бетонные в технических помещениях электрощитовой и теплового узла.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется:

- из первого этажа – по коридору с выходами через вестибюль и тамбуры наружу.
- со второго этажа – по коридорам с выходами через лестничную клетку, через вестибюль наружу.

Выход на чердак решен из лестничной клетки по закрепленной стальной лестнице-стремянке через люк второго типа. Выходы на кровлю решены через слуховые окна чердака. Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При главном входе предусмотрен пандус, в здании предусмотрен санузел.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Основные показатели:

Площадь застройки	-	541,44 м^2.
Общая площадь	-	685,44 м^2.
Полезная площадь	-	615,06 м^2.
Расчетная площадь	-	410,74 м^2.
Строительный объем	-	4077,2 м^3.

Котельная, сблокированная с гаражом

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-3», «А-Б» - 9,4х6,0 м. Высота до низа плиты покрытия переменная от 3,03 м.

Объёмно-планировочное пространство котельной решено единым котельным залом, имеющим непосредственный выход наружу. Гараж предусмотрен на одну машину со смотровой ямой.

Внутренняя отделка потолка - штукатурка, затирка с последующей побелкой за 2 раза в помещении гаража; левкас, масляная окраска котельного зала. Стены – штукатурка, известковая окраска.

Окна металлопластиковые. Дверь металлическая утепленная, ворота металлические. Полы бетонные.

Наружная отделка: улучшенная штукатурка, с поспедующей окраской фасадной краской, цоколь – штукатурка, покраска; крыльцо – цементно-песчаная стяжка. Фронтон - обшивка металлическим сайдингом. Козырек над крыльцом –двускатный с покрытием кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке.

Крыша – скатная, с покрытием кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке, утеплитель перекрытия – керамзитовый гравий, толщиной 150-250 мм.

Технико-экономические показатели.

Площадь застройки	69,5 м^2.
Общая площадь	50,4 м^2.
Строительный объем	219,5 м^3.

Надворная уборная на 1 очко

Проектируемая уборная в форме прямоугольника в плане, с размерами 1,6х1,6 м. Высота до низа покрытия переменная – 2,20÷2,0 м.

Стены уборной - обшивка досками по деревянному каркасу.

Пол и стульчак дощатые по деревянным балкам.

Дверной блок деревянный.

Кровля совмещенная односкатная из асбоцементных волнистых листов по деревянным стропилам и обрешетке.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	-	1,69 м^2.
Строительный объем наземной части	-	3,5 м^3.
Строительный объем подземной части	-	2,5 м^3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.4 Конструктивные решения

Здание врачебной амбулатории.

Степень огнестойкости здания – II.

Уровень ответственности - II.

Здание двух этажное прямоугольной формы. Запроектирован с шагом колонн в продольном направлении 6,0+3,2+6,0+6,4+6,0 м, в поперечном направлении 5,0+3,0+5,0 м.

Конструктивная схема здания - рамный каркас с заполнением наружных стен кирпичной кладкой.

Несущими элементами здания приняты монолитные поперечные железобетонные рамы, объединенные в единый пространственный каркас монолитными продольными и поперечными железобетонными ригелями.

Пространственная неизменяемость и жесткость каркаса обеспечивается за счет жесткого сопряжения ригелей рам с колоннами и колонн с фундаментами. горизонтальным диском жесткости в виде монолитных железобетонных плит.

Фундаменты под наружные и внутренние стены запроектированы монолитные ленточные, шириной 500 мм, под колонны отдельно стоящие сечением подколонника 400х400х1500 (h) мм, с размерами подошвы 1000х1000 мм высотой 600 мм. из бетона класса В20. Армируются фундаменты пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Отметка подошвы фундаментов минус 1.800 м. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм., уширенная по 100 мм с каждой стороны.

Основанием под фундаменты служит утрамбованная гравийно-песчаная подушка толщиной слоя 100 мм, с плотностью грунта равной 2,15 т/м^3.

Колонны квадратного сечения с размерами 400х400 мм, и ригели квадратного сечения с размерами 400х400 (h) мм из бетона класса В25. Ригели бетонируются вместе с плитами перекрытия. Монолитные конструкции армированы пространственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм, бетонируемые совместно с ригелями, выполняются из бетона класса В25 и армируются сетками в верхней и нижней зонах из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82* с дополнительным армированием отдельными стержнями на приопорных участках и по периметру выполняемых отверстий.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по уплотненному щебнем основанию.

Для связи с рабочей арматурой колонн каркаса и с кирпичной кладкой стен в фундаментах предусмотрены выпуски из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Наружное стеновое заполнение принято из кирпича по ГОСТ 530-90 марки 75 на растворе марки 50 с добавлением пластификатора, толщиной 510 мм. Перегородки из кирпича по ГОСТ 530-90 марки 75 толщиной 120 мм.

Несущая конструкция кровли - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 24454-80*Е.

Пространственная жесткость стропильной системы обеспечивается вертикальными связями между стойками.

Перемычки над наружными оконными и дверными проемами – монолитные железобетонные, армированные арматурой класса AIII и AI по 5781-82*. над проемами в перегородках – металлические из профилей по ГОСТ 8278-83.

Крыльца, пандус бетонные из бетона класса 7.5, армированные сеткой из проволоки класса BpI по ГОСТ 7348-81.

Лестницы - монолитные железобетонные, из бетона класса В25, армируются стержневой арматурой класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82* .

Антисейсмические мероприятия.

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 9 баллам.

Здание решено по каркасной конструктивной схеме согласно требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

Расчет строительных конструкций здания выполнен на основные и особые сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» методом конечных элементов с использованием программного комплекса «ЛИРА-Windows», версии 9,4, разработанного в институте НИИАСС (г. Киев, Украина).

Сечения, сопряжения и марка стали приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям согласно СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции».

Колонны, ригели армируются пространственными вязаными каркасами. Стыки стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются в разбежку. В узлах сопряжений ригелей в колоннах предусмотрен учащенный шаг хомутов и сетки косвенного армирования. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 8 мм, согласно требованиям п. 8.12 СНиП РК 2.03-30-2006.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе и к фундаментам) на расстоянии 1,5 высоты их сечения армируются загнутыми хомутами с шагом не более 100 мм, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Косвенное армирование жестких узлов монолитной рамы выполнено сварными сетками, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки продольной арматуры ригелей рам размещены за пределами зоны максимальных изгибающих моментов. Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 2.03-30-2006.

Устойчивость и прочность стенового заполнения из кирпича обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками из стержней класса Вр1, расположенными по высоте с шагом 500 мм и вертикальными железобетонными сердечниками согласно требованиям п. 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006. Кладка стен предусмотрена на цементно песчанном растворе марки М75. Для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки швов. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 60 кПа, согласно требованиям п. 7.38.2 СНиП РК 2.03-30-2006.

Для связи кирпичной стены с колоннами и сердечниками в последних предусмотрены выпуски в виде отдельных стержней из арматуры AIII по ГОСТ 5781-82*.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены, согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Перегородки крепятся к стенам и перекрытию, согласно требованиям п. 7.36 СНиП РК 2.03-30-2006.

Крепление мауэрлата предусматривается с помощью анкерных болтов, а деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок, согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок, прогонов и подкосов.

Здания котельной и гаража

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Основными несущими конструкциями здания являются кирпичные стены комплексной конструкции усиленные горизонтальными арматурными сетками и вертикальными монолитными железобетонными включениями (сердечниками).

Наружные стены из обыкновенного глиняного красного марки 75 по ГОСТ 530-90 толщиной 380 мм на растворе 50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки по осевому растяжению 120 кПа.

Фундаменты под стены ленточные из монолитного бетона класса В15 шириной ленты равной 400 мм по щебеночной подготовке толщиной - 100 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Глубина заложения фундаментов минус (-)1,20 м. Основанием фундаментов служат суглинки.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие монолитное из бетона класса В20, армированное плоской сеткой из арматурных стержней класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Кровля – рулонная.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по уплотненному щебнем основанию.

Дымовые трубы диаметрами 159 мм и 89 мм высотой 6,0 м из по ГОСТ 10704-90* выполнена отдельно стоящей. Фундамент под ствол дымовой трубы выполнены из бетона класса В15.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

Стены комплексной конструкции выполнены согласно п 7.103 СНиП РК 2.03-30-06.

Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками.

Горизонтальное армирование кирпичных стен арматурными сетками в швах кладки что отвечает требованиям п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006.

Выполнение монолитных перемычек на всю ширину стены, что отвечает требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Резервуар емкостью 3 м³

Применен типовой проект ТП 704-1-158.83 «Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3 м³». Заглубление резервуара принято на отметке минус (-)2,10 м. Под резервуар устраивается железобетонный поддон с дренажным лотком. Над поддоном отсыпается песчаная подушка толщиной 200 мм.

Поддон выполнен из бетона марки В15, армированная стержневой арматурой класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Подготовка из бетона выполнена толщиной 100 мм из бетона марки М100.

Выгреб

Проектом предусмотрен выгреб с размерами в плане 3,0х3,0 м. Стены, покрытие и днище выгреба выполнены монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Армирование выполнено сетками из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Под днищем выгреба предусмотрена бетонная подготовка, высотой 100 мм из бетона класса В7,5.

Все монолитные конструкции выполняются из бетона повышенной плотности класса В15, по водонепроницаемости W6.

Поверхности стен, заглаживаются по свежеуложенному раствору.

Защита стен септика выполняется двумя слоями битумной мастики по двум слоям грунтовки из 30- % раствора битума в бензине.

Антипросадочные мероприятия

У основания здания устраивается гравийно-песчаная подушка толщиной 1000 мм с послойной, по 200-250 мм. укаткой и трамбованием гравийно-песчаного грунта. Объемный вес скелета грунта в уплотненном слое предусмотрен не менее 2,15 тс/м³, с коэффициентом уплотнения равной 0,95. Размеры уплотняемой площади предусмотрены на 2,0 м больше размеров по наружным граням фундаментов.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями ОСТ РК 7.20.01-2005 «Защита строительных конструкций от коррозии», ОСТ РК 7.2002-2005 «Работы окрасочные. Требования безопасности», степень очистки поверхности металлических конструкции от окислов по ГОСТ 9.402-80 и обезжириваются. Окраска всех металлоконструкции производится двумя слоями грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Проектом предусмотрена вертикальная гидроизоляция фундаментов путем обмазки поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

Горизонтальная гидроизоляция из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Деревянные элементы подвергнуты обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами с поглощениям солей из расчета не менее 75 кгс/м^3.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханическое решение котельной.

Рабочий проект котельной выполнен на основании технического задания на проектирование и действующих нормативных документов.

В качестве источника теплоты принята автономная котельная.

В котельной установлены 2 газовых котла фирмы «Baran Boiler», из которых один рабочий BB 535, второй резервный 400 GA. Также предусмотрена резерв-горелка на жидком топливе.

Теплоноситель для отопления - вода с параметрами 85-60° С.

Топливом для котельной принят природный газ, и резервный - жидкое топливо.

Для отвода дымовых газов принята стальная труба диаметром 89х3 мм и диаметром - 159х4,5 мм. Согласно, обязательных требований производителя котлов, газоходы оборудуются шиберными заслонками, клапанами и имеют разборные фланцевые соединения для производства профилактических и ремонтных работ. Горизонтальный участок газохода имеет отрицательный уклон для предотвращения попадания конденсата в топку котла.

Для вентиляции помещения котельной и для процесса горения в верхней и нижней части здания предусмотрены вентиляционные решетки.

Первоначальное и аварийное заполнение систем теплоснабжения обеспечивается хим. очищенной водой, для чего предусмотрен расходный бак емкостью - 8 м^3 и насосная установка поддержания давления. Для химической подготовки подпиточной воды применяется дозатор полифосфатный «DPO-1/2».

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производится согласно СНиП 3.05.01-85 и техническим требованиям фирм производителей оборудования и материалов.

Эксплуатацию котлов вести согласно инструкциям по установке и обслуживанию котлов.

В помещении котельной предусмотрены: ящик с песком, лопатой и два огнетушителя.

Внутриплощадочные сети теплоснабжения.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование. Климатологические данные приняты на основании СН РК 2.04-21-2004* т. 3.1:

- расчетная температура наружного воздуха для отопления - (-25° С);
- продолжительность отопительного периода -168 суток.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов. Система теплоснабжения 2 трубная - закрытая. Температура теплоносителя - 85-60° С.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах.

При монтаже трубопроводов скользящие опоры должны быть смещены относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии. Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб – диаметром 57 мм – 3,0 м. Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии ЭМ-026.

В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно требований СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и требования промышленной безопасности по устройству безопасной эксплуатации трубопроводов, пара и горячей вода «Приказ МЧС № 245 от 21.10.2009 г.».

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из углеродистой стаж марки 10 с поставкой по ГОСТ 10705-80.

На выходе теплотрассы из котельной, предусмотрена тепловая камера с отключающей запорной арматурой в соответствии с требованиями МСН 4.02-02.2004г. «Тепловые сети».

Запорная арматура для отключения ответвлений - стальная, а для спуска воды из ковкого чугуна.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

В качестве, основного теплоизоляционного слоя принята минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83, толщиной 50 мм. Для покровного слоя тепловой изоляции принят - рубероид с крупнозернистой посыпкой ГОСТ 10923-81. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято органосиликатное покрытие краской типа ОС-51-13 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ общей толщиной 0,45 мм.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей - подземная, в непроходных железобетонных каналах по опорным подушкам по серии 3.006.1-2.87;

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камере, проектом предусмотрены деформационные швы.

Каналы в траншее укладываются на песчаное основание. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

Антикоррозийное покрытие стальных закладных изделий производится согласно требованиям СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.02.01-87.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

После завершения монтажных работ производится гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,6 МПа.

Топливопроводы

Топливопроводы принимаются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Прокладка топливопроводов подземная - в непроходных каналах по серии 3.006.1-2.87 Трубопроводы покрываются изолом по ГОСТ 10296-72 в два слоя по холодной изольной мастике МРБ -Х-Т15. Тепловая изоляция выполняется из минеральной ваты толщиной 30 мм. Трубы в канале засыпаются керамзитовым гравием, что предотвращает загорание в канале и распространение пламени.

Отопление и вентиляция

Здание амбулатории

Расчетная температура наружного воздуха для холодного времени года принимается в соответствии со СН РК 2.04-21-2004* Т = -25° С.

Источник теплоснабжения - автономная котельная на жидком топливе.

Точка подключения – проектируемая тепловая камера УТ1.

Параметры теплоносителя: Т1 - Т2 = 85-60° С.

Проектом предусмотрена горизонтальная однотрубная система отопления с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90-500-7 ТОО «Olimp LTD» г. Караганда. Воздух из системы удаляется кранами «Маевского», установленными в верхних точках отопительных приборов.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы прокладываются открыто с уклоном 0,002, в местах прокладки труб в конструкции пола трубы покрываются трубчатой изоляцией типа «Thermafiex» с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением огрунтовки типа ГФ021.

В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусмотрены гильзы из оцинкованной стали.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопительные приборы и трубопроводы покрываются синтетической эмалью в 2 слоя.

По окончании монтажных работ производятся гидравлические испытания системы.

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Приток естественный проветривание через окна и двери.

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена из помещений лаборатории, от лабораторного шкафа. В остальных помещениях вентиляция с естественным побуждением.

Объем воздухообмена определен по кратностям, в соответствии с табл. 18-1 СНиП РК 3.02-08-2010.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-89*.Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды, проложенные в пределах чердака, изолируются минматами типа «ISOVERI SOTEK KIM-AL» толщиной 50 мм. Покровный слой по теплоизоляции фольгоизол. Поверхность транзитных воздуховодов покрываются огнестойким покрытием типа «Феникс».

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Период года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На гор. водоснабжение	Общий
Амбулатория	-25° С	38,4	-	-	38,4

Водоснабжение и канализация

Проект разработан на основании технических условий от 20.12.2013 года выданных ТОО Коммунальное хозяйство «Кайнар».

Наружные сети водоснабжения.

Водоснабжение проектируемого здания предусматривается от существующего поселкового водопровода диаметром 100 мм. В месте врезки в существующий водопровод устанавливается новый водопроводный колодец диаметром 2000 мм, так как старый колодец находится в аварийном состоянии. В колодце предусмотрена установка водомерного узла с счетчиком холодной воды диаметром 25 мм. Вода из колодца подается к установке повышения давления, устанавливаемой в котельной. Из котельной вода подается в здание амбулатории.

Сети наружного хоз-питьевого водопровода выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 7, расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта, расположенного на расстоянии 5 м от здания.

Сточные воды собираются и самотеком поступают в проектируемый выгреб, а затем вывозятся в специально отведенные СЭС места.

Самотечные сети канализации приняты из двухслойных профилированных труб «КОРСИС ПРО» диаметром 150 мм.

В связи с сейсмичностью района строительства проектом предусматривается усиление горизонтальных сечений колодцев по высоте. В швы между сборными железобетонными изделиями закладываются стальные соединительные элементы.

Водопровод и канализация.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.3 в здании не требуется система внутреннего пожаротушения.

Ввод водопровода в здание амбулатории выполнен из здания котельной, в которой предусмотрена установка насосов для повышения давления в сети. Магистральный водопровод холодной воды выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*, подводки к приборам из пластиковых труб PN10. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Горячее водоснабжение в здании - местное, предусматривается от электрических водонагревателей типа «ARISTON». Водонагреватели устанавливаются в непосредственной близости от потребителей горячей воды.

Сети горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб PN20.

Канализация в здании запроектирована хоз-бытовая, отводящая сточные воды от приборов в наружную сеть канализации. Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм ГОСТ 22689-89. Внутренние сети канализации, прокладываемые в конструкции пола, монтируются из чугунных канализационных труб. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м. Канализационные трубы прокладываемые по чердаку утепляются

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	1,50	0,76	0,58	10 л/сек на нар. пожар
Канализация	1,50	0,76	2.18	

Газоснабжение

Раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, и технических условий № 110 от 25.07.2013 г., выданных ТОО «Тауекел-Н-Алгабас».

Разделом проекта предусматривается наружное и внутреннее газоснабжение котельной.

Расчет диаметров газопровода для газоснабжения котельной произведен для природного газа по ГОСТ 5542-87 с низшей теплотворной способностью 8000 ккал/$нм^3$.

Наружное газоснабжение

Для газоснабжения котельной предусмотрено строительство подводящего надземного газопровода среднего и низкого давления диаметром 57х3,5 мм от места врезки до ввода в здание котельной.

Точка подключения предусмотрена от существующего надземного газопровода среднего давления диаметром 57 мм, проложенного западнее объекта газификации по ул. Кожабекова, с. Коксай. Врезка в существующий газопровод среднего давления предусмотрена трубой диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. В точке подключения запроектировано отключающее устройство – задвижка 30с41нж Ду50 на высоте +1,7 м.

Газопровод среднего давления запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91. Протяженность подводящего газопровода среднего давления составляет – 54,0 м.

Прокладка газопровода среднего давления предусмотрена надземным способом по опорам из стальных труб диаметром 57х3,5 мм ГОСТ 10704-91 на высоте 2,2 м. Шаг между опорами принят – 5,0 м.

При переходе через автодорогу прокладка газопровода предусмотрена в виде арки из труб диаметром 108х4,0 мм ГОСТ 10704-91, проложенных по опорам из труб диаметром 108х4,0 мм ГОСТ 10704-91 на высоте 5,0 м.

Для понижения входного давления газа до заданного уровня и поддержания его на выходе в постоянном режиме предусмотрена установка возле наружной стены котельной шкафного газорегуляторного пункта типа ШГРП-400 с регулятором давления РДНК-400.

На входе газопровода среднего давления в ШГРП предусмотрена установка отключающего устройства – стальной задвижки типа 30с41нж Ду50, на выходе из ШГРП – чугунной задвижки типа 30ч47бк4 Ду50.

От ШГРП до ввода в котельную газопровод низкого давления прокладывается надземным способом из трубы диаметром 57х3,5 мм ГОСТ 10704-91 с креплением к наружной стене котельной на высоте 2,5 м. Длина участка составляет 6,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На газопроводе низкого давления после ГРПШ до ввода газопровода в здание котельной предусмотрена установка газового счетчика типа G-16** с термодатчиком корректора.

Внутреннее газооборудование котельной

В котельной предусмотрена установка двух отопительных малометражных котлов заводской поставки (согласно технической документации заказчика), один из которых является резервным. Котлы комплектуются газовой горелкой марки MAXGas70 с автоматикой регулирования и безопасности полной заводской комплектности.

Расчетный расход газа на котельную составляет – 6,0 $м^3$/час.

В котельной прокладка газопровода предусмотрена открытым способом из стальных электросварных труб диаметром 76х3,5 мм; 57х3,5 мм; 38х3,0 мм; 25х2,0 мм и 20х2,0 мм по ГОСТ 10704-91 на высоте 2,2 м с креплением на опорах и к каркасу котлов.

Перед котлами и на продувочном трубопроводе в местах, удобных и доступных для обслуживания, предусмотрена установка отключающих шаровых кранов типа ГШК Ду32; Ду25; Ду20 и Ду15.

На газопроводе котельной предусмотрен продувочный трубопровод диаметром 25 мм, выведенный на 1 м. выше крыши здания котельной. На продувочном газопроводе предусмотрена установка отключающих кранов и штуцеров для отбора проб газа.

При пересечении стен газопровод заключается в металлический футляр.

В целях безопасности в котельной предусмотрена установка автоматической системы типа СИКЗ-25 с клапаном безопасности для выдачи сигнализации о превышении установленного значения до взрывоопасной концентрации горючих газов (природного ГОСТ 5542-87) в воздухе и выдачи управляющего воздействия на электромагнитный клапан.

Строительно-монтажные работы и контроль качества сварных соединений

Сборку, сварку, контроль качества сварных соединений, продувку и испытание подводящего газопровода среднего и низкого давления, а также внутреннего газопровода низкого давления предусмотрено выполнить согласно требованиям МСН 4.0-01-2003 «Газораспределительные системы» и «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов».

Соединение стальных труб между собой и соединительными деталями предусмотрено ручной электродуговой сваркой встык. Для сварки газопровода предусмотрены электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

По окончании монтажа предусмотрено испытания газопровода на герметичность воздухом.

Защита наружного и внутреннего газопровода от атмосферной коррозии предусмотрена путем нанесения после монтажа и испытаний эмали ПФ-115 в два слоя по двум слоям грунтовки ГФ-021. Все металлические опоры окрашиваются двумя слоями эмали черного цвета.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Внеплощадочные сети электроснабжения

Проект разработан на основании технических условий ТУ №25.1-3588 от 27.06.2013 г. и дополнений к ним, выданных АО «АЖК».

Проектом предусмотрено:

- установка на территории объекта, комплектной трансформаторной подстанции КТПН-100/10/0,4 кВ (кабельный ввод, кабельный вывод), с трансформатором мощностью 100 кВА;

- реконструкция ближайшей ответвительной анкерной опоры №1 (проектная нумерация) фид.8-41А, с существующей стойкой СВ, усиленной оттяжками ОТ, с железобетонными анкерами и дополненной линейной арматурой;

- строительство концевой анкерной опоры №2 (проектная нумерация) со стойками СВ-110-5;

- строительство ВЛЗ-10 кВ с проводом СИП-3 1х70, от опоры №1 (фид.8-41А), до опоры №2;

- установка линейного разъединителя РЛНД 1-10/400 У1 на концевой опоре №2;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- строительство кабельной линии 10 кВ, от РЛНД до проектируемой КТПН, кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена АПвВБбШв 3х70/35-10, проложенного в траншее;

Согласно ПУЭ на подстанции 10/0,4 кВ выполнено заземляющее устройство, к которому присоединены:

- нейтраль трансформатора на стороне до 1 кВ;
- корпус трансформатора;
- металлические оболочки и броня кабелей;
- открытые проводящие части электроустановок напряжение до 1 кВ и выше;
- сторонние проводящие части.

Устройство заземления устраивается вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не более 1 м от края фундамента здания подстанции, проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур) с вертикальными заземлителями, присоединенные к КТПН.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Проект разработан на основании технических условий № 25.1-3588 от 27.06.2013 г. и дополнений к ним, выданных АО «АЖК».

Проектом предусмотрено:

- монтаж дизельной генераторной установки (ДГУ) на территории проектируемого объекта;
- монтаж кабельных линий 0,4 кВ от проектируемой КГПН и ДГУ до ВРУ здания амбулатории, от РУ-0,4 кВ КГПН - кабелем с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена АПвВБбШб-3х35+1х25 мм^2, от РУ-0,4 кВ ДГУ - кабелем АПвВБбШв-3х35+1х25 мм^2, проложенных в траншее;
- монтаж кабельных линий 0,4 кВ от ВРУ амбулатории до здания котельной и гаража.

Подключение здания котельной и гаража выполняется двумя кабелями АПвБбШв-4х6 мм^2.

Проектом также предусмотрено:

- монтаж кабельной линии 0,22 кВ для собственных нужд ДГУ (подогрев, зарядка АКБ) от РУ-0,4 кВ КГПН до панели генератора, кабелем с медными жилами ВБбШв-3х4 мм^2 проложенного в траншее;
- прокладка контрольного кабеля КВБбШВ-7х1,5 мм^2 от АВР в здании амбулатории до панели запуска генератора (для управления автоматикой АВР ДГУ);
- установка в РУ-0,4 кВ проектируемой КГПН электронного многотарифного прибора учета электрической энергии, трансформаторного включения «СА4У-Э720 ТХ».

На территории объекта предусмотрено наружное освещение, выполненное светильниками торшерного типа РТУ, с лампами ДРЛ, установленными на металлических опорах высотой 3,0 м.

Подключение светильников выполнено кабелем АВБбШв-5х4, проложенным в траншее. Точка подключения наружного освещения - трехполюсный автоматический выключатель в пластиковом корпусе, расположенный в здании амбулатории. Выключатель является аппаратом управления и защиты. Подключение светильников осуществляется с равномерным распределением нагрузки по трем фазам.

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено согласно п. 6.1.45 ПУЭ РК.

Электрооборудование, электроосвещение

Здание врачебной амбулатории

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к II категории электроснабжения.

В здании предусмотрено:

- шкаф автоматического ввода резерва (в комплекте с дизельной генераторной установкой ДЭС) с установленными: ПРА и аппаратами защиты в комплекте, прибором учета электроэнергии трансформаторного включения «Дала СА4У-Э720 ТХ»,
- вводно-распределительный щит ЩРУВ-3/48о-30 с установленными: автоматическим выключателем (вводным) ВА88-32, автоматическими выключателями (на ответвлениях) ВА47-29;
- групповые и силовые щиты, типа ЩРВ, ЩРВу.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Групповые, силовые, распределительные сети выполняются кабелем не распространяющим горение ВВГнг. Групповые и силовые сети выполнены скрыто по стенам, в ПВХ трубах, под слоем штукатурки. Кабели распределительных сетей проложены в полиэтиленовых трубах в слое подготовки пола.

Линии однофазной групповой сети, прокладываются от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, трехпроводными (фазный - L, нулевой рабочий – N, и нулевой защитный PE - проводники). Распределительные линии от ВРУ до групповых и силовых щитов, выполняются пятипроводными (три фазных, нулевой рабочий N, и нулевой защитный PE - проводники).

В здании предусмотрены стационарные силовые электроприемники: аквадистиллятор, стерилизаторы, мелкое медицинское электрооборудование, холодильники, рукосушители, а также компьютеры с оргтехникой.

Для дополнительной защиты от возможного поражения электрическим током предусмотрены автоматические выключатели дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (розеточная сеть).

Здание оснащено рабочим, аварийным (эвакуационным) и ремонтным освещением. Расчет освещенности помещений произведен на основании требований СНиП РК 2.04-05-2002 и СНиП РК 3.02-08-2010.

В помещениях предусмотрены светильники с лампами накаливания, компактными и линейными люминесцентными лампами. Светильники для люминесцентных ламп, используются только с электронным пускорегулирующем модулем (ЭПРА). Для помещений, отнесенных к пожароопасным зонам П-IIa, использованы светильники с негорючими рассеивателями в виде сплошного силикатного стекла.

В процедурной, перевязочной, стерилизационной и кабинетах врачей, прививочной, лаборантских, перевязочных, помещении приема и выдачи анализов, установлены стационарные бактерицидные облучатели, управляемые выключателями, которые расположены перед входом в облучаемое помещение. Облучатель сблокирован со световым табло «Осторожно ультрафиолет». В остальных помещениях предусмотрена возможность подключения переносного бактерицидного облучателя.

Согласно СНиП РК 3.02-08-2010 в процедурных, кабинетах врачей и главной медсестры, перевязочной, физиокабинете, помещении приема и выдачи анализов, лаборантских, палате и регистратуре предусмотрены штепсельные розетки для местного освещения.

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

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

На вводе, в ВРУ выполнено зануление.

Котельная и гараж.

Проект разработан на основании архитектурно-строительного задания котельной и гаража.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники в помещении котельной относятся ко II категории. Переключение на резервный ввод осуществляется переключателем в ЩР, дежурным электриком.

В здании предусмотрено:

- вводно-распределительный щит ЩРНу-24 с установленным переключателем модульного типа ОТ40F3С, автоматическим выключателем ВА47-29;
- силовой щит, типа ЩРН.

Групповые сети выполняются кабелем не распространяющим горение ВВГнг, скрыто в ПВХ трубах: под слоем штукатурки.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, электроприемников, выполняются трехпроводными (фазный - L, нулевой рабочий - N, и нулевой защитный-PE проводники). Распределительная линия от ЩР до

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

группового щита, выполняется пятипроводной (три фазных, нулевой робочий - N, и нулевой защитный - PE проводники).

В зале котельной предусмотрены стационарные силовые электроприемники - насосы, аппараты водогрейных котлов. В качестве управления и защиты оборудования от перегрузки (тепловой расцепитель) и короткого замыкания (электромагнитный) используются автоматические выключатели ВА47-29, а также, встроенная в оборудование, защита. Также, управление приборами осуществляется по месту штатными выключателями и кнопками (в комплекте с оборудованием).

Здание оснащено рабочим и ремонтным освещением. Типы светильников определены на основании требований, предъявляемых к помещениям данного типа. В помещениях предусмотрены светильники с линейными люминесцентными лампами и лампами накаливания. Расчет освещенности помещений произведен на основании требований СНиП РК 2.04-05-2002. Розетки устанавливаются на стене на высоте 0,9 м, выключатели на высоте 1,5 м. Используются розетки и выключатели открытой установки.

Исполнение электрооборудования помещения котельной определено на основании СНиП РК 4.02-08-2003 п. 15.3 и приложения 6 (п.1).

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

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

На вводе в ЩР выполнено зануление.

Молниезащита

Молниезащита здания выполнена согласно разделу 6, СН РК 2.04-29-2005. На здании с металлической кровлей в качестве молниеприемника может использоваться сама кровля. Все выступающие неметаллические элементы оборудованы молниеприемниками, присоединенными к металлу кровли.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - II.
Напряжение питания - 220/380 В.
Расчетная мощность - 39,3 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные слаботочные сети

Рабочий проект разработан на основе технических условий №103, выданных Карасайским РПУТ Алматинской ОДТ 11 июля 2013 г.

Проектом предусмотрено:

- установка железобетонного колодца кабельной канализации типоразмера ККС-2;
- строительство двухотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром – 110;
- прокладка кабеля ТППэпЗ 10х2х0,4 в телефонной канализации;
- подвеска кабеля ТППэпЗ 10х2х0,4 по существующим опорам до проектируемого здания амбулатории;
- точка подключения -ККС № 1201.

Проектом предусмотрен воздушный ввод в проектируемое здание амбулатории кабелем ТППэпЗ 10х2х0,4.

Телефонизация

- устройство закладных устройств из полиэтиленовых труб диаметром - 32 мм;
- установка телефонной распределительной коробки КРТ 10х2 на лестничной площадке I этажа проектируемого здания амбулатории;
- прокладка провода ТРП 2х0,4 до абонентской телефонной розетки;
- установка телефонных аппаратов.

Места установки телефонов: кабинет главного врача, кабинет терапевта, кабинет педиатра, регистратур, диспетчерская.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Автоматическая пожарная сигнализация

(Врачебная амбулатория, котельная, гараж)

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* для предупреждения возгораний в здании врачебной амбулатории предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Выбор типов и количества извещателей для помещений проектируемого здания произведен согласно СНиП РК 2.02-15-2003, СН РК 2.02-11-2002*. Специфика развития пожара учитывается выбранным типом извещателя. Дымовые и тепловые пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации, на уровнѐ 1,5 м от пола. Количество извещателей выбирается согласно п. 13.25, но не менее двух на помещение (п. 13.14). Извещатели устанавливаются в каждом отсеке потолка, ограниченном строительными конструкциями (балками).

Сигнал тревоги от извещателея поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) «Гранд МАГИСТР-16А» с последующим звуковым и световым оповещением, посредством сирен, световых табло «ШЫҒУ» и системы речевого оповещения (ПУО) «Рокот». ПКП, ПУО расположены на посту дежурного на первом этаже, на высоте 1,5 м. Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) интегрирована с системами: СКУЛ, управления вентиляцией и оповещением.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* Система оповещения людей о пожаре, относится к III типу, что предусматривает оповещение, посредством светосигнальных сирен, световых табло над эвакуационными выходами и системы речевого оповещения «Рокот». Линия оповещения выполняется кабелем ШВВП-3х0,5 мм^2 для питания сирен и световых табло. Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения, отнесены к электроприемникам I категории. Электропитание ПКП осуществляется от источника переменного тока, с автоматическим переключением в аварийном режиме, на резервное питание от аккумуляторной батареи. Также в качестве резервных источников питания используется источник бесперебойного питания, который обеспечивает работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3 часов в режиме «Пожар». Для питания системы пожарной сигнализации предусмотрен отдельный кабель, проложенный от ВРУ. Для защиты от короткого замыкания линии питания системы пожарной сигнализации используется автоматический выключатель (в ВРУ).

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре.

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарного гидранта. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек.

На случай аварийных ситуаций на месте врезки, перед ШГРП и после него предусмотрена установка отключающих устройств с целью отключения, как отдельных участков газопровода, так и всей системы от источника газа.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами и взрывами, ШГРП оборудовано автоматикой регулирования и безопасности.

Для строительства системы газоснабжения котельной предусмотрено оборудование полной заводской комплектности, оснащенное автоматикой безопасности и регулирования режимов потребления природного газа.

Во избежание доступа посторонних лиц, ШГРП надежно запирается, снаружи на видном месте вывешиваются надписи об опасности.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

С целью предупреждения аварийных выбросов, связанных с повреждением газопроводов, проектом предусмотрены следующие технические решения:

- сортамент труб принят в строгом соответствии с требованиями МСН 4-03-01-2003 «Газораспределительные системы»;
- для предотвращения разрушения металла стенки газопровода предусмотрена защита надземного газопровода лакокрасочным покрытием в два слоя по двум слоям грунтовки;
- секционирование газопровода запорными устройствами, обеспечивает оперативное отключение аварийных участков с минимальным выходом газа в атмосферу;
- сбросные свечи на ШГРП и на газопроводе котельной выведены на высоту, обеспечивающую рассеивание незначительных возможных выбросов с учетом невозможности попадания их в зону работы обслуживающего персонала.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 5. «Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение» нормативная продолжительность строительства врачебной амбулатории на 100 посещений в смену составит 5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-17.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 18-2.21 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8. установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК

- 2013 год - 1731 тенге;
- 2014 год - 1852 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство ВА на 100 посещений в смену в с. Коксай Карасайского района Алматинской области», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-08-2010 «Лечебно-профилактические учреждения».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004.

Наружные ограждающие конструкции выполнены согласно требованиям СНиП РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.03-33-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровля»

Тепломеханические решения котельной разработаны в соответствии со СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического

проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Тепловые сети разработаны в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СНиП РК 3.02-02 2010 «Лечебно-профилактические учреждения», СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов».

Сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение: Наружные сети и сооружения»; СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Раздел «Газоснабжение котельной» рабочего проекта «Строительство ВА на 100 посещений в смену с. Коксай, Карасайского района Алматинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению.

Оборудование, сортамент труб и запорная арматура, а также материалы для строительства подводящего газопровода и внутреннего газооборудования, предназначенного для газоснабжения котельной ВА на 100 посещений в смену с. Коксай, подобраны правильно и соответствуют действующим нормам и правилам по проектированию, строительству и эксплуатации систем распределения и потребления природных газов.

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Пожарная сигнализация» соответствует требованиям СН РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в рабочий проект «Строительство ВА на 100 посещений в смену в с. Коксай Карасайского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) В «Общих данных дополнено описание решений генерального плана.
2) На чертежах генплана показаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий, красная линия согласно требованиям п. 5.1 СТ РК 21.508-2002
3) Заменена таблица «Экспликация зданий и сооружений» на таблицу «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений», форма 4 СТ РК 21.508-2002
4) Нанесены контуры зданий согласно СТ РК 21.508-2002 (стены, проемы, крыльца, пандусы, отмостка). На разбивочном плане нанесена привязка подземного резервуара, откорректированы противопожарные разрывы между зданиями ВА и котельной, а также от подземного резервуара до зданий.
5) Применен разный бортовой камень для разных типов покрытий.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6) Представлен сводный план инженерных сетей согласно требований п. 3.3 СТ РК 21.508-2002.
7) Откорректированы площади покрытий в ведомости дорог, тротуаров согласно размерам на генплане, внесены изменения в ТЭП.

По технологическим решениям:

1) Представлено «Медико-технологическое задание» согласно п. 4.1.4.2,4.3 СНиП РК 3.02-08-2010.
2) Представлено согласование набора помещений и технологического оборудования с ГУ «Отдел здравоохранения Алматинской области» и заказчиком.

По архитектурно-планировочным решениям:

1) Откорректированы в технико-экономических показателях полезная и расчетная площади согласно п. 3.2; 3.3 приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009.
2) Исключено армирование цементно-песчаной стяжки чердачного перекрытия, откорректирована конструкция полов первого и второго этажей.

Котельная, гараж. Уборная

1) Представлены технико-экономические показатели согласно приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009.

По конструктивным решениям:

1) Согласно СН РК 1.02-03-2011 представлен Паспорт проекта.
2) Представлен Инженерно-геологический отчет со схемами расположения скважин, геологическими разрезами (строение).
3) Представлены результаты расчетов несущих конструкций здания.

Здание ВА.

1) Грунтовые условия площадки приведены в соответствие с выводами ИГО.
2) Представлена сводная ведомость расхода стали.
3) Монолитные сердечники привязаны к основным размерам. Указаны ссылки на листы.
4) Откорректирована высота монолитной плиты перекрытия. Представлен узел сопряжения ригеля с монолитной плитой перекрытия.
5) Доработаны рабочие чертежи стоек и ригелей.
6) Представлено решение по монтажу парапетной кирпичной кладки.
7) Представлены результаты расчета несущей стропильной конструкции.

Котельная и гараж

1) Шаг горизонтальных выпусков из монолитных сердечников принят согласно сейсмичности площадки.
2) Площадь сечения горизонтального армирования приведена в соответствие требованиям п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006
3) Представленный типовой проект «Резервуар емкостью 3 $м^3$ » проштампован и привязан к данному проекту.

По тепломеханическим решениям:

1) Чертежи ТМ привязаны разработчиком к данному рабочему проекту.
2) Представлен расчет подбора котлов, чертежи на резервуар для хранения жидкого топлива.

По тепловым сетям:

1) Общие указания выполнены согласно требованиям п. 5.1 ГОСТ 21. 602-2003.
2) На профилях сетей проектные отметки приведены в соответствие с планом теплотрассы.
3) Чертежи КЖ, ТС привязаны разработчиком.
4) В экспертизу представлен сводный план инженерных сетей.

По отоплению и вентиляции

1) Пояснительная записка дополнена разделом «Энергоэффективность» в соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13.01.2012, п. 17.1.1, п. 7.2.1 СН РК 2.04-21-2004*.

Здание врачебной амбулатории.

1) Общие указания выполнены согласно требованиям п. 5.1 ГОСТ 21. 602-2003.
2) Температура теплоносителя в общих указаниях по всем разделам приведена в соответствие.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3) Предоставлены: «Энергетический паспорт» в соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13.01.2012, п. 17.1.1, п. 17.2.1 СН РК 2.04-21-2004*; расчеты потерь тепла через ограждающие конструкции согласно п. 7.3.2, п. 7.3.3 СНиП РК 4.02-42-2006, гидравлический расчет системы отопления, расчет подбора количества секций радиаторов, аэродинамический расчет систем вентиляции, тепловой узел с параметрами теплоносителя.
4) Воздухообмен по помещениям подтвержден расчетом.
5) При выборе оборудования и материалов учтена приоритетность Казахстанских поставщиков, согласно протокольному решению от 31.05.2012г. № 17-5/02-381.

Здание котельной.

1) Общие указания выполнены согласно требованиям п. 5.1 ГОСТ 21. 602-2003.
2) Чертежи отопления и вентиляции котельной, системы топливоснабжения выполнены отдельными альбомами согласно СТ РК 21.101-97 (обновлен в 2006г.)

По водоснабжению и канализации:

Наружные сети водоснабжения и канализации.

1) Откорректирована таблица показателей на листах общих данных.

Внутренние сети водопровода и канализации.

1) Чертежи приведены в соответствие с СТ РК 21.601-2002 (дана привязка поливочных кранов. Сети проходящие ниже отм.0.000 показаны пунктиром)
2) К проекту приложена схема водомерного узла.
3) Вытяжки канализационных стояков и канализация, проходящие по чердаку предусмотрены в теплоизоляции, согласно п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».
4) Расстановка арматуры приведена в соответствие с требованиями п. 5.5 СНиП РК 4.01-41-2006* .
5) Спецификации откорректированы после внесения изменений в проект.

По газоснабжению:

1) В задание на проектирование включен раздел «Газоснабжение» согласно требованиям п. 5.2. СН РК 1.02-03-2011.
2) В состав проекта добавлена ведомость объемов работ.
3) На чертежах условные цифровые обозначения Г-1 и Г-2 приведены в соответствие с требованиями п. 1.3. СТ РК 21.610-2002 «Наружные газопроводы. Рабочие чертежи».
4) Высота арки при переходе через улицу К. Кожабекова принята высотой 5,0 м с целью обеспечения безопасности дорожного движения и безопасной эксплуатации газопровода согласно требованиям п. 5.3.4. МСН 4.03-01-2003, п. 4.1. СН РК 1.02-03-2011.
5) Диаметр газопровода на Листе 3 «План газопровода» и на Листе 6 «Фрагмент арки» показан одинаковым (100 мм).
6) На чертежах «План газопровода», в «Общих данных» и на «Профиле надземного газопровода» шаг между опорами принят одинаковым (5,0 м).
7) Данные по газопроводу, показанные на чертежах, приведены в соответствие с данными, показанными в спецификации.
8) По проекту проведена экспертиза промышленной безопасности согласно пп. 3 п. 17 «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» от 18.09.2008 г.№ 172, (экспертное заключение от 24.10.2013 г., выданное ТОО «САРША», г. Талдыкорган).
9) По проекту проведено согласование с ТОО «Тауекел-Н-Алгабас», выдавшим технические условия на газоснабжение объекта.

По электротехническим решениям:

1) Представлена электрическая часть котельной с гаражом.
2) Представлена «Пожарная сигнализация» здания врачебной амбулатории.
3) Представлены разделы ЭС и НСС согласованные соответственно с АО «АЖК» и АО «Казахтелеком».

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.

МЕМСОПРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) Откорректированы согласно представленным прайс-листам:
- стоимость технологического оборудования.
3) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Мощность	посещ. в смену	*100	100	-
2	Общая площадь земельного участка	га.	0,18	0,18	-
3	Общая площадь здания	кв.м.	685,44	685,44	-
4	Полезная площадь здания	кв.м.	615,06	615,06	-
5	Строительный объем	куб. м.	4077,2	4077,2	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	61,632	59,721	-1,911
	в том числе: СМР	млн. тенге	44,089	42,722	-1,367
	Оборудование	млн. тенге	16,934	16,409	-0,525
	В т.ч. медицинское оборудование	млн. тенге		*13,406*	
	Прочие	млн. тенге	0,609	0,590	-0,019
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014 годов	млн. тенге	178,955	173,406	-5,549
	в том числе: СМР	млн. тенге	105,371	102,104	-3,267
	Оборудование	млн. тенге	40,473	39,218	-1,255
	В т.ч. медицинское оборудование	млн. тенге		*36,602*	
	Прочие	млн. тенге	33,111	32,084	-1,027
8	Из них: - на 2013 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); - на 2014 год с МРП 1852.	млн. тенге		7,819 165,587	
9	Удельные капитальные вложения	млн. тенге на 1 посещение	1,789	1,734	-0,055
10	Продолжительность строительства	месяцев	5,0	5,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

8. ВЫВОДЫ

8.1 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Жетісу Саулет құрылысы», в соответствии с условиями договора №1209 от 27 декабря 2013 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство ВА на 100 посещений в смену в с. Коксай Карасайского района Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность	100 посещений в смену
Общая площадь земельного участка	0,18 га
Общая площадь здания	685,44 кв. м.
Полезная площадь здания	615,06 кв. м.
Строительный объем	4077,2 куб. м.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	59,721 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	42,722 млн. тенге
- медицинское оборудование	13,406 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014 годов	173,406 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	102,104 млн. тенге
- медицинское оборудование	36,602 млн. тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев.

8.2 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.4 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 27 желтоқсандағы №1209 шарттың талаптарына сәйкес ЖШС «Жетісу Саулет құрылысы», кепілдік етеді.

Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Қарасай ауданының Көксай ауылында кезекте 100 қатысушыны қабылдайтын дәрігерлік емхананың құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникo-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Қуаты	100 қатысушы кезекте
Жер телімінің жалпы көлемі	0,18 га
Ғимараттың жалпы көлемі	685,44 кв. м.
Ғимараттың пайдалы көлемі	615,06 кв. м.
Құрылыс көлемі	4077,2куб. м.
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	59,721 млн.теңге
Соның ішінде:	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- құрылыс-монтаж жұмыстары	42,722 млн. теңге
жабдық	
соның ішінде:	
медициналық жабдық	13,406 млн. теңге
2013-2014 жылдар ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	173,406 млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	102,104 млн. теңге
соның ішінде:	
медициналық жабдық	36,602 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	5 ай

8.2 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары	Ж.Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығын Міндет атқарушы	М. Бектұрсынов
Жетекші сарапшы	
Жетекші маман	З. Аяпбергенова
Бас маман	Т. Сериков
Бас маман	Т. Карабут
Бас маман	О. Сосина
Бас маман	Л. Полищук
Жетекші маман	М. Селютина
Сарапшы	А. Призьба

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА