6.2.2 Архитектурные решения

Объемно - планировочные решения

Объемно-планировочные решения жилого дома разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Объемно-планировочные показатели на 1 жилой дом

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	этаж	1
2	Общая площадь квартир	м²	61,18
3	Жилая площадь квартир	м²	27,99
4	Строительный объем	м³	347,69
5	Площадь застройки	м²	86,68

Здание жилого дома - одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,50 м х 7,60 м. Высота помещений от пола до потолка 2,70 м.

В жилом доме предусмотрены следующие помещения: прихожая, кухня, холл-гостиная, спальная комната.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской.

Цоколь - улучшенная штукатурка цоколя с добавлением пигментов темного цвета.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка наружных стен с утеплением из плит «misot» по сетке с последующей известковой окраской с добавлением цветных колеров.

Полы - линолеумные, керамические плитки.

Уровень ответственности здания - III.

Степень огнестойкости - II.

Класс по комфортности жилого дома - III.

Конструктивные решения

Жилой дом

Конструктивная схема здания жилого дома - жесткая, с поперечными несущими стенами из кирпичной кладки.

Стены наружные толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Фундаменты - ленточные, монолитные бетонные.

Перегородки из керамического кирпича марки КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе.

Покрытие - деревянные балки.

Крыша - чердачная, с неорганизованным водостоком.

Кровля из асбестоцементных листов по деревянным обрешетке и стропилам.

Утеплитель - минераловатные маты ПТЭ-150 «Misot» толщиной 130мм.

Полы - линолеумные, керамическая плитка.

Дверные блоки - деревянные по действующим ГОСТ.

Оконные блоки - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Крыльца монолитные железобетонные.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм.

Утеплитель стен - минераловатные маты ПТЭ-150 «Misot» толщиной 80мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена на отм. -0.050 из цементно-песчаного раствора, состава 1:2 толщиной 20мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Защита деревянных конструкций и элементов от гниения и возгорания выполнена в соответствии требованиями СНиП II-25-80, СНиП 3.03.01-87.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Обработку древесины вести способом холодной пропитки по ГОСТ 20022.6-86, препаратом ПББ - 225.

Деревянные конструкции полов и столярных изделий обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры в монолитных конструкциях соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции»

- **Антипросадочные мероприятия.**

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений». Основанием фундаментов здания жилого дома служат естественный местный грунт ИГЭ-1 с расчетными характеристиками: удельный вес -18,8 кН/м³, угол внутреннего трения -21°, удельное сцепление -4 кПа, модуль деформации -5,5 МПа.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Отопление и вентиляция

Система отопления и вентиляции жилого дома разработан на основании: задания на проектирование и архитектурных чертежей; СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника»; МСП 2.04-101-2000 «Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Основные показатели по рабочим чертежам

Наименование здания	Объем	Период года при Тн,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт/час	Устан. мощн.эл. дв.кВт.
			На отопл.	На вентил.	На горяч. водоснаб.	Общий		
Жилой дом	347,69	-15	12193	-	-	12193	-	-

Отопление

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от водогрейного котла Z-12 на твердом топливе. Котел устанавливается на кухне. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 95-70 градусов. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002. Трубопроводы системы отопления-из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-91. В качестве нагревательных приборов использованы чугунные радиаторы МС-90. Трубопроводы системы отопления проложены открыто и местами в конструкциях пола с изоляцией. Выпуск воздуха предусмотрена из верхних точек радиаторов через краны Маевского. Для отключения и слива теплоносителя предусмотрена отключающая и сливная арматура. Гидравлическое сопротивление 5,4кПа.

Вентиляция

Приток воздуха неорганизованный через окна, двери. Вентиляция дома естественная. В кухне воздух удаляется через приставные короба, выполненный из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

6.2.3.2 Водоснабжение и канализация.

Наружные сети водоснабжения и канализация.

Водопровод и канализация

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации.

Обозначение	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой водопровод	0,425	0,052	0,014	
Хозяйственно-бытовая канализация	0,425	0,052	0,035	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренние сети водопровода и канализации жилого дома разработаны в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация»,

В данном проекте предусмотрены следующие сети: хозяйственно-противопожарный водопровод (В-1) и хозяйственно-бытовая канализация (К-1).

Хозяйственно-питьевой водопровод выполнен для подачи воды к санитарным приборам.

Внутренняя сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб диаметрами 32мм, 20мм по ГОСТ18599-2001.

На сети предусмотрены запорно-регулирующие арматуры.

Сеть выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 20+0,3мм ТУ2248-001-07629379-96. Канализация хозяйственно-бытовая запроектирована для отвода хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 50мм. Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 по ГОСТ22689.3-89.

На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток диаметром 50мм. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

6.2.3.3 Электротехнические решения.

Электроосвещение. Электрооборудование.

Электроосвещение жилых домов разработано в соответствии с СН РК 4.04-23-2004*, ПУЭ РК. Учет электроэнергии каждой квартиры осуществляется электронными счетчиками. В каждом жилом доме устанавливается квартирный щиток на 3 группы:

- 1 группа - 16А - освещение - ВВГнг3х1,5 мм^2
- 2 группа - 16А - штепсельные розетки - ВВГнг 3х2,5 мм^2
- 3 группа - 25А - штепсельные розетки для кухни - ВВГнг 3х2,5 мм^2.

В жилых комнатах и коридорах предусмотрена установка клеммных колодок КЛ-2,5. Групповые питающие сети выполнены кабелем ВВГнг в гофрированных самозатухающих ПВХ трубах.

Освещенность и тип светильников принят в соответствии с назначением и средой помещений.

Защитные мероприятия

Все металлические не токоведущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве зануления используется специально проложенный провод.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

1) основной (магистральный) защитный проводник;
2) стальные трубы коммуникаций здания;
3) металлические части строительных конструкций.

Все работы выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ. РК, норм и правил РК.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»:

1) степень огнестойкости здания принята в соответствии с их классом и степенью долговечности. Несущие конструкции приняты из несгораемых материалов;
2) вокруг здания предусмотрены проезды;
3) все деревянные элементы обрабатываются антипиренами.
4) электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под слоем штукатурки. Розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды

При разработке генерального плана жилого дома учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП 11-12-77 «Защита от шума», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания»

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На территории объекта запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся товары, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки.

Уровень шума, не должен превышать допустимый уровень, разрешенный санитарными нормами.

Производственный мусор, бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, расположенные на территории, с дальнейшим вывозом в отведенные места.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03.-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 2, Раздел IV «Непроизводственное строительство» п.2 стр.83 «Здание одноэтажное кирпичное» и составляет 3,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Строительство трех домов выполняется параллельно.

Строительство объекта в соответствии с письмом заказчика предусмотрено в 2014 году.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5,1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

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

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

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА