ҚОРЫТЫНДЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

Н. Чимбаев

«Алматы облысы Жамбыл ауданының Ақсеңгір ауылында кезекте 50 қатысушыны қабылдайтын дәрігерлік емхананың құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 26 желтоқсандағы № 18-0939/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының
құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх Кексу» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0939/13 от 26 декабря 2013 года

по рабочему проекту
«Строительство врачебной амбулатории на 50 посещений в смену в с. Аксенгир Жамбылского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх Кексу»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство врачебной амбулатории на 50 посещений в смену в с. Аксенгир Жамбылского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №911 от 25 октября 2013 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Арх Коксу» на проведение экспертизы рабочего проекта.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арх Коксу», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №01356 от 06.07.2007 года, III категория).

ГИП: Нурбаев Т.Т. (приказ №35 от 23.10.2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 17.05.2013 года, утвержденное ГУ «Управление строительства Алматинской области», согласованное ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области», акиматом Жамбылского района;

медико-технологическое задание от 26.06.2013 года, утвержденное ГКП на ПВХ «Жамбылская районная больница»;

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

постановление акимата Жамбылского района №374 от 13.05.2013 года о разрешении на разработку проектно-сметной документации и строительство врачебной амбулатории на 50 посещений в смену в с. Аксенгир Жамбылского района;

акт на право постоянного землепользования №204083 от 13.10.2009 года (кадастровый номер 03-045-060-013), выданный Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем»;

акт выбора и обследования земельного участка от 15.05.2012 года, подписанный комиссионно;

санитарно-эпидемиологическое заключение №48 от 05.06.2013 года, по отводу земельного участка, выданное УГСЭН по Жамбылскому району;

протокол дозиметрического контроля №94 от 16.07.2013 года, выданный ЦСЭЭ по Жамбылскому району;

архитектурно-планировочное задание №24 от 13.06.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района»;

эскизный проект, утвержденный ГУ «Управление строительства Алматинской области»;

письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №936 от 09.10.2013 года о том, что строительство объекта планируется в 2014 году;

протокол технического совещания от 15.11.2013 года по вопросу выбора прайс листов по проекту, подписанный комиссионно;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в июне 2013 года.

Технические условия:

технические условия №25 1-3234 от 13.06.2013 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

дополнения №25 1-5425 от 12.09.2013 года к техническим условиям №25 1-3234 от 13.06.2013 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

технические условия №93 от 10.06.2013 года на телефонизацию, выданные Жамбылским РПУТ;

технические условия от 21.06.2013 года на водоснабжение и канализацию, выданные акиматом Аксенгирского сельского округа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

перечень медицинского оборудования от 11.07.2013 года, утвержденный ГУ «Управление строительства Алматинской области», согласованный ГУ «Управление здравоохранения Алматинской области»,

проект согласован с АО «АЖК», Жамбылским РПУТ.

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, АР, ТХ
4	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ЮК
5	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ОВ, ТМ, ТС
6	Альбом 4	Рабочие чертежи марки НВК, ВК
7	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ЭЛ, ЭС, ЭМО
8	Альбом 6	Рабочие чертежи марки НСС, СС
9	Книга 3	Сметы (СМ)
10	Книга 4	Прайс-листы
11	Книга 5	Энергетический паспорт

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство врачебной амбулатории на 30 посещений в смену в в с. Аксенгир Жамбылского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в с. Аксенгир Жамбылского 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_0 = 70 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - III (w_0 = 38 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 30° С.

Сейсмичность района – 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Сейсмичность площадки под строительство – 8 баллов (табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006), при II (второй) категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Зона влажности – сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Участок представлен с дневной поверхности, в основном, почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Ниже залегают суглинки мощностью 2,9-3,0 м. Ниже по разрезу залегает супесь вскрытой мощностью 4,9-5,0 м.

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

- для суглинков – 90 см;
- для супесей – 112 см.

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

- для суглинков – 180-200 кПа (1,8-2,0 кгс/см²);
- для супесей – 250-300 кПа (2,5-3,0 кгс/см²).

Грунтовые условия II типа (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 20 см) согласно п. 6.1.6 МСП 5.01-102-2002.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками до -8,0 м не вскрыты.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4 согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Территория не подтапляемая. Поверхностными водами участок не затапливается.

Сейсмичность района - 8 баллов.

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.

Въезды на территорию участка предусмотрены с юго-восточной стороны. Вдоль здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

На территории участка запроектированы: врачебная амбулатория, котельная с дымовой трубой, емкость для хранения жидкого топлива, надворная уборная на 1 очко, хозяйственная площадка, существующий гараж, автопарковка для автомашин, расположенная при въезде на участок.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону в запроектированный арык. За нулевую отметку проектируемого здания принята абсолютная отметка земли по генплану 451,10.

Проезды, площадки выполнены с асфальтобетонным покрытием с установкой бордюрных камней.

По периметру участка предусмотрено устройство металлического ограждения по металлическим стойкам с установкой ворот и калитки.

Перед зданием при входе расположены скамьи с урнами, в зеленой зоне расположена деревянная беседка для отдыха, 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 хвойных пород, кустарников, а также посев газонов из многолетних трав и устройство цветников.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	
1	Площадь участка	$м^2$	4654,93
2	Площадь застройки	$м^2$	751,04
3	Площадь покрытия	$м^2$	1716,12
4	Площадь озеленения	$м^2$	2187,77
5	Площадь покрытия за пределами участка	$м^2$	151,48

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

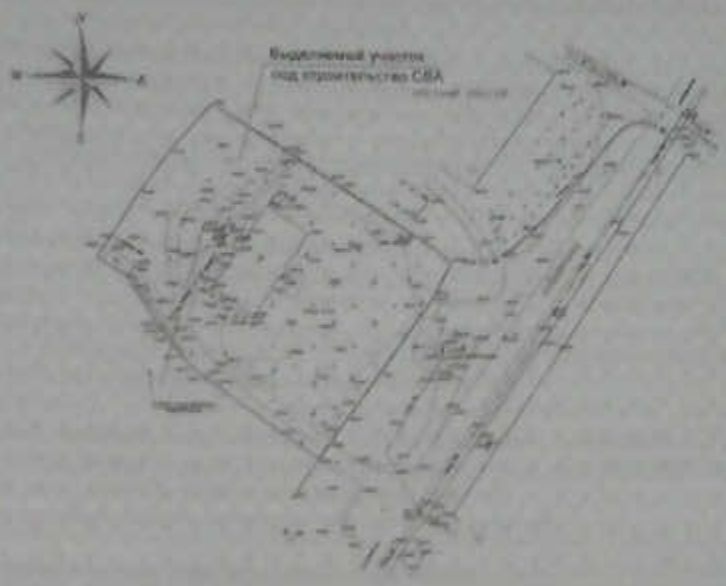

Рисунок 1 – Ситуационная схема

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 30 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.

Амбулатория оказывает населению села внебольничную помощь по следующим специальностям: врача общей практики, педиатрии, стоматологии, гинекологии. Для оказания специализированной медицинской помощи населения в амбулатории могут организовываться часы приема врачей-специалистов различного профиля из центральной поликлиники.

При входе в здание запроектированы вестибюль, гардероб для посетителей, регистратура с картотекой, санузлы.

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

Детское отделение представляет собой самостоятельную группу помещений, имеющую отдельный вход, вестибюль, прививочный кабинет, кабинет педиатра, процедурную, фильтр-бокс, санузел для посетителей.

Стоматологический кабинет, детское отделение находятся в непосредственной близости к входу. Кабинеты оснащены бактерицидными лампами.

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

Для профилактики заболеваний и реабилитации предусмотрен кабинет физиотерапии. Физиотерапевтические методы лечения применяются в комплексной

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

терапии широкого спектра заболеваний и помогают ускорить выздоровление, оказывая профилактическое воздействие на весь организм.

Запроектирован дневной стационар на 4 койки.

Лаборатория оснащена лабораторной мебелью и специализированным оборудованием, необходимым для проведения анализов. 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.

Для хранения медицинских отходов запроектировано отдельное помещение. Отходы собирают в одноразовые емкости и после их заполнения доставляют в помещения хранения отходов. Помещение оборудовано умывальником, моечной ванной, морозильником, бактерицидной лампой. С территории амбулатории отходы вывозятся на договорных условиях специализированной организацией.

Все кабинеты оснащены соответствующим технологическим оборудованием и мебелью отечественного производства. Оборудование кабинетов, оснащение их медицинской аппаратурой, инструментарием, мебелью и инвентарем произведены с учетом приема смешанного населения (взрослые и дети).

Проектируемый объект является экологически чистым.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

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

Здание – одноэтажное, без подвала, Г-образной формы в плане, с общими размерами в осях «1-9», «А-К» - 33,5х33,0 м. Высота помещений от пола до низа перекрытия 3,0 м, высота чердака переменная.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа.

В здании расположены следующие помещения:

- детское отделение: тамбур, вестибюль с зоной ожидания, санузел для посетителей, кабинет врача-педиатра, прививочная БЦЖ, процедурная, фильтр-бокс, с душевой и санузлом, кладовая для хранения инвентаря;

- взрослое отделение: тамбур, вестибюль, гардеробная, регистратура с картохранилищем, архив, санузлы для посетителей и кабиной для маломобильных посетителей, помещение для хранения дезинфицирующих средств, врача общей практики, стоматолога, кабинет профилактической подготовки беременных к родам, процедурная с гинекологическим креслом, кабинет старшей медсестры, кабинет статистики, физиокабинет, лаборатория, помещение для прививок, процедурная, моечно-стерилизационная, две палаты дневного стационара на 2 койки каждая, кладовые чистого и грязного белья, изолятор с санузлом и тамбуром с отдельным выходом, кабинеты временного хранения и приема тубсредств, временного забора мокроты, временного хранения биоотходов, санузлы, коридор, а также электрощитовая, инвентарная, тепловой узел.

Наружная отделка

Облицовка наружных стен - улучшенная штукатурка по сетке, с последующей окраской акриловыми фасадными красками.

Цоколь – облицовка сплиттерной плиткой.

Окна – индивидуальные, металлопластиковые, витражи с алюминиевым профилем с однокамерными энергосберегающими стеклопакетами, с частично открывающимися створками.

Дверные блоки – индивидуальные, металлические, металлопластиковые, деревянные.

Входные группы: козырек - скатный с организованным водостоком, покрытие кровли – металлочерепица по деревянной обрешетке, подшивка потолка, фронтона – виниловым сайдингом по алюминиевому каркасу. Крыльца, пандус – бетонные, облицовка керамической плиткой с шероховатой поверхностью. Ограждение крылец, пандуса металлическое.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Крыша – вальмовая, чердачная, с покрытием кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке, со слуховыми окнами, организованным водостоком. Утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты IZOTERM- П75, толщиной 100 мм. Карнизы – облицовка металлическим сайдингом.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, окраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой на всю высоту, 1,8 м, в зонах раковины кабинетов врачей, известковая окраска в технических помещениях.

Потолки – улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска.

Полы – линолеум на клеющей основе, керамические напольные плитки, цементно-песчаное с железнением в технических пломещениях.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

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

Эвакуация людей осуществляется по коридору с выходами через вестибюль и тамбуры наружу.

Выход на чердак и кровлю решен по наружной металлической лестнице-стремянке.

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

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий 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 - 689,69 м^2
Общая площадь - 539,06 м^2
Полезная площадь - 490,60 м^2
Строительный объем - 2207,01 м^3

Котельная

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-2», «А-Б» - 4,7х6,0 м. Высота до низа плиты покрытия 3,0 м.

Объёмно-планировочное пространство котельной решено единым котельным залом, имеющим непосредственный выход наружу.

Внутренняя отделка стен, потолка - штукатурка, с последующей побелкой за 2 раза.

Окна деревянные. Дверь металлическая. Полы бетонные.

Наружная отделка: улучшенная штукатурка, с последующей окраской фасадной краской, цоколь – покраска кузбасслаком, крыльцо – цементно-песчаная стяжка.

Крыша – совмещенная, рулонная, из двух слоев рубероида на битумной мастике. Утеплитель перекрытия – минераловатные плиты, толщиной 100 мм.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 32,9 м^2
Общая площадь - 24,5 м^2
Строительный объем - 114,2 м^3

Надворная уборная на 1 очко

Проектируемая уборная в форме прямоугольника в плане, с размерами 1,45х1,66 м. Высота до низа покрытия переменная – 2,20÷2,5 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	-	4,4 м^2
Строительный объем наземной части	-	6,3 м^3
Строительный объем подземной части	-	423,78 фут^3

6.2.4 Конструктивные решения

Здание врачебной амбулатории

Степень огнестойкости здания - II,

Уровень ответственности - II.

Здание одноэтажное из двух блоков Г образной формы. Первый блок запроектирован с шагом колонн в продольном направлении 6,9+4,5+4,5+6,0 м, в поперечном направлении 3,0+6,0+3,0 м. Высота этажа от пола до низа плиты перекрытия 3,0 м.

Второй блок запроектирован с шагом колонн в продольном направлении 4,3+2,4+4,3 м, в поперечном направлении 3,0+6,0+3,0+3,0+6,0+6,0+6,0м. Высота этажа от пола до низа плиты перекрытия 3,0 м. Блоки разделены между собой деформационным швом.

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

Несущими элементами зданий 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 уровне перекрытий, в виде сборных железобетонных плит, замоноличенные в сейсмопоясах.

Сечения колонн 400х400 (h) мм, сечения поперечных и продольных ригелей - 400х400 (h) мм. Армирование колонн и ригелей выполнено пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Марка бетона В25.

Фундаменты под наружные и внутренние стены запроектированы монолитные ленточные, шириной 500 мм, под колонны отдельно стоящие размерами подколонника 500х500х1500 (h) мм, с размерами подошвы 1200х1200 мм высотой полки 400 мм. Подошва фундаментов под колонны в средних рядах запроектированы единой плитой размерами 1800х1200 мм из бетона класса В15. Армируются фундаменты каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Отметка подошвы фундаментов минус 1,900 м. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, уширенная по 100 мм с каждой стороны.

Основанием под фундаменты служат гравийно-песчаная подушка толщиной 1,0 м.

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

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

Наружное стеновое заполнение принято из керамзитового кирпича на растворе марки 50 с добавлением пластификатора, толщиной 510 мм, перегородки толщиной 120 мм. Перекрытия и покрытия сборные железобетонные плиты серии 1.141.1-32с. в.2, серии 1.141.1-28с, уложенные по несущим ригелям.

Несущая конструкция крыши - деревянная стропильная система. 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 бетонные из бетона класса 7,5, армированные сеткой из проволоки класса BpI по 7348-81.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

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

Расчет строительных конструкций зданий 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).

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 700 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 50. 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 СНиПРК 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.

В уровне плит перекрытия предусмотрены антисейсмические пояса. Для связи сейсмопояса с ригелем, ригеля с плитой перекрытия предусмотрены выпуски из арматуры AIII по ГОСТ 5781-82*.

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.

Здание котельная

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).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Фундаменты под стены ленточные из монолитного бетона класса В12,5 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Глубина заложения фундаментов минус (-)1,40 м. Основанием фундаментов служит гравийно-песчаная подушка толщиной 1,0 м.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие монолитное из бетона класса В25, армированное плоской сеткой из арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

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

Дымовая труба высотой 7,0 м из стали по ГОСТ 10704-90* выполнена отдельностоящей. Фундамент под ствол дымовой трубы выполнены из бетона класса В20.

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 2.03-30-2006;
- 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.

Антипросадочные мероприятия

Под подошвой фундамента устраивается гравийно-песчаная подушка толщиной 1000 мм с послойной, по 200 мм укаткой и трамбованием гравийно-песчаного грунта оптимальной влажности. Объемный вес скелета грунта в уплотненном слое предусмотрен не менее 1,65 тс/м^3. 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.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

Котельная для врачебной амбулатории по заданию заказчика запроектирована на жидком топливе.

Расчетная температура наружного воздуха для отопительного периода - минус 30° С.

Температура теплоносителя - 80-60° С.

В проекте предусмотрены два водогрейных котла ВВ-735 Q-81 кВт закольцованных между собой на случай выхода из строя одного из них. Каждый котел оборудуется автоматизированной комбинированной горелкой «DUAL 2».

В котельной устанавливается вентилятор для возмещения воздуха к горелкам.

Для подпитки системы предусмотрена емкость 1,2 м^3 с подпиточным насосом UPS 25-120.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубопроводы в котельной принимаются из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и 3262-75*.

Трубы покрываются масляно-битумной антикоррозийной изоляцией толщиной 0,15-0,2 мм в два слоя ГОСТ 10-426-79 по грунту ГФ 021, и утепляются минватой с защитным покрытием из лакостеклоткани.

Бак запаса воды выполняется из нержавеющей листовой стали толщиной 3 мм.

Сброс дренажа от котлов и предохранительного клапана отводится через приямок в канализационный колодец.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливается металлическая дымовая труба диаметром 200 мм, высотой 7,0 м. Газоход от котла предусмотрен из листовой стали, покрытый комбинированной краской БТ 1777 в 2 слоя по грунтовке ГФ 021, утепленный минватой толщиной 50 мм. Защитный слой выполняется из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм.

Топливоснабжение

Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Для приема и хранения топлива проектом предусмотрен надземный резервуар на 10 м^3.

Схема подачи топлива к котлу - циркуляционная.

Трубопроводы топлива принимаются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, с установкой стальной арматуры.

Монтаж выполняется согласно СНиП 3.05.01-85 и техническим требованиям фирм производителей оборудования и материалов.

Эксплуатацию котла и топливопровода вести согласно инструкции по установке и обслуживанию котлов.

Внутриплощадочные тепловые сети

Расчетная температура наружного воздуха для отопительного периода - минус 30° С.

Источник теплоснабжения - проектируемая котельная.

Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая.

Температура теплоносителя - 80-60° С.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходимых лотковых железобетонных каналах с совместной прокладкой водопровода. В стыках между каналами предусмотрены железобетонные плоские подкладки с заливкой швов в днище битумом серии 3.006.1-2.87.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах. При монтаже трубопроводов скользящие опоры смещаются относительно проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода рабочем состоянии, с максимальным расстоянием между опорами диаметром 60 мм – 3,5 м. Скользящие и неподвижные опоры принимаются по серии ЭМ-026.

В проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов – ультразвуковой дефектоскопией, согласно требованиям СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ МЧС РК №245 от 21.10.2009).

Трубопроводы принимаются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, из углеродистой стали 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 4.02-02-2004. Запорная арматура для отключения ответвлений принимается стальная, для слуска воды - из ковкого чугуна.

После завершения монтажных работ проводятся гидравлические испытания трубопроводов, с рабочим давлением - 1,25 МПа.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принимается минваты на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003, толщиной 50 мм. Покровный слой - рубероид с крупнозернистой посыпкой по ГОСТ 10923-93.

Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии выполняется органо-силикатное покрытие краской типа ОС-51-13 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ общей толщиной 0,45 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Прокладка тепловых сетей предусмотрена в подземных непроходных железобетонных каналах серии 3.006.1-2.87. В местах примыкания каналов к тепловой камере, к зданиям устраиваются деформационные швы по серии 3.006.1-2/87.

Боковые поверхности каналов и плит перекрытий, соприкасающихся с грунтом обмазываются битумом за 2 раза по грунтовке - битум растворенный в бензине.

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

В связи с грунтовыми условиями (2-тип, просадочный) предусмотрено уплотнение грунта под каналы – 0.3 м, для камеры – 1 м.

Обратная засыпка траншей выполняется после монтажа плит перекрытия местным грунтом с уплотнением слоями толщиной 20-30 см до достижения плотности 1.65 т/м^3.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - проектируемая индивидуальная котельная на жидком топливе.

Теплоноситель – вода с параметрами 80-60° С.

Система отопления горизонтальная, однотрубная с нижней разводкой трубопроводов.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубы прокладываются открыто по полу с уклоном не менее 0.002. В местах прокладки трубопроводов в конструкции пола трубы покрываются трубчатой изоляцией типа «Termaflex», с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением огрунтовки типа ГФ 021.

В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы МС-90.

Воздух из системы удаляется автоматическими спускниками, установленными в верхних точках отопительных приборов.

Трубопроводы, пересекающие стеновые ограждения и перекрытия прокладываются в гильзах из оцинкованной стали.

Отопительные приборы и трубопроводы покрываются синтетической эмалью в 2 слоя.

После окончания монтажных работ проводятся гидравлические испытания системы.

Вентиляция запроектирована с естественно-механическим побуждением. Объем воздуха посчитан по кратностям.

В санузлах проектируемых без оконных проемов в наружных стенах, предусмотрена вытяжная механическая вентиляция с осевыми малогабаритными вентиляторами.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принимается согласно СНиП РК 4.02-05-2006.

Воздуховоды проложенные в чердаке, изолируются минматами типа «Isover Isotek-Kim AL» толщиной 50 мм. Покровный слой по теплоизоляции – фольгоизол. Поверхность транзитных воздуховодов покрывается огнестойким материалом типа «Феникс», с пределом огнестойкости не менее 0.5ч.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполняются из негорючих материалов, обеспечивающих предел огнестойкости ограждений.

Отопление и вентиляция котельной

Система отопления бифилярная.

В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы МС-90.

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, проложенные в конструкции пола, покрываются изоляцией, с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением огрунтовки типа ГФ 021.

МЕМСАРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопительные приборы и трубопроводы покрываются синтетической эмалью в 2 слоя.

По окончании монтажных работ производится гидравлическое испытание системы.

Из помещения машинного отделения предусмотрена вентиляция с естественным побуждением.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006.

Производство работ проводится согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Амбулатория	-30	47,60	-	-	47,60
Котельная		4,103			4,403
		51,703			51,703

Водоснабжение и канализация

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями от 21.06.2013 года на водоснабжение и канализацию, выданными акиматом Аксенгирского сельского округа.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение здания предусмотрено от существующего закольцованного водопровода поселка диаметром 200 мм, выполненного из стальных труб.

В месте врезки в существующий водопровод установлен водопроводный колодец.

Водопроводная сеть выполняется из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ10 SDR 17 диаметром 63х3,8 мм ГОСТ 18599-2001. Согласно приложения 7, Технического регламента «Общие требования по пожарной безопасности», расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек. Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта, установленного на сети рядом с площадкой строительства амбулатории.

На здании, на высоте 2-2,5 м проектом предусмотрена установка флуоресцентного указателя местонахождения гидранта по ГОСТ 12.4.026-76.

В связи с просадочностью II типа, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63, в основании трубопроводов проектом предусмотрено уплотнение грунта - трамбование его на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотнённого слоя. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по т.п. 901-09-11.84.

Отведение сточных вод от объекта предусмотрено в запроектированный выгреб.

Наружные канализационные сети выполнены из асбестоцементных труб диаметром 150 мм ГОСТ 1839-80.

Согласно СНиП 2.04.03-85 п. 9.14 т. 68 при II типе грунтовых условий по просадочности, в основании трубопроводов предусмотрено уплотнение грунта - трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотнённого слоя.

Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов диаметрами 1000 мм, 1500 мм по т.п. 902-09-22.84.

Для повышения сейсмоустойчивости водопроводных и канализационных колодцев, в проекте учтены стальные закладные детали, которые закладываются в швы между железобетонными изделиями колодцев и предотвращают их сдвиг.

При засыпке пластмассовых трубопроводов водопровода над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопроводов производится ручным не механизированным инструментом, на дне траншеи проектом предусмотрена постель из песка толщиной не менее 10 см.

Водоснабжение и канализация

Врачебная амбулатория

Ввод водопровода в здание осуществляется в водонепроницаемом канале с уклоном в сторону контрольного колодца, установленного на вводе в здание, для контроля за утечкой воды из трубопровода. Контрольный колодец диаметром 1000 мм и глубиной 700 мм от дна канала до дна колодца принят по т.п. 901-09-11.89

Для учёта расхода воды на вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла.

Магистральный водопровод холодной воды запроектирован из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и окрашивается масляной краской за 2 раза.

Разводящие сети и подводки к приборам выполнены из полипропиленовых труб PPRC PN10.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено местное от водонагревателей фирмы «ARISTON». Водопровод горячей воды монтируется из металлопластиковых труб «PEX-AL-PEX».

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.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98 и прокладывается в водонепроницаемом канале с уклоном в сторону контрольного колодца, устанавливаемого для контроля за утечкой воды из трубопровода. Контрольный колодец диаметром 1000 мм и глубиной 700 мм от дна канала до дна колодца принят по т.п. 901-09-11.89. Чугунные трубы покрываются изоляцией из кузбасслака.

Стыковые соединения выполнены на резиновых уплотнительных кольцах.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояка выведенного выше обреза кровли на 0,5 м крыша скатная.

Котельная

Подача воды в здание котельной предусмотрена от здания амбулатории. Водопровод из стальных электросварных труб диаметром 26х3,0 мм прокладывается в канале теплосети совместно с трубопроводами отопления.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/сек
Водопровод	1,32	0,52	0,73	
Канализация	0,75	0,50	2,03	

Электротехнические решения

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №25.1-3234 от 13.06.2013 года на электроснабжение, выданными АО «АЖК» и дополнениями к ним №25.1-5425 от 12.09.2013 года.

Электроснабжение

Проект предусматривает установку типовой двух трансформаторной КТПН -10/0,4 кВ с трансформаторами мощностью 160 кВА.

Точки подключения - ближайшие опоры существующих ВЛ-10 кВ фидер №3 и фидер №8 ПС-32А.

На первых отпаечных опорах устанавливаются разъединители со стационарными заземляющими ножами. От отпаечных опор до ТП-10/0,4 кВ строятся две ЛЭП-10 кВ с подвеской на железобетонных опорах защищенного провода СИП 3-1х50 $мм^2$. На концевых опорах устанавливается РЛНД-10 кВ.

На ТП предусмотрена установка трехфазных приборов учёта электроэнергии трансформаторного включения СА4-Э-720, установленных в запираемые щиты.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

От РУ-0,4 кВ до электрощитовой проектируемого здания прокладываются в траншее кабели марки АВБбШв-3х70+1х50 мм^2.

Электроснабжение проектируемой котельной осуществляется кабелем АВБбШв 4х6 от распределительного устройства в щитовой проектируемого здания.

Точка подключения наружного освещения - распределительное устройство в щитовой проектируемого здания.

Наружное освещение выполняется торшерными светильниками типа РТУ 01-150-006 на металлических опорах.

Сети наружного освещения выполняются кабелем марки АВБбШв 5х4.

Защита и управление освещением осуществляется автоматическим выключателем из помещения регистратуры.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические конструкций осветительных опор и т.д., которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземляются с помощью PEN проводника кабеля.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания	380/220 В.
Расчетная мощность	73,5 кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

Здание врачебной амбулатории

В качестве главного вводно-распределительного устройства приняты панели ВРУ 1-11-10УХЛ4 и ВРУ 1-47-00УХЛ4, устанавливаемые в электрощитовой. Учет электроэнергии осуществляется на ВРУ.

Проектом предусматривается рабочее, дежурное и эвакуационное освещение.

Групповые осветительные щитки приняты типа ЩРВ.

В качестве щитка эвакуационного освещения принят автоматический выключатель типа АП50Б.

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с лампами накаливания.

Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

Групповая осветительная сеть выполняется проводом марки ВВГ скрыто:

- по стенам - под слоем штукатурки;
- по потолку - в пустотах плит перекрытий.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и штепсельных розеток выполняются 3 проводными (фазный -L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

Силовые токоприемники представлены электроприводами вентсистем, технологическим и медицинским оборудованием.

Силовые щиты приняты серии ЩРН.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ скрыто в пластмассовых трубах, прокладываемых в подготовке пола с последующей штукатуркой.

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

- защитный проводник -PE- питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
- металлические корпуса электрощитов;
- металлический каркас здания.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II
Напряжение питания	380/220 В
Расчетная мощность	73,5 кВт

Котельная

В качестве распределительного щита принят пункт серий «ПР11».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Освещение помещений выполняется светильниками с лампами накаливания. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ открыто.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников и штепсельных розеток выполняются 3 проводными (фазный -L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный -PE- проводники).

Силовые токоприемники представлены технологическим оборудованием.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола.

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

- защитный проводник (PE или PEN) питающей линий;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
- металлический каркас здания.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II
Напряжение питания	380/220 В
Расчетная мощность	3,9 кВт

Системы связи и сигнализации

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №93 от 10.06.2013 года на телефонизацию, выданными Жамбылским РУТ.

Наружные сети связи

Проектом предусмотрено подвеска распределительного кабеля телефонной связи марки ТППэп3 10х2х0,4 от АТС с. Аксенгир Жамбылского района Алматинской области до проектируемого здания врачебной амбулатории по существующим и вновь построенным опорам.

Несущий трос на ВЛС, используемых для подвески кабелей, заземляется в начале и конце линии, а также через каждые 250 м.

Ввод в здание осуществляется кабелем ТППэп3 10х2х0,4 через телефонную стойку СПТ-1 в металлической трубе диаметром 25 мм по стене до шахты СС.

Телефонизация

Телефонизация проектируемой сельской врачебной амбулатории предусматривается от сельских сетей связи.

Ввод в здание осуществляется кабелем марки ТППэп3 10х2х0,4 в полиэтиленовой трубе диаметром 32 мм через отверстие в стене на уровне перекрытия потолка, далее в полиэтиленовой трубе диаметром 25 мм кабель подводится к распределительной телефонной коробке КРТ 10х2.

От КРТ 10х2 до абонентских розеток прокладывается провод UTP 1х2х0,4 в кабельном канале по стенам, над плинтусами.

Пожарная сигнализация

По степени обеспечения надежности электроснабжения ПС относится к 1-категории.

Для оборудования здания амбулатории системой автоматической пожарной сигнализации применены следующие средства:

- извещатель пожарный ручной «ИПР 3 СУ»;
- извещатель пожарный дымовой «ИП 212-45»;
- оповещатель свето-звуковой «Маяк».

Дымовые пожарные извещатели установлены на потолках защищаемых помещении, ручные на путях эвакуации людей.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем с медными жилами марки ШВВП 2Х0,75 и КСПВ 2Х0,4 в электротехнических коробах и подключаются к приемно-контрольному прибору «Гранит-12», который размещается в помещении регистратуры на 1 этаже. Питание прибора «Гранит-12» осуществляется от сети переменного тока U=220 В, аварийное питание - от аккумуляторных батарей, встроенных в корпус прибора. При аварии батареи обеспечивают 24-часовую работу прибора.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ручные пожарный извещатели установлены на стене, на высоте 1,5 м от пола, светозвуковые на стене, на высоте 2,3 м от пола, но не менее 0,15 м от потолка.

Сигнальные кабели проложены на расстоянии не менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей.

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»

Расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами.

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

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.

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 СН и П 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 50 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 составе 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 16-2.21) 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 РК8.02-02-2002.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

- затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

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 2013-2014 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

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

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтен 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 врачебной амбулатории на 50 посещений в смену в с. Аксенгир Жамбылского 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».

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 3.02-08-2010* «Лечебно-профилактические учреждения».

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».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 врачебной амбулатории на 50 посещений в смену в с. Аксенгир Жамбылского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения.

По генеральному плану:

1) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны номера действующих СНиП.
2) В ведомости общественных зданий и сооружений указана площадь застройки врачебной амбулатории.
3) В технико-экономических показателях показана площадь покрытий за пределами участка.
4) В ведомости малых архитектурных форм откорректирована длина ограждения ОГ-1.
5) Разработан и представлен сводный план инженерных сетей согласно п. 3.3 СТ РК 21.508-2002.

По технологическим решениям:

1) Представлено «Медико-технологическое задание» согласно п. 4.1,4.2,4.3 СНиП РК 3.02-08-2010.
2) Медицинское оборудование согласовано с управлением здравоохранения Алматинской области.

По архитектурно-планировочным решениям:

1) Представлен эскизный проект с согласованием генплана, фасадов и планов с ГУ «Управление Архитектуры и Градостроительства Илийского района».
2) Откорректированы технико-экономические показатели, подсчитана полезная площадь здания согласно п. 3.2. приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009.
3) Представлен паспорт наружной отделки фасадов с площадями отделки.
4) На плане этажа проставлены все размерные цепочки помещений и подсчетом площадей помещений с учетом п. 3.5 приложения 3 СНиП РК 3.02-02-2009.
5) Приведена в соответствие отметка низа окна на разрезах и фасадах.
6) Пересчитано количество окон и дверей в ведомостях элементов заполнения дверных и оконных проемов.
7) Предусмотрена отделка панелей стен керамической плиткой в мокрых помещениях согласно п. 7.2 СНиП РК 3.02-08-2010.

По конструктивным решениям:

Результаты расчета

1) Откорректированы данные по сбору нагрузок.
2) Расчетная модель здания приведена в соответствие представленному плану на рабочих чертежах.
3) Представлены результаты расчета несущей конструкции здания с измененными данными.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание СВА

1) Предусмотрен защитный слой бетона для подошвы отдельно стоящего и ленточного фундаментов. Указан шаг стержней сетки С-1. Расход материалов для сетки С-1 и конструктивные решения С-1 приведены в соответствие друг-другу
2) Дополнительно представлены конструктивные решения сопряжения фундаментов с приямком по осям «А-7»
3) Приведены в соответствие координационные размеры РМ-1 по осям с размерами, представленные на плане. Исправлены количество и длина дополнительных, конструктивно принятых арматурных стержней в приопорной зоне
4) Предусмотрено горизонтальное армирование кирпичной кладки согласно сейсмичности и условиям п. 7.38.3, п. 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006
5) Проставлены привязки монолитных железобетонных сердечников
6) Представлено решение по заполнению «холодного мостика» в осях «5-6-Б» и «5-6-Г». Так же по плитам перекрытия по осям 5-6. Предусмотрено утепление деформационного шва жесткими минераловатными плитами, с обшивкой оцинкованной сталью по ГОСТ 14918-80*
7) Схема расположения элементов кровли. Дополнительно указан шаг стропил, стоек в продольном и в поперечном направлениях на схеме расположения элементов кровли.
8) Представлена ведомость расхода стали. Согласно всех замечании приведены в соответствие спецификации на материалы.

По отоплению и вентиляции:

1) Пояснительная записка дополнена разделом «Энергоэффективность» в соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффиктивности» от 13.01.2012, п. 9.1 СН РК 1.02-03-2011, п. 17.1.1 п. 7.2.1 СН РК 2.04-21-2004*.
2) Приведены в соответствие СНиПы, ГОСТы, серии
3) Общие указания выполнены в соответствии с требованиями п. 5.1 ГОСТ 21. 602-2003
4) Предоставлены «Энергетический паспорт» в соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффиктивности» от 13.01.2012, 9.1 СН РК 1.02-03-2011, п. 17.1.1 п. 17.2.1 СН РК 2.04-21-2004*, гидравлический расчет системы отопления, расчет теплопотерь согласно таб.3.2 приложения 3 СН РК 2.04-21-2004*, подбора количества секций радиаторов, тепловой узел с параметрами теплоносителя. Воздухообмен по помещениям подтвержден расчетом
5) В проект внесены обозначения диаметров трубопроводов согласно п. 4.11 СТ РК 21.602-2003

По наружным сетям водоснабжения и канализации:

1) На листе «общих данных» дана геологическая характеристика площадки строительства согласно требований п. 2.2 СТ РК 21.604-2002
2) На плане сетей указан водопровод в котельную. Откорректированы таблицы по колодцам. Контрольные колодцы, установленные на выпуске из здания,отнесены к разделу ВК

По водоснабжению и канализации:

1) Выполнен расчет водопотребления и водоотведения по объекту. Откорректирован расчет по подбору водомера. Откорректирована таблица показателей
2) Обозначение водоразборного крана на схемах В1, Т3 дано в соответствии с требованиями СТ РК 21.205-2002
3) В спецификации проставлен вес чугунных фасонных частей по канализации согласно п. 4.5 СТ РК 21.110-2002, учтены водоразборные краны

По электротехническим решениям:

1) На чертежах внешнего электроснабжения указаны точки подключения согласно ТУ
2) В проекте применены и заказаны щиты ВРУ-1, вместо ВРУ-9 Российского производства
3) Представлены согласованные проекты раздала ЭС и НСС

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе
2) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями
3) Откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой
4) 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	Ед. изм	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличен -снижение
1	2	3	4	5	6
1	Мощность	посещ. в смену	50	50	-
2	Общая площадь земельного участка	га	0,4655	0,4655	-
3	Общая площадь здания	кв.м	539,06	539,06	-
4	Полезная площадь здания	кв. м	490,60	490,60	-
5	Строительный объем	куб. м	2207,01	2207,01	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	58,460	55,908	-2,552
	в том числе: СМР	млн.тенге	42,711	41,268	-1,443
	Оборудование	млн.тенге	15,160	14,071	-1,089
	В т.ч. медицинское оборудование	*млн.тенге*		11,874	-
	Прочие	млн.тенге	0,589	0,569	-0,020
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года и прогнозных ценах 2014 года	млн.тенге	167,122	160,045	-7,077
	в том числе: СМР	млн.тенге	102,079	98,631	-3,448
	Оборудование	млн.тенге	36,232	33,628	-2,605
	В т.ч. медицинское оборудование	*млн.тенге*		28,378	
	Прочие	млн.тенге	28,811	27,787	-1,024
8	Из них: на 2013 год (стоимость ПИР и экспертизы), на 2014 год с МРП 1852	млн.тенге		5,031 155,015	
9	Удельные капитальные вложения на 1 посещение в смену	млн.тенге/ посещение в смену	3,342	3,282	-0,060
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 2013-2014 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

8. ВЫВОДЫ

8.1 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Арх Коксу» в соответствии с условиями договора №911 от 25 октября 2013 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство врачебной амбулатории на 50 посещений в смену в с. Аксенгир Жамбылского 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	50 посещений в смену
Общая площадь земельного участка	0,4655 га
Общая площадь здания	539,06 кв. м.
Полезная площадь здания	490,60 кв. м.
Строительный объем	2207,01 куб. м.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 г.	55,908 млн. тенге
в том числе:	
СМР	41,268 млн. тенге
оборудование	14,071 млн. тенге
в том числе:	
медицинское оборудование	11,874 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года и прогнозных ценах 2014 года	160,045 млн. тенге
в том числе:	
СМР	98,631 млн. тенге
оборудование	33,628 млн. тенге
в том числе:	
медицинское оборудование	28,378 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 25 қазандағы №911 шарттың талаптарына сәйкес «Арх Коксу» ЖШС кепілдік етеді.

Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Жамбыл ауданының Ақсеңгір ауылында кезекте 50 қатысушыны қабылдайтын дәрігерлік емхананың құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Қуаты	50 қатысушы кезекте
Жер телімінің жалпы алаңы	0,4655 га
Ғимараттың жалпы алаңы	539,06 шаршы метр

Ғимараттың пайдалы алаңы	490,60 шаршы метр
Құрылыс көлемі	2207,01 текше метр
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	55,908 млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	41,268 млн. теңге
- Жабдықтар	14,071 млн. теңге
оның ішінде:	
- медициналық жабдықтар	11,874 млн. теңге
2013 жылғы ағымдағы және 2014 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	160,045 млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	98,631 млн. теңге
- Жабдықтар	33,628 млн. теңге
оның ішінде:	
- медициналық жабдықтар	28,378 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 бастығы — Т. Евтушевская

Жетекші сарапшы — З. Аяпбергенова

Жетекші маман — Т. Карабут

Бас маман — О. Сосина

Бас маман — Т. Сериков

Бас маман — К. Темиргалиева

Жетекші маман — М. Селютина

Сарапшы