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
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ 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 В Г. АЛМАТЫ

ҚОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

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
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ 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 В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

И.о. директора Филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Туганбаев Б.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0637/13 от 2 октября 2013 г.

по рабочему проекту

«Строительство многоквартирного жилого дома с автопаркингом в Бостандыкском районе, восточнее пр. Сейфулина севернее пр. Аль-Фараби (южнее ул. Попова, восточнее ул. Плещеева)», (Генеральный план и архитектурно-строительные решения)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «NS-КурылысСо»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архитектурно-строительная компания «Аруна», г. Алматы

г. Алматы

017046

1 НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с автопаркингом в Бостандыкском районе, восточнее пр. Сейфулина севернее пр. Аль-Фараби (южнее ул. Попова, восточнее ул. Плещеева)». (Генеральный план и архитектурно-строительные решения).

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 620 от 30 июля 2013 года, заключенному с ТОО «NS-КурылысСо», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта.

2 ЗАКАЗЧИК: - ТОО «NS-КурылысСо», г. Алматы.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «Архитектурно-строительная компания «Аруна» (государственная лицензия ГСЛ № 004779 от 11 мая 2001 года, с приложениями на 3-х страницах, от 25 октября 2012 года, выданными Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Каламкаров С.И. (приказ о назначении от 31 июля 2013 года, № 1-П).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – частные инвестиции (письмо ТОО «NS-КурылысСо», от 18 июля 2013 года № 138).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование «12-ти этажный многоквартирный жилой дом с двухуровневым паркингом, расположенный по адресу: проспект Сейфулина, севернее проспекта Аль-Фараби», утвержденное ТОО «NS-КурылысСо»;

договор о совместной деятельности ТОО Корпорация «РЕМАС» с одной стороны и ТОО «NS-КурылысСо» с другой стороны с целью строительства многоквартирного жилого дома с автопаркингом восточнее пр. Сейфулина севернее пр. Аль-Фараби, от 1 марта 2013 года, подписанный двумя сторонами ТОО Корпорация «РЕМАС» и ТОО «NS-КурылысСо»;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,1643 га, расположенный южнее улицы Попова, восточнее ул. Плещеева, Бостандыкский район, с целевым назначением для многоэтажного здания и автопаркинга, выданный начальником Управления земельных отношений г. Алматы, от 5 февраля 2013 года № 0057067;

архитектурно-планировочное задание для проектирования объекта «Строительство многоквартирного жилого дома с автопаргингом, расположенного на закрепленном земельном участке южнее улицы Попова, восточнее улицы Плещеева в микрорайоне Таугуль в Бостандыкском районе», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы, от 6 марта 2012 года № 143;

заключение о возможности строительства многоэтажного жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы, пр. Сейфулина, угол пр. Аль-Фараби, выданное АО «КазНИИСА», от 10 июня 2013 года;

письмо ТОО «NS-КурылысСо» - источник финансирования по рабочему проекту многоквартирный жилой дом с автопаркингом восточнее пр. Сейфулина, севернее пр. Аль-Фараби - частные инвестиции, от 18 июля 2013 года № 138;

письмо ТОО «NS-КурылысСо» - разработка внешних инженерных сетей по рабочему проекту многоквартирный жилой дом с автопаркингом восточнее пр. Сейфулина будет выполнена отдельным проектом, от 14 августа 2013 года № 144;

письмо ТОО «NS-КурылысСо» - Блок Б с благоустройством будет выполнен отдельным проектом, после завершения согласования комплексных мероприятий с Акиматом г. Алматы по благоустройству и укреплению склона существующего девяти этажного жилого дома, от 20 сентября 2013 года № 156;

письмо ТОО «NS-КурылысСо» - площадки временного хранения твердых бытовых отходов, для занятий физкультурой, детская игровая площадка и площадка для отдыха взрослых будут разработаны в проекте благоустройства Блока Б, отдельным проектом, от 26 сентября 2013 года № 159;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома с автопаркингом, расположенного в г. Алматы, Бостандыкский район, восточнее пр. Сейфулина, севернее пр. Албфараби (южнее ул. Попова, восточнее ул. Плещеева), выданный ТОО «Ясар-Эксперт», от 14 августа 2013 года, без номера;

протокол измерения радона в грунте, на земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома с автопаркингом, расположенного в Бостандыкском районе г. Алматы, восточнее пр. Сейфулина, севернее пр. Аль-Фараби (южнее ул. Попова, восточнее ул. Плещеева), выданный ТОО «Ясар-Эксперт», от 14 августа 2013 года, без номера.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

выписка из протокола Градостроительного Совета г. Алматы, № 01/03 от 31 марта 2012 года, утвержденная председателем Градостроительного совета, о согласовании к рабочему проектированию строительство многоквартирного жилого дома восточнее пр. Сейфулина, севернее пр. Аль-Фараби с учетом предложений членов Совета, письмо № 12/3Т-А-986 от 3 апреля 2012 года, выданное аппаратом акима города Алматы;

согласование проектной документации по рабочему проекту «Многоквартирный жилой дом с автопаркингом в Бостандыкском районе, восточнее пр. Сейфулина севернее пр. Аль-Фараби (южнее ул. Попова восточнее ул. Плещеева) с ТОО «NS-КурылысСо», письмо от 16 августа 2013 года;

санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок для строительства многоквартирного жилого дома с автопаркингом южнее ул. Попова, восточнее ул. Плещеева в Бостандыкском районе г. Алматы, выданное Управлением государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Бостандыкскому району г. Алматы, от 15 августа 2013 года № 2/570;

согласование схемы посадки здания для дальнейшего проектирования на участке с архитектором Бостандыкского района, без даты;

согласование эскизного проекта: ТОО «NS-КурылысСо», ТОО «Корпорация Ремас», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Алматы», без даты.

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации

Заказ 04/2012
Общая пояснительная записка.
Энергетический паспорт.
Паспорт проекта.
Рабочие чертежи марки ГП – генеральный план.
Рабочие чертежи марки АР – архитектурные решения.
Рабочие чертежи марки ЮЖ – конструкции железобетонные.
СМ - Сметная документация.
Эскизный проект «Многоквартирный жилой дом по ул. Сейфулина».
Топографическая съемка М1:500, выполненной ТОО «ГЦИ» в марте 2013 года.
Отчет об инженерно-геологических изысканиях под строительство 12-ти этажного многоквартирного жилого дома с 2-х уровневым паркингом по пр. Сейфулина, севернее пр. Аль-Фараби в г. Алматы, выполненный ТОО «КазГИИЗ» в 2012 году, заказ 26-12, архивный № 18229.

Пространственные расчеты несущих конструкций многоэтажного жилого дома с автопаркингом восточнее пр. Сейфулина, севернее пр. Аль-Фараби, выполненный ТОО «Архитектурно-строительная компания «Аруна» на программном комплексе «SCAD Group» в 2012 году.

5.4 Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее доступность жилья широким слоям населения.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04.21-2004*)	- минус 25 °С;
сейсмичность площадки	- 9 баллов;
нормативная глубина сезонного промерзания:	
насыпные и галечниковые грунты	- 136 см;
суглинков	- 92 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В соответствии с картой сейсмического микрорайонирования территории г. Алматы, площадка строительства находится в инженерно-геологических условиях, относящихся к зоне II-А-1, сейсмичностью 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - I (первая).

Уточненное значение сейсмичности площадки - 9 баллов.

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях участка строительства, выполненному ТОО «КазГИИЗ» в 2012 году, в геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах эрозионного останца древнего конуса, имеющего вид пологих холмов с неглубокими плоскодонными логами.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения начала верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами и суглинками перекрытыми с поверхности насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем. До глубины 0,3-0,5 м залегают насыпные грунты, представленные гравийно-галечником и щебенистыми грунтами, отсыпанными беспорядочно и слабоуплотненными. Местами вскрыт почвенно-растительный слой, мощностью до 0,3 м, представленный суглинком гумуссированным с корнями растений.

Под насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем вскрыты суглинки лессовидные, просадочные, твердой и полутвердой консистенции, с включением гравия и мелкой гальки до 10 %, с включением карбонатов в виде стяжений. Согласно компрессионным испытаниям суглинки проявляют просадочные свойства первого типа. Начальное просадочное давление изменяется от 0,013 до 0,035 МПа, нормативное значение – 0,024 МПа. Коэффициент относительной просадочности при удельном давлении 0,05 МПа колеблется в пределах 0,017-0,040, нормативное значение – 0,026; при удельном давлении 0,1 МПа – 0,041-0,076, нормативное значение – 0,057; при удельном давлении 0,2 МПа – 0,050-0,106, нормативное значение – 0,073; при удельном давлении 0,3 МПа – 0,054-0,108, нормативное значение – 0,077.

С глубины 5,6-8,1 м залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Содержание фракций: валунов – 19,5-29,5%, гальки – 39,2-48,5 %, гравия – 5,0-10,0 %, заполнителя – 20,6-25,5 %.

Основание под фундаменты служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунта представлены в Таблице 1.

Таблица 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_0
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	Прорезается фундаментами					
2	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18						
3	Суглинки просадочные	1,67	1,64	1,61	18/8	12/2	23/22	22/21	4,4/1,6	-
	Уплотненные суглинки (плотность сухого грунта 1,64-1,7 т/м^3 при оптимальной влажности 0,17)	1,94	1,93	1,91	-/13	-/12	-/26	-/23	14,0/11	
4	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

Здание имеет универсальную ориентацию, с организацией входных групп с разных сторон. Входные группы жилой части расположены с северной стороны здания. Входы для офисных помещений, расположенных на первом этаже, предусмотрены с северо-восточной и юго-западной стороны.

Въезды в подземные паркинги, расположенные в двух подземных этажах, предусмотрены с юго-восточной (в блоке А, на отм. минус 3,900) и юго-западной (в блоке Б, на отм. минус 7,200) стороны.

Трассировка проездов по участку обеспечивает возможность подъезда к основным и служебным входам, а также доступ пожарных машин.

Основной подъезд к входам жилой части дома предусмотрен по проезду с улицы Сейфуллина. Проезд предусмотрен вдоль юго-восточного и северо-восточного фасадов проектируемого здания и увязан с существующим местным проездом с северо-восточного фасада девятиэтажного жилого дома. В перспективе подъезд к зданию будет предусмотрен также по эксплуатируемой кровле пристроенной части Блока Б, с юго-западной стороны, через территорию двора существующего жилого дома.

Выраженный рельеф участка с резким перепадом высот предусматривает значительные работы по инженерной подготовке территории и закреплению грунта при вертикальной планировке, с целью предотвращения чрезвычайных ситуаций.

Стоянка легковых автомобилей для жильцов комплекса, предполагается в проектируемом подземном паркинге, для временной парковки предусмотрена открытая площадка по проезду вдоль заднего фасада существующего дома и (в перспективе) парковочные места на эксплуатируемой кровле паркинга (Блок Б).

Ввиду стесненности и отсутствия свободного места на участке строительства, площадки временного хранения твердых бытовых отходов, для занятий физкультурой, детская игровая площадка и площадка для отдыха взрослых предусматриваются при разработке отдельного проекта благоустройства на объединенной территории существующего и проектируемого жилых домов (письмо ТОО «NS-КурылысСо», от 26 сентября 2013 года № 159).

В соответствии с действующими нормативными требованиями, предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения, с возможностью доступа в паркинг, офисные и жилые помещения. Парковочные места оборудованы местами для автомашин инвалидов и людей с ограниченными физическими возможностями. Ширина тротуаров и дорожек, устройство бордюров, пандусов приняты в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Вся прилегающая территория жилого комплекса благоустраивается, озеленяется и обеспечивается освещением в ночное время, предусмотрена также архитектурная и рекламная подсветка на крыше здания.

Покрытие проездов, открытых автостоянок – асфальтобетонное, с обрамлением бортовым камнем. Покрытие тротуаров – тротуарная плитка по грунту с обрамлением бортовым камнем. Асфальтобетонное покрытие проездов и площадок для автотранспорта предусмотрено двухслойное. Тротуары отделены от проездов бордюром с возвышением на 15 см. Благоустройство выполняется как на отведенном участке, так и на прилегающей общегородской территории.

В местах перепада рельефа предусмотрено устройство подпорных стен и лестничных сходов, крылец с ограждениями.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в существующую арычную сеть проспекта Сейфуллина.

Проектом предусмотрено озеленение участка с устройством рулонного газона и посадкой хвойных деревьев.

Таблица 2

Технические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	0,1643
2	Площадь застройки	$м^2$	960,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	180,0
	в том числе:		
	площадь асфальтобетонного покрытия проездов и площадок	$м^2$	90,0
	площадь плиточного покрытия тротуаров	$м^2$	70,0
	площадь отмостки	$м^2$	20,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	503,0
5	Процент застройки	%	58
6	Процент покрытий	%	11
7	Процент озеленения	%	31

6.2.2 Архитектурные решения

В соответствии с решением Градостроительного совета города Алматы от 31 марта 2012 года № 01/03, общий архитектурный замысел проекта обусловлен необходимостью сформировать пространство вокруг существующего 9-ти этажного жилого дома, стоящего на возвышении, на пересечении проспектов Сейфуллина и Аль-Фараби, с созданием единого ансамбля. Проектируемый дом должен стать доминантой при дальнейшей разработке плана застройки территории района. Для решения поставленной задачи планируется строительство объекта из двух блоков:

Блок А – 12-ти этажный 2-х секционный жилой дом с подземным двухэтажным паркингом;

Блок Б – двухэтажная (в том числе цокольный этаж) пристройка паркинга с офисными помещениями, разрабатываемая отдельным проектом (письмо ТОО «NS-КурылысСо» от 20 сентября 2013 года № 156).

Посадка здания с северо-восточной стороны проспекта Сейфуллина одновременно служит укреплением склона, на котором расположен существующий 9-ти этажный жилой дом. Разрабатываемый отдельным проектом стилобат (Блок Б) с юго-западной стороны будет выполнять дополнительно роль подпорной стены.

В Блоке А предусмотрено: 2 входные группы в жилую часть дома, оснащенные пассажирскими лифтами, пожарными лифтами и лестницами, принятыми по расчету; 2 входа в офисные помещения, 1 въезд в паркинг по однопутной рампе на первом подземном этаже. Въезд в паркинг на втором подземном этаже разрабатывается отдельным проектом, в составе Блока Б. Поэтажная планировка основана на зональном принципе формирования автономных функциональных групп помещений, каждая со своим лестнично-лифтовым узлом. Согласно заданию на проектирование в составе объекта предусмотрены жилые квартиры, офисные помещения и паркинг.

Все основные группы встроенных помещений (офисные помещения) имеют отдельные входы, загрузочные и подъездные пути.

В соответствии с заданием на проектирование, рабочим проектом предусмотрено строительство жилого здания III класса (по классификации жилых зданий, таблица 1 СНиП РК 3.02-43-2007*).

Проектируемое здание жилого дома (блок А) – 2-х секционный, сложной формы в плане, с габаритными размерами в осях 34,0х35,4 м. Габариты секций – 34,0х17,4 м и 18,0х17,10 м. Жилой дом имеет 12 наземных этажей и 2 подземных этажа. В перспективе предполагается пристройка с юго-восточной стороны в уровне подземных этажей стилобата (Блок Б), с дополнительными помещениями паркинга, офисными помещениями и котельной.

Крыша здания - чердачная (технический чердак, холодный), плоская с внутренним водостоком, с рулонной наплавляемой кровлей, с парапетом по краям.

Высота этажей принята:

наклонными подъемниками. Лифты здания приспособлены для пользования инвалидов и людей с ограниченными физическими возможностями.

В связи с ограниченной территорией выделенной под строительство жилого дома, мусороудаление предусмотрено на оборудованную, согласно санитарным нормам, общую площадку временного складирования ТБО на территории существующего девятиэтажного жилого дома.

Типы и количество квартир, размещаемых на каждом жилом этаже (со второго по двенадцатый этажи): одна – однокомнатная, четыре – двухкомнатные и три - трехкомнатные.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую и индивидуальные зоны с учетом дневного и ночного пребывания. Квартиры состоят из жилых комнат (спальных, общей комнаты), подсобных помещений (кухни, санитарно-гигиенических помещений – туалета и ванной комнаты, внутриквартирного коридора, прихожей) и летних помещений (балконов и лоджий).

В санитарных узлах, в местах крепления приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, предусматривается устройство звукоизоляции.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Летние помещения (балкон или лоджия) предусматриваются в квартирах на всех этажах. В соответствии с решением протокола Градостроительного совета г. Алматы, от 31 марта 2012 года № 01/03, лоджии и балконы, выходящие на проспекты Аль-Фараби и Сейфуллина, предусмотрены с остеклением безопасным стеклом.

Для вентиляции холодного чердака, в наружных стенах предусматриваются проемы, заполненные жалюзийными решетками.

Наружная отделка глухих поверхностей стен, начиная со второго этажа до верха парапета, выполняется навесным вентилируемым фасадом с облицовкой негорючими декоративными фасадными панелями по металлическим креплениям сертифицированной конструкции, с устройством негорючей теплоизоляции (минераловатной плиты на базальтовой основе) наружных стен. Поверхность стен внутри остекленных закрытых лоджий и балконов отделывается декоративной штукатуркой по сетке поверх утеплителя (минераловатной плиты на базальтовой основе). Цоколь здания и стены первого этажа (до уровня низа плит перекрытия второго этажа), облицовывается керамогранитными плитами по металлическим креплениям сертифицированной конструкции, с устройством негорючей теплоизоляции (минераловатной плиты на базальтовой основе).

Над верхним техническим этажом, для создания дополнительного архитектурного акцента и завершенности фасадов, а также для устройства наружной световой рекламы предусмотрена надстроенная объемно-пространственная композиция из металлоконструкций. В проекте предусмотрена окраска металлоконструкций атмосферостойкой краской.

Ступени входов, площадки крылец и пандусы для МГН облицовываются керамогранитной плиткой с шероховатой поверхностью.

Оконные блоки и балконные двери – из металлопластиковых профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с применением энергосберегающего стекла.

Витражи – алюминиевые переплеты с заполнением однокамерными стеклопакетами, с применением энергосберегающего стекла.

Наружные двери – металлические утепленные.

Ограждение балконов – металлокаркас с облицовкой фасадными плитами.

Козырьки над входами в здание – кровля рулонная наплавляемая, экраны - металлокаркас с облицовкой фасадными плитами.

Низ балконных плит и козырьков на видимых участках обшивается металлическими панелями типа «Luxalon».

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – линолеум, коммерческое покрытие, керамическая напольная плитка, плитка керамогранитная, шлифованный бетон;

стены и перегородки – штукатурка, левкас, водоэмульсионная окраска и облицовка глазурованной плиткой;

потолки – левкас и водоэмульсионная окраска по бетону и обшивке из гипсокартона (в офисных помещениях и в санузлах).

Технические показатели:

этажность жилого дома	- 12;
количество квартир жилого дома	- 88;
в том числе:	
однокомнатных	- 11,
двухкомнатных	- 44,
трехкомнатных	- 33;
общая площадь квартир	- 7362,8 м^2;
площадь жилого дома	- 12761,7 м^2;
в том числе:	
подземный автопаркинг	- 1196,8 м^2,
технические помещения дома	- 113,4 м^2;
общая площадь офисных помещений	- 1674,2 м^2;
строительный объем жилого дома	- 42988,8 м^3,
в том числе подземной части	- 5838,5 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Многоквартирный жилой дом с автопаркингом – 12-ти этажный, разделен деформационным антисейсмическим швом на два блока, сложной формы в плане с габаритными размерами в осях: 32,5х35,37 м (блок А), 17,1х35,37 м (блок Б). Блок Б выполняется отдельным проектом (письмо ТОО «NS-КурылысСо» от 20 сентября 2013 года № 156).

Конструктивная схема Блока А – связевой каркас, представляет собой пространственную систему в виде ригельного каркаса с жесткими узлами соединений ригелей 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). Шаг колонн переменный.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», с помощью программного комплекса «SCAD Group» (версия 11.5), ТОО «Архитектурно-строительная компания «Аруна» в 2012 году.

В проекте приняты следующие решения.

Фундамент выполнен в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1200 мм, повторяющей в плане контур блока А.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа.

Отметка низа фундаментов - минус 8,50 м.

Нижняя и верхняя зона железобетонной фундаментной плиты армирована отдельными стержнями в продольном и поперечном направлении, образующими сетки. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с результатами выполненного расчета. Соединение арматурных стержней по длине выполняются на сварке тип соединения С21-$Р_н$ согласно ГОСТ 14098-91.

В местах действия максимальных усилий выполнено дополнительное армирование фундаментной плиты.

Расстояния между стержнями основной арматуры в нижней и верхней зоне фундаментной плиты - 200 мм.

Вертикальное армирование фундаментной плиты выполнено отдельными стержнями.

Материал конструкций: бетон - класса В30, арматура - класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Из фундаментной плиты предусмотрены выпуски плоских арматурных каркасов, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен. Арматурные каркасы выполнены из арматурных стержней класса А-III, и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Арматура колонн заведена в фундаментную плиту.

Для обеспечения проектного положения арматуры и нормативной величины защитного слоя бетона в железобетонной фундаментной плите предусмотрены стальные фиксаторы с шагом 1000 мм, выполненные из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментной плитой выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры принята 35 мм.

Стены подземных этажей - монолитные, железобетонные толщиной 600 мм в блоке А. Стены армируются в поперечном направлении плоскими каркасами, расположенными с шагом 200 мм по длине стен. Между собой плоские каркасы с двух сторон соединяются отдельными горизонтальными стержнями, образуя пространственный каркас.

Рабочая арматура стен соединяется с выпусками из фундаментов вразбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций: бетон - класса В30, арматура - класса А-III, и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Толщина защитного слоя бетона для вертикальной рабочей арматуры - 30 мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные переменной толщины, до отметки 3,20 м – толщиной 600мм, выше 500 мм. Диафрагмы армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку из стержней класса А-III. В местах перемычек стены имеют усиленное армирование. Диаметры стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Периферийные зоны армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальные стержни заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Материал конструкций диафрагм - бетон класса В30, рабочая арматура класса А-III. Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Стыки рабочей арматуры диафрагм выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Диафрагмы с наружной стороны утепляются жесткими минераловатными плитами, толщиной 100 мм с последующей облицовкой фасадной плиткой.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры принята не менее диаметра арматуры и не менее 15 мм.

Колонны - монолитные железобетонные, приняты сечением 600х600 мм до отметки 3,20 м, выше отметки 3,20 м – 500х500 мм. Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей армируются сварными сетками, с шагом 100 мм.

Колонны выполняются из бетона класса В30 и армируются стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры колонн принята не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 20 мм.

Ригели - монолитные железобетонные, приняты сечением 400х500(h) мм. Ригели армированы отдельными продольными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Стыки рабочей арматуры ригелей выполняются на сварке, тип сварки С21-Рн, по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних продольных стержней выполнены вразбежку.

Ригели выполняются из бетона класса В30 и армируются стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры ригелей принята не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 20 мм.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Армирование плит перекрытий выполнено отдельными стержнями в верхней и нижней зонах, из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Диаметры стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

В местах действия максимальных усилий выполняется дополнительное армирование монолитных плит.

Соединение рабочей арматуры в плитах перекрытий выполнено вразбежку, внахлест без сварки.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусмотрено усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты.

Свободные края плит армируются объемным каркасом.

Бетон плит перекрытий класса В30.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры - 15 мм.

Наружные стены (заполнение каркаса) - кладка из легких блоков (газобетонные), толщиной 200 мм, класса на сжатие не ниже В2,5, выполненная на клеевых составах, марки не ниже М50 и значением временного сопротивления осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа. Предусмотрено усиление кладки стальными элементами, образующими каркасную систему, состоящую из стоек, закрепленных к перекрытиям и горизонтальных балок, обрамляющих проемы сверху и снизу приваренных к стойкам. Стены с наружной стороны утеплены жесткими минераловатными плитами.

Лестницы - монолитные железобетонные марши и площадки, толщиной 200 мм, выполняются из бетона класса В30 и армируются стержнями класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки: гипсокартонные, толщиной 120 мм, по металлическому каркасу; из теплоблоков, толщиной 200 мм; армокирпичные толщиной 120 мм.

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности - II.

Мероприятия по защите конструкций

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

Поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалями ПФ-115 (ПФ-133) на стройплощадке за два раза.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СНиП 3.04.03-85.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнялась с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций произведен на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии с выполненными расчетами.

Конструирование основных несущих элементов производилось в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

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

Основные строительные конструкции многоквартирного жилого дома с автопаркингом соответствуют II степени огнестойкости.

В здании предусмотрены конструктивные и объемно-планировочные решения обеспечивающие:

эвакуацию людей наружу (на прилегающую к зданию часть участка);

спасение людей;

доступ личного состава пожарных подразделений и подачу средств пожаротушения;

не распространение пожара на рядом расположенные здания.

В проекте предусмотрены противопожарные мероприятия, разработанные в соответствии с требованиями действующей на территории РК нормативной и технической документации: СНиП РК 3.02-13-2007, СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 2.02-05-2009*, СНиП РК 3.02-21-2004, МСП 3.02-102-2006 и СП РК 2.02-20-2006*.

6.4 Охрана окружающей среды

Для устранения возможностей загрязнения окружающей среды проектом предусмотрены следующие мероприятия:

обеспечение отвода поверхностных вод на дорожное покрытие;

максимальное благоустройство вокруг здания с устройством искусственных покрытий;

максимальное сохранение на территории объекта плодородного слоя грунтов и использование срезанного почвенно-плодородного слоя при устройстве газонов, цветников и при посадке кустарников;

отделка фасадов материалами, не имеющих вредных выделений.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

МЕМОРАНДАМА

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принимается 24 месяца.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 24 месяца.

7 ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства Республики Казахстан, от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

В проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» г. Алматы, в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с автопаркингом в Бостандыкском районе, восточнее пр. Сейфулина севернее пр. Аль-Фараби (южнее ул. Попова, восточнее ул. Плещеева)». (Генеральный план и архитектурно-строительные решения), внесены следующие изменения и дополнения:

Общие данные

1) Представлено согласование рабочего проекта с заказчиком, письмо от 16 августа 2013 года.

2) Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок для строительства многоквартирного жилого дома с автопаркингом южнее ул. Попова, восточнее ул. Плещеева в Бостандыкском районе г. Алматы, выданное Управлением государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Бостандыкскому району г. Алматы, от 15 августа 2013 года № 2/570.

3) Представлен эскизный проект.

4) Представлен расчет продолжительности строительства.

5) Представлено письмо от заказчика о том, что разработка внешних инженерных сетей по рабочему проекту многоквартирный жилой дом с автопаркингом восточнее пр. Сейфулина, будет выполнена отдельным проектом, от 14 августа 2013 года № 144.

6) В задании на проектирование указан класс жилья.

Генеральный план

7) Откорректированы технико-экономические показатели по генплану в соответствии с ГОСТ 21.508-93.

8) Разработан и представлен план земляных масс.

9) Указаны: разработчик и дата выполнения топографической съемки участка строительства.

10) Представлено предварительное согласование схемы посадки здания для дальнейшего проектирования на участке с архитектором Бостандыкского района, без даты.

Архитектурные решения

11) Откорректирована этажность здания – 12 этажей.

12) Указаны класс жилья согласно классификации СНиП РК 3.02-43-2007* и класс функциональной пожарной опасности согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

13) Предусмотрено заполнение огнестойким стеклом оконных проемов над въездом в подземный паркинг.

14) Замаркированы колесоотбойные устройства в паркинге, указано значение уклонов пола, уклон въездной рампы, привязаны линии разуклонок. Указаны места для парковки автомашин МГН.

15) Указаны типы полов на планах. Разработана экспликация полов, ведомость отделки помещений, спецификация элементов заполнения проемов.

16) На плане типового этажа откорректирована ширина простенка между проемом выхода из незадымляемой лестницы типа Н1 и окном жилой комнаты, согласно требованию п. 6.4.11 СНиП РК 2.02-05-2009*.

17) Предусмотрены тамбуры у выходов в открытые переходы лестниц типа Н1, согласно требованию п. 7.3.12* СНиП РК 3.02-43-2007*.

18) Исключено расположение над верхним жилым этажом тренажерного зала, как необоснованное нормативами для жилых зданий.

19) Увеличен уклон рулонной кровли согласно рекомендациям п. 5.7 СНиП РК 3.02-06-2009.

20) Исключен слой утеплителя в конструкции покрытия над холодным техническим чердаком.

21) Разработана ведомость отделки фасадов с указанием объемов и вида отделки элементов.

Конструктивные решения

Общие замечания

22) На пространственных расчетах каркаса указано полное название объекта, с учетом места его расположения.

23) В расчетах откорректирован коэффициент К3, учитывающий высоту здания, принят согласно п. 5.10 СНиП РК 2.03-30-2006.

24) В расчетах представлена таблица жесткостей.

25) В общих данных указана степень огнестойкости здания.

26) На листах «Общие данные» раздела ЮЖ выполнена запись, подписанная ГИПом, о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, согласно п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство».

27) На чертежах фундаментов указаны наименование и физико-механические характеристики грунта, являющегося основанием под фундаменты.

28) Тип соединения рабочей арматуры в конструкциях указан согласно ГОСТ 14098-91.

29) Выполнено дополнительное армирование в верхней зоне в фундаментной плите в осях «4-6», «В-Г» и по оси «Е» в осях «5/1-7» в направлении оси «У», согласно представленному расчету.

30) В фундаментной плите предусмотрена поперечная арматура, охватывающая крайние продольные стержни, согласно п. 5.22 СНиП 2.03.01-84*.

31) Указан тип соединения рабочей арматуры стен, диафрагм и колонн с выпусками из фундаментов в соответствии с ГОСТ 14098-91.

32) Схемы ригелей в расчетах приведены в соответствие с конструктивными чертежами.

33) Армирование плит перекрытий выполнено согласно расчету (увеличены зоны дополнительного армирования в плите на отметке минус 4,0 м, в направлении оси «У» в нижней и верхней зонах). Выполнено дополнительное горизонтальное армирование в

плите на отм. 0,000 в нижней зоне и в верхней зоне, согласно расчету. Выполнено дополнительное горизонтальное армирование в плите на отм. 3,200 м в нижней зоне, в осях «5-8» «Г-Д» и дополнительное вертикальное армирование по оси «Д» в осях «6-8», согласно расчету. Откорректировано армирование всех плит перекрытий, согласно расчету.

34) Увеличено армирование стен и диафрагм, согласно расчету.

35) В диафрагмах выполнены периферийные зоны, согласно п. 7,44, 7,45 СНиП РК 2.03-30-2006.

7.3 Рекомендации Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы

Вместе с тем филиал РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы считает необходимым:

до начала строительства получить экологическое заключение уполномоченного органа по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для многоквартирного жилого дома с автопаркингом в Бостандыкском районе, восточнее пр. Сейфулина севернее пр. Аль-Фараби (южнееул. Попова, восточнее ул. Плещеева).

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с автопаркингом в Бостандыкском районе, восточнее пр. Сейфулина севернее пр. Аль-Фараби (южнее ул. Попова, восточнее ул. Плещеева)». (Генеральный план и архитектурно-строительные решения), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «NS-КурылысСо» в соответствии с условиями договора № 620 от 30 июля 2013 года.

8.3 При выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Бостандық ауданы, Сейфуллин даңғылының шығысында, Әл-Фараби даңғылының солтүстігінде (Попов көшесінің оңтүстігі, Плещев көшесінің шығысы) орналасқан автопаркингі бар көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы». (Бас жоспар және сәулеттік-құрылыстық шешімдер) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2013 жылғы 30 шілдедегі № 620 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «NS-КурылысСо» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар мен бастапқы деректердің негізінде берілді.

8.3 Құрылыстық-монтаждық жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру (құрылыстың басталуы) және бекітуге ұсынған кезде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

Өндірістік бөлімі
бастығының м.а. **Н. Утебекова**

Жетекші сарапшы **Н. Зинковская**

Бас маман **М. Курмангалиев**

МЕМСАРАПТАМА
госэкспертиза