ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "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") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

БЕКІТЕМІН:

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

_____Ж.С.Мыктыбаев

«Шымкент қаласындағы әкімшілік-іскерлік орталығындағы жайлылығы 3-сыныпты 9 қабатты темірбетон монолитті тұрғын үйлердің 3 көпқабатты тұрғын үйлерді байлауымен (барлығы 4 үй) құрылысы. Г-2 тұрғын үйі»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 29 тамыздағы №19-0616/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сити Инжиниринг» ЖШС

Шымкент қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ "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") КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0616/14 от 29 августа 2014 года

по рабочему проекту

«Строительство 9-ти этажного железобетонного монолитного жилого дома 3-го класса комфортности с привязкой 3-х многоэтажных жилых домов (всего 4 дома) в административно-деловом центре г.Шымкент. Жилой дом Г-2»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел стоительства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сити Инжиниринг»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 9-ти этажного железобетонного монолитного жилого дома 3-го класса комфортности с привязкой 3-х многоэтажных жилых домов (всего 4 дома) в административно-деловом центре г. Шымкент. Жилой дом Г-2».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0523 от 18.07.2014 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 №19-15/1487 от 25.06.2014 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: 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 - Нурсеитов Ш. Приказ о назначении ГИП №44/1 от 28 апреля 2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства г.Шымкент» (без даты);
- архитектурно-планировочное задание за №130/554 от 24.01.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент, ЮКО»;
- постановление акимата г.Шымкент за №22 от 15.01.2014 года о предоставлении земельного участка с правом постоянного землепользования;
- акт выбора и согласования земельного участка для строительства многоэтажных жилых домов от 2014 года (без даты);
- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства г.Шымкент» от 22.05.2014 года;
- протокол градостроительного совета г. Шымкент №7 от 30.05.2014 года о согласовании строительства 9-ти этажных жилых домов 3-го класса комфортности в административно-деловом центре г. Шымкент;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» за №19-15/1481 от 25.06.2014 года о том, что генеральный план, инженерные сети до границ жилых домов и благоустройства выполняется отдельным проектом. Разработка проекта застройки, территории жилых домов производится ТОО ПИ «Южказпроект». Финансирование строительства инженерных сетей предусмотрено из местного бюджета в рамках программы «Доступное жилье – 2020»;
- письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» за №19-15/1485 от 25.06.2014 года о том, что финансирование строительства 9-ти этажного железобетонного монолитного жилого дома 3-го класса комфортности с привязкой 3-х многоэтажных жилых домов (всего 4 дома) в административно-деловом центре г. Шымкент предусмотрено за счёт республиканского и местного бюджетов в рамках программы «Доступное жилье – 2020» в 2015-2016 годах;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Сити Инжиниринг» в июне 2014 года.
- отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания» в июне 2014 года(Заказ № 3625).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-572 от 26.05.2014 года, выданное департаментом по защите прав потребителей ЮКО Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей.

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ13VDC00015357 от 06.06.2014 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Сметная документация.
Том 3. Энергетический паспорт.
Том 4. 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 системы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства 9-ти этажного жилого дома является обеспечения жителей г.Шымкент жильем в рамках государственной программы «Доступное жилье – 2020».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства жилого дома расположен в северо-восточной части микрорайона «Нурсат»по проспекту Астана, города Шымкента, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства

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.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Инженерно - геологические условия площадки строительства

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на север - северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 550,60-550,90 м.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки, до глубины 20,0 м, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – суглинок макропористый, от твердой до мягкопластичной, консистенции, просадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании составила S_{slg} = 1,0 см при мощности просадочной толщи 13,4-13,6 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам суглинка - первый; по величинам начального просадочного давления и модуля деформации элемент разделён на 2 горизонта: ИГЭ-1^{а} и ИГЭ-1^{б};

2) второй ИГЭ – суглинок комковатый, полутвёрдый, непросадочный;

3) третий ИГЭ – галечниковый грунт с песчано-суглинистым заполнителем до 36%.

Характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ-1а - удельный вес 18,8 кН/м^3, удельное сцепление 4/5 кПа, угол внутреннего трения 20/20°, модуль деформации 2,7 МПа;

ИГЭ-1б - удельный вес 19,1 кН/м^3, удельное сцепление 4/5 кПа, угол внутреннего трения 20/20°, модуль деформации 4,9 МПа;

2) ИГЭ-2 - удельный вес 19,6 кН/м^3, модуль деформации 13,1 Мпа;

3) ИГЭ-3 - удельный вес 22,1 кН/м^3, модуль деформации 36,3 МПа.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,041 до 0,064 процента. Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4- для бетона марки W_4 по

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание SO_4^- составляет 250-380 мг/кг).

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (содержание Cl^- составляет 103-128 мг/кг).

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 20,0 м не вскрыты.

Сейсмичность площадки строительства - семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

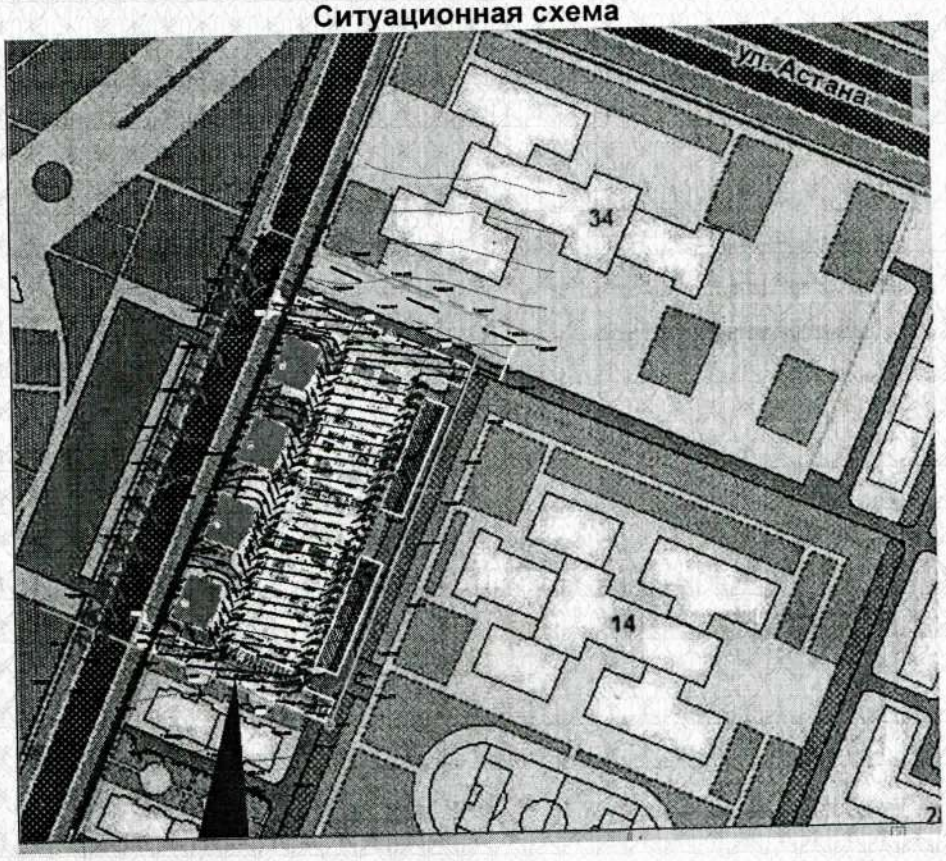
Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором: почва – первая, суглинок твердый – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства 9-ти этажных домов расположен в административно-деловом центре г.Шымкент. Схема посадки зданий согласована с отделом строительства, главным архитектором города, отделом земельных отношений г. Шымкент. Генеральный план, инженерные сети и благоустройство территории выполняется отдельным проектом организацией ТОО ПИ «Южказпроект» (письмо ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» за №19-15/1481 от 25.06.2014 года).

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения жилого дома разработаны в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СНиП 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание 9-ти этажного жилого дома - отдельно стоящее секционного типа, прямоугольной формы с размерами в осях 19,3х24 м, с подвалом и верхним техническим этажом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Высота этажа 3 м, от пола до потолка 2,7 м.

Высота подвального этажа 2,7 м, от пола до потолка 2,35 м.

Высота верхнего тех. этажа от пола до потолка 1,65 м.

Лестничная клетка двухмаршевая, тип Л1.

Здание оснащено пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг. Размеры шахты 1850 х 2550 мм, размеры кабины 2200 х 1050 мм.

Количество этажей - 9.

Уровень ответственности здания – II.

Категория пожароопасности – Д.

Степень огнестойкости – I.

Наружная отделка стен - металлический сайдинг, цоколь - керамогранит, декоративные элементы фасада - лист оцинкованный, с полимерным покрытием.

Внутренняя отделка жилых помещений и коридоров: стены и потолок - левкас, покраска улучшенной водоэмульсионной краской, пол - линолеум, плинтус ПВХ, откосы - левкас, покраска водоэмульсионным составом.

Стены кухни - левкас, покраска улучшенным водоэмульсионным составом, облицовка рабочей зоны керамической плиткой на высоту 1,60 м. Потолок - левкас, покраска улучшенным водоэмульсионным составом. Пол - линолеум, плинтус ПВХ.

Стены санузел: - керамическая плитка на высоту 1,80 м, потолок и стены - левкас, покраска улучшенным водоэмульсионным составом. Пол - покрытие керамической напольной плиткой.

Стены балкона: - металлический сайдинг. Пол - покрытие из бетона класса В15 – 36 мм.

Потолок и стены лестничных клеток, коридоров и других общих помещений - левкас, покраска улучшенным водоэмульсионным составом, низ стен на высоту 1,6 м - масляная окраска.

Оконные блоки - ПВХ, стеклопакет 4М1-16-4М1.

Откосы окон - лист оцинкованный, с полимерным покрытием.

Двери входные - металлические утепленные.

Двери внутриквартирные - деревянные, деревянные остекленные.

Двери внутриподъездные - деревянные остекленные.

Двери балконные, - ПВХ с остеклением стеклопакетом 4М1-16-4М1, подоконники - подоконная доска.

Объёмно-планировочные показатели здания

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	478,12	
2	Строительный объем, в том числе: выше отм. 0,000м ниже отм. 0,000 м	$м^3$ $м^3$	15794,82 14527,17 1267,65	
3	Площадь жилого здания	$м^2$	3922,29	
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3057,57	
5	Количество квартир	шт.	54	
6	Этажность здания	этаж	9	

Объёмно-планировочные показатели квартир

№ пп	Наименование квартир	Тип квартиры	Количество квартир	Площадь квартир, $м^2$		Общая площадь всех квартир, $м^2$	
				жилая	общая	жилая	общая
1	1-о комнатная	1-1	9	16,14	37,59	145,26	338,31
2	1-о комнатная	1-2	9	18,26	37,20	164,34	334,80
3	2-х комнатная	2-1	18	30,63	58,81	551,34	1058,58
4	3-х комнатная	3-1	18	41,63	73,66	749,34	1325,88
					ИТОГО	1610,28	3057,57

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 1100 х 2100 х 2500 мм. Размер дверей шахты и кабины 900 х 2100 мм.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - каркасно-связевая, пространственная система в виде безригельного каркаса жесткими узлами соединения плиты с колоннами и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки – диафрагмы жесткости. Каркас в восприятии горизонтальных нагрузок практически не участвует, кроме колонн, объединенных с вертикальными диафрагмами жесткости. Пространственный расчет каркаса был выполнен с использованием программного комплекса «Lira 9.6».

Фундамент жилого дома - монолитная железобетонная плита толщиной 800мм. Фундаменты выполнен из бетона кл. В25 на портландцементе по ГОСТ 10178-85*. Под фундаменты устраивается щебеночная подготовка толщиной 100мм.

Колонны - из монолитного железобетона кл.В25 сечением 500х500мм до отметки +8.900 м., 400х400мм выше отм. +8.900 м.

Ригеля - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением - 400х400 мм.

Стены (диафрагмы жесткости) - из монолитного железобетона кл.В25 толщиной 200мм.

Плиты перекрытия - из монолитного железобетона кл.В25 толщиной 200мм.

Лестница - монолитная железобетонная из бетона кл.В25.

Наружные стены и внутренние межквартирные перегородки - толщиной 200 мм из пенобетонных блоков с маркой по плотности D600кг/м3 кл. В3,5 уложенные на клеевом растворе с усилением металлическими стойками и арматурными сетками Ø5BpI 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 4BpI с шагом 600 мм.

Кровля - водоизоляционный ковер 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 (ISOVER) OL-E 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 - плиты из минеральной ваты на синтетических связующих с плотностью равной 175 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 10178-85* с обмазкой горячим битумом за 2 раза. Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Защита от коррозии металлических конструкций предусмотрена лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры, наносимые 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.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивные решения приняты с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2009 «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 D600кг/м3, кл. В3,5 толщиной 200мм уложенных на клеевом растворе.

Сейсмостойкость заполнения каркаса здания повышается сетками из арматуры диаметром 5ВрI, 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 пороизола или минераловатной плиты).

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.

Для полного устранения просадочных свойств грунтов выполнена замена просадочного грунта в основании фундаментов уплотненной галечниковой подушкой содержанием песчаного заполнителя 25% толщиной 8,6 м и воднепроницаемый экран из уплотненного суглинистого грунта толщиной 3,0 м. По периметру здания предусмотрено асфальтобетонная отмостка шириной 2 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети согласно письма ГУ «Отдел строительства г. Шымкент» за №19-15/1481 от 25.06.2014 года выполняется отдельным проектом организацией ТОО ПИ «Южказпроект».

Отопление и вентиляция

Отопления и вентиляции многоэтажного жилого дома выполнены в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», Монтаж систем вентиляции выполнены в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85*.

Отопление

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

квартире предусмотрены тепловые счетчики ELF. Подвальная разводка труб отопления предусмотрена водогазопроводными трубами в теплоизоляции URSA.

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 нормативных показателей СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

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

Расчетные тепловые потоки

№ пп	Наименование	Расчетный тепловой поток, кВт				
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Технологические нужды	Всего
1	Жилой дом	103,1	0	62	0	165
	Всего	103,1	0	62	0	165

Водоснабжение и канализация.

Водоснабжение и канализация многоэтажного жилого дома выполнено в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и техническими условиями на водоснабжение и канализацию выданными ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

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.

Внутренний водопровод и канализация

Внутренние сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006* «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, противопожарный водопровод, 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. Ввод в здание предусмотрен одним трубопроводом диаметром 80 мм. 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 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.

Разводка в каждую квартиру представлена коллекторным типом. 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 300 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.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход				Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/с	
Водопровод хоз.питьевой	37	48,6	5,56	4,01	2,6	
Холодная В1		16,2	2,0	2,41		
Горячая Т3		32,4	3,56	1,56		
Хоз.бытовая канализация		48,6	5,56	4,01		

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. 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отключающие краны перед газовыми приборами устанавливают на высоте 1.8 метра от пола.

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.

Электротехнические решения

Электротехнические решения разработаны 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

Характеристика объекта:

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся, согласно РДС РК 4.04-191-2002 п.7.3.2 ко II категории, из них, согласно СН РК 4.04-23-2004:

1) к I-й категории: противопожарные устройства и лифты;

2) 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:

Для первого стояка.

1) 1 квартира – 4.1 кВт; с учетом общей площади квартир более 55 м² соответственно 4,817 кВт/квартира и 4,256 кВт/квартира;

2) количество квартир 2;

3) для этажного щитка соответственно 4,817+4,256=9,07кВт;

4) для стояка с этажными щитами - количество квартир 18 – 1,75 кВт/квартира; 1,75х18х1,1066=34,858 кВт.

Для второго стояка.

1) 1 квартира – 4.1кВт;

2) количество квартир 4 - 3,783 кВт/квартира;

3) для этажного щитка соответственно с учетом общей площади квартир более 55м²; 3,783х4х1,1066=16,745кВт;

4) для стояка с этажными щитами - количество квартир 36 – 1,287кВт/квартира; 1,287х36х1,1066=51,268кВт;

5) для общего количество квартир 54 – 1,095кВт/квартира 1,095х54х1,1066=65,62кВт.

Расчетная нагрузка жилого дома (Ржд) (квартир и силовых электроприемников) согласно п.4.200 СН РК 4.04-23-2004 определяется по формуле, кВт:

Ржд = Ркв +0,9 Рс

где Ркв - расчетная нагрузка электроприемников квартир, кВт, Ркв=65,62кВт;

Рс - расчетная нагрузка силовых электроприемников, кВт

Рс =Рс лифт+Рн=6+4,5+0,495=10,99кВт.

Ржд=65,62+0,9х10,99=75,51кВт.

Суммарная расчетная мощность – 75,51кВт

Расчетный ток –127,62 А.

Наружные и внутриплощадочные сети электроснабжения жилого дома проектом не предусматриваются.

Силовое оборудование и электроосвещение

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ. Питание электроприемников здания осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабелями, рассчитанными на питание (в аварийном режиме) всех его нагрузок. При выходе из строя одного из питающих кабелей все электроприемники с помощью переключателей, установленных на панели ВРУ, подключаются к кабелю, оставшемуся в работе. Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии в вертикальных строительных каналах (стояк в шахте) к щитам этажным. 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 ж/дома.

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

1) к светильникам –кабелями с медными жилами марки ВВГ-3х1,5 в ПВХ трубах, заложенных в процессе возведения монолитных плит для перекрытий данного этажа;

2) к выключателям, установленным на стене со стороны дверной ручки на высоте 1м от пола кабелем марки ВВГ-3х1,5 и ВВГ-2х1,5 в штрабах по месту;

3) к розеткам, установленным в кухнях на высоте 1 м. от пола (со стороны столов), на высоте 0.3м от пола (на противоположной стене), в комнатах – на высоте 0.3м от пола, для ванной – на высоте 1.7 м. от пола –кабелем марки ВВГ– 3х2.5 в штрабах по месту;

4) к ящику ЩК от этажного щитка – кабелем марки ВВГнг 3х4 в ПВХ трубах в слое 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. В каждом щите этажном устанавливается один вводной трех полюсный автоматический выключатель, который подключается к двум фазам и нулевому проводу стояка. ЩЭ подключить зажимами для безразрывного подключения стояковых проводов. В ЩЭ устанавливаются также однофазные квартирные счетчики и автоматические выключатели питающих линий квартир.

На тех этаже и в подвале групповая сеть освещения и силовые распределительные сети выполнены открыто, кабелем ВВГ с медными жилами. Кабели 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.

Насосы горячего водоснабжения и отопления поставляются в комплекте с пуско-регулирующей аппаратурой и работают в автоматическом режиме.

В жилом доме предусмотрено рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами. Освещенность помещений принято 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 консьержа отм. 0,000.

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

Распределительные сети выполнены кабелями не распространяющие 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.

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 6х6м. 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 телефонизации, внутренних сетей телевидения и диспетчеризации лифта жилого дома разработаны в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

1) ПУЭ РК Правила устройств электроустановок;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства систем связи сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

Телефонизация

Проектом выполнена внутренняя разводка сетей телефонизации. Наружные сети не предусматриваются. В шахте предусмотрены коробки распределительные телефонные РК. От распределительных коробок осуществляется разводка по квартирным телефонным розеткам в полиэтиленовых трубах диаметром 16мм. Распределительная сеть выполняется кабелем марки ТППэп 10х2х0,4, ТППэп 20х2х0,4, абонентская проводка – проводами марки ТРП 2х0,4.

Кабельное телевидение

В соответствии с заданием на проектирование выполнена внутренняя разводка сетей кабельного телевидения. Наружные сети выполняются отдельным проектом.

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.

Домофон

В жилом доме предусмотрена аудиодомофоная связь. Внешний блок (вызывной блок БВД-342) устанавливается на подъездной двери, абонентские блоки (устройства квартирные переговорные УКП) – в квартирах. Управление домофонами осуществляется блоками управления БУД-302М, устанавливаемыми в шахте на 1 этаже. Подача напряжения переменного тока 220В к блоку БУД-302М осуществляется от щита этажного, предусмотренного разделом ЭОМ. Сеть домофонной связи выполнена кабелем марки КСПВ, абонентская проводка (от блоков коммутации БК-4, устанавливаемых в шахте до УКП) – проводом ТРП в полиэтиленовых трубах диаметром 16мм.

Диспетчеризация лифта

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

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;

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. 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 и взрывопожарных ситуаций

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 здания – II.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 Организация строительства

Продолжительность строительства определена 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».

Продолжительность строительства с учетом сейсмичности площадки и просадочности грунтов принимаем 8,5 месяцев. Задел в строительстве по годам, в % от сметной стоимости принят: в 2014 году – 20%, 2015 году – 80%.

6.5 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.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

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

7. 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.

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен технически сложный второй (нормальный) уровень ответственности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство 9-ти этажного железобетонного монолитного жилого дома 3-го класса комфортности с привязкой 3-х многоэтажных жилых домов (всего 4 дома) в административно-деловом центре г.Шымкент. Жилой дом Г-2» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлен эскизный проект всего комплекса с копией протокола градостроительного совета при акимате г. Шымкент;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2) фронтальные проекции фасадов добавлены в альбом ЭП;

3) цветовое решение элементов фасадов в ведомости отделки фасадов с альбома АР приведено в соответствие с утвержденным эскизным проектом;

4) красная линия нанесена на генеральный план в альбом ЭП;

5) спецификация элементов благоустройства дворовой части добавлена в альбом ЭП;

6) общие данные рабочего проекта приведено в соответствие с действующим строительным нормам и правилам;

7) в общих данных добавлены разделы «Объемно-планировочные решения», «Антипросадочные мероприятия», «Защита строительных конструкций от коррозий» и «Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения»;

8) в общих данных в разделе «Конструктивные решения» уточнена конструктивная схема здания;

9) в общих данных в разделе «Антисейсмические мероприятия» уточнено категория грунтов по сейсмическим свойствам;

10) представлен теплотехнический расчет наружной стены и покрытия;

11) основания фундаментов проектируемых зданий выполнено для второго типа грунтовых условий, согласно рекомендации отчета об инженерно-геологических изыскании и соответствии МСП 5.01-102-2002, п. 6.1.

12) согласно п. 3.80 «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83)» полностью устранены просадочные свойства грунтов в пределах деформируемой зону, высота грунтовой подушки - экран составляет 2000 мм, высота галечниковой подушки составляет 9700 мм;

13) в таблице РСУ группы взаимоисключающих загружений, загружения ветра и сейсмичеких загружений включены в одну группу;

14) согласно руководству по проектированию железобетонных конструкций с безбалочными перекрытиями по периметру плит перекрытия установлены ригели сечением 400х400 мм. во всех отметках;

15) на расчетных схемах силовых щитов указаны адреса источников электропитания, согласно схемам для ВРУ и ЩС-1;

16) принята освещенность 75 Лк взамен 150 Лк помещения электрощитовой жилого здания, приведены в соответствие ссылки на другие чертежи на схеме управления насосами пожаротушения и схеме управления насосами питьевой воды, указано место установки реле К.1.1 и К.1.2 в Перечне элементов принципиальной схемы ЭОМ-19;

17) в спецификации оборудования ЭМО.С указан завод – изготовитель ТОО «Электрокомплект» для оборудования и материалов взамен ТОО «Казахский свет» г. Алматы;

18) указан номер сооружения в номере объекта в угловых штампах чертежей ЭОМ и СС и в спецификациях оборудования;

19) принят кабель КСПВ-2х0,4 взамен провода ТРП-2х0,4 мм, в спецификации оборудования СС.С указан тип замка электромагнитного и его технические данные, указаны города или страны заводов-изготовителей.

20) точки врезки сетей водопровода и канализации согласована с автором проекта АДС ПИ «Южказпроект», письмо заказчика за №19-15/1481 от 25.06.2014.

21) напор в сети водопровода на вводе составляет 0.6 МПа;

22) для уменьшения шума в помещение насосной предусмотрена звуковая изоляция помещений.

23) сброс дождевых вод в бытовую канализацию предусматривается на зимний период.

24) предоставлен расчет насосов по созданию необходимого напора в сети.

25) пояснительная записка откорректирована, технологические условия на теплоснабжения, задание на проектирование и энергетический паспорт предоставлены.

26) «Общие указания откорректированы и дополнены в соответствии СНиП РК 3.02-43-2007 « Жилые здания», СН РК 3.02-06-2011 « здания жилые многоквартирные»

27) теплотехнический и гидравлический расчеты системы отопления предоставлены;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

28) трубопровод проложен с уклоном, так же учтены выпуск воды и воздуха;

29) индивидуальные тепловые пункты (ИТП) размещены с учетом п.11.3.2 СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания»;

30) откорректированы объемы работ на установку анкерных болтов, вес металлоконструкций принят с коэффицентом равно 1,01;

31) откорректированы объемы работ по водомерному узлу;

32) представленные прайс-листы, перечня оборудования и материалов оформлены в установленном порядке.

Технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен + увелич. - снижен.
			заявленные	рекомен. к утверж.	
1	Этажность здания	эт.	9	9	-
2	Площадь застройки	кв. м.	478,12	478,12	-
3	Общая площадь здания	кв. м	3922,29	3922,29	-
4	Общая площадь квартир	кв. м	3057,57	3057,57	-
5	Строительный объем	куб. м	15794,82	15794,82	-
6	Количество квартир в том числе: 1- комнатных 2- комнатных 3- комнатных	шт. шт. шт. шт.	54 18 18 18	54 18 18 18	- - - -
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	131,810 124,980 5,089 1,741	130,969 124,150 5,089 1,730	- 0,841 - 0,830 - - 0,011
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года и прогнозных ценах 2015 года. в том числе: СМР оборудование прочие из них на 2014 год на 2015 год	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	388,511 315,434 12,843 60,234 75,656 312,855	386,047 313,339 12,843 59,865 75,190 310,857	- 2,464 - 2,095 - - 0,369 - 0,466 - 1,998
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья	тенге/ед.	127 065	126 259	-806
10	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч.	101,06	95,34	-5,72
11	Продолжительность строительства	мес.	10	10	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих цена 2014 года и прогнозных ценах 2015 года на общую сумму 2,464 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 9-ти этажного железобетонного монолитного жилого дома 3-го класса комфортности с привязкой 3-х многоэтажных жилых домов (всего 4 дома) в административно-деловом центре г.Шымкент. Жилой дом Г-2»** 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 — 478,12 м^2
3. Общая площадь здания, в том числе — 3922,29 м^2
4. Общая площадь квартир — 3057,57 м^2
5. Строительный объем здания — 15794,82 м^3
6. Количество квартир, — 54 шт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в том числе: 1- комнатных	18 шт.
2- комнатных	18 шт.
3- комнатных	18 шт.
7. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	130,969 млн. тенге
в том числе СМР	124,150 млн. тенге
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года и прогнозных ценах 2015 года	386,047 млн. тенге
в том числе СМР	313,339 млн. тенге
9. Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья	126 259 тенге
10. Общая нормативная трудоемкость	95,34 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.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства г.Шымкент» в соответствии с условиями договора №19/0524 от 18.07.2014 года .

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласындағы әкімшілік-іскерлік орталығындағы жайлылығы 3-сыныпты 9 қабатты темірбетон монолитті тұрғын үйлердің 3 көпқабатты тұрғын үйлерді байлауымен (барлығы 4 үй) құрылысы. Г-2 тұрғын үйі» 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:

1. Қабаттылық саны	9 этаж
2. Құрылыстың ауданы	478,12 м^2
3. Ғимараттардың тұрғын ауданы	3922,29 м^2
4. Пәтерлердің жалпы ауданы	3057,57 м^2
5. Ғимараттардың құрылыс көлемі	15794,82 м^3
6. Пәтерлердің саны	54 дана
оның ішінде: бір бөлмелі	18 дана
екі бөлмелі	18 дана
үш бөлмелі	18 дана
7. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	130,969 млн. теңге
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	124,150 млн. теңге
8. 2014-2015 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	386,047 млн. теңге
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	313,339 млн. теңге
9. 1 м^2 жалпы ауданын салыстырмалы күрделі қаржыландыру	126 259 теңге
10. Жалпы нормативтік еңбек сиымдылығы	95,34 мың адам сағ
11. Құрылыстың ұзақтығы	10 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.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

18.07.2014 жылғы № 19/0524 шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының құрылыс бөлімі» ММ-сі кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Сараптама тобының басшысы	М. Кошанов
Сараптама тобының жетекшісі	Н.Ерменбеков
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	А. Абдулаева
Штаттан тыс сарапшы	Т. Раймкулов
Штаттан тыс сарапшы	Н. Белоусова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА