ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

ҚОРЫТЫНДЫ

72 пб

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы директорының м.а.
..... Л.В.Радченко

«СҚО Петропавл қаласының «Береке» ықшам ауданында 5-ші Сенная – Досмұхамбетов көшесінде 72 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 27 наурыздағы №17-0093/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Петропавл қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Готика» Жобалау-өндірістік бірлестігі» ЖШС
Петропавл қаласы

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Құрылыс-жобалау монтажды компания-4» ЖШС
Петропавл қаласы

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО Петропавл қаласының «Береке» ықшам ауданында 5-ші Сенная – Досмұхамбетов көшесінде 72 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы берді.

Бұл сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз толық немесе жартылай нақты көшірмесі алынбайды, таралымға шығарылмайды және таратылмайды.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

Утверждаю
И.о. директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Северо-Казахстанской области

..... Л.В. Радченко

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№17-0093/13 от 27 марта 2013 года

по рабочему проекту
**«Строительство 72-х квартирного жилого дома
по ул. 5-ая Сенная - ул. Дусухамбетова
в микрорайоне «Береке» в г.Петропавловске СКО»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Петропавловска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-производственное объединение Готика»
г. Петропавловск

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строительно-проектная монтажная компания-4»
г. Петропавловск

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект
«Строительство 72-х квартирного жилого дома по ул. 5-ая Сенная – ул. Дусухамбетова в микрорайоне «Береке» в г.Петропавловске СКО»
выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северо-Казахстанской области

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: рабочий проект «Строительство 72-х квартирного жилого дома по ул. 5-ая Сенная - ул. Дусухамбетова в микрорайоне «Береке» в г.Петропавловске СКО» разработан в 2012 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №7 от 16.01.2013 года, заключенного между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО и ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика», на основании письма заказчика №02.14-01-22/12 от 04.01.2013 года, на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Строительство 72-х квартирного жилого дома по ул. 5-ая Сенная - ул. Дусухамбетова в микрорайоне «Береке» в г.Петропавловске СКО».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Петропавловска»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-производственное объединение «Готика»

Государственная лицензия ГСЛ № 000263 от 29.03.2007 г.
Проектная деятельность – II категория.
Дата выдачи приложения к лицензии 10.07.2012 г.
ГИП – Прудовикова О.Б., приказ № 36 от 30.11.2012 г.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строительно-проектная монтажная компания-4»
Государственная лицензия ГСЛ № 000781 от 11.10.2011 г.
Проектная деятельность – III категория.
Дата выдачи приложения к лицензии 27.03.2013 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые в рамках программы 003 «Проектирование, строительство и (или) приобретение жилья государственного коммунального жилищного фонда. За счет средств республиканского и местного бюджета» по программе «Доступное жилье-2020»

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» 01.03.2013 года.

архитектурно-планировочное задание №01-27-490 от 13.11.2012 года, утвержденное И.о. начальника ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Петропавловска»;

постановление акимата города Петропавловска №1210 от 28.06.2012 года - О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок площадью 1,0371 га;

проект детальной планировки микрорайона «Береке»;

эскизный проект, согласованный И.о. начальника ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Петропавловска»;

акт предварительного выбора земельного участка от 26.04.2012 года;

акт на право постоянного землепользования №558 от 27.06.2012 года на участок площадью 1,0371га, кадастровый №15-234-027-1339;

лист согласования с заинтересованными организациями;

лист согласования с АО «Северо-Казахстанская РЭК»;

схема на присоединение к централизованному теплоснабжению 72 квартирного жилого дома по ул. 5-ая Сенная - ул. Дусухамбетова в микрорайоне «Береке»;

протокол дозиметрического контроля №279 от 27.12.2012 года;

справка о присвоении адреса объекту недвижимости;

акт санитарно-эпидемиологического обследования №18-03-01/448 от 28.12.2012 года, выданный ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по г.Петропавловску»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» №02.14-01-22/154 от 21.01.2013 года – О проектировании инженерных сетей по отдельному заказу;

письмо ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» №02.14-01-22/697 от 19.03.2013 года – По началу строительства;

письмо ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» №02.14-01-22/4003 от 28.12.2012 года – По программе финансирования.

письмо ГУ «Отдел строительства города Петропавловска» №02-14-01-22/535 от 01.03.2013 года - По земельному участку, адресу проектируемого дома и количеству квартир;

топографическая съемка участка строительства, выполненная ГКП «Инвентаризация недвижимости» акимата г. Петропавловска в 2012 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Севказдорпроект» в 2012 году (арх. №684);

государственная программа «Доступное жилье - 2020», утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 июня 2012 года №821 (с изменениями на 29 декабря 2012 года);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком (протокол №8 от 29.12.2012 года).

Технические условия:

№260/10-21 от 24.12.2012 года на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Петропавловские Тепловые Сети»;

№604 от 29.11.2012 года на газоснабжение 72 квартирного жилого дома по ул. 5-ая Сенная - ул. Дусухамбетова в микрорайоне «Береке», выданные ТОО «Горгаз-сервис»;

№17-133-12/Л от 16.11.2012 года на телефонизацию 72 квартирного жилого дома по ул. 5-ая Сенная - ул. Дусухамбетова в микрорайоне «Береке», выданные Северо-Казахстанской областной дирекцией телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком»;

№02-14-01-22/505 от 20.02.2013 года на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения 72-х квартирного жилого дома по ул. 5-я Сенная – ул. Дусухамбетова.

№1131 от 04.03.2013 года на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям 72-х квартирного жилого дома по ул. 5-я Сенная – ул. Дусухамбетова.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

санитарно-эпидемиологическое заключение №18-03-01/448 от 28.12.2012 года на земельный участок под строительство 72 квартирного жилого дома по ул. 5-ая Сенная - ул. Дусухамбетова в микрорайоне «Береке», выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по г.Петропавловску»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №18-03-01/20 от 30.01.2013 года - По рабочему проекту «Строительство 72-х квартирного жилого дома по ул. 5-ая Сенная - ул. Дусухамбетова в микрорайоне «Береке» в г.Петропавловске СКО», выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по г.Петропавловску»;

заключение государственной экологической экспертизы №03.10-03-19-784 от 28.02.2013 года по материалам оценки воздействия на окружающую среду (раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство 72-х квартирного жилого дома по ул. 5-ая Сенная - ул. Дусухамбетова в микрорайоне «Береке» в г.Петропавловске СКО», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области;

согласование рабочего проекта «системы связи» ГКП «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» 13.12.2012 года;

согласование рабочего проекта «внешние сети связи» ГКП «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» 13.12.2012 года.

согласование раздела рабочего проекта «газоснабжение» ТОО «Горгаз-сервис» 26.03.2013 года.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

том 1. Общая пояснительная записка;

том 2. Сметы;

том 3. Рабочие чертежи;

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерные расчеты

Состав тома 3:

Альбом – Эскизный проект.
Альбом 2 - Элементы блокировки.
Альбом 3 - Архитектурно строительные чертежи ниже отм. 0.000.
Альбом 4 - Архитектурно строительные чертежи выше отм. 0.000.
Альбом 5 - Отопление и вентиляция.
Альбом 6 - Магистральные трубопроводы.
Альбом 7 – Электроснабжение.
Альбом 8 – Связь.
Альбом 9 - Водопровод и канализация.
Альбом 10 - Электротехнические чертежи.
Альбом 11 – Газоснабжение.
Альбом. Блочный тепловой пункт ТОО «Строительно-проектная монтажная компания-4»

5.4. Цели и назначение объекта:

Строительство 72-х квартирного жилого дома предназначено для комплексного решения проблем развития жилищного строительства обеспечивающее дальнейшее повышение доступности жилья для населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место расположения объекта

Земельный участок расположен в восточной части города в микрорайоне «Береке» по улице 5-ая Сенная между улицей Дусухамбетова и проездом Дусухамбетова, Участок отведен под строительство двух пятиэтажных жилых домов. Площадка свободна от застройки, по территории проходят существующие сети водопровода и канализации, Проезд к участку осуществляется автомобильным транспортом.

.

6.1.1. Природно-климатические условия района строительства

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства – 1, подрайон – 1В.
Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^0С.
Вес снегового покрова – 0,7 кПа. Скоростной напор ветра – 0,3 кПа.
Нормативная глубина промерзания – 1,90 м.
Господствующее направление ветров – юго-западное.

6.1.2. Инженерно-геологические условия района строительства

В геоморфологическом отношении район работ относится к надпойменной террасе правого берега реки Ишим к плоскому ее участку с переходом в плоскую аллювиально-озерную равнину. Поверхность площадки относительно ровная с незначительным уклоном к центру с отметками в пределах 136,81-137,16м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения современного четвертичного возраста, представленные суглинками и глинами и отложения неогенового возраста миоцен, представленные глинами.

С поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0,30м.

Суглинки аллювиальные современного четвертичного возраста вскрыты с глубины 0,30м до глубины 1,50-1,80м от поверхности земли, тугопластичной консистенции (J_L=0,29-0,50), средней сжимаемости (а=0,28-0,49$МПа^{-1}$), непросадочные и ненабухающие при замачивании водой, сильнопучинистые. Мощность суглинков 1,20-1,50м.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,015 МПа; $\varphi_н=21^0$; $\gamma_н$= 19,04 кН/$м^3$; Е=4,8 МПа; Ro=220 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,013 МПа; $\varphi_{II}=19^0$, γ_{II} =18,85 кН/$м^3$.

Глины аллювиальные современного четвертичного возраста вскрыты с глубины 1,50-1,80м до глубины 4,50-4,80м от поверхности земли, от полутвердой до

МЕМФАРАПТАИМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

тугопластичной консистенции (J_L=0,17-0,41), от средней до сильной сжимаемости (а=0,24-0,52МПа$^{-1}$), непросадочные и ненабухающие при замачивании водой, сильнопучинистые. Мощность глин 3,00м.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,019 МПа; $\varphi_н$=20^0; $\gamma_н$= 19,21 кН/м^3; Е=5,8 МПа; Ro=309 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,016 МПа; φ_{II}=19^0, γ_{II} =19,10 кН/м^3.

Глины неогенового возраста миоцен вскрыты с глубины 4,50-4,80м от поверхности земли до забоя, от твердой до полутвердой консистенции (J_L<0-0,21), средней сжимаемости (а=0,18-0,34 МПа$^{-1}$), слабонабухающие, слабопучинистые. Мощность глин 5,20-5,50 м при глубине скважин 10,00м.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

$C_н$=0,032 МПа; $\varphi_н$=15^0; $\gamma_н$= 18,11 кН/м^3; Е=8,1 МПа; Ro=270 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II}=0,027 МПа; φ_{II}=14^0, γ_{II} =17,90 кН/м^3.

Подземные воды, вскрыты на глубине 4,50-4,80м, установившийся уровень 1,10-1,44м от поверхности земли. Возможно создание техногенного уровня на глубине 0,80-1,10м от поверхности (отметки 135,71-136,00м).

По данным химического анализа воды по составу хлоридно-сульфатно-натриево-магниевые со степенью агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, при периодическом смачивании среднеагрессивная.

Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 сильноагрессивная.

Грунты оснований обладают высокой коррозийной активностью по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство 5-ти этажного 72-х квартирного арендно-коммунального жилого дома без внешних инженерных сетей и благоустройства территории, выполненных по отдельному заказу.

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан на участок, предназначенный для строительства двух 72-х квартирных жилых домов в соответствии с утвержденной схемой застройки микрорайона «Береке» и согласован с И. о. начальника ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Петропавловска».

На участке общей площадью 1,0371га размещены два 72-х квартирных жилых дома, площадки для газгольдеров, для отдыха детей и взрослых, хозяйственные площадки, площадки для парковки автомобилей. Въезды на дворовую территорию предусмотрены с прилегающих внутриквартальных улиц Дусухамбетова и проезда Дусухамбетова. Расположение проездов обеспечивает возможность проезда пожарного автотранспорта вдоль продольных сторон жилых зданий.

Здание проектируемого 72-х квартирного жилого дома расположено вдоль ул. 5-ая Сенная с отступом от «красной линии». Размещение жилого дома на участке обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции помещений и дворового пространства. Инсоляция жилых помещений обеспечивается в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» в течении 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября. Входы в подъезды жилых секций выполнены со стороны двора.

Для доступа в жилые помещения людей с ограниченными возможностями, на входе в каждый подъезд предусмотрен наружный пандус.

За условную отметку 0,000 жилого дома принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 138.94 (в осях 1 – 4) и 139.09 (в осях 5 – 6).

Комплексное благоустройство территории жилых домов предусмотрено в отдельном проекте и в данном заключении не рассматривается.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАЛТАМА

Рис.1 – Ситуационная схема

1 - проектируемый 72 квартирный дом №1.
1а - 72 квартирный дом №2.
2 - Существующий жилой дом
3, 3а - Газгольдеры

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Здание 5-ти этажное с техническим подпольем, Г-образной формы в плане с размерами в крайних осях 77,66х18,0м. Высота этажей от пола до потолка – 2,5м, высота техподполья – 1,8м.

Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений. Помещения техподполья изолированы от надземных этажей и обеспечены самостоятельными выходами наружу.

На входах в подъезды предусмотрены двойные тамбуры. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарные люки.

Жилой дом состоит из четырех блок-секций, сблокированных линейно:

РС5-1 – рядовая 5 этажная 19 квартирная - 3 шт.

УС5-1 – угловая 5 этажная 15 квартирная - 1 шт.

В четырех секциях дома расположены 72 квартиры, соответствующие IV классу по классификации жилых зданий, из которых:

однокомнатных - 24 квартиры

двухкомнатных - 48 квартир

На каждой лестничной площадке расположены квартиры с разным составом жилых комнат. Каждая квартира имеет летнее помещение. В однокомнатных квартирах санузлы совмещенные, во всех двухкомнатных квартирах предусмотрены раздельные ванные комнаты и туалеты.

Окна, балконные двери – поворотно-откидные из ПВХ профилей, усиленных стальными вкладышами, по ГОСТ30674-99, с заполнением двухкамерными стеклопакетами ГОСТ24866-99;

двери внутренние – деревянные ГОСТ6629-88

Архитектурное и цветовое решение отделки фасадов соответствует утвержденному эскизному проекту.

Наружная отделка:

цоколь – окраска кремнийорганическими красками по штукатурке;

стены – облицовка керамическим кирпичом;

экраны лоджий – металлический профлист с полимерным покрытием ГОСТ24045-94;

наружные двери – стальные ГОСТ31173-2003, деревянные ГОСТ24698-81;

Внутренняя отделка квартир принята категории «простая».

потолки – затирка, водоэмульсионная окраска, клеевая побелка;

стены и перегородки – штукатурка, затирка, водоэмульсионная окраска, покраска эмалевой краской;

полы – дощатые, керамическая напольная плитка, линолеум, бетонные.

Строительный объём здания – 20541,0м^3
в том числе подземной части – 2224,0 м^3
Площадь жилого здания – 4982,81 м^2
Общая площадь квартир – 3935,05 м^2

6.2.2. Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Конструктивная система здания – бескаркасное, с несущими наружными и внутренними продольными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен с горизонтальными дисками перекрытий.

За отметку ±0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.

Расчеты выполнены в системе общестроительных расчетов Base и Foundation в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты».

Фундаменты – из забивных железобетонных свай С60-30-2 (ГОСТ19804-91*) сечением 300х300мм длиной 6,0м. Бетон свай выполняется на сульфатостойком портландцементе класса по прочности В15, марка по водонепроницаемости W4. Несущая способность сваи – 59,5тс. Максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 42,0 тс.

Ростверки - монолитные железобетонные ленточные сечением 500х600мм и 500х400мм. Бетон ростверков принят класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости принята W4.

Диаметры, шаг и анкеровка арматуры приняты в соответствии с расчетом и конструктивными требованиями. Армирование ленточного ростверка выполняется пространственными каркасами из арматуры 14-А-III, 12-А-III, и 6-А-I ГОСТ5781-82*. Сопряжение ростверков со сваями жесткое путем заделки выпусков арматуры длиной 250мм.

Под ростверками наружных стен предусмотрен противопучинистый зазор, под ростверками внутренних стен выполнена щебеночная подготовка толщиной 150 мм.

Стены техподполья – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки М-50. Сборные конструкции фундаментов и монолитные заделки выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Под перекрытием предусмотрен армированный шов из цементного раствора марки М100 толщиной 30мм.

Гидроизоляция: вертикальная - обмазка наружных поверхностей стен подвала горячим битумом за 2 раза, горизонтальная - по верху ленточных ростверков из цементного раствора состава 1:2, по верху бетонных блоков из двух слоев рубероида на битумной мастике.

Наружные стены толщиной 640мм - колодцевая кладка из керамического кирпича КУРПу 1.4НФ/125/2.0/25 ГОСТ530-2007 на растворе марки 50, с утеплением плитами «URSA» П-30Г» толщиной 120мм, и облицовкой лицевым керамическим кирпичом КУЛПу 1.4НФ/125/2.0/35 ГОСТ 530-2007. Армирование выполняется кладочными сетками через 4 ряда кладки.

МЕМБАРАТТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренние стены – сплошная кладка из керамического кирпича КУРПо 1.4 НФ/125/2.0/25 ГОСТ 530-2007 на растворе марки 50 с армированием кладочными сетками через 4 ряда кладки.

Перегородки: межквартирные – армированная кладка из газобетонных блоков ГОСТ 21520-89 толщиной 100мм и 200мм, в санузлах - из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/15 ГОСТ530-2007 на растворе марки 25 толщиной 120мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1; из металлических уголков 125х9мм по ГОСТ 8509-93.

Перекрытия – сборные железобетонные панели по серии 1.141-1в.60,63.

Лестницы – сборные железобетонные площадки по серии 1.152.1-8.1, лестничные марши по серии 1.151.1-6.1.

Крыша – чердачная стропильной системы с наружным организованным водостоком,

Кровля - из металлических профлистов Н60-845-0.7 по ГОСТ 24045-94 с полимерным покрытием по обрешетке из брусков 50х60мм, шаг 750 мм. Сечение стропил 2(50х175)мм, шаг 1,0м.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты П-75 ГОСТ 9573-96, толщиной 240мм.

6.2.3. Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций жилого дома от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 за два раза.

Все несущие деревянные конструкции крыши антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Деревянные элементы в местах соприкосновения с кирпичной кладкой обертываются 2-мя слоями толя.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ 6-10-1698-78.

6.2.4. Инженерное обеспечение и наружные сети

Внешние инженерные сети теплоснабжения, водоснабжения, канализации, газоснабжения, электроснабжения и телефонизации выполнены по отдельному заказу и в данном рабочем проекте не рассматриваются.

6.2.4.1. Отопление и вентиляция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции жилого дома разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02-06-2011 "Здания жилые многоквартирные", СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2. Теплоснабжение предусмотрено от наружных тепловых сетей.

Расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха минус 36°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки).

Теплоноситель в системах теплоснабжения теплового узла и установки теплообменника - вода с параметрами 100 - 60°С.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-60°С.

Рабочим проектом предусматривается установка автоматизированного теплового узла с насосной схемой смешения.

Система отопления принята вертикальная однотрубная с нижней разводкой теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты чугунные секционные радиаторы марки "М-90". На подводках к отопительным приборам предусмотрена установка автоматических терморегуляторов.

МЕМСАРАТТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Удаление воздушных скоплений из системы отопления предусматривается через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках системы.

Спуск воды из стояков и разводящих магистралей предусмотрен через пробно-спускные краны 10Б19бк (ГОСТ 22595-77*).

На обратных трубопроводах, идущих от теплового узла, с целью поддержания в них постоянного расхода теплоносителя, устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Трубопроводы отопления, прокладываемые выше отм. ±0.000, и чугунные секционные радиаторы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза (ГОСТ 9640-85*).

Для трубопроводов отопления и теплового узла, прокладываемых ниже отметки ±0.000, и для трубопроводов магистральной теплосети принято:

противокоррозийная изоляция - масляно-битумная окраска (ГОСТ 25129-82) по грунту ГФ-021 (ОСТ 6-10-428-79);

теплоизоляция - полотно холсто-прошивное из отходов стеклянного волокна марки ХПС-Т-5 по ТУ 6-11-454-77 (для труб диаметром до 50мм); маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах марки МТ 35-1000-500.50 по ГОСТ 10499-95 (для труб диаметром 70, 80, 150 мм);

защитный слой теплоизоляции - стеклопластик рулонный РСТ-А-Л-В по ТУ-6-11-145-80.

Для нужд горячего водоснабжения проектом предусмотрена установка пластинчатого водоподогревателя, подключаемого к тепловому узлу по параллельной схеме.

Рабочим проектом предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток неорганизованный.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов предусматривается вытяжными системами с естественной циркуляцией.

На 5 этаже для интенсификации воздухообмена предусмотрена установка настенных осевых вентиляторов в санузлах, ванных комнатах и кухнях.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 1

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Удельный расход тепла Вт (ккал/ч)/м^2	Установленная мощн. элект. двигат. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Жилой дом	20541	- 36	159780	-	461680	621460	34,65	-
			(137742)	-	(398000)	(535742)	(29,87)	-

6.2.4.2. Внутреннее газоснабжение

Рабочий проект газоснабжения разработан согласно заданию на проектирование, в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003 «Газораспределительные системы», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», «Требования промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Газоснабжение жилого дома предусмотрено от новой групповой установки, состоящей из двух подземных резервуаров емкостью 5.0 м^3.

Газопровод низкого давления.

Кухни оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами с духовыми шкафами.

Давление газа перед приборами должно быть равным 300 мм вод ст. (0,003) МПа.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСТАНДАРТ

Вентиляция кухни осуществляется через вентканал и форточку.
Расход газа на вводе составляет g =1,62 нм³/час.
Плотность газовой фазы сжиженного газа γ=2,4 ÷2,7 кг/нм³.

Средняя теплотворная способность газа $Q^{н}_{р}$ = 22000 ккал/нм³ (сжиженный газ), $Q^{н}_{р}$ = 8000 ккал/ нм³ (природный газ).

Газопровод прокладывается открыто. При пересечении стен и перекрытий газопровод прокладывается в гильзах из полиэтиленовых труб. Крепление газопровода осуществляется с помощью кронштейнов и крюков с электроизоляцией обрезками полиэтиленовых труб.

Пространство между газопроводом и гильзой заделывается промасленной паклей и битумом или цементным раствором.

Газопроводы предусмотрены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Монтаж газопровода производится согласно МСН 4.03-01-2003.

После испытания на прочность-плотность газопровод окрашивается масляной краской за 2 раза.

6.2.4.3. Внутренний водопровод

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом в соответствии СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Холодное водоснабжение 72 квартирного жилого дома предусматривается от городской водопроводной сети. Ввод в здание принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21–110х5,3 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 в футляре из стальных электросварных труб диаметром 325 х 6,0мм по ГОСТ 10704-91. Ввод водопровода расположен в секции РС 5-1 в осях 5-6 в помещение теплового узла.

Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает подачу воды на хозяйственно-бытовые нужды.

Гарантированный напор в точке подключения к наружной сети водопровода – 0,3 МПа.

Учет расхода воды осуществляется водомерным узлом с обводной линией со счетчиком ВСКМ-50, расположенном в секции РС 5-1 в осях 5-6 в помещении теплового узла. Для слива воды из системы отопления предусмотрена воронка, соединяемая с системой канализации через задвижку.

Горячее водоснабжение по закрытой схеме с установкой водонагревателя и циркуляционного насоса.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединяемых к циркуляционному водопроводу для обеспечения постоянного обогревания их горячей водой.

Сети холодного и горячего водопровода монтируются из полипропиленовых труб PPRC PN10 и PPRC PN16 соответственно диаметром 25-50мм.

Магистральные трубопроводы холодного, горячего и циркуляционного трубопроводов прокладываются под потолком подвала с непосредственным присоединением к ним стояков.

В рабочем проекте предусмотрен поквартирный учет холодной и горячей воды счетчиками диаметром 15мм.

6.2.4.4. Внутренняя канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов запроектирован согласно СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений и предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим отводом в дворовую сеть канализации. Система канализации бытовая.

Сети внутренней канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 110 мм и 50мм.

Стояки расположены открыто. Выпуска канализации по оси «А». Водосток организованный. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТ

Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0,5 м выше кровли.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица 2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установлен-ная мощность эл.двигателей, квт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/с		
1	2	3	4	5	6	7	8
Водопровод хол	19,80	46,8	2,50	1,14	-	-	-
Водопровод гор	19,88	31,2	4,99	2,07	-	-	-
Канализация	-	78,0	7,49	4,81	-	-	-

6.2.4.5. Электрооборудование и электроосвещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» и ПУЭ РК.

В отношении надежности электроснабжения электроустановка жилого дома относится к 3-ей категории.

Расчетные удельные нагрузки квартир приняты согласно РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» с учетом установки в кухнях квартир газовых плит, работающих на сжиженном газе.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-22-55 установлено в помещении электрощитовой блок-секции РС 5-1 в осях дома «5-6».

На вводно–распределительном устройстве предусмотрена установка счётчика учёта общедомовых нагрузок прямого включения, аппаратов защиты распределительных линий и групповых линий общедомовых нагрузок.

На лестничных клетках, в нишах стен, установлены учетно-распределительные щитки типа ЩУР 8805.

Распределительная сеть от ВРУ1 к учетно-распределительным щиткам выполнена проводом АПВ, прокладываемым в винипластовых трубах по техническому этажу и в штрабах стен (стояки).

Групповая сеть в квартирах выполнена кабелем ВВГп, прокладываемым скрыто в пустотах плит перекрытия, по стенам под слоем штукатурки, в швах строительных конструкций.

Сеть освещения техподполья и домоуправления выполнена проводом ПВ, прокладываемым в винипластовых трубах по потолку технического этажа и по стоякам.

Управление электроосвещением лестничных клеток осуществляется устройствами для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъёма людей на верхний этаж. Выключатели кратковременного действия устанавливаются по одному на каждой основной лестничной площадке.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, а так же входов в здание, номерных указателей – автоматическое с использованием фотореле.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК гл. 6 п. 6.1.29 аварийное освещение (освещение безопасности) в тепловом пункте и электрощитовой обеспечивается использованием ручного фонаря со встроенным аккумулятором.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте используются: (система TN-C-S) защитное заземление, автоматическое отключение напряжения при токе утечки, двойная изоляция, малое напряжение (36В), уравнивание потенциалов.

Работы по монтажу и заземлению электроустановок выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ЛОСМЕМЕРТИЗА

6.2.4.6. Системы связи

Распределительная оптическая сеть жилого дома

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и предусматривает выполнения работ по устройству сетей телефонизации.

На первом этаже в подъезде, в осях «5-6»-«Б-Д», жилого дома предусмотрена установка оптического распределительного шкафа ОРШ-24 внутреннего антивандального иполнения на 100 портов (SC/APC), с магистральным оптическим блоком на 8 портов (SC/APC) и сплиттерной полкой со сплиттером 1x32 (SC/APC).

В техническом подполье жилого дома для прокладки кабеля ВОК предусмотрен монтаж полиэтиленовой трубы диаметром 40 мм с проходными коробками в местах поворотов и ответвлений для ввода в подъездные каналы слаботочных сетей и в ОРШ.

В каждом подъезде на 3 этаже в отсеке связи этажного щитка предусмотрена установка распределительных коробок (ОРК-20) на 20 портов (SC/APC). На всех остальных этажах в нишах для слаботочных сетей предусмотрены распределительные коробки ОРК на 4 порта для слаботочных сетей (SC/APC).

От оптического распределительного шкафа ОРШ до каждой распределительной коробки ОРК-20 предусмотрено проложить волоконно-оптический кабель на 20 одномодовых волокон стандарта ITU-T G657A2 в защитной оболочке, не поддерживающей горение.

От распределительной коробки ОРК-20 до этажных ОРК-4 предусмотрено проложить 4-х волоконный дроп-кабель (KC-FTTH-SM-4- G-657).
Дроп-кабель в ОРК-4 и ВОК-20 в ОРШ предусмотрено оконечить коннекторами SC/APC.
От этажных коробок ОРК до абонентских оптических розеток (АОР), устанавливаемых в квартирах прокладывается в скрытых каналах волоконно-оптический кабель с двумя одномодовыми волокнами стандарта ITU-T G652D с кабельными окончаниями SC/APC.

Проектом предусмотрено заземление металлических элементов кабеля ВОК-8 в ОРШ проектируемого жилого дома и в комнате связи 45-кв жилого дома, расположенного на пересечении ул. Ухабова - пр. Дусухамбетова, от которого предусмотрено проложить кабель ВОК-8 до проектируемого оптического распределительного шкафа ОРШ-24.

6.2.5. Мероприятия по защите интересов маломобильных групп населения

Рабочий проект разработан в соответствии СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Для обеспечения доступа в жилые помещения людей с ограниченными возможностями на входе в каждый подъезд предусмотрен наружный пандус.

6.2.6. Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания жилого дома – II.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход непосредственно наружу. Двери в тамбурах открываются наружу по ходу эвакуации из здания. В техподполье предусмотрены выходы и продухи.

В каждом подъезде жилого дома из лестничной клетки имеется выход на чердак по стационарным металлическим стремянкам, в чердачном пространстве предусмотрены стационарные пожарные лестницы для выхода на кровлю через слуховые окна. На крыше предусмотрены металлические ограждения.

Для отделки поверхностей на путях эвакуации и для отделки фасадов здания использованы негорючие строительные материалы.

Деревянные элементы чердачной крыши антисептируются и обрабатываются антипиренами от возгорания.

Для подъезда пожарных машин к зданию предусмотрены проезды с твёрдым покрытием.

6.2.7. Защита от шума

Рабочий проект разработан в соответствии МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

В квартирах применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию. Притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

6.2.8. Охрана окружающей среды

В здании жилого дома нет помещений, выделяющих вредные выбросы в атмосферу и сбросы в водные объекты.

Для сбора бытового мусора на участке предусмотрены контейнеры, хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в наружные сети канализации.

Степень воздействия жилого дома на окружающую среду в процессе строительства определена в разработанном разделе «Охрана окружающей среды», по которому получено положительное заключение экологической экспертизы.

6.2.9. Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности здания – В (нормальный).

Здание жилого дома 5-ти этажное с техническим подпольем и холодным чердаком.

Нормальный класс энергетической эффективности здания, достигнут за счет применения следующих конструкций, материалов и систем:

Наружные стены толщиной 640мм - колодцевая кладка из керамического кирпича КУРПу 1.4НФ/125/2.0/25 ГОСТ530-2007. В качестве утеплителя используются плиты URSA П-30Г толщиной 120мм.

Перекрытия - многопустотные железобетонные плиты.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты марки П-75 ГОСТ 9573-96, толщиной 240мм.

Заполнение оконных проёмов – 2-х камерные стеклопакеты в конструкциях из ПВХ профилей.

Система отопления принята вертикальная однотрубная с нижней разводкой теплоносителя, в качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы «МС-90».

На подводках к отопительным приборам предусмотрена установка автоматических терморегуляторов

Система вентиляции приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Теплотехнические расчёты ограждающих конструкций выполнены согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

6.2.10. Указания по производству работ и технике безопасности

Строительно-монтажные, санитарно-технические и электротехнические работы осуществляются в соответствии с требованиями СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.2.11. Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 7,0 месяцев, согласно нормам задела строительства по месяцам в процентной стоимости от объема инвестиций по объекту составляет: 73% - 2013 год, 27% - 2014 год.

Начало строительства дома определено на август месяц 2013 года согласно письму заказчика №02.14-01-22/697 от 19 марта 2013 года.

6.2.12. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с требованиями:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (изменения и дополнения, выпуски 1-11);

В сметной документации сметная стоимость определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя, устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

При составлении сметной документации в базовых ценах использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году. Расчеты выполнены с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Объемы строительно-монтажных работ определены по представленному рабочему проекту.

При составлении смет использованы сборники и прейскуранты:

сметных норм и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, укрупненных сметных норм и расценок СН РК8.02-14-2005 (изменения и дополнения, выпуски 1-11);

средних районных цен на материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, на инженерное и технологическое оборудование СН РК 8.02-06ОБ-2002, сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин СН РК 8.02-03-2002, на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений СН РК 8.02-15-2007 (изменения и дополнения, выпуски 1-14).

В сметной стоимости объекта учтены затраты:

накладные расходы по видам строительных и монтажных работ согласно приложению №1 СН РК 8.02-02-2002;

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

дополнительные затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 СН РК 8.02-07-2002;

на дополнительные отпуска и выслугу лет согласно СН РК 8.02-02-2002;

налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;

Стоимость оборудования, материалов, изделий и конструкций отсутствующих в соответствующих разделах действующих сборников цен с необходимыми техническими параметрами и эксплуатационными характеристиками определена в сметной документации без индексации в соответствии с п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, п. п. 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Пересчет от базового уровня цен 2001 года:

в текущий уровень цен 2013 года выполнен через индекс изменения МРП установленный пунктом 4 статьи 9 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2013-2015 годы» от 23.11.2012 г. №54 - V - 2,234.

в прогнозный уровень цен 2014 года выполнен через индекс изменения МРП установленный протоколом №8 заседания РБК от 04.04.2012 года «Прогноз социально-экономического развития на 2013-2017 годы» - 2,390.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в расчетах на 2013-2014 года – 12%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием и исходными данными и техническими условиями.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2. В процессе рассмотрения по замечаниям государственной экспертизы в рабочий проект «Строительство 72-х квартирного жилого дома по ул. 5-ая Сенная - ул. Дусухамбетова в микрорайоне «Береке» в г.Петропавловске СКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1. **Представлены документы:**
   письмо заказчика №02.14-01-22/154 от 21.01.2013 года – О проектировании инженерных сетей по отдельному заказу;
   письмо заказчика №02.14-01-22/697 от 19.03.2013 года – По началу строительства;
   письмо заказчика №02.14-01-22/4003 от 28.12.2012 года – По программе финансирования;
   технические условия №02-14-01-22/505 от 20.02.2013 года на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения;
   санитарно-эпидемиологическое заключение №18-03-01/20 от 30.01.2013 года - по рабочему проекту;
   заключение государственной экологической экспертизы №03.10-03-19-784 от 28.02.2013 года по разделу «Охрана окружающей среды».
2. В задание на проектирование внесены требования по планировке входной группы, по устройству в двухкомнатных квартирах раздельных санузлов и ванных комнат, указан тип жилья - арендно-коммунальное.
3. Представлена информация (письмо заказчика) №02-14-01-22/535 от 01.03.2013г - по адресу земельного участка проектируемого дома и по количеству квартир.

Архитектурно-строительные чертежи ниже отметки 0.000.
Блок-секции УС 5-1, РС 5-1

4. Откорректирована марка раствора кладки стен техподполья, указана максимальная нагрузка на сваю, откорректирована несущая способность сваи.
5. Для б/с УС 5-1 после проверочных расчетов фундаментов уменьшен шаг свай и увеличено количество свай с 67 до 78шт, приведены указания по забивке свай.
6. Для б/с УС 5-1 изменена планировка теплового пункта, откорректировано расположение светового приямка.
7. Указано количество продольной арматуры в арматурном шве, исключена щебеночная подготовка под ростверком наружных стен, на развертках показаны арматурные сетки и отверстия для пропуска инженерных сетей, на плане перекрытия откорректированы марки плит перекрытия и анкера.
8. Откорректирована конструкция монолитных участков: уменьшена высота ребер, изменено сечение арматуры.
9. Расстояние между стержнями кладочных сеток принято в соответствии с п.6.77 СНиП 5.02-02-2010.
10. Для б/с РС 5-1 предусмотрена защитная решетка на оконный проем 1 этажа у входа в подвал.
11. Класс мозаичного бетона В22.5 заменен на В20.

Архитектурно-строительные чертежи выше отметки 0,000
Блок-секции УС 5-1, РС 5-1

12. Для б/с УС 5-1 добавлена перемычка над проемом входной двери по оси «Ас» и над нишей «ЭЛ».
13. На планах обозначены развертки вентканалов, увеличена марка лицевого кирпича по морозостойкости.
14. Для б/с УС 5-1 в кухне 2-х комнатной квартиры изменено расположение мойки.
15. В раздельных туалетах исключили установку умывальников.
16. Ширину внутриквартирных коридоров увеличили до 1.0м.
17. Исключена укладка влагозащитной мембраны по верху утеплителя чердачного перекрытия.
18. Откорректированы марки и размеры входных дверей, исключены врезные замки, изменена планировка входной группы, уменьшена ширина лестничного марша.
19. Размер верхней четверти в оконных проемах увеличен до 75мм, откорректировано количество и отметки перемычек, добавлены анкера для закрепления металлических перемычек в основную кладку.
20. Для б/с РС 5-1 предусмотрена укладка перемычки по оси 3с.
21. В полах жилых помещений исключена гидроизоляция, предусмотрена стяжка под линолеум.
22. Представлены чертежи экранов лоджий, разработаны детали крепления ограждения лоджий в стену.
23. Для б/с УС 5-1 на развертках вентиляционных каналов откорректированы отметки, добавлен канал на развертке Р-4, приведен расход перемычек.
24. Изменено расположение плит перекрытия над лестничной клеткой, откорректирована марка цементно-песчаного раствора, количество плит перекрытия и анкеров.
25. Откорректирована ширина подоконной доски на деталях утепления оконных проёмов.
26. Уменьшен с 200 до 125 кг/м^3 объемный вес минераловатных плит утепления тамбура.
27. Уменьшена высота ребер монолитных участков перекрытия, выполнен перерасчет рабочей арматуры, изменен диаметр и класс арматуры, уменьшена морозостойкость бетона, приведен расход легкого бетона.
28. Уменьшено сечение стоек металлической лестницы выхода на чердак.
29. Представлен план чердака, приведены детали устройства вентиляционных шахт, узел стыка стропильных ног по длине.
30. Откорректирована марка профлистов покрытия кровли, добавлена скрутка из проволоки к каждой стропильной ноге.
31. Водосточные желоба системы «ИНСИ» заменены на разжелобки из листовой стали.
32. Тонированное стекло в витраже фронтона заменено на простое стекло.
33. Предусмотрено утепление канализационного стояка и вентиляционной шахты минераловатными плитами в пределах чердака.
34. На планах армирования кладки выделены сетки для основного армирования, для армирования в уровне перекрытий, верха и низа простенков и проёмов, в углах и пересечениях стен. Для фиксации утеплителя и для армирования ребер кладки предусмотрено основное армирование через 4 ряда, приведены типовые детали облегченной кирпичной кладки. При назначении армирования стен учтены требования п. 7.54 «Пособия к СНиП II-22-81».

Элементы блокировки

35. В общие данные добавлена ведомость спецификаций.
36. На схеме блокировки указаны отметки 0.000 для всех блок-секций.
37. Устранены несоответствия осей, отметок и размеров для ЭБ-1 и ЭБ-2.
38. Исключена щебеночная подготовка под ростверком наружных стен
39. Предусмотрено утепление стенок ванных комнат для ЭБ-1 и ЭБ-5, откорректирован узел устройства деформационного шва
40. На ЭБ-2 увеличена площадь утепления наружной стены в месте примыкания лоджии.

Отопление и вентиляция

1. Приведено обоснование типа системы отопления и узла управления жилого дома.

Магистральные трубопроводы

2. На плане-схеме показан ввод теплосети согласно ГОСТ 21.602-2003.
3. Представлен расчет теплопотерь здания и гидравлический расчет системы отопления.
4. В таблице основных показателей по чертежам отопления и вентиляции откорректирован общий расход тепла в ккал/час.
5. В общих данных указан вид теплового узла.
6. На плане технического этажа показан ввод теплоносителя в здание.
7. На схеме магистральных трубопроводов указан диаметр труб к тепловому узлу №3.

Блок-секции УС 5-1, РС 5-1

8. В общих данных указан источник теплоснабжения, тип запорно-регулирующей арматуры на подводках к нагревательным приборам, включены указания по установке вытяжных вентиляторов на 5 этаже.
9. На плане технического подполья указан номер теплового узла.
10. Выполнено согласование схемы теплового узла с ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».
11. В спецификации оборудования, изделий и материалов уточнено количество трубы стальной водогазопроводной 20х2,8мм.

Внутреннее газоснабжение

12. Рабочий проект согласован с ТОО «Горгаз-сервис».
13. В общих данных указан источник газоснабжения.
14. На схемах газопроводов указаны диаметры стояков Ст.1, 2, 3 (секция УС 5-1), Ст.1 (секция РС 5-1 в осях 3-4, 5-6, 6-7).
15. В спецификации оборудования, изделий и материалов указаны изготовители плиты газовой бытовой и счетчика газа.

Водопровод и канализация

1. Представлены технические условия на водоснабжение и канализацию жилого дома.
2. Изменено месторасположение ввода водопровода в соответствии с представленными техническими условиями, подтверждена информация по гарантированному напору в точке подключения – 0,3 МПа.
3. В пояснительной записке откорректирована информация по материалу труб водоснабжения из полипропилена.
4. Приведена информация по проектированию двухкомнатных квартир с раздельным санузлом и ванной комнатой в соответствии с заданием на проектирование.

Общие для всех блок-секций

5. На листе ВК-1 в общих указаниях по внутреннему водопроводу и горячему водоснабжению откорректирована информация по вводу водопровода.
6. На планах техподполья с магистральными сетями водопровода В1,Т3,Т4 показаны места перехода большего диаметра на меньший.
7. Откорректированы отметки выпусков канализации, увязаны со строительными чертежами.
8. В чертежах исключены умывальники из санузлов, в спецификации оборудования уменьшено количество умывальников и смесителей к ним.
9. Диаметры магистральных трубопроводов В1, Т3, Т4 в спецификациях оборудования и на планах техподполья приведены в соответствие.

Блок-секция РС 5-1 в осях 6-7.

10. На листах чертежей оси «5» - «6» откорректированы на оси «6» - «7».

Блок-секция РС 5-1 в осях 5-6.

11. На плане техподполья с сетями водопровода указан диаметр 110мм водопровода В1 от водомерного узла до магистральной сети.
12. На плане техподполья с сетями канализации и на схеме канализации в тепловом узле предусмотрена воронка для слива воды из системы отопления в соответствии пункта 5 СП РК 4.02-17-2005.
13. Откорректирована толщина стенки полипропиленовых труб систем В1 и Т4, количество труб в спецификации и на плане техподполья приведено в соответствие.

Электротехническая часть

Для всех блок–секций РС5-1 и УС5-1

1. Из таблицы основных показателей исключены показатели расчетной общедомовой нагрузки и общей расчетной нагрузки в целом на жилой дом.
2. В соответствии с показателями удельной нагрузки на квартиры по РДС РК 4.04-11-2003 откорректированы показатели расчетной нагрузки, приведенные в таблице параметров питающих линий. Расчетная нагрузка для расчета питающей линии принята без учета общедомовых нагрузок.
3. В схеме электрической указан тип этажных щитов.
4. В подсобном помещении вместо патрона установлен защищенный светильник.
5. Для освещения подъездов и техподполья в соответствии с требованиями п.7.21 СНиП РК 2.04-05-2002* применены энергосберегающие лампы.
6. Из спецификации оборудования и материалов исключены коробки У994, откорректировано количество труб винипластовых диаметром 50мм и 25мм и количество провода сеч.50мм^2, предназначенных для прокладки магистральных кабелей по техподполью.
7. Из спецификации оборудования исключены материалы, предназначенные для подключения щита ЩС1, который установлен в блок-секции в осях дома 5-6 и откорректировано, в соответствии с количеством квартир, количество звонков электрических и кнопок звонковых.

Блок–секция РС5-1 в осях 3-4

8. Из теплового пункта удален щит ЩС1.

Блок–секция РС5-1 в осях 5-6

9. Для подключения блок-секции, в осях дома 6-7, от ВРУ предусмотрено проложить самостоятельную питающую линию.
10. В таблицах параметров стояковых и питающих линий откорректированы показатели расчетных мощностей и токовых нагрузок.
11. На вводе электросети в ВРУ жилого дома откорректирована расчетная мощность. Указан тип счетчика учета электроэнергии общедомовых нагрузок. Для учета электроэнергии, потребляемой установкой автоматизированного теплового узла, на питающей линии №5 установлен счетчик учета электроэнергии.
12. В схеме электрической однолинейной ВРУ указаны места установки и типы счетчиков учета электроэнергии.
13. На плане техподполья, в помещении теплового пункта указано место установки щита ЩС1 и питающая линия П5, для подключения этого щита.
14. Откорректированы точки подъема групповых линий №3 и №5.
15. На плане техподполья указано место ввода электрических кабелей и отверстия в перекрытии над техподпольем в месте установки электрощита (ВРУ).
16. В соответствии с разделом ОВ в спецификацию включены материалы, предназначенные для подключения щита ЩС1.
17. В спецификацию включены асбоцементные трубы для ввода электрических кабелей в здание жилого дома.

Электротехнические чертежи

18. В таблице основных показателей в соответствии с показателями по блок-секциям откорректированы показатели общедомовых расчетных нагрузок с учетом мощности силового щитка, установленного в тепловом узле в осях дома 5-6 и указана общая расчетная нагрузка на жилой дом.
19. Устранены разночтения в показателях таблиц групповых линий и стояковых линий блок-секции РС5-1 в осях 5-6. Откорректированы показатели в таблице питающих линий и включены показатели для блок-секции в осях 5-6.
20. В схеме электрической однолинейной ВРУ указаны места установки и типы счетчиков учета электроэнергии.

21. С учетом внесения изменений в схемы электрические блок-секций откорректирована схема электрическая ВРУ и распределительных линий. Щит силовой установлен в тепловом узле блок секции в осях 5-6. Откорректированы типы счетчиков учета электроэнергии, устанавливаемые на ВРУ.
22. Для подключения блок-секции в осях 6-7, от ВРУ предусмотрено проложить самостоятельную питающую линию.
23. На плане техподполья откорректированы точки подъема групповой линии 3 на вышележащие этажи.
24. Внесены изменения в опросный лист на вводно-распределительное устройство.
25. В спецификацию оборудования включены приборы учета электроэнергии, указанные в технических условиях АО «СК РЭК».

Сметная документация

1. Согласно письма заказчика №02.14-01-22/697 от 19 марта 2013 года сроки строительства дома разбиты на 2013-2014 года.
2. Сметная документация пересчитана на два года согласно заделов.
3. Сметная документация приведена в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Результаты изменений и дополнений, внесенных по замечаниям экспертизы в проектно-сметную документацию, отражены в таблице 3

Технико-экономические показатели

Таблица 3

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Количество квартир	шт	72	72	-
2	Строительный объем	$м^3$	20541,0	20541,0	-
3	Площадь жилого здания	$м^2$	4982,81	4982,81	-
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3935,05	3935,05	-
5	Этажность здания	этаж	5	5	-
6	Площадь застройки	$м^2$	1206,13	1206,13	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	225,936 213,633 9,308 2,995	164,586 151,922 10,517 2,147	- 61,350 - 61,711 + 1,209 - 0,848
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 года, всего в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	2013 591,919 477,161 20,789 93,969	2013-2014 442,385 345,721 23,933 72,731	- 149,534 - 131,440 + 3,144 - 21,238
	Из них: в текущих ценах 2013 года в прогнозных ценах 2014 года	 млн. тенге млн. тенге	 591,919 -	 319,192 123,193	 - 272,727 + 123,193

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6
9	Удельные капитальные вложения на 1м^2 общей площади квартир (без инженерных сетей, затрат на ПИР и экспертизы)	млн. тенге	0,147	0,109	- 0,038
	Удельные капитальные вложения на 1м^2 общей площади жилого здания (без инженерных сетей, затрат на ПИР и экспертизы)	млн. тенге	0,116	0,086	- 0,030
10	Нормативная трудоемкость	чел-час	123350,0	97740,0	- 25610,0
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10,0	7,0	- 3,0

Примечание: Снижение сметной стоимости произошло в связи с внесением изменений в сметную документацию согласно корректировок в других частях рабочего проекта.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 72-х квартирного жилого дома по ул. 5-ая Сенная - ул. Дусухамбетова в микрорайоне «Береке» в г.Петропавловске СКО» соответствует требованиям строительных норм и правил, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

1. Количество квартир – 72 шт.
2. Этажность здания – 5 этажей.
3. Строительный объём – 20541,0м^3.
4. Общая площадь квартир – 3935,05м^2.
5. Площадь жилого здания – 4982,81м^2.
6. Площадь застройки – 1206,13м^2.
7. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года – 164,586 млн. тенге, в том числе: СМР – 151,922 млн. тенге, оборудование – 10,517 млн. тенге, прочие затраты – 2,147 млн. тенге.
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года и прогнозных ценах 2014 года – 442,385 млн. тенге, в том числе: СМР – 345,721 млн. тенге, оборудование – 23,933 млн. тенге, прочие затраты – 72,731 млн. тенге.
9. Нормативная продолжительность строительства - 7,0 мес.

8.2. Проектно-сметная документация должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проектно-сметная документация подлежит проверке на соответствие ее с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689.05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «СҚО Петропавл қаласының «Береке» ықшам ауданында 5-ші Сенная – Досмұхамбетов көшесінде 72 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы құрылыс нормалары мен ережелерінің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіп бойынша негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Пәтер саны – 72 дана.
2. Ғимараттың қабаттылығы –5 қабат.
3. Құрылыс ауқымы – 20541,0 $м^3$.
4. Пәтерлердің жалпы ауданы – 3935,05 $м^2$.
5. Тұрғын ғимараттың ауданы – 4982,81 $м^2$.
6. Құрылыс салу ауданы – 1206,13 $м^2$.
7. 2001 жылғы базалық бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 164,586 млн. теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 151,922 млн. теңге, жабдықтар – 10,517 млн.теңге, басқа шығындар – 2,147 млн.теңге.
8. 2013 жылғы ағымдағы бағамен және 2014 жылғы болжамдағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 442,385 млн.теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 345,721 млн.теңге, жабдықтар – 23,933 млн.теңге, басқа шығындар – 72,731 млн.теңге.
9. Құрылыстың нормативтік мерзімі – 7,0 ай.

8.2. Жобалау-сметалық құжаттамасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған сәттен үш айдан кешіктірмей бекітілуге ұсынылуы тиіс.

8.3. Жұмыстарды бекітіп, өндіріске тапсыру барысында жобалау-сметалық құжаттамасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырысшыға Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689.05-12 Хаттамалық шешімінің 5-ші тармағын орындауда құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалану ұсынылады.

Жауапты орындаушылар

Өндірістік бөлімнің бастығы **Радченко Л.В.**

Сәулет-құрылымдық секторының жетекшісі **Пирожникова Л.М.**

Инженерлік желілер және көлік коммунациялары секторының жетекшісі **Юрьев С.А.**

Бас маман **Шершнев А.Д.**

Жетекші маман **Букалова В.С.**

В данном заключении пронумеровано, прошнуровано
и скреплено печатью

24 (двадцать четыре) листа

И.о. директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Северо-Казахстанской области _____ Радченко Л.В.

23.03.2013г.