ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ
ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Кызылординской области

Е.Кушмурзаев

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14-0046/15 от 18 февраля 2015 года

по рабочему проекту

«Строительство двух 60-ти квартирных жилых домов №6, №7 в жилом квартале СПМК-70 в г.Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проект Сервис»
г.Кызылорда

г. Кызылорда

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство двух 60-ти квартирных жилых домов №6, №7 в жилом квартале СПМК-70 в г.Кызылорда».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 февраля 2015 года №0035 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ГУ «Городской отдел строительства», (согласно письму заказчика от 05 февраля 2015 года, №89 о представлении рабочего проекта на экспертизу и передаче полномочий на проведение госэкспертизы генпроектировщику ТОО «Проект Сервис»).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект Сервис» (лицензия №13015849 от 08 октября 2013 года, I-категория), г.Кызылорда.

Главный инженер проекта – Цой Л.Б. (приказ ТОО «Проект Сервис» от 30 января 2015 года №2-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 26 января 2015 года, утвержденное ГУ «Городской отдел строительства»;

постановление акимата г.Кызылорды от 14 июля 2014 года №2099 о предоставлении ГУ «Городской отдел строительства» права временного безвозмездного землепользования на земельные участки;

приложение к постановлению акимата г.Кызылорды от 14 июля 2014 года №2099 (список земельных участков предоставляемые ГУ «Городской отдел строительства» на праве временного безвозмездного землепользования для строительства многоэтажных жилых домов);

«Программа развития регионов до 2020 года», утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан №728 от 28 июня 2014 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №368 от 20 ноября 2014 года, утвержденное ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства», ГУ «Городской отдел строительства»;

акт и схема предварительного выбора земельного участка, составленная специальной комиссией;

заключение земельной комиссии при городском акимате по предоставлению земельных участков в собственность или землепользование от 18 июня 2014 года №425;

прайс-листы с перечнем оборудования, материалов, изделий, отсутствующие в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком от 03 октября 2014 года;

отчеты по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «ГИИЗ» 2014г. (ГСЛ №014999 от 18 мая 2004 года, приложение от 08 августа 2012 года), г. Кызылорда.

Заключение по отводу земельного участка под строительство:

санитарно-эпидемиологическое заключение №789 от 25 декабря 2014 года ГУ «Управление по защите прав потребителей Кызылординской области»;

государственной экологической экспертизы №06-8/80 от 14 января 2014 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

Письма:

ГУ «Городской отдел строительства»:

от 19 января 2015 года №11-3 о проектировании 2-, 3-комнатных квартир;

от 21 января 2015 года №56 о сроке начала строительных работ;

от 17 февраля 2015 года №125 о строительстве жилых домов по «Программе развития регионов до 2020 года» и источнике финансирования по линии АО «ИО «КИК»;

ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 26 января 2015 года №01-03/126 об орошении жилого квартала;

АО «КРЭК» от 27 января 2015 года №96/08 о внесении дополнений в технические условия №0882 от 28 ноября 2014 года.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №79 от 03 февраля 2015 года ГУ «Управление по защите прав потребителей Кызылординской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №06-8/267 от 30 января 2015 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

генеральный план застройки, согласованный ГУ «Городской отдел строительства», ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

фасады, согласованные ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства» и ГУ «Городской отдел строительства»;

планы этажей, согласованные ГУ «Городской отдел строительства».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу.

Том I Книга 1	Общая часть. Общая пояснительная записка.
Книга 2	Исходно-разрешительные документы.
Книга 3	Паспорт проекта.
Книга 4	Энергетический паспорт.
Том II	Чертежи.
Альбом 1	Генеральный план. Жилой дом №6.
Альбом 2-1	Архитектурно-строительная часть.
Альбом 2-2	Электротехнические решения.
Альбом 2-3	Отопление и вентиляция.
Альбом 2-4	Водопровод и канализация.
Альбом 2-5	Внутреннее газоснабжение. Жилой дом №7.
Альбом 3-1	Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3-2	Электротехнические решения.
Альбом 3-3	Отопление и вентиляция.
Альбом 3-4	Водопровод и канализация.
Альбом 3-5	Внутреннее газоснабжение.
Том III	Сметная документация.
Книга 1-1,1-2	Жилой дом №6. Сводный сметный и сметный расчёт. Объектные сметы.
Книга 2-1, 2-2	Жилой дом №7. Сводный сметный и сметный расчёт. Объектные сметы.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство здания многоэтажного жилого дома в рамках государственной программы, предназначенного для проживания людей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство жилых домов расположена в южной части г.Кызылорда, в 200 метрах к западу от микрорайона «Астана», на территории жилого района СПМК-70.

Природно-климатические условия района строительства (г. Кызылорда):

климатический район – IV г (СНиП РК 2.04-01-2010);

среднегодовое количество осадков – 129мм;

средняя температура наружного воздуха:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – 5 баллов;
район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50 кг /м^2 , СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО «ГИИЗ» в 2014 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

в геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р.Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста;

рельеф участка бугристый;

высотная отметка поверхности земли изменяется от 126,40 до 131,70м. В северо-западной и центральной части строительства микрорайона существует ранее использованный песчаный карьер достигающий глубины от 5 до 7м. В северо-восточной части на территории строительства дома № 6 снятый из карьера почвенно-растительный слой сложен в виде дамбы. В юго-восточной части территория строящегося дома №10 примыкает к карьеру.

Выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1- песок мелкий, желтый и серый, средней плотности, от маловлажного до водонасыщенного, средней плотности, полимиктового состава, вскрытой мощностью 12,6-13,3м, (γ_{II}=18,52кН/м^3; φ_{II}=27^o; C_{II}=0кПа; E=17,8МПа);

ИГЭ-2- суглинок коричневый, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, вскрытой мощностью 0,3-0,7м, (γ_{II}=19,01кН/м^3; φ_{II}=15^o; C_{II}=15кПа; E=7,8МПа.

По содержанию сухого остатка грунты - сильнозасолены. Тип засоления - сульфатный и хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (9500-20540 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам марки W 8 на портландцементе и шлакопортландцементе, от неагрессивных, слабо и до среднеагрессивных к бетонам марки W 8 на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- (280 - 5040 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Нормативная глубина промерзания: суглинок – 1,09м, песок мелкий – 1,33м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками вскрыты на глубинах 0,2-5,1м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 126,50м.

Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению. Участок работ относится к подтапливаемому.

Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р.Сырдария, которая в последнее время зависит от пропуска воды из водохранилища «Коксарай».

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10 лет ТОО «Алматы-гидрогеология» составляет 2,0-3,0м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода: первый-конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принят на высотной отметке 127,00м, и в редких случаях 127,50м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией. По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабо и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе, неагрессивные к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям при периодическом смачивании.

6.2. Принятые проектные решения

Проектные решения жилых зданий выше отметки нуля приняты на основе РП «Строительство двух 50-ти квартирных жилых домов по ул.Кашаубаева в пос.Титова г.Кызылорда» (экспертное заключение №14–0437/14 от 27 октября 2014 года).

6.2.1. Генеральный план

Участок строительства 60-ти квартирных №6, №7 жилых домов расположен в жилом квартале СПМК-70.

Размещение на участке здания жилого дома, площадок для отдыха взрослых, детской площадки, площадки для сушки белья, площадки для чистки ковров, устройство площадок и проездов, вертикальная планировка и благоустройство выполнено отдельным проектом в рабочем проекте «Проект застройки жилого квартала СПМК-70 в городе Кызылорда».

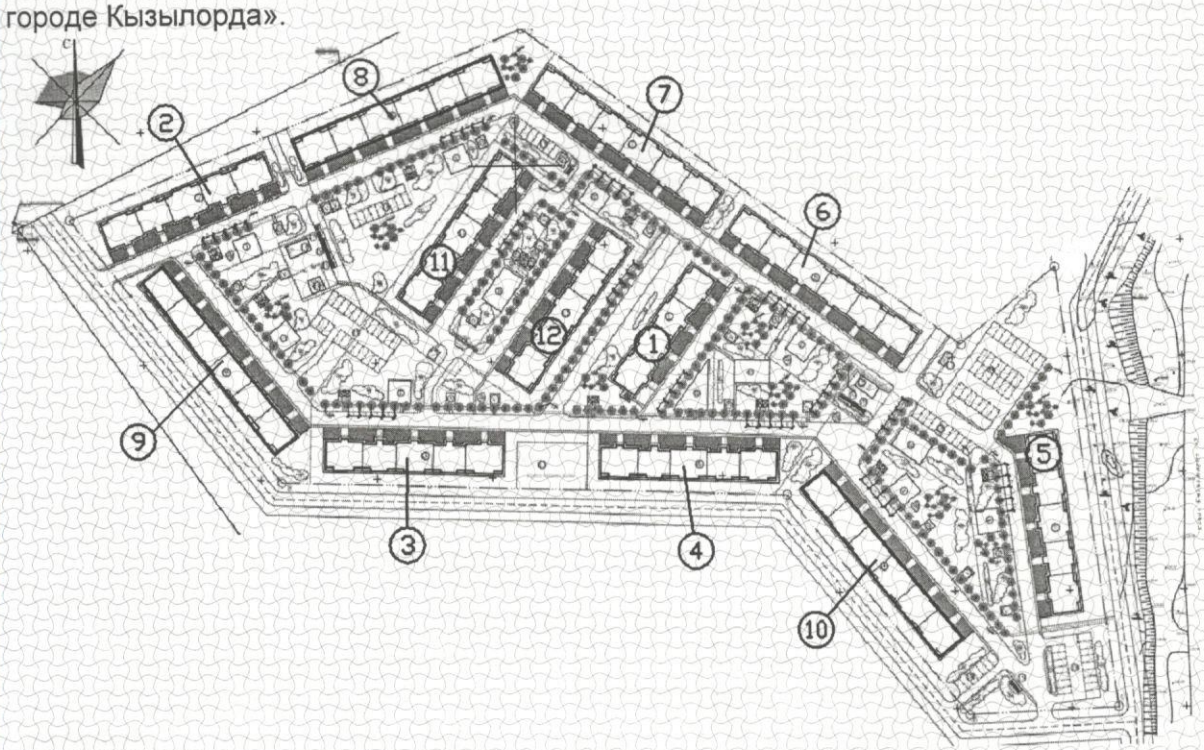

Рис. 1. Ситуационная схема

Жилой квартал СПМК-70

Экспликация зданий и сооружений

1. 40 квартирный жилой дом №1
2. 50 квартирный жилой дом №2
3. 50 квартирный жилой дом №3
4. 50 квартирный жилой дом №4
5. 50 квартирный жилой дом №5
6. 60 квартирный жилой дом №6
7. 60 квартирный жилой дом №7
8. 60 квартирный жилой дом №8
9. 60 квартирный жилой дом №9
10. 60 квартирный жилой дом №10
11. 50 квартирный жилой дом №11
12. 50 квартирный жилой дом №12

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Принципиальные объемно-планировочные решения

Проекты жилых домов №6, №7 в районе СПМК-70 разработаны на основании АПЗ, задания на проектирование с учетом функционального назначения объектов, необходимого уровня комфортности. Объемно-планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» с применением проекта «Строительство двух 50 квартирных жилых домов по ул.Каушаубаева пос.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Титова г. Кызылорда», имеющего положительное экспертное заключение №14-0437/14 от 27 октября 2014года.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защиты зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных переплетов двухкамерными стеклопакетами, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Основные объемно-планировочные параметры

В плане жилые здания имеют простую прямоугольную форму с размерами в осях: жилые дома №6, №7 – 13,8х92,4м. Здания – кирпичные, пятиэтажные с техническим подпольем. Высота этажа – 3,0м, помещений техподполья – 1,9м.

Тип жилых зданий – секционный.

Количество секций – 6, количество квартир на площадке каждого этажа – 2.

На каждом этаже лестничных площадок предусмотрены помещения (теплокоммуникационный шкаф) для устройства поквартирной разводки системы теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения. В каждой блок секции предусмотрены лестничная клетка Л1 с оконными проемами. Лестничная клетка первого этажа имеет встроенный тамбур наружного выхода с крыльцом.

В техподполье жилых домов предусмотрены технические помещения, тепловые узлы в осях «4-7» и «31-34».

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений, продолжительность инсоляции квартир (помещений) жилого дома, естественное освещение приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-43-2007*. Естественное освещение помещений, лестничных клеток и коридоров (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений установлены в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002.

Внутренние коммуникационные связи

Взаимосвязь между квартирами, этажами и наружной средой осуществляется посредством лестниц.

Внутри квартир – посредством прихожих и коридоров.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из жилых зданий производится через лестницы тип Л-1 в каждой из секций.

Подвальные этажи и чердаки разделены противопожарными перегородками 1-го типа на отсеки по секциям.

Ограждения лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов.

Лестничные клетки имеют естественное освещение и связаны с помещениями, имеющими выход наружу. Выход в чердачное пространство предусмотрен через люки в покрытии, выход на кровлю через слуховые окна.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы.

Все металлические конструкции окрашены масляной краской. Принята обработка огнезащитным составов деревянных элементов чердачной крыши.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

Согласно утвержденному заданию на проектирование заказчиком в данном проекте разработка квартир для МГН и соответствующие мероприятия не предусматриваются.

Защита от шума, вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод

Полы по серии 2.144-1/88: линолеумные – в основных помещениях, керамическая плитка – в санузлах, на лоджиях;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

оконные блоки – переплет поливинилхлоридный по ГОСТ 23166-99;

дверные блоки: наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по серии 1.136-10, балконные – поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99;

крыша: чердачная многоскатная по деревянным конструкциям с кровлей из металлочерепицы, наружным организованным водоотводом, утеплитель покрытия – минплита «Isover» RKL объемным весом 100кг/м^3 толщиной 190мм.

Наружная отделка. Архитектурно-художественное оформление фасадов решено путем выделения выступающих из плоскости фасадов элементов дома – лоджий и балконов, без применения горизонтальных и вертикальных элементов, членящих плоскости фасадов.

В отделке фасадов применено:

стены – улучшенная штукатурка с окраской фасадной краской;

цоколь – улучшенная штукатурка с прорезкой рустов и окраска фасадной краской;

ступени, площадки крылец – мозаичный бетон.

Внутренняя отделка принята в соответствии с требованиями нормативов:

стены – улучшенная штукатурка из цементно-песчаного раствора с последующей известковой окраской, в помещениях с влажным режимом – масляная окраска низа стен на высоту 1,8м (в кухнях облицовка керамической плиткой частично по фронту оборудования); потолки – известковая окраска по затирке;

дверные блоки внутренние – окраска масляной краской за 2 раза;

лестничные клетки: стены и потолки – известковая окраска, полы – из керамической плитки.

Основные технические показатели (на один дом):

Класс комфортности здания	- III класс;
мощность, квартир	- 60, в том числе:
- 2-х комнатных	- 20;
- 3-х комнатных	- 40;
этажность	- 5;
площадь застройки	- 1319,7м^2;
общая площадь квартир	- 4097,8м^2;
площадь здания	- 6362,8м^2;
строительный объем	- 24187,7м^3.

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная система жилых домов – бескаркасная с продольными несущими кирпичными стенами, перекрытая сборными железобетонными плитами.

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Конструкция фундаментов, материалы глубина заложения и размеры приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Основные конструктивные элементы здания

Фундаменты – из сборных ж/бетонных плит для ленточных фундаментов по СТ РК 956-93 и сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные – облегченная кладка толщиной 640мм по серии 2.130-8 (тип А-64), из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 с последующей штукатуркой, утеплитель – пенополистирольные плиты объемным весом 100 кг/м^3 (ГОСТ 15588-86) толщиной 130мм.

Стены внутренние – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 510 и 380мм.

Перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25, толщиной 120 мм.

Перекрытия и покрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып. 60, 64, 1.241-1 вып.27, ГОСТ 9561-91.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Лестницы – сборные железобетонные, лестничные марши по серии 77, лестничные площадки по серии 1.252.1-4 вып.1.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Основанием фундаментов является песок пылеватый. С учетом рельефа местности, а также для обеспечения несущей способности основания, под здание выполнено искусственное основание из гравийно-песчаной смеси, уплотненного послойно (через 200мм с предварительным замачиванием до оптимальной влажности) тяжелым катком толщиной 500 - 1000мм (R_o=25 тс/м^2) по уплотненному слою из мелкого песка (через 200мм с предварительным замачиванием до оптимальной влажности) толщиной 1000 - 1200мм (R_o=18тс/м^2).

Предусматривается лабораторное подтверждение заданных характеристик подушки для каждого слоя.

В связи с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (плывунность песка ниже уровня подземных вод) предусмотрены мероприятия:

предварительное уплотнение грунта основания (песка пылеватого) тяжелыми катками при оптимальной влажности;

устройство армированного шва толщиной 40мм по верху фундаментных плит;

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах;

недопущение ударных воздействий на основание.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе особо низкой проницаемости, гидроизоляция поверхностей: вертикальная (бетонных – обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (по подошве – стяжка из кислотостойкого асфальтобетона толщиной 50мм по подготовке из ГПС; по обрезу фундамента – 2 слоя толя с покровным слоем, уложенных насухо).

Предусмотрена защита поверхностей железобетонных опор частей соприкасающихся с грунтом лаком ХП-734.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака ПФ-170 (ГОСТ 15907-70) и эмали ПФ-133 (ГОСТ 926-82) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) общей толщиной не менее 55 мкм.

Все деревянные изделия и конструкций антисептированы и пропитаны антипиреновым составом.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление. Параметры теплоносителя:

в системе отопления - 95°С – 70°С;

в системе горячего водоснабжения – 60°С.

Температура внутреннего воздуха в помещениях принята согласно СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-43-2007*.

Проектом предусмотрена поквартирная система отопления и учет расхода теплоты на отопление каждой квартиры. Распределительная гребенка с отключающей арматурой и поквартирными счетчиками установлена в техническом помещении каждого этажа.

В техподполье предусмотрена установка автоматизированного узла управления с установкой общего счетчика на вводе.

Горячее водоснабжение – от водоподогревателя, установленного в помещении узла управления.

Сети отопления:

магистральные трубопроводы в техподполье – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91* с антикоррозийным покрытием краской БТ-177 по грунту ГФ-021, тепловой изоляцией полуцилиндрами на синтетическом связующем марки 150 толщиной 40мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ ТУ 6-11-145-80;

стояки – из стальных водогазопроводных труб ГОСТ3262-75*;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

трубопроводы и фитинги поквартирных систем отопления – из пластиковых полипропиленовых труб PPRS компании FIRAT PLASTIK (Турция).

Монтаж и испытание трубопроводов и систем отопления в соответствие с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением согласно СНиП РК 4.02-42-2006. В жилой части приток через окна. Удаление воздуха через вентканалы из кухонь, санузлов. Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Основные технические показатели:

общий расход тепла на два дома – 1023398 Вт (882242 ккал/час), в том числе:

расход тепла на отопление и горячее водоснабжение одного дома – 511699 Вт (441121 ккал/час).

Водоснабжение и канализация

Внутреннее водоснабжение

Система водоснабжения жилых домов – хозяйственно-питьевого назначения. Схема холодного водопровода – тупиковая с разводкой подающих магистралей под потолком технического подполья. На вводе в здание установлен водомерный узел для учета используемой воды марки ВСКМ-40 с обводной линией. Для учета воды каждым потребителем, в техпомещении лестничной клетки от 1 до 5 этажей установлены счетчики холодной (СХВ-15) и горячей (СГВ-15) воды.

Горячее водоснабжение – местное, от водоподогревателей, находящихся в тепловом пункте. Горячая вода подается на хозяйственно-питьевые нужды по стоякам к ваннам, умывальникам и для моек в каждую квартиру. В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, подключенных к системе горячего водоснабжения, с отключением их на летний период. Циркуляция горизонтальная – по подвалу и вертикальная – по стоякам. Разбор горячей воды предусмотрен в тепловом пункте в подвальной части здания.

Сети холодного и горячего водоснабжения – из водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, магистральные трубопроводы холодного и горячего водопроводы в техподполье изолируются цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 150 ГОСТ 23208-2003. Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6-11-145-80. Антикоррозийное покрытие труб краской БТ-177 по грунтовке ГФ -021.

Внутренняя канализация

Система канализации принята для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод. Сброс стоков осуществляется самотеком по стоякам к выпускам во внутриплощадочную сеть. Канализационные сети и фасонные части к ним из полиэтиленовых труб Ø50-100мм ГОСТ 22689-89, соединение раструбное на резиновых кольцах.

Отвод производственных стоков тепловом пункте – насосом марки «Pedrollo-TOP1» Q=9,6м3/час, Н=7м, мощностью 0,25кВт.

Отвод дождевых и талых вод – организованный, по наружным водостокам.

Внутреннее газоснабжение – от газопровода низкого давления Р=0,003МПа.

Система внутреннего газоснабжения рассчитана на использование попутного природного газа с $Q_{н.р}$=9773 ккал/Нм^3.

Ввод газопровода предусмотрен в кухни квартир 1-этажа. Снаружи здания на вводах установлена отключающая арматура. Разводка газопроводов – открытая. В каждой квартире предусмотрена установка 4-х конфорочных плит и газовых счётчиков марки G-1,6 «Gallus-2002» пропускной способностью до 2,5м^3/час. Для отключения подачи газа до газового счетчика и перед газовой плитой установлены шаровые краны.

Трубопроводы из стальных труб Ø22х2,0мм, 32х2,5мм по ГОСТ 10704-91. Прохождение газопроводов через перекрытия и стены в защитных гильзах из стальных водогазопроводных труб Ø57х3,0мм по ГОСТ 3262-75*.

После монтажа и испытания внутренние газопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке. Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» и «Требование безопасности в газовом хозяйстве», СП 42-101-2003, ГОСТ 21.609-83.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технические показатели:
расход газа на два дома – 33,44 м^3/час, в том числе:
расход газа на один дом – 16,72 м^3/час.

Электротехнические решения

Категория надежности электроснабжения жилых домов – III.

Вводно-распределительное устройство предусмотрено из панелей типа ВРУ1-22-55УХЛ4 с приборами учета общедомовых нагрузок и БАУО (блок автоматического управления освещением). Распределительные устройства для поквартирного учета и распределения электроэнергии приняты этажные совмещенные щитки типа ЩЭ с входящими в комплект приборами учета на каждую квартиру и аппаратами защиты на 16А. В жилых комнатах и коридорах квартир для подключения осветительных приборов предусмотрены клеммные колодки, в прихожих и кухнях – клеммная колодка и подвесной патрон. Предусмотрена возможность применения бытовых кондиционеров, электробытовых приборов. Проектом предусмотрены рабочее, ремонтные освещения. Питающие, распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг, проводами марки ПВ в ПВХ трубах, ППВ скрыто под штукатуркой.

Предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Наружное освещение территории выполнено светильниками с ртутными лампами типа РКУ-125 и лампой ДРЛ-125, подвешенные с помощью кронштейна на стене здания жилого дома. Управление наружным освещением – от БАУО ВРУ.

Предусмотрено электроснабжение системы автоматизации узла управления жилого дома, циркуляционных насосов, дренажной системы, приборов учета тепла и освещение помещения узла управления от существующего ВРУ жилого дома кабелем марки ВВГнг, проложенным в короб канале и открыто по строительным конструкциям. Освещение помещения узла управления выполнено светильниками типа НСП09-Е40.

Учет электроэнергии общедомовых потребителей предусмотрен счетчиком установленным на ВРУ, поквартирными приборами учета, предусмотренными в этажных щитках.

Потребная мощность одного жилого дома – 150,0кВт (60 кв.жилые дома №6, №7).

Защитные мероприятия по безопасности

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудований жилого дома осуществляется путём соединения к контуру заземления ВРУ здания. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусматривается зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

В распределительных щитах устанавливается главная заземляющая шина РЕ, соединяющаяся с внутренним контуром заземления. Соединения выполняются сваркой. Заземление электроприемников выполняется третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях.

Групповые розеточные сети подключаются к автоматическим выключателям с дифференциальной защитой.

Молниезащита предусмотрена согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН РК 2.04-29-2005.

В проекте предусматривается:

а) защита от прямых ударов молнии;

б) защита от заноса высокого потенциала;

в) уравнивание потенциалов.

В качестве молниеприемника использована металлическая кровля здания. В качестве токоотводов используются металлические конструкции здания, арматура железобетонных колон и фундаментов, соединяющиеся с металлической кровлей сваркой.

Для выравнивания потенциала и защиты от заноса высокого потенциала по периметру здания на расстоянии 1,0м от фундамента прокладывается горизонтальный

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

заземлитель из круглой стали d=16мм, к которому присоединяются металлические строительные конструкции, а также входящие в здание металлические трубопроводы коммуникаций.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Ввод в жилые дома предусмотрен подземный в полиэтиленовой трубе. В стояках телефонный оптико-волоконный кабель марки ОК-8 проложен в трубе ПВХ, закладываемой в борозду стены лестничной клетки. Ввод в дом предусмотрен подземный в полиэтиленовой трубе. В стояках телефонный кабель проложен в трубе ПВХ, закладываемой в борозду стены лестничной клетки. Предусмотрено распределительные коробки типа ОРК-16/4х4С и поэтажные ответвительные коробки типа РКП. Распределительные коробки установлено в стенке слаботочных устройств совмещенных этажных электрощитков.

Многоквартирный домофон Vizit

Предусмотрена многоабонентская панель блок вызова типа БВД-342 с аудио трубками типа УКП-9М. В стояках телефонный кабель проложен в трубе ПВХ, закладываемой в борозду стены лестничной клетки. Кабель принят марки ТРП сеч.1х2х0,5мм.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

В соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009* и СНиП РК 3.02-43-2007* приняты категория и степень огнестойкости жилого здания.

Степень огнестойкости здания – II приняты в соответствии с их классом и степенью долговечности, несущие конструкции и перегородки, элементы лестничной клетки приняты из несгораемых материалов.

Класс по функциональной пожарной опасности: здания жилого дома – Ф1.3.

Лестничные клетки имеет естественное освещение и с непосредственным выходом наружу. На чердаках предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна. Из цокольного этажа выполнены отдельные выходы.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание, зануление корпусов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

6.4. Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по соблюдению законодательства Республики Казахстан в области охраны недр и окружающей природной среды.

Предусмотренные проектом благоустройство и озеленение территории, система ирригации позволяют сохранить и улучшить ее ландшафтные, естественные и санитарные характеристики окружающей среды.

На территории площадки строительства производится срезка растительного слоя грунта, хранение и использование на участках озеленения.

Заключение государственной экологической экспертизы №06-8/267 от 30 января 2015 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

6.5. Организация строительства

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Снабжение строительных площадок: электроэнергией и водой от водопроводных сетей города, сжатым воздухом - от компрессоров;

доставка ГСМ автобензозаправщиками и на АЗС города.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

В целях пожарной безопасности на огневых работах сварочный участок оснащается первичными средствами пожаротушения согласно ППБ РК 08-97-2006.

Машины и механизмы: автогрейдеры, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, агрегаты сварочные передвижные, бульдозеры, катки дорожные, компрессоры передвижные, краны на автомобильном ходу, краны на гусеничном ходу, краны на пневмоколесном ходу, машины бурильно-крановые, машины поливомоечные, насосы для водопонижения и водоотлива, насосы для строительных растворов, подъемник мачтовый, преобразователи сварочные, тракторы, экскаваторы, автосамосвалы, автомобили бортовые, автополуприцепы, бетоносмесители, автопогрузчики,

Технико-экономические показатели:

общая трудоемкость строительства – 29,85 тыс.чел/дней:

продолжительность строительства – 6,5 месяцев, в том числе 0,5 месяца – подготовительный период определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» часть II.

Начало строительства – 2015 год согласно письму ГУ «Городской отдел строительства» от 21 января 2015 года №56.

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» СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

Территориальный район – 11-1.

При составлении смет использовано:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) и (СН РК 8.02-06ОБ-2002, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

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

сборники 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:

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

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

средства на временные здания и сооружения в размере -1,1% (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ 2001 в размере 1,2%*0,9=1,08% (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

затраты на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (СН РК 8.02-02-2002).

Расчет стоимости строительства выполнен на условную организацию (для увеличения занятости в населенном пункте), базирующуюся в районе строительства. С учетом расположения объекта в зоне экологического кризиса, при составлении локальных смет учтен экологический коэффициент К=1,3 к заработной плате:

в соответствии с законом РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. (с изменениями);

в соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2015 года согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496 –IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС), принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект **«Строительство двух 60-ти квартирных жилых домов №6, №7 в жилом квартале СПМК-70 в г.Кызылорда»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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» и РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Планировочная структура жилого квартала сформирована в увязке с планировочными структурами других функциональных зон, прилегающей застройкой и улично-дорожной сети, а также с учетом обеспечения инженерной коммуникацией.

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания»;

СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;

СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства»;

СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА