ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

Бекітемін :

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан сблысы
бойынша филиалының
директоры

_____Р.Д. Оразбаев

«ОҚО Шымкент қаласындағы 40 көппәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы. Қосақталған екі тоғыз қабатты №1Б тұрғын үй (қайталап қолдану)»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 15 ақпандағы №19-0087/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сити Инжиниринг» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

Утверждаю:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0087/13 от 15 февраля 2013 года

по рабочему проекту

«Строительство 40 многоквартирных жилых домов в г. Шымкент ЮКО. Два сблокированных 9-ти этажных жилых дома №1Б (повторное применение)».

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Отдел строительства г. Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сити Инжиниринг»

г.Шымкент

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство 40 многоквартирных жилых домов в г. Шымкент ЮКО. Два сблокированных 9-ти этажных жилых дома №1Б (повторное применение)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/036 от 01.02.2013 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Сити Инжиниринг» в соответствии с письмом ГУ «Отдел строительства г.Шымкент» за №19-1-15/154 от 22.01.2013 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства г. Шымкент»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сити Инжиниринг» 17-ГСЛ № 000897 от 28.09.2007 года (приказ № 200 от 21.10.2011 года). Приложение к лицензии выданное Агентством РК по делам строительства и ЖКХ от 28.12.2012 года. Категория II.

ГИП - Ефремов А.Г. Приказ о назначении ГИП №118/1 от 28 августа 2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки.

- задание на проектирование, утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» в 2012 году;
- архитектурно-планировочное задание №314 от 09.10.2012 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкента ЮКО».
- постановление акимата г. Шымкент за №569 от 05.09.2012 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование;
- постановление акимата г. Шымкент за №570 от 05.09.2012 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование;
- постановление акимата г. Шымкент за №678 от 07.09.2012 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование;
- схемы расположения земельных участков, согласованные главным архитектором г. Шымкент в 2012 году;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Сити Инжиниринг» в сентябре 2012 года.
- письмо отдела экономики и финансов г. Шымкент за №01-01/1958 от 14.11.2012 года о том, что финансирование строительства 40 многоквартирных жилых домов в г. Шымкент предусмотрено за счёт республиканского и местного бюджетов в рамках программы «Доступное жилье – 2020» в 2013-2014 годах;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» за №19-1-15/2399 от 23.10.2012 года о том, что строительство 40 многоквартирных жилых домов в г.Шымкент ЮКО» запланировано в 2013 году;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» за №19-1-15/2874 от 07.12.2012 года о том, что инженерные сети и благоустройство выполняется отдельным проектом, завершение которого, предусмотрено к началу строительства 40 многоквартирных жилых домов в г. Шымкент;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» за №19-1-15/2879 от 10.12.2012 года о том, что до ввода в эксплуатацию 40 многоквартирных жилых домов все инженерные коммуникации будут к ним подведены;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» за №19-1-15/2480 от 30.10.2012 года о том, что теплоснабжение 40 жилых домов предусмотрено от проектируемой котельной микрорайона «Нурсат»;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» за №19-1-15/2481 от 30.10.2012 года о том, что в жилых домах 4-го класса комфортности необходимо предусмотреть 3-х комнатные квартиры;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» за №19-1-15/254 от 06.02.2013 года о гарантии предоставления согласования с «КазТрансГазАймак» до 20.02.2013 года;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» за №19-1-15/305 от 12.02.2013 года о том, что линии ЛЭП ВЛ-110 кВ попадающие в зону застройки будут демонтированы;
- отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО ТГП «Шымкентгеокарта» в октябре 2012 года. Заказ №9.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-1181 от 05.10.2012 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

Заключение государственной экологической экспертизы №001364 от 16.11.2012 года, выданное управлением природных ресурсов и природопользования ЮКО.

Экспертное заключение №29-08/330 от 23.10.2012 года выданное ЮФ АО «Национальный научно-технический центр промышленной безопасности» (ЮФ АО «ННТЦПБ») МЧС РК по промышленной безопасности.

Согласование рабочего проекта ГУ «Департамента по чрезвычайным ситуациям ЮКО» №11-4/3Т-С-1678 от 09.11.2012 года.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Сметная документация.
Брошюра 1. Энергетический паспорт
Брошюра 2. Проект организации строительства
Альбом 1. Архитектурные решения
Альбом 2.1. Конструкции железобетонные
Альбом 2.2. Конструкции железобетонные
Альбом 2.3. Конструкции железобетонные
Альбом 3. Водопровод и канализация
Альбом 4. Отопление и вентиляция
Альбом 5. Силовое электрооборудование и освещение внутреннее. Системы связи
Альбом 6. Газоснабжение. Внутренние устройства

5.4. Цели назначение объекта строительства

Целью строительства 40 многоквартирных жилых домов является обеспечения очередников г.Шымкент социальным жильем в рамках государственной программы «Доступное жилье – 2020»

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок строительства жилого дома расположен вдоль северной стороны улицы Астана (Коктем), в северо-восточной части микрорайона «Нурсат» города Шымкента.

Природно-климатические условия

Климатический подрайон IVГ.
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.
Нормативная глубина промерзания суглинка 0,34 м.
Глубина проникновения в грунт 0°С - 0,44 м.
Район по давлению ветра - III
Район по весу снегового покрова - I.
Район по толщине стенки гололеда - III.
Сейсмичность района строительства 7 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на север - северо-запад. Абсолютные отметки поверхности плавно снижаются от 548 м, в юго-восточной части участка до 539 м на северо-западе.

Литологические условия

В геологическом строении принимают участие нижнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения – (apQI), ими сложена предгорная равнина в центральной части Шымкентского поднятия. Нижнечетвертичные отложения представлены суглинками, мощностью около 20 м. Суглинки лежат на верхне-плиоценовых отложениях, представленных галечниками.

Засоленность и агрессивность грунтов

Степень агрессивного воздействия грунтов оценивается:

- к бетонам на портландцементах и сульфатостойких цементах всех марок по водонепроницаемости - неагрессивная;

- к железобетонным изделиям - неагрессивная.

Подземные воды

При проведении изыскательских работ подземные воды до глубины 20 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

На основании номенклатурного вида, физических свойств на рассматриваемой территории, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

1) первый ИГЭ – суглинок легкий твердый пылеватый просадочный, слагает приповерхностный слой, мощностью до 5-6 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам суглинка – второй. Физико-механические характеристики природного грунта при водонасыщенном состоянии и природной плотности – удельный вес – 18,6 кН/м^3, угол внутреннего трения 20°, сила сцепления грунта – 5 кПа, модуль деформации – 4,04 МПа, начальное просадочное давление – 40 кПа;

2) второй ИГЭ – суглинок легкий твердый пылеватый просадочный, залегает на глубине свыше 6 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам суглинка – второй. Физико-механические характеристики природного грунта при водонасыщенном состоянии и природной плотности – удельный вес – 19,9 кН/м^3, модуль деформации – 5,49 МПа, начальное просадочное давление 130 кПа;

3) третий ИГЭ – галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Физико-механические характеристики природного грунта при водонасыщенном состоянии и природной плотности – удельный вес – 22,1 кНм^3, модуль деформации – 36,3 МПа.

Сейсмичность

Сейсмичность района строительства согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

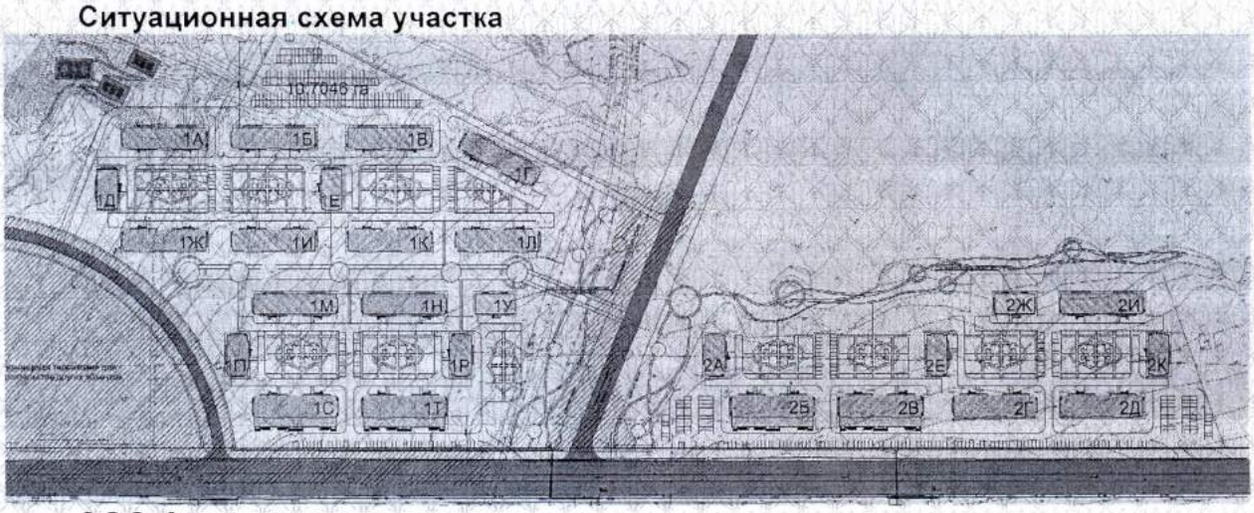
Сейсмичность площадки строительства - семь баллов.

6.2.1. Генеральный план

Участок строительства 9-ти этажных домов расположен в микрорайоне Нурсат г.Шымкент. Проектируемые 9-ти этажные жилые дома расположены на двух земельных участках, расположенных вдоль проспекта Астаны с северной стороны (13 домов на одном участке и 28 - на другом). Схема посадки зданий согласована с отделом строительства, главным архитектором города, отделом земельных отношений г. Шымкент.

Генеральный план, инженерные сети и благоустройство выполняются отдельным проектом.

Ситуационная схема участка



6.2.2. Архитектурные решения

Объемно-планировочные решения жилого дома разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Два сблокированных 9-ти этажных жилых дома (тип Б) - отдельно стоящее секционного типа, прямоугольной формы с размерами в крайних осях 16,0 х 65,3 м с подвалом и верхним техническим этажом.

Количество этажей - 9.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Высота здания согласно СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» - 26,9 м.
Высота этажа - 2,8 м, высота помещений - 2,5 м.
Высота подвального этажа 3 м.
Высота верхнего тех. этажа от пола до потолка 1,65 м.
Лестничная клетка - трехмаршевая, тип Л1.
Здание оснащено лифтом пассажирским производства Hyundai Elevator марки P-1000 - CO60-9/9 без машинного помещения грузоподъемностью 1000 кг. Размеры шахты 1850 X 2550 мм, размеры кабины 2100 мм X 1100 мм.
Уровень ответственности здания – II.
Категория пожароопасности – Д.
Степень огнестойкости – I.

Объемно-планировочные показатели здания таблица 1.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	1110,98	
2	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$ $м^3$ $м^3$	37129,46 33872,36 3257,10	
3	Площадь жилого здания	$м^2$	8468,64	
4	Общая площадь квартир	$м^2$	7496,28	
5	Количество квартир	шт.	144	
6	Этажность здания	этаж	9	

Объемно-планировочные показатели квартир таблица 2.

№ пп	Наименование квартир	Тип квартиры	Количество квартир	Площадь квартир $м^2$		Общая площадь квартир $м^2$		Примечание
				на 1	всего	на 1	Всего	
1	1 комнатная квартира	тип 1-1	18	31,00	558,00	32,00	576,00	
2	2 комнатная квартира	тип 1-1н	18	31,00	558,00	32,00	576,00	
3	2 комнатная квартира	тип 2-1	18	50,37	906,66	51,08	919,44	
4	3 комнатная квартира	тип 2-2	18	53,97	971,46	54,68	984,24	
5	3 комнатная квартира	тип 2-3	18	54,93	988,74	56,32	1013,76	
6	3 комнатная квартира	тип 2-4	18	50,95	917,10	52,34	942,12	
7	3 комнатная квартира	тип 3-1	18	68,16	1226,88	69,02	1242,36	
8	3 комнатная квартира	тип 3-1н	18	68,16	1226,88	69,02	1242,36	

Наружная отделка

Стены - металлический сайдинг, цоколь - облицовка керамогранитом. Декоративные элементы фасада - лист оцинкованный, с полимерным покрытием.
Оконные блоки - ПВХ, стеклопакет 4М1-16-4М1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Двери входные - металлические утепленные.

Двери внутри квартир - деревянные, деревянные остекленные.

Двери балконные, внутриподъездные - ПВХ со стеклопакетом 4М1-16-4М1.

Подоконники - подоконная доска.

Внутренняя отделка

Жилые помещения и коридор: стены и потолок - левкас простой, покраска простой водоэмульсионной краской.

Пол - линолеум, плинтус ПВХ. Откосы - левкас, покраска водоэмульсионным составом.

Кухня: стены - левкас, покраска водоэмульсионным составом, облицовка рабочей зоны керамической плиткой. Потолок - левкас, покраска водоэмульсионным составом. Пол - линолеум, плинтус ПВХ. Санузел: стены - керамическая плитка h=1,80 м. Потолок и стены - левкас, покраска водоэмульсионным составом. Пол - покрытие керамической напольной плиткой.

Лоджии, балконы: стены - материалы для наружных фасадных работ по проекту. Пол - цементно-песчаная стяжка.

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения: потолок и стены - левкас, покраска водоэмульсионным составом, низ стен на высоту 1,6 м - масляная окраска.

6.2.3. Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный безбалочный каркас с продольными и поперечными диафрагмами жесткости. Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой монолитных стен, колонн и плит перекрытий. Пространственный расчет каркаса был выполнен с использованием программного комплекса «Lira 9.6».

Фундамент жилого дома - монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм с ребрами жесткости высотой 900 мм. Фундамент выполнен из бетона класса В20 на портландцементе по ГОСТ 10778-85*. Под фундаменты выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением: до высоты 8,300 м - 500х500 мм, выше - 400х400 мм.

Стены (диафрагмы жесткости) - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная из бетона класса В25.

Наружные стены и внутренние межквартирные перегородки - толщиной 200 мм из пенобетонных блоков с маркой по плотности D500 кг/м^3 класса В3,5 на клеевом растворе с усилением металлическими стойками и арматурными сетками диаметром 4Bpl с шагом 600 мм.

Перегородки - из керамического пустотелого кирпича (с пустотностью не более 32%) пластического формования марки КОРПу 1НФ/100/1,4/25/ по ГОСТ 530-2007, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50 с горизонтальным армированием арматурными стержнями диаметром 4Bpl с шагом 600 мм.

Водоизоляционный ковер кровли - два слоя наплавляемого материала Биполь К ТУ 5774-008-17925162-2002 с крупнозернистой посыпкой и Биполь П ТУ 5774-008-17925162-2002 с полимерной пленкой.

Утеплитель наружных стен - плиты теплоизоляционные из стеклянного волокна ИЗОВЕР ОЛ-Е по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 50 кг/м^3 толщиной 60 мм и толщиной 80 мм по железобетонным конструкциям.

Утеплитель пола на отм. 0,000 - плиты теплоизоляционные из вспененного экструзионного полистирола ПЕНОПЛЭКС К (35-Г1) плотностью 33 кг/м^3 толщиной 100 мм.

Утеплитель плиты покрытия верхнего жилого этажа - жесткие теплоизоляционные плиты из стеклянного волокна ИЗОВЕР ОЛ-П по ТУ 5763-003-56846022-06 плотностью 80 кг/м^3 толщиной 120 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе по ГОСТ 10778-85*.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-93 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - II.

В целях устранения просадочных свойств грунтов площадки проектом предусматриваются мероприятия по устранению II типа категории просадочности методом замачивания грунтов с устройством дренирующих скважин. В качестве основания фундаментов предусмотрено устройство грунтовой подушки из уплотненного суглинистого грунта толщиной 6,5 метров.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивные решения жилого дома приняты с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмичность площадки строительства с учетом II категории грунтов - 7 баллов.

Расчетная сейсмичность здания - 7 баллов.

Заполнение каркаса выполняется из пеноблоков с маркой по плотности D500 кг/м^3, кл.В3,5 толщиной 200 мм уложенных на клеевом растворе.

Сейсмостойкость заполнения каркаса здания повышается сетками из арматуры диаметром 4Bpl, укладываемыми в горизонтальных швах кладки и созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки стальных элементов из гнутых швеллеров в местах сопряжений стен с каркасом здания, по краям оконных и дверных проемов и на глухих участках стен с шагом не более 1,8 метра.

Для обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих конструкций между колоннами каркаса и стенами из газобетонных блоков и кирпичных перегородок предусмотрены вертикальные зазоры шириной 30 мм. Между верхом ненесущих стеновых конструкций и нижними поверхностями элементов перекрытий предусмотрены горизонтальные зазоры высотой не менее 20 мм. Заполнение вертикальных и горизонтальных зазоров следует выполнять только эластичными материалами (пенополиуретановая пена, прокладками из пароизола или минераловатной плиты).

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа.

Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм. Жилой дом оснащен пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг с внутренними размерами кабины 1100х2100х2500 мм. Размер дверей шахты и кабины 900х2100 мм.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Отопление и вентиляция

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С. Источник теплоснабжения, проектируемые внутриплощадочные тепловые

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сети, которые выполняются отдельным проектом. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90-70°С. В системе отопления жилого дома использован модульный автоматизированный тепловой пункт в полной заводской готовности. В проекте применена горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Прокладка труб отопления по квартирам осуществлена полипропиленовыми трубами. Уклоны при прокладке труб отсутствуют. В каждой квартире предусмотрены тепловые счетчики ELF. Подвальная разводка труб отопления предусмотрена водогазопроводными трубами в теплоизоляции URSA.

Расчетные тепловые потоки таблица 3

№ пп	Наименование	Расчетный тепловой поток, кВт				
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Технологические нужды	Всего
1	Жилой дом тип Б (на два блока)	230	0	178	-	408
	Всего	230	0	178	-	408

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем. Слив системы отопления предусмотрен для каждой квартиры индивидуально, в канализационные стояки, со всей необходимой арматурой для опорожнения системы. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Горячее водоснабжение жилого дома осуществляется от водонагревателей модульного автоматизированного теплового пункта.

Вентиляция

В жилом доме предусмотрена естественная вытяжка из кухонь, санузлов и ванных комнат, автономная для каждой квартиры. Для обеспечения притока на окнах установлены приточные клапана. Кратности воздухообмена в помещениях жилого дома приняты согласно нормативным показателям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

6.2.4.2 Водоснабжение и канализация.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего и противопожарного водоснабжения являются проектируемые внутриплощадочные и внеплощадочные водопроводные сети, которые выполняются отдельным проектом. Наружные сети канализации также выполняются отдельным проектом.

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом выполняется внутренний водопровод и канализация.

Внутренний водопровод и канализация

Основные показатели по водопроводу и канализации таблица 4

Наименование системы (на два блока)	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/с	
Водопровод хоз.питьевой	42	140,4	14,36	6,04	2,6	(на два блока)
Канализация хоз.бытовая		140,4	14,36	6,64		(на два блока)

Внутренние сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

В жилом доме предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод противопожарный внутреннего пожаротушения,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

водопровод горячего водоснабжения (циркуляционный) от модульного теплового пункта, канализация хозяйственно-бытовая и канализация ливневая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 и СН 478-80.

В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды хозяйственно-питьевого водопровода, которые располагаются в подвальной части здания в помещении насосной. На техническом этаже магистральный трубопровод верхней разводкой распределяется по стоякам. Ввод в здание предусмотрен одним трубопроводом диаметром 80 мм. На вводе установлен водомерный узел с обводной линией, на которой установлена электрозадвижка для обеспечения пропуска пожарного расхода. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. В цокольном этаже принята верхняя разводка трубопроводов. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных кранов.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных в холле каждого этажа. Расход воды на пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006* принят 1 струя 2,6 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки. При срабатывании пожарной кнопки происходит открытие задвижек с электроприводом на байпасе водомерных узлов и одновременно поступает сигнал на запуск пожарных насосов. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполнены из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Пожарные стояки закольцованы поверху в чердачном помещении.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового пункта. В жилом доме предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией по стоякам. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Стояки прокладываются скрыто в шахтах, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется, как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. В подвале здания принята верхняя разводка трубопроводов. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных кранов. Стояки трубопроводов горячего водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем. Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы.

На врезке в каждую квартиру устанавливаются водомерные узлы на трубопроводы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно скрыто в конструкции пола. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб.

Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Внутренние водостоки обеспечивают отвод воды с кровли на отмостку. Система внутренних водостоков предусмотрена из водогазопроводных труб с цинковым покрытием ГОСТ 3262-75*. Для обслуживания сети предусмотрены прочистки.

6.2.4.3 Газоснабжение

Внутренние устройства

Газоснабжение жилого дома разработано в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Внутренний газопровод разработан с установкой в каждой кухне: газового счетчика; 4-конфорочной бытовой газовой плиты;

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование приточно-вытяжная с естественным побуждением и обеспечивает нормативный воздухообмен помещений.

Внутренние газопроводы выполнены из бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8731-74*. Диаметры газопровода приняты гидравлическим расчетом по номограмме. Стыковку труб газопровода выполняют на сварке кроме мест присоединения к приборам и арматуре. При пересечении стен и перекрытий трубы газопроводов заключены в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляре, не допускается. Отключающие краны перед газовыми приборами устанавливают на высоте 1,5 метра от пола.

Общий расход газа на здание с учетом одновременности

Часовой расход: Q=78 м^3/ч.

Годовой расход: Q=170820 м^3/год

Перед испытанием на прочность и герметичность внутренних газопроводов следует производить их продувку с целью очистки их внутренней полости. Законченные строительством внутренние газопроводы следует испытывать на герметичность воздухом, согласно п. 10.5.6 МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы». Значения испытательного давления и время выдержки под давлением стальных внутренних газопроводов (для рабочего давления газа до 0,002 МПа) составляет 0,3 МПа с продолжительностью испытаний 24 часа. Контролю физическими методами подлежат стыки законченных сваркой участков стальных газопроводов в соответствии с таблицей 14, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы». После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза.

6.2.4.4. Электротехнические решения

Электроснабжение разработано в соответствии с ПУЭ РК «Правила устройств электроустановок»; СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»; СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение»; СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Внешнее электроснабжение

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся: к I-й категории: противопожарные устройства и лифты; ко II-й все остальные электроприемники.

Расчетные нагрузки на вводе в здание приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004 табл. 5 и РДС РК 4.04-191-2002.

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников в квартирах с плитами на природном газе - 72,36 кВт.

Расчетная нагрузка жилого дома согласно п.4.200 СН РК 4.04-23-2004 составляет:

суммарная расчетная мощность двух сблокированных домов – 145,91 кВт

расчетный ток – 246,6 А.

Наружные и внутриплощадочные сети электроснабжения жилого дома проектом не предусматриваются.

Силовое оборудование и электроосвещение

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ. Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходит питающая линия к щитам этажным в вертикальных строительных каналах (шахте), которые укомплектованы автоматическими выключателями и счетчиками учета электрической энергии. В прихожей каждой квартиры установлен щиток квартирный с автоматическими выключателями групповых линий и устройствами защитного отключения.

Питание электроприемников I-й категории выполняется отдельными линиями от самостоятельного распределительного щита, присоединенного к устройству автоматического включения резервного питания (АВР), подключенного к внешним питающим линиям до коммутационных аппаратов вводных устройств, что обеспечивает работу электроприемников I-й категории при полном обесточивании жилого дома.

Согласно СН РК 4.04-23-2004, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполнено по

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щитка с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком, согласно СНиП РК 4.04-06-2006 и ПУЭ гл. 1.7.

Электропроводки в жилом доме выполняются следующим образом: к светильникам - проводами с медными жилами марки ПУНП-3х1,5 в ПВХ трубах, заложенных в процессе возведения монолитных плит перекрытий; к выключателям, установленным на стене со стороны дверной ручки на высоте 1 м от пола проводом марки ПУНП-3х1,5 и ПУНП-2х1,5 в штрабах по месту; к розеткам, установленным в кухнях на высоте 1 м от пола (со стороны столов), на высоте 0,3 м от пола (на противоположной стене), в комнатах – на высоте 0,3 м от пола, для ванной – на высоте 1,7 м. от пола – проводом марки ПУНП–3х2,5 в штрабах по месту; к ящику ЩК от этажного щитка – кабелем марки ВВГнг 3х4 в ПВХ трубах в подготовке пола данного этажа.

В плитах перекрытий и монолитных стенах прокладку электропроводки в ПВХ трубах осуществлять на этапе производства опалубочных работ.

Щиты этажные подключить к стояку кабелем ВВГнг 5х6. ЩЭ подключить зажимами для безразрывного подключения стояковых проводов.

На тех этаже и в подвале групповая сеть освещения и силовые распределительные сети выполнены открыто, проводом ПУНП с медными жилами в ПВХ трубах. Трубы крепить пластиковыми скобами.

Учет электроэнергии освещения лестничных клеток, входа, холлов, оборудования лифта и вентиляции осуществляется счетчиком, установленном на панели ВРУ.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями.

В качестве пускорегулирующей аппаратуры насосов и электрозадвижки приняты ящики управления тип Я5000.

Включение насосов пожаротушения и открытие электрозадвижки осуществляется одновременно дистанционно от кнопок у пожарных кранов, устанавливаемых на каждом этаже жилого дома.

Насосы питьевой воды работают в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе.

Наосы горячего водоснабжения и отопления поставляются в комплекте с пускорегулирующей аппаратурой и работают в автоматическом режиме.

В жилом доме предусмотрено рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Освещенность помещений принята согласно СНиП 2.04.05-2002. Управление освещением производится местными выключателями, в лестничной клетке и холлах предусмотрены также датчики движения.

Рабочее освещение общедомовых помещений и эвакуационное освещение лестничных клеток, холлов, входов в здание объекта и указателей пожарных гидрантов предусмотрено со щитков освещения, установленных в комнате уличного инвентаря на отм. 0,000.

Питающие сети выполнены кабелями ВВГнг в ПВХ трубах, прокладываемыми в предусмотренной проектом в шахте жилых этажей, на отм. -2,100 – открыто на лотках.

Распределительные сети выполнены кабелями не распространяющими горения ВВГнг с медными жилами. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Защитные меры безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов.

Основной контур заземляющего устройства располагается вокруг ТП №8672 с использованием вертикальных и горизонтальных заземлителей. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание жилого дома, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнено повторное заземление защитных проводников, а также выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, к которой подключаются сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники розеток. От квартирного щитка до ванной прокладывается дополнительный проводник, сечением 4 мм^2 в ПВХ трубе d20.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Здание по устройству молниезащиты относится к III-му уровню по надежности защиты. На кровле под стяжку водоизоляционного ковра проложить молниеприемную металлическую сетку из стали арматурной, диаметром не менее 6 мм с шагом ячеек не более 6х6 м. В качестве токоотводов используется круг диаметром 6 мм и арматура железобетонных колонн, в качестве заземлителей – железобетонный фундамент и наружный контур заземления. Все соединения токоотводов выполнять электросваркой.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи

Внутренние сети телевидения и диспетчеризации лифта жилого дома выполнены в соответствии с заданием на проектирование, ПУЭ РК Правила устройств электроустановок и ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

Телевидение

В жилом доме выполнена внутренняя разводка сетей кабельного телевидения. Наружные сети не предусматриваются.

В шахте предусмотрены коробки распределительные телевизионные. От распределительных коробок осуществляется разводка по квартирным телевизионным розеткам в полиэтиленовых трубах в диаметром 16 мм. Распределительная сеть выполняется кабелем марки RG-11, абонентская проводка – кабелями марки RG-6.

Диспетчеризация лифта

Диспетчеризация лифта осуществляется применением диспетчерского комплекса «Обь», состоящего из лифтового блока ЛБ, контроллера локальной шины КЛШ, переговорного комплекта кабины и соединительных кабелей.

Диспетчерский комплекс «Обь» предназначен для осуществления диспетчерского контроля за работой лифтов и приведения их в соответствие с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов» и обеспечивает:

1) двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь. В том числе при отсутствии электропитания на лифте;

2) сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;

3) сигнализацию об открытии шкафов управления;

4) сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5) идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

Лифтовый блок устанавливается у входа в лифт на 9 этаже и подключается к контроллеру локальной шине КЛШ, устанавливаемом в диспетчерском пункте (жилой дом Тип В). По локальной шине передаются сигналы, осуществляется переговорная связь и резервное питание лифтовых блоков постоянным напряжением 60В. Управление работой диспетчерского комплекса осуществляется посредством контроллера локальной шины КЛШ. Кабель для подключения ЛБ к КЛШ учитывается в наружных сетях.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность заданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Степень огнестойкости жилого дома – I.

В жилом доме предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных в холле каждого этажа. Расход воды на пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006* принят 1 струя с расходом 2,6 л/сек. В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды внутреннего пожаротушения, которые располагаются в подвальной части здания в помещении насосной. В пожарных шкафах установлены пожарные кнопки. При срабатывании пожарной кнопки происходит открытие задвижек с электроприводом на байпасе водомерных узлов и одновременно поступает сигнал на запуск пожарных насосов.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

Выходы из подвалов обособленные. Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

Противопожарная эвакуация с девятого по шестой этажи предусмотрена через проемы в перекрытиях балконов.

В жилом доме внутреннее пожаротушение решено от пожарных кранов. Противопожарный стояк расположен на лестничной площадке в месте доступном для эксплуатации. Пожарные краны установлены в пожарных ящиках на каждом этаже.

Радиус обслуживания пожарного депо не превышает 3 км.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

6.4. Охрана окружающей среды

В проектируемом жилом доме вредные технологические процессы отсутствуют

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5. Организация строительства

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03.-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 2, Раздел IV «Непроизводственное строительство» п.7. стр.88 «Здание девятиэтажное монолитное» общей площадью 4000 и 7000 м^2 составляет 6,5 и 9 месяцев соответственно.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно п.10 и п.11 СНиП РК 1.04.03-2008 стр.81 продолжительность строительства здания с подвалом и техническим этажом определяется по сумме площадей жилой части здания, 50% площади помещений подвала и 75% площади технического этажа.

Рабочим проектом предусматривается строительство двух сблокированных 9-ти этажных жилых дома.

Согласно п.3.20 общих положений СНиП РК 1.04.03.-2008 расчет продолжительности строительства будем вести по одному блоку жилого дома. Второй блок сблокированного дома будет возводиться параллельно в пределах срока строительства этого объекта.

Общая площадь одного блока 9-ти этажного жилого дома равна 4234,32 м^2, с площадью подвала 494,92 м^2 и площадью техэтажа 507,37 м^2.

Согласно п.3.7 Общих положений принимаем метод интерполяции

Продолжительность строительства на единицу прироста площади жилого дома составляет: (9-6,5)/(7000-4000) равно 0,00083 мес.

Прирост площади жилого дома составляет:

(4234,32+0,5x494,92+0,75x507,37)-4000 равно 862,31 м^2

Продолжительность строительства с учетом интерполяции:

0,00083x862,31+6,5 равно 7,22 мес.

Согласно п.3.15 Общих положений СНиП РК 1.04.03.-2008 часть 1 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше устанавливается с применением коэффициента 1,1 для объектов жилищно-гражданского назначения.

В соответствии с п.3.9 статьи 3 часть I СНиП РК 1.04.03.-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», на выполнение устранения просадочности грунтов, общая продолжительность строительства объекта увеличивается не более чем на одну треть на выполнение одной из специальных работ, определённых на основе соответствующих норм». На устранение просадочных свойств грунтов путем глубинного замачивания требуется 174 суток или 5,8 мес.

Общая продолжительность строительства составит:

7,22 x 1,1 + 1/3 x 5,8 равно 9,88 мес.

Продолжительность строительства принимаем 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период на устранение просадочных свойств грунтов.

Начало строительства - март 2013 года (включительно).

Окончание строительства - декабрь 2013 года (включительно).

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-13.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.4.

Сметная стоимость строительства составлена в базовом уровне 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001, привязанных к местным условиям строительства Южно-Казахстанской области.

Перевод от цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного согласно бюджетному законодательству на 2013 год в размере 1731 тенге (1731/775 равно 2,23355).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район - 15.1;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002, приложение 1;

3) ненормируемые и непредвиденные затраты, согласно СН РК 8.02-02-2002, в размере – 6%;

4) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002, в размере – 1,1%;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5) затраты на производство работ в зимнее время, согласно СН РК 8.02-07-2002, в размере – 0,7% с коэффициентом 0,7;

6) затраты на выслугу лет – 1,0 %;

7) затраты на дополнительные отпуска – 0,4 %;

8) налоги, сборы, обязательные платежи, согласно СН РК 8.02-02-2002, в размере – 2%;

9) налог на добавленную стоимость – 12%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство 40 многоквартирных жилых домов в г.Шымкент ЮКО. Два сблокированных 9-ти этажных жилых дома №1Б (повторное применение)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) вертикальная планировка – учтены отметки полов, вентиляционные отверстия подвалов, просчитано количество ступеней и длина пандусов, учтены уклоны по тротуарам не более 6%;

2) красные горизонтали – в примечании указано сечение;

3) исправлены в экспликации S и V жилых домов;

4) представлены ТЭП на участок соответствующий акту на право землепользования;

5) предоставлено на рассмотрение экспертизы цветовое решение фасадов здания, согласованное с гл. архитектором ЮКО. Фасады выполнены должным образом, цвета подобраны гармонично. Все замечания устранены;

6) пояснительная записка откорректирована согласно замечаний экспертизы;

7) теплотехнический расчёт ограждающих конструкций на рассмотрение экспертизы предоставлен;

8) задание на проектирование утвержденное начальником отдела строительства г.Шымкент в 2012 году представлено;

9) ситуационная схема наружных сетей водопровода и канализации (40 домов), согласована с автором проекта наружных сетей водопровода и канализации ТОО «Южказпроект»;

10) гидравлический расчет выполнен и представлен в виде отдельной брошюры;

11) установка канализационных стояков в коммуникационных шахтах предусмотрена в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 п.8.2.8. Разрез установки канализационного стояка и его вытяжной части представлен;

12) прайс-листы на насосное оборудование и импортную запорную арматуру согласованы с заказчиком;

13) представлен гидравлический расчет газопровода;

14) откорректированы планы газопровода в соответствии с разделом АС;

15) в разделе АС предусмотрены кухни взамен кухонь-ниш;

16) вводы газопроводов в здания предусмотрены непосредственно в помещение, в котором установлено газоиспользующее оборудование согласно п.6.1.6. СНиП РК 4.03.01-2011;

17) откорректирована схема газоснабжения;

18) в спецификации оборудования исключены задвижки диаметром 50 мм; взамен газопровода диаметром 15 мм предусмотрен газопровод диаметром 20 мм (для обвязки газового счетчика);

19) представлен энергетический паспорт жилого дома;

20) представлено описание источника тепла, способа подключения к источнику тепла;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

21) представлено письмо отдела строительства о круглогодичном горячем водоснабжении;

22) представлены теплотехнический и гидравлический расчеты системы отопления;

23) план и разрез блочного теплового пункта приведены в соответствие со схемой теплового пункта;

24) откорректирована расчетная схема системы отопления – регулятор расхода исключен, добавлены счетчики тепла, запорная арматура;

25) откорректировано количество секций отопительных приборов, диаметры трубопроводов;

26) до поквартирных расходомеров предусмотрена установка фильтров тонкой очистки;

27) предусмотрены устройства для опорожнения системы отопления на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.18;

28) согласно п.5.8.6 СН РК 3.02-06-2011, п.11.2.5 СНиП РК 3.02-43-2007 в жилых комнатах и кухне предусмотрен приток воздуха через регулируемые оконные форточки;

29) изменен производитель и марка блочного теплового пункта, откорректирована производительность и напор устанавливаемых в тепловом пункте циркуляционных и смесительных насосов;

30) согласно СН РК4.04-23-2004, исключены электроприемники, не относящиеся к 1 категории;

31) в общей ПЗ указан вид сетей телевидения – кабельный, дана ссылка на СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства систем связи сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;

32) принята величина удельной нагрузки на квартиру с учетом интерполяции по РДС РК 4.04-191-2002;

33) условные обозначения автоматических выключателей на щитах ВРУ1 и ВРУ2, приняты согласно ГОСТ 21.608-84;

34) планы силового оборудования и электроосвещения ЭОМ выполнены раздельно, предоставлены экспликации помещений с указанием их площадей.

35) представлена справка о начале строительства и расчет продолжительности строительства;

36) откорректированы объемы по устройству стен и перегородок, плит перекрытия, приведены в соответствие с проектом;

37) стоимость оборудования и материалов, принятых по прайс-листам, принята без индексации;

38) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен + увелич. - снижен.
			заявлен-ные	рекомен. к утверж.	
1	Этажность здания	эт.	9	9	-
2	Площадь застройки	кв. м.	1110,98	1110,98	-
3	Общая площадь здания	кв. м	8468,64	8468,64	-
4	Общая площадь квартир	кв. м	7496,28	7496,28	-
5	Строительный объем	куб. м	37129,46	37129,46	-
6	Количество квартир в том числе: 1- комнатных 2- комнатных 3- комнатных	шт. шт. шт. шт.	144 36 72 36	144 36 72 36	- - - -
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	336,290 323,238 8,549 4,503	335,360 322,321 8,549 4,490	-0,930 -0,917 - -0,013

8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	873,789 721,968 19,094 132,727	870,660 719,919 19,094 131,647	-3,129 -2,049 - -1,080
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья	тенге/ед.	116 563	116 146	-417
10	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч.	212,67	201,13	-11,54
11	Продолжительность строительства	мес.	10	10	-

Примечания:

- сумма превышения стоимости 1 кв.метра от установленной стоимости по программе «Доступное жилье - 2020», финансируется за счет местного бюджета, согласно задания на проектирование.

- в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2013 года на общую сумму 3,129 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 40 многоквартирных жилых домов в г.Шымкент ЮКО. Два сблокированных 9-ти этажных жилых дома №1Б (повторное применение)»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов, действующих в Республики Казахстан,и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Этажность здания	9 этажей
2.	Площадь застройки	1110,98 м^2
3.	Общая площадь здания, в том числе	8468,64 м^2
4.	Общая площадь квартир	7496,28 м^2
5.	Строительный объем здания	37129,46 м^3
6.	Количество квартир, в том числе: 1- комнатных 2- комнатных 3- комнатных	144 шт. 36 шт. 72 шт. 36 шт.
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе СМР	335,360 млн. тенге 322,321 млн. тенге
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года в том числе СМР	870,660 млн. тенге 719,919 млн. тенге
9.	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья	116 146 тенге
10.	Общая нормативная трудоемкость	201,13 тыс.чел.час
11.	Продолжительность строительства	10 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО Шымкент қаласындағы 40 көппәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы. Қосақталған екі тоғыз қабатты №1Б тұрғын үй (қайталап қолдану)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1.	Қабаттылық саны	9 этаж
2.	Құрылыстың ауданы	1110,98 м^2
3.	Ғимараттардың тұрғын ауданы	8468,64 м^2
4.	Пәтерлердің жалпы ауданы	7496,28 м^2
5.	Ғимараттардың құрылыс көлемі	37129,46 м^3
6.	Пәтерлердің саны	144 дана
	оның ішінде: бір бөлмелі	36 дана
	екі бөлмелі	72 дана
	үш бөлмелі	36 дана
7.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	335,360 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	322,321 млн. теңге
8.	2013 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	870,660 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	719,919 млн. теңге
9.	1 м^2 жалпы ауданын салыстырмалы күрделі қаржыландыру	116 146 теңге
10.	Жалпы нормативтік еңбек сиымдылығы	201,13 мың адам сағ
11.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директор орынбасары	И. Спатаев
Өндіріс бөлімінің бастығы орынбасары	М. Кошанов
Жетекші сарапшы	А. Шишкин
Бас маман	Н. Ларкина
Бас маман	А. Абдулаева
Бас маман	Н. Карпович
Штаттан тыс сарапшы	И. Стрельцов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА