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
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

«Алматы қаласы Медеу ауданы Достық даңғылының шығысында, Митин көшесінің солтүстігінде орналасқан «Алтын Ғасыр» тұрғын үй кешенінің құрылысы» (сметалық құжаттамасыз).3 кезең – тұрғын үйлер (3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7 ноқаттары). Кеңсе ғимараты (9 ноқат). Паркинг (11 ноқат)
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 5 тамыздағы № 02-0467/14

ЖЕРГІЛІКТІ ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алтын Номад» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Урбостиль» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

018215

МЕМСАРАПТАМА

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Медеу ауданы Достық даңғылының шығысында, Митин көшесінің солтүстігінде орналасқан «Алтын Ғасыр» тұрғын үй кешенінің құрылысы» (сметалық құжаттамасыз).3 кезең – тұрғын үйлер (3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7 ноқаттары). Кеңсе ғимараты (9 ноқат). Паркинг (11 ноқат) жұмыс жобасы бойынша осы жергілікті қорытындысы Қазақстан Республикасы Өңірлік даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы жергілікті сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

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

ЛОКАЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0467/14 от 5 августа 2014 г.

по рабочему проекту
«Строительство жилого комплекса «Алтын Гасыр», расположенного восточнее пр. Достык, севернее ул. Митина в Медеуском районе г. Алматы» (без сметной документации). 3 этап – Жилые дома (пятна 3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7). Офисное здание (пятно 9). Паркинг (пятно 11)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Алтын Номад»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Урбостиль»,
г. Алматы

г. Алматы

018216

МЕМСАРАПТАМА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное локальное заключение по рабочему проекту **«Строительство жилого комплекса «Алтын Гасыр», расположенного восточнее пр. Достык, севернее ул. Митина в Медеуском районе г. Алматы» (без сметной документации). 3 этап – Жилые дома (пятна 3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7). Офисное здание (пятно 9). Паркинг (пятно 11)**, выдано Филиалом 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.

Данное локальное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

МЕМСАРАПТАМА

1 НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект «Строительство жилого комплекса «Алтын Гасыр», расположенного восточнее пр. Достык, севернее ул. Митина в Медеуском районе г. Алматы» (без сметной документации). 3 этап – Жилые дома (пятна 3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7). Офисное здание (пятно 9). Паркинг (пятно 11).

Настоящее локальное заключение выполнено согласно договору № 347 от 30 апреля 2013 года с дополнительными соглашениями № 1 от 4 марта 2014 года, № 2 от 17 марта 2014 года, заключенному с ТОО «Алтын Номад», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта с экспертным сопровождением (письмо Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 1 февраля 2013 года № 01-4-04-3/1519).

Ранее выданы:

локальное заключение № 02-0415/13 от 21 июня 2013 года - 1-этап: Укрепление существующих котлованов и разработка новых котлованов с устройством искусственного основания;

локальное заключение № 02-1033/13 от 31 декабря 2013 года – 2-этап: Жилые дома (пятна 1/1, 2/1, 3/1, 4, 5, 6/2, 6/3). Паркинг (пятно 8/3).

Настоящее локальное заключение выдается на проектные решения по 3-ому этапу – Жилые дома (пятна 3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7). Офисное здание (пятно 9) и Паркинг (пятно 11).

2 ЗАКАЗЧИК – ТОО «Алтын Номад», г. Алматы.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «Урбостиль» (государственная лицензия ГСЛ № 000722 от 14 марта 1997 года, категория I, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложениями к государственной лицензии на 6 страницах, от 4 декабря 2012 года).

ГИП – Дубовик И.О. (приказ о назначении главного инженера проекта, от 27 июля 2011 года № 98).

3.1 ПРОЕКТИРОВЩИКИ:

ТОО «Best House Asia» (государственная лицензия ГСЛ № 13001505 от 30 января 2013 года, категория II, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложениями к государственной лицензии (на 5 страницах), от 30 января 2013 года).

ГИП – Малаян С.А. (приказ о назначении главного инженера проекта, от 2 августа 2013 года № 01-02-08Л).

ТОО «Қорғаныс ЛТД» (государственная лицензия ГСЛ № 09294 от 20 января 2006 года, категория II, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложениями к государственной лицензии (на 1 странице), от 30 января 2013 года).

ГИП – Касенов Ж.А. (приказ о назначении главного инженера проекта, от 25 июня 2013 года № 42).

ТОО «Базис-Телеком» (государственная лицензия ГСЛ № 013775 от 4 февраля 2004 года, категория III, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложениями к государственной лицензии (на 2-х страницах), от 18 октября 2012 года).

ГИП – Наурозбаева Д.С. (приказ о назначении главного инженера проекта, от 20 октября 2013 года № 62/1).

ТОО «Технический центр «Цунами» (государственная лицензия ГСЛ № 07872 от 29 декабря 1995 года, категория II, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложениями к государственной лицензии (на 2-х страницах), от 5 ноября 2012 года).

ГИП – Сучков Д.М. (приказ о назначении главного инженера проекта, от 8 ноября 2013 года № 34).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

«Строительство жилого комплекса «Алтын Гасыр», расположенного восточнее пр. Достык, севернее ул. Митина в Медеуском районе г. Алматы» в режиме экспертного сопровождения;

письмо № И-102/н от 5 июня 2013 года, выданное ТОО «Алтын Номад» – обоснование выбора типа крепления откосов котлованов в рабочем проекте;

письмо № И-113/н от 19 июня 2013 года, выданное ТОО «Алтын Номад» – информация о работах, выполненных предыдущем застройщиком ТОО «Nomad Development», в 2007 году;

письмо № И-159/н от 27 сентября 2013 года, выданное ТОО «Алтын Номад» – рабочие проекты по отдельным проектам с заключением соответствующих договоров; индивидуальным тепловым пунктам и насосным станциям ГВС будут представлены на рассмотрение экспертизы на 4-ом этапе;

письмо № И-179/н от 7 ноября 2013 года, выданное ТОО «Алтын Номад» – внутриплощадочные инженерные сети по группам жилых домов, а так же слаботочные сети по пятну 8 будут представлены на рассмотрение экспертизы на 4-ом этапе, а также внеплощадочные инженерные сети.

письмо № И-186/н от 20 ноября 2013 года, выданное ТОО «Алтын Номад» – санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту будет представлено на 4-м этапе, после разработки проектной документации на весь комплекс;

письмо № И-211/н от 12 декабря 2013 года, выданное ТОО «Алтын Номад» – класс жилья по рабочему проекту «Жилой комплекс «Алтын Гасыр» принят IV (четвертый);

письмо № 01-4-07-4/15387 от 20 октября 2012 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства – согласование применения винтовых муфт по ТУ 4842-196-46854090-2005 в строительстве;

письмо № И-70/н от 14 мая 2014 года, выданное ТОО «Алтын Номад» – раздел «Генеральный план» будет представлен на 4-ом этапе.

письмо № И-114/н от 16 июля 2014 года, выданное ТОО «Алтын Номад» – начало строительства секции № 3 ЖК «Алтын Гасыр» (пятна 3/2, 5/1, 6/4, 6/5 и 7) запланировано на начало августа 2014 года.

Технические условия:

№ 05/3-303 от 9 апреля 2013 года – на водоснабжение, выданные ГКП «Холдинг Алматы Су»;

№ 05/3-303 от 9 апреля 2013 года – на водоотведение, выданные ГКП «Холдинг Алматы Су»;

№ ТУ-Ю-053/2897 от 26 ноября 2012 года – на теплоснабжение, выданные ГКП «Холдинг Алматы Жылу»;

№ № 25.1-3808 от 4 июля 2013 года – на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

№ ТУ-64/65 от 12 октября 2012 года – на телефонизацию, выданные городским центром телекоммуникаций «Алматытелеком»;

№ РФ-1-16/196 от 10 октября 2012 года – на радиофикацию, выданные ТОО «Центр радиофикации Алматы»;

№ ТУ 04/1 от 04 мая 2014 года – на подключение к кабельной сети ТОО «АЛМА-ТВ» и ТОО «БАЗИС-ТЕЛЕКОМ», выданные ТОО «АЛМА-ТВ» и ТОО «БАЗИС-ТЕЛЕКОМ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование к рабочему проектированию строительства многофункционального жилого комплекса «Алтын Гасыр», высотностью 6-8 этажей с пентхаусом, восточнее пр. Достык, южнее ул. Клочкова и севернее ул. Митина, выписка из протокола градостроительного Совета г. Алматы за № 04/11 от 24 ноября 2012 года, утвержденного Председателем градостроительного Совета г. Алматы, письмо № 12-12/3Т-Н-3631 от 29 ноября 2012 года, выданное Аппаратом Акима города Алматы;

согласование эскизного проекта по объекту «Строительство жилого комплекса «Алтын Гасыр», расположенного восточнее пр. Достык, севернее ул. Митина в Медеуском районе г. Алматы», альбом согласования (графические материалы) и письмо

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

№ 01-04-3тн-00012 от 3 января 2013 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

предварительное согласование на размещение жилого комплекса «Алтын Гасыр», письмо № 24-02-03/116 от 25 января 2007 года, выданное ГУ «Балхаш-Алакольское бассейновое водохозяйственное управление (БАБВУ) Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» для жилого комплекса «Алтын Гасыр» (на период строительства и эксплуатации), № 07-08-564 от 14 августа 2013 года, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»;

санитарно-эпидемиологическое заключение (повторно) на земельный участок под строительство многоквартирного жилого комплекса с автопаркингом (жилой комплекс «Алтын Ғасыр»), № 0760 от 6 декабря 2012 года, выданное Департаментом Комитета Госсанэпиднадзора по городу Алматы;

санитарно-эпидемиологическое заключение на проект строительства «Жилой комплекс «Алтын Гасыр», № 0825 от 19 декабря 2013 года, выданное Департаментом Комитета Госсанэпиднадзора по городу Алматы;

санитарно-эпидемиологическое заключение на проект строительства «Жилой комплекс «Алтын Гасыр», № 477 от 27 июня 2014 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Алматы» Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей;

согласование рабочего проекта «Строительство жилого комплекса «Алтын Гасыр» (1-, 2-этапы), расположенного восточнее пр. Достык, севернее ул. Митина в Медеуском районе г. Алматы», письмо № И-65/н от 25 апреля 2013 года, выданное ТОО «Алтын Номад»;

согласование по 3-этапу рабочего проекта «Строительство жилого комплекса «Алтын Гасыр», расположенного восточнее пр. Достык, севернее ул. Митина в Медеуском районе г. Алматы», письмо № И-69/н от 14 мая 2014 года, выданное ТОО «Алтын Номад»;

предварительное согласование размещения контейнерных площадок для сбора ТБО объекта «Жилой комплекс «Алтын Гасыр», письмо № 5323 от 20 ноября 2013 года, выданное ГУ «Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Пояснительная записка.

144-АР – Архитектурно-планировочные решения.

144-КЖ – Конструкции железобетонные.

144-ОВ – Отопление и вентиляция.

144-ВК – Водопровод и канализация.

144-ЭМ – Силовое электрооборудование.

144-СС – Слаботочные системы.

Энергетический паспорт.

Автоматизированные расчеты основных несущих конструкций жилых домов и паркинга на статические и динамические нагрузки, выполненные с помощью программных комплексов «ЛИРА», версия 9.6 и «SCAD Soft», версия 11.5.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства «Жилого комплекса «Алтын Гасыр», расположенного восточнее пр. Достык, севернее ул. Митина в Медеуском районе г. Алматы, выполненный ТОО «КазГИИЗ», в 2012 году, заказ 60-12, арх. № 18266.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства под жилой комплекс «Алтын Гасыр» расположен восточнее пр. Достык, севернее ул. Митина в Медеуском районе г. Алматы.

В настоящее время участок строительства свободен от зеленых насаждений.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Поверхность участка строительства на момент изысканий изрыта котлованами глубиной от 5,0 до 13,0 м, местами спланирована. Рельеф участка спокойный с общим уклоном в северо-западном направлении.

Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах 970,00-986,50 м.

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/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 °С.
Сейсмичность района строительства	- 9 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам на площадке строительства	- I (первая).
Уточненная сейсмичность площадки строительства	- 9 баллов.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков	- 92 см;
для насыпных и крупнообломочных	- 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях на участке, выполненному ТОО «КазГИИЗ», в геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах конуса выноса реки Малая Алматинка.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, перекрытыми суглинками, насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем.

С поверхности и до глубины 0,5-2,9 м прослеживается насыпной грунт, представленный суглинком, с включением гравия, гальки и галечниками с включением валунов. Местами, встречаются остатки почвенно-растительного слоя, мощностью 0,2-0,8 м, представленные суглинком с корнями растений.

Ниже залегают суглинки, просадочные, твердой консистенции, с включением гравия и гальки, мощностью 0,3-2,0 м.

Под суглинками вскрыты галечниковые грунты с песчаным заполнителем. В кровле слоя с мощностью 0,6-1,2 м – с суглинистым и супесчаным заполнителем, со следующим содержанием фракций: валунов – до 20-25 %, гальки – до 35-40 %, гравия – до 10-15 %, заполнителя – до 20-25 %. В галечниковых грунтах с песчаным заполнителем, в интервалах глубин 2,9-3,4 м; 13,6-14,1 м; 14,8-15,9 м; 16,3-17,6 м встречаются прослои суглинка непросадочного, твердой консистенции, мощностью 0,5-1,3 м.

Ниже в Таблице 1 приведены нормативные и расчетные характеристики грунтов основания естественного сложения.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ игэ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	Прорезаются фундаментом					
2	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18						
3	Суглинки просадочные	1,61 / -	1,59 / -	1,57 / -	13 / 8	7 / 2	23 / 22	22 / 21	2,0 / 1,0	-
4	Суглинки непросадочные, залегающие в виде прослоев в галечниковых грунтах	1,95 / -	1,94 / -	1,93 / -	21 / 19	15 / 13	24 / 24	23 / 23	7,5 / 6,5	-
5	Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68	400
6	Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68	450

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Поверхность участка строительства на момент изысканий изрыта котлованами глубиной от 5,0 до 13,0 м, местами спланирована. Рельеф участка спокойный с общим уклоном в северо-западном направлении.

Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах 970,00-986,50 м.

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/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 °С.
Сейсмичность района строительства	- 9 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам на площадке строительства	- I (первая).
Уточненная сейсмичность площадки строительства	- 9 баллов.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
для суглинков	- 92 см;
для насыпных и крупнообломочных	- 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях на участке, выполненному ТОО «КазГИИЗ», в геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах конуса выноса реки Малая Алматинка.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, перекрытыми суглинками, насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем.

С поверхности и до глубины 0,5-2,9 м прослеживается насыпной грунт, представленный суглинком, с включением гравия, гальки и галечниками с включением валунов. Местами, встречаются остатки почвенно-растительного слоя, мощностью 0,2-0,8 м, представленные суглинком с корнями растений.

Ниже залегают суглинки, просадочные, твердой консистенции, с включением гравия и гальки, мощностью 0,3-2,0 м.

Под суглинками вскрыты галечниковые грунты с песчаным заполнителем. В кровле слоя с мощностью 0,6-1,2 м – с суглинистым и супесчаным заполнителем, со следующим содержанием фракций: валунов – до 20-25 %, гальки – до 35-40 %, гравия – до 10-15 %, заполнителя – до 20-25 %. В галечниковых грунтах с песчаным заполнителем, в интервалах глубин 2,9-3,4 м; 13,6-14,1 м; 14,8-15,9 м; 16,3-17,6 м встречаются прослои суглинка непросадочного, твердой консистенции, мощностью 0,5-1,3 м.

Ниже в Таблице 1 приведены нормативные и расчетные характеристики грунтов основания естественного сложения.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ игэ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпной грунт	1,80	1,79	1,78	Прорезаются фундаментом					
2	Почвенно-растительный слой	1,20	1,19	1,18						
3	Суглинки просадочные	1,61 / -	1,59 / -	1,57 / -	13 / 8	7 / 2	23 / 22	22 / 21	2,0 / 1,0	-
4	Суглинки непросадочные, залегающие в виде прослоев в галечниковых грунтах	1,95 / -	1,94 / -	1,93 / -	21 / 19	15 / 13	24 / 24	23 / 23	7,5 / 6,5	-
5	Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68	400
6	Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	24	35	34	68	450

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 1

№ игэ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
7	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,38	2,36	2,35	35	33	34	33	72	600

где: ρ - плотность грунта, т/м^3;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
R – расчетное сопротивление, кПа.

Степень агрессивного воздействия суглинков и насыпных грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – слабоагрессивная, на сульфатостойких цементах – неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – неагрессивная.

Галечниковые грунты – неагрессивные ко всем маркам бетонов.

Грунтовые воды в период изысканий выработками глубиной 27,0 м не вскрыты. Площадка строительства потенциально неподтопляемая.

Грунты незасоленные.

Коррозионная агрессивность грунтов по лабораторным данным, с учетом ГОСТ 9.602-2005:

к углеродистой стали:

по методу удельного электрического сопротивления грунта – низкая,

по методу средней плотности катодного тока – низкая;

к свинцовой оболочке кабеля – от средней до высокой;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По данным компрессионных испытаний, выполненных на прилегающей территории, суглинки, залегающие в верхней части разреза, проявляют просадочные свойства от дополнительных нагрузок. Начальное просадочное давление изменяется от 0,065-0,13 МПа, нормативное значение – 0,098 МПа. Инженерно-геологические условия площадки относятся к первому типу грунтовых условий по просадочности.

Уточнение инженерно-сейсмических условий площадки строительства

Согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий, площадка строительства находится в границах инженерно-сейсмического участка II-А-1.

По результатам детальных инженерно-геологических изысканий в пределах площадки развита толща крупнообломочных грунтов с маломощным слоем покровных образований. Грунтовые воды находятся на глубинах более 1,0 м.

Согласно результатам оценки категории грунтов по сейсмическим свойствам, грунтовая толща, залегающая в пределах площадки строительства, характеризуется 1-ой категорией по сейсмическим свойствам.

По результатам комплексного анализа установлено, что сейсмический эффект на площадке строительства равен 9-ти баллам.

Кроме того, согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования восточная часть площадки находится в периферийной части зоны «Восточного» тектонического разлома на дневной поверхности.

С целью определения фактического местоположения западной границы проявления «Восточного» тектонического разлома относительно площадки строительства были выполнены (ноябрь, 2012 год) контрольные измерения методом АЗАН в отдельных пунктах непосредственно на заданной площадке.

По результатам измерений отмечены фоновые значения содержания измеряемых газовых компонентов почвенного воздуха, что указывает на отсутствие влияния зоны разлома.

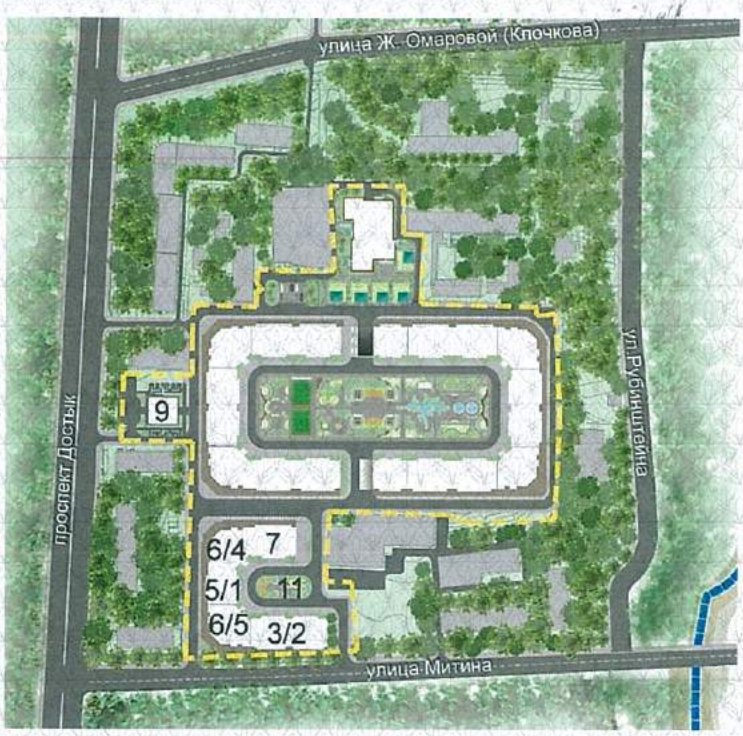
Таким образом, площадка строительства расположена за пределами зоны возможного проявления «Восточного» тектонического разлома.

Исходная сейсмичность района строительства – 9 баллов.

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – I (первая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства жилого комплекса восточнее пр. Достык и севернее ул. Митина – 9 баллов.



Экспликация зданий и сооружений второй очереди строительства:

3/2 – 7 этажный 30- квартирный жилой дом;
5/1 – 7 этажный 17- квартирный жилой дом;
6/4 – 7 этажный 18- квартирный жилой дом;
6/5 – 7 этажный 18- квартирный жилой дом;
7 – 7 этажный 19- квартирный жилой дом;
9 – 2 этажное офисное здание;
11 – подземный паркинг.

Рисунок 1 – *Схема генерального плана жилого комплекса «Алтын Гасыр»*

6.2 Проектные решения

Участок площадью 4,3449 га предназначен для строительства жилого комплекса «Алтын Гасыр» и расположен в восточной части города Алматы, севернее ул. Митина и восточнее пр. Достык.

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

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

Жилые дома второй очереди строительства (пятна 3/2, 6/5, 5/1, 6/4, 7) сблокированы между собой и образуют в плане П-образную форму. В образованном жилыми домами внутреннем дворе предусмотрен двухуровневый подземный паркинг (пятно 11). Ко второй очереди строительства также относится офисное здание (пятно 9), размещаемое северо-западнее жилых домов второй очереди строительства.

Жилой дом (пятно 3/2)

Жилой дом - 7-этажный, с двумя подземными этажами (письмо Комитета противопожарной службы МЧС, от 2 февраля 2014 года № 3т-к-27), двухсекционный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 46,8х19,5 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Высота этажей принята:

надземных:

с первого по шестой – по 3,45 м;

второго уровня двухуровневых квартир (шестой этаж) – 3,30 м (до низа плиты покрытия);

подземных:

первого - 3,45 м; 5,10 м;

второго – 5,10 м; 3,45 м;

чердака – переменная, со сквозным проходом вдоль здания высотой не менее 1,6 м.

На этажах предусмотрено размещение:

подземные этажи:

на втором - кладовые жильцов; технические помещения; встроенные помещения паркинга (пятно 11);

на первом – дополнительные помещения двухуровневых квартир первого этажа; технические помещения;

надземные этажи:

с первого по шестой – квартиры.

Квартиры на первом и шестом этажах предусмотрены двухуровневыми.

В каждой двухуровневой квартире предусмотрено размещение:

первый этаж: на первом уровне - дополнительные помещения: бильярдные, помещения для тренажёров, кабинет, игровые; на втором уровне - жилые комнаты, подсобные помещения;

шестой этаж: на первом уровне - дополнительные помещения: бильярдные, помещения для тренажёров, кабинеты, подсобные помещения; на втором уровне - жилые комнаты, подсобные помещения.

Летние помещения (лоджии) предусматриваются: в квартирах со второго по шестой этажи (шестой этаж - первый уровень двухуровневых квартир); на первом уровне двухуровневых квартир первого этажа - лоджии и террасы, расположенные на эксплуатируемой кровле паркинга; на втором уровне двухуровневых квартир шестого этажа - встроенные террасы.

Жилой дом (пятно 5/1)

Жилой дом - 7-этажный, с цокольным и подземным этажами, односекционный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 20,4х19,5 м.

Высота этажей принята:

с первого по шестой – по 3,45 м;

второго уровня двухуровневых квартир (шестой этаж) – 3,30 м (до низа плиты покрытия);

цокольного - 5,10 м;

подземного – 3,45 м;

чердака – переменная, со сквозным проходом вдоль здания высотой не менее 1,6 м.

На этажах предусмотрено размещение:

подземный этаж - кладовые жильцов; технические помещения; встроенные помещения паркинга (пятно 11);

цокольный этаж – встроенные объекты общественного назначения (помещения досугового назначения); технические помещения; встроенные помещения паркинга (пятно 11);

с первого по шестой этажи – квартиры.

Квартиры на шестом этаже предусмотрены двухуровневыми.

В каждой двухуровневой квартире предусмотрено размещение:

на первом уровне - бильярдные, помещения для тренажёров, кабинеты, подсобные помещения; на втором уровне - жилые комнаты.

Летние помещения (балконы, лоджии) предусматриваются в квартирах со второго по шестой этажи (на первом уровне); пристроенные террасы - в квартирах на первом этаже и встроенные террасы - в квартирах на шестом этаже (на втором уровне).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Жилой дом (пятно 7)

Жилой дом - 7-этажный, с цокольным и подземным этажами, односекционный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 27,0х19,5 м.

Высота этажей принята:

с первого по шестой – по 3,45 м;

второго уровня двухуровневых квартир (шестой этаж) – 3,30 м (до низа плиты покрытия);

цокольного - 5,10 м;

подземного – 3,45 м;

чердака – переменная, со сквозным проходом вдоль здания высотой не менее 1,6 м.

На этажах предусмотрено размещение:

подземный этаж - кладовые жильцов; технические помещения; встроенные помещения паркинга (пятно 11);

цокольный этаж – встроенные объекты общественного назначения (помещения досугового назначения); технические помещения; встроенные помещения паркинга (пятно 8/2);

с первого по шестой этажи – квартиры.

Квартиры на шестом этаже предусмотрены двухуровневыми.

В каждой двухуровневой квартире предусмотрено размещение:

на первом уровне - бильярдные, помещения для тренажёров, кабинеты, подсобные помещения; на втором уровне - жилые комнаты, подсобные помещения.

Летние помещения (балконы, лоджии) предусматриваются в квартирах со второго по шестой этажи (на первом уровне); пристроенные террасы - в квартирах на первом этаже и встроенные террасы - в квартирах на шестом этаже (на втором уровне).

Жилые дома (пятно 6/4, 6/5)

Жилые дома - однотипные (угловые вставки).

Каждый жилой дом - 7-этажный, с цокольным и подземным этажом, односекционный, сложной формы в плане, с общими размерами в осях 25,0х25,0 м.

Жилой дом (пятно 6/4)

Высота этажей принята:

с первого по шестой – по 3,45 м;

второго уровня двухуровневых квартир (шестой этаж) – 3,30 м (до низа плиты покрытия);

цокольного - 5,10 м;

подземного – 3,45 м;

чердака – переменная, со сквозным проходом вдоль здания высотой не менее 1,6 м.

На этажах предусмотрено размещение:

подземный этаж - кладовые жильцов; технические помещения;

цокольный этаж - встроенные объекты общественного назначения (помещения досугового назначения); технические помещения;

с первого по шестой этажи – квартиры.

Квартиры на шестом этаже предусмотрены двухуровневыми.

В каждой двухуровневой квартире предусмотрено размещение:

на первом уровне - бильярдные, помещения для тренажёров, кабинеты, подсобные помещения; на втором уровне - жилые комнаты;

Летние помещения предусматриваются: лоджии - в квартирах со второго по шестой этажи (шестой этаж - первый уровень двухуровневых квартир); на первом этаже – пристроенные террасы, на втором уровне двухуровневых квартир шестого этажа – встроенные террасы.

Жилой дом (пятно 6/5)

Высота этажей принята:

с первого по шестой – 3,45 м;

второго уровня двухуровневых квартир (шестой этаж) – 3,30 м (до низа плиты покрытия);

МЕМСАРАЙТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАЙТАМА

цокольного - 3,45 м;

подземного – 5,10 м;

чердака – переменная, со сквозным проходом вдоль здания высотой не менее 1,6 м.

На этажах предусмотрено размещение:

подземный этаж - кладовые жильцов; технические помещения;

цокольный этаж – дополнительные помещения двухуровневых квартир первого этажа; технические помещения;

с первого по шестой этажи – квартиры.

Квартиры на первом и шестом этажах предусмотрены двухуровневыми.

В каждой двухуровневой квартире предусмотрено размещение:

первого этажа: на первом уровне - дополнительные помещения: бильярдные, помещения для тренажёров, игровые; на втором уровне - жилые комнаты; вспомогательные помещения;

шестого этажа: на первом уровне - дополнительные помещения: бильярдные, помещения для тренажёров, кабинеты, подсобные помещения; на втором уровне - жилые комнаты, детская игровая.

Летние помещения предусматриваются: лоджии - в квартирах со второго по шестой этажи (шестой этаж - первый уровень двухуровневых квартир); на цокольном этаже и первом уровне двухуровневых квартир первого этажа - пристроенные террасы, втором уровне двухуровневых квартир шестого этажа – встроенные террасы.

Общие решения для жилых домов (пятна 3/2, 6/5, 5/1, 6/4, 7)

Крыши – чердачные (холодный чердак), с кровлей из напыляемой гидроизоляции «Slam-U210», с внутренним водостоком.

В каждой секции в качестве вертикальных связей между надземными этажами предусмотрена лестничная клетка типа Л1; между подземными и цокольным этажами - лестничная клетка типа Н3; между надземными, цокольным и подземным этажами - лифт грузоподъёмностью 1000 кг. Выходы из лифтов в цокольном и подземном этажах предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Лестничные клетки типа Н3 имеют выходы непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Выходы на чердак и на кровлю в каждой секции предусмотрены из лестничной клетки типа Л1 через противопожарные двери 2-го типа.

В местах перепада высот крыши более 1 метра предусмотрены пожарные лестницы.

Эвакуация из помещений в каждой секции осуществляется:

подземных этажей – по коридору через незадымляемую лестничную клетку типа Н3;

цокольного этажа - по коридору через вестибюль наружу; по коридору через незадымляемую лестничную клетку типа Н3;

надземных этажей:

первого этажа – по коридору через лестничную клетку типа Л1 наружу;

второго по шестой этажи – в лестничную клетку типа Л1;

чердака и кровли – в лестничную клетку типа Л1.

Для всех квартир, расположенных на высоте более 15 м, в целях повышения безопасности, предусмотрены аварийные выходы на балконы (лоджии), оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы, для второго уровня двухуровневых квартир шестого этажа – аналогичные выходы на террасу.

Входы во встроенные объекты общественного назначения предусмотрены отдельно от входов в жилую часть жилых домов.

Проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – в каждой секции жилого дома при входах в дом и для подъема на первый этаж предусмотрено устройство пандусов.

Естественное освещение и проветривание жилых помещений осуществляется посредством окон и витражей.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Шумоизоляция квартир и каждой комнаты в отдельности достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Для вентиляции чердака в наружных стенах предусматриваются (по длинным сторонам здания) продухи с жалюзийными решетками.

Для удаления бытовых отходов предусмотрена площадка с мусоросборниками (письмо ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Алматы», от 20 ноября 2013 года № 5323).

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов - облицовка травертином по алюминиевому каркасу; цоколь – облицовка гранитными плитками. Декоративные элементы предусмотрены из фибробетона; из пенополистирола (декоративные панели с цементно-клеевым покрытием «DECORLITE»; протокол испытаний № 500 от 21 сентября 2011 года, выполненный лабораторией сертификационных испытаний определения пожароопасности веществ, материалов и изделий, РГП «СНИЦ пожарной безопасности и гражданской обороны» МЧС РК).

Окна – металлопластиковые с заполнением стеклопакетами; витражи – из алюминиевого профиля с заполнением стеклопакетами; стеклопакеты приняты с энергосберегающими безопасными стеклами.

Во внутренней отделке жилых помещений, помещений общего пользования, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие виды и типы материалов:

полы – ламинат, керамическая плитка;

стены, перегородки – окраска водоэмульсионными красками, акриловая окраска;

потолки – окраска водоэмульсионными красками; в помещениях общественного назначения - подвесной потолок алюминиевый типа «Армстронг».

Офис. Пятно 9

Офис - 2-этажное здание, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях 17,4х16,2 м.

Крыша - бесчердачная вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком.

Высота этажей принята:

подвального - 2,8 м;

первого - 4,2 м (до низа плиты перекрытия);

второго - 3,9 м (до низа плиты покрытия).

На этажах предусмотрено размещение:

в подвальном - технические помещения;

на первом, втором - офисные и служебные помещения.

На первом и втором этажах предусмотрены санузлы (в том числе для МГН - на первом этаже), подсобные помещения.

В качестве вертикальной связи между надземными этажами предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Вертикальная связь между подвалом и надземными этажами проектом не предусмотрена.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по металлической лестнице через противопожарный люк 2-го типа.

Эвакуация из помещений осуществляется:

подвального этажа – по коридору через лестницу в приямке наружу;

с первого этажа – через вестибюль наружу;

со второго этажа – через холл в лестничную клетку типа Л1.

Проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – при входе в здание предусмотрено устройство пандуса.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон и витражей с открывающимися створками. Над холлом второго этажа предусмотрен световой фонарь.

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

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

Для вентиляции чердака в наружных стенах предусматриваются (по длинным сторонам здания) продухи с жалюзийными решетками.

Наружная отделка глухих поверхностей фасадов - витражная конструкция из алюминиевого профиля с применением стеклопакетов: с тонирующей плёнкой, с пескоструйным рисунком; декоративные элементы. Декоративные элементы предусмотрены из фибробетона; из пенополистирола (декоративные панели с цементно-клеевым покрытием «DECORLITE»; протокол испытаний № 500 от 21 сентября 2011 года, выполненный лабораторией сертификационных испытаний определения пожароопасности веществ, материалов и изделий, РГП «СНИЦ пожарной безопасности и гражданской обороны» МЧС РК).

Окна – металлопластиковые с заполнением стеклопакетами; витражи – из алюминиевого профиля с заполнением стеклопакетами; фонарь - из алюминиевого профиля с заполнением стеклопакетами (с защитной плёнкой со стороны помещения). Стеклопакеты приняты с энергосберегающими безопасными стеклами.

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие виды и типы материалов:

полы – керамогранитная плитка, керамическая плитка, цементно-песчаные с полиуретановой покраской;

стены, перегородки – окраска водоэмульсионными красками, акриловая окраска, керамическая плитка;

потолки – окраска водоэмульсионными красками; подвесной потолок типа «Армстронг».

Паркинг (пятно 11)

Подземный паркинг – встроено-пристроенный, двухэтажный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях пристроенной части 47,1х33,6 м и встроенными помещениями, расположенными в части подземного этажа жилых домов.

Въезд-выезд в паркинг предусматриваются на каждый подземный этаж по отдельному однопутному закрытому пандусу с местного проезда.

Высота подземных этажей до низа плит покрытия: первого – переменная от 3,05 м до 3,8 м, второго – 3,45 м.

Крыша – совмещённая, с плоской эксплуатируемой кровлей; с наружным водостоком по спланированной поверхности кровли. В конструкции крыши предусмотрены материалы, препятствующие прорастанию корней растений.

На первом и втором подземных этажах предусмотрены помещения для хранения автомобилей и технические помещения.

В качестве вертикальных коммуникаций между подземными этажами предусмотрены внутренние лестницы в незадымляемых лестничных клетках типа Н3 и лифты, размещаемые в жилых домах (в каждом пятне). Вертикальная связь между подземными этажами для автомашин проектом не предусматривается.

Эвакуация людей из помещений паркинга осуществляется:

с первого и второго подземных этажей – по закрытым лестничным клеткам типа Н3, предусмотренным в габаритах обычных лестничных клеток типа Л1 жилых домов (пятна 3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7), имеющим обособленные выходы непосредственно наружу; по тротуару, шириной не менее 0,8 м, устроенному с одной стороны рампы въезда-выезда в паркинг, через распашную калитку, предусмотренную рядом с воротами.

Выходы из подземных этажей в лестничные клетки типа Н3 предусмотрены через поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

МЕМСАРАЙТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ворота на въездах-выездах – подъёмные секционные; входы-выходы - через распашные калитки, предусмотренные рядом с воротами.

Навесы над пандусами – с покрытием из поликарбоната типа «Данполон» по лёгкому металлическому каркасу, состоящему из ферм и стоек.

Во внутренней отделке помещений паркинга, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются следующие виды и типы материалов:

полы – асфальтобетон, бетонные с полимерным покрытием;

стены и перегородки – водоэмульсионная окраска, окраска акриловой краской;

потолки - водоэмульсионная окраска.

Основные технические показатели по первой очереди строительства представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Основные технические показатели по второй очереди строительства

№ п/п	Наименование объекта	Этажность	Количество квартир								Всего квартир	Площадь застройки м²	Площадь жилого дома, м². Общая площадь/полезная площадь офисного здания, м². Общая площадь паркинга, м²	Общая площадь квартир, м²	Общая площадь встроенных помещений, м²	Вместимость паркинга машино-мест	Строительный объем/в том числе подземной части, м³
			1-ном комн.	2-х комн.	3-х комн.	4-х комн.	5-и комн.	6-и комн.	7-и комн.	8-и комн.							
Жилые дома																	
1	Пятно 3/2	7	-	6	15	4	1	-	4	-	30	1101,06	7810,34	5143,43	-	-	31554,78 7840,16
2	Пятно 5/1	7	5	6	4	-	-	-	1	1	17	556,7	3376,6	1978,74	239,0	-	13592,9 3405,5
3	Пятно 6/4	7	-	1	14	-	-	1	2	-	18	830,0	4900,66	2781,15	403,5	-	18691,7 4757,1
4	Пятно 6/5	7	-	1	14	-	-	1	2	-	18	816,5	4887,34	3206,83	-	-	18691,7 4757,1
5	Пятно 7	7	-	6	2	8	1	-	-	2	19	734,9	4447,1	2677,4	362,0	-	18407,3 4546,7
Офисное здание																	
6	Пятно 9	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	369,22	849,89/797,54	-	-	-	3957,67 864,36
Подземный паркинг																	
7	Пятно 11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1858,4	3200,4	-	-	96	11869,02
	Итого:		5	20	49	12	2	2	9	3	102	6266,78	25422,04 849,89/797,54 3200,4	15787,55	1004,5	96	116765,07 38039,94

6.2.2 Конструктивные решения

Жилые дома (пятна 3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7)

Степень огнестойкости - *II.*

Уровень ответственности - *II.*

Конструктивная схема жилых домов – стеновая (поперечно-стеновая): пространственная конструктивная система, в которой вертикальные нагрузки от перекрытий и ненесущих стен передаются в основном на поперечные несущие стены, плиты перекрытия работают преимущественно по балочной схеме.

Горизонтальные нагрузки, действующие в направлениях поперечных стен, воспринимаются этими стенами, горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно поперечным стенам воспринимаются продольными стенами. Стены жестко защемлены в фундаментной плите.

Шаг поперечных несущих стен принят (в осях):

для пятен 3/2 и 7 – 7,20(3,60+3,60); 3,90; 4,80 м;

для пятна 5/1 – 3,90 и 4,80 м;

для пятен 6/4 и 6/5 – 4,20; 3,60; 7,00, 4,05 и 4,94 м.

Расчёты несущих конструкций жилых блоков произведены 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 использованием вычислительного комплекса «ЛИРА», версия 9.6 с учетом горизонтальных крутящих моментов в соответствии требованиям п. 5.16 СНиП РК 2.03-30-2006 (для пятен 3/2, 6/4 и 6/5).

В рабочем проекте по жилым домам приняты следующие решения:

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, повторяющая в плане контур жилого дома.

Габаритные размеры фундаментной плиты составляют:

для пятна 3/2 – 48,075х20,00 (48,925х21,50) м;

для пятна 5/1 – 20,95х19,50 м;

для пятен 6/4 и 6/5 – 26,275х26,275 м;

для пятна 7 – 27,875х19,40 (20,90) м.

Фундаментная плита армирована горизонтальными вязаными сетками в верхней и нижней зоне, с установкой поддерживающих каркасов для фиксации арматурных сеток верхнего армирования.

В верхних и нижних зонах армирования плиты, в местах возникновения максимальных усилий, предусматриваются дополнительное, горизонтальное армирование.

Стыки рабочей арматуры выполняются в разбежку, внахлест без сварки.

В местах, устройства несущих стен каркаса здания из плиты предусмотрены арматурные выпуски в виде отдельных стержней соответствующих диаметров.

Фундаментная плита устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Отметка низа фундаментной плиты для всех жилых домов принята одинаковой и составляет – минус 10,750 м.

Материал конструкций фундаментной плиты – бетон класса В25, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Несущие стены – монолитные железобетонные, толщиной 300, 250 мм (до отм. минус 0,100 м) и 250 мм (выше отм. минус 0,100 м).

Армирование периферийных участков несущих стен выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевых зон – отдельными стержнями. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

Горизонтальные стержни заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Стыки горизонтальной и вертикальной арматуры диаметром менее 20 мм выполняются вразбежку, внахлест без сварки, диаметром 20 мм и более – на муфтовых соединениях резьбового или обжимного типа.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАЙТАМА

Монолитные железобетонные стены утеплены снаружи жесткими минераловатными плитами толщиной 100 мм на базальтовом волокне с последующей облицовкой травертином.

Материал конструкций несущих стен – бетон класса В30; арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006; класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Ригеля – монолитные железобетонные, сечением:

для пятна 3/2 – 370х500(h); 370х600(h); 370х650(h); 400х500(h);

для пятен 6/4 и 6/5 – 370х500(h); 370х600(h); 370х850(h); 400х500(h); 400х700(h);

для пятен 5/1 и 7 – 370х600(h) мм;

Ригеля бетонируются одновременно с плитами перекрытия.

Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм в соответствии с требованием п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки продольной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку.

Материал конструкций ригелей – бетон класса В30; арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006; класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм, армированные вязаными сетками в двух уровнях.

Дополнительно, согласно расчету, на приопорных участках и в пролетах предусмотрено горизонтальное армирование верхних и нижних зон плит в обоих направлениях, а также вертикальное (поперечное) армирование.

Вокруг проемов и отверстий для пропуска коммуникаций предусмотрено усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы проемов и отверстий, обрезаются и обрамляются П-образными стержнями.

Стыки рабочей арматуры производятся в разбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята 20 мм до нижней грани рабочей арматуры.

Материал конструкций плит перекрытия и покрытие: бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006; класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы – монолитные железобетонные площадки и марши рабочей толщиной 200 мм.

Сплошная плита лестничных маршей выполнена с армированием вязаной сеткой в двух уровнях. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование.

Материал конструкций лестницы – бетон класса В30, арматура – класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Стены шахты лифтов – монолитные железобетонные, выполняемые одновременно с несущими стенами.

Ограждающие стены и перегородки – кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм и 90 мм из мелкозернистого бетона класса В7,5. Кладка ведется на цементно-песчаном растворе марки 100. Кладка усилена горизонтальным и вертикальным армированием. Горизонтальное армирование располагается в растворных швах между блоками, вертикальное армирование – в вертикальных каналах, заполняемых мелкозернистым бетоном. Шаг горизонтального армирования принят – 600 мм, вертикального армирования – 400 мм. Пустоты в блоках заполняются мелкозернистым бетоном класса В12,5.

Стены утеплены снаружи жесткими минераловатными плитами с общей толщиной 120 мм на базальтовом волокне с последующей облицовкой травертином.

Пристроенные террасы для пятен 6/4 и 6/5

Степень огнестойкости - *II.*

Уровень ответственности - *II.*

Конструктивная схема террас – пространственный монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, со всеми жесткими узлами соединений.

Сетка колонн принята:

для пятна 6/4 – 5,0х4,05 м;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

для пятна 6/5 – 5,0х3,65 м.

Расчёты несущих конструкций террас произведены 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 использованием вычислительного комплекса «ЛИРА», версия 9.6.

В рабочем проекте по террасам приняты следующие решения:

Фундаменты – монолитная железобетонная плита прямоугольного сечения, высотой – 400 мм.

Фундаментная плита армирована горизонтальными вязаными сетками в верхней и нижней зоне из арматуры класса А500, с установкой поддерживающих фиксаторов в виде отдельных стержней для фиксации арматурных сеток верхнего армирования.

В местах возникновения максимальных усилий, предусматриваются дополнительное армирование верхней и нижней зоны плиты.

Стыки продольной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Из фундаментных плит для последующего выполнения колонн каркаса и монолитных стен предусмотрены выпуски соответствующих диаметров в виде отдельных стержней.

Фундаментная плита устраиваются по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Отметки подошвы фундаментных плит приняты:

для пятна 6/4 – минус 6,200 м;

для пятна 6/5 – минус 4,080 м.

Материал конструкций фундаментных плит – бетон класса В25; арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса АI по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм.

Армирование периферийных участков монолитных стен выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевых зон – отдельными стержнями.

Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Стыки горизонтальной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций стен – бетон класса В25, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса АI по ГОСТ 5781-82*.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 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, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Участки колонн в местах примыкания к ним ригелей также армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм, в соответствии требованием п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Материал конструкций колонн – бетон класса В25, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006; класса АI по ГОСТ 5781-82*.

Ригели – монолитные, железобетонные сечением 350х700(h) мм.

Ригели бетонируются одновременно с монолитной плитой покрытия.

Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

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

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

Материал конструкций ригелей – бетон класса В25, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006; класса АI по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плит отдельными стержнями, образующими сетки в двух уровнях. Края плит обрамляются П-образными стержнями.

Стыки продольной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Толщина защитного слоя принята не менее 20 мм.

Материал конструкций плит – бетон класса В25, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Пристроенные террасы для Пятен 5/1 и 7

Степень огнестойкости - *II.*

Уровень ответственности - *II.*

Конструктивная схема террас – пространственный монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, со всеми жесткими узлами соединений.

Сетка колонн принята:

для пятна 5/1 – 3,9х3,5 и 4,8х3,5 м;

для пятна 7 – 5,05х3,5 и 6,8х3,5 м.

Расчёты несущих конструкций террас произведены 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 использованием вычислительного комплекса «ЛИРА», версия 9.6.

В рабочем проекте по террасам приняты следующие решения:

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты прямоугольного сечения шириной – 1200 мм, высотой – 450 мм.

Перекрестные ленты армируются пространственными каркасами с продольными стержнями из арматуры класса А500. Поперечное армирование перекрестных лент выполняется вязаными хомутами из арматуры класса А-I.

В местах возникновения максимальных усилий, предусматриваются дополнительное армирование верхней и нижней зоны ленты.

Стыки продольной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Для последующего выполнения колонн каркаса и монолитных стен из тела перекрестных лент предусмотрены выпуски соответствующих диаметров в виде отдельных стержней.

Перекрестные ленты устраиваются по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Отметка подошвы перекрестных лент принята минус 6,200 м (*пятно 5/1*) и минус 6,900 м (*пятно 7*).

Материал конструкций перекрестных лент – бетон класса В25; арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены (по оси 1/1 для пятна 5/1 и по оси Е и частично по оси Ж для пятна 7) – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм.

Армирование периферийных участков монолитных стен выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевых зон – отдельными стержнями.

Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Стыки горизонтальной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций стен – бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 и 400х300 мм (*пятно 5/1*) и 400х400 мм (*пятно 7*)

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, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Участки колонн в местах примыкания к ним ригелей также армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм, в соответствии требованием п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются вразбежку, на муфтовых соединениях резьбового или обжимного типа.

Материал конструкций колонн – бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006; класса AI по ГОСТ 5781-82*.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ригели – монолитные, железобетонные сечением 300х550(h), 350х500(h) и 350х550(h) мм (*пятно 5/1*) и 350х450(h), 350х500(h) и 350х550(h) мм (*пятно 7*).

Ригели бетонируются одновременно с монолитной плитой покрытия.

Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

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

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

Материал конструкций ригелей – бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006; класса АI по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плит отдельными стержнями, образующими сетки в двух уровнях. Края плит обрамляются П-образными стержнями.

Стыки продольной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята не менее 20 мм.

Материал конструкций плит – бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса АI по ГОСТ 5781-82*.

Офисное здание (пятно 9)

Степень огнестойкости - *II.*

Уровень ответственности - *II.*

Конструктивная схема офисного здания – пространственный монолитный железобетонный рамный каркас, со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающий всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Сетка колонн принята – 6,6х6,0; 6,6х4,2; 4,2х6,0 и 4,2х4,2 м.

Расчёт несущих конструкций офисного 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 использованием вычислительного комплекса «SCAD Soft», версия 11.5.

В рабочем проекте по офисному зданию приняты следующие решения:

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты прямоугольного сечения шириной – 1200 мм, высотой – 600 мм.

Перекрестные ленты выполнены по всем цифровым и буквенным осям здания.

Перекрестные ленты армируются пространственными каркасами с продольными стержнями из арматуры класса А500. Поперечное армирование перекрестных лент выполняется вязаными хомутами из арматуры класса А-I.

В местах возникновения максимальных усилий, предусматриваются дополнительное армирование верхней и нижней зоны ленты.

Стыки продольной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

В местах расположения колонн каркаса и стен подвала из тела перекрестных лент предусмотрены выпуски соответствующих диаметров в виде пространственных и плоских каркасов.

Перекрестные ленты устраиваются по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Отметка подошвы перекрестных лент принята минус 3,500 м.

Материал конструкций перекрестных лент – бетон класса В20; арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса АI по ГОСТ 5781-82*.

Стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 250 мм.

Армирование периферийных участков монолитных стен выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевых зон – отдельными стержнями.

Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

Стыки горизонтальной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Материал конструкций стен – бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса АI по ГОСТ 5781-82*.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм.

Колонны имеют симметричное армирование.

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, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм, согласно п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006.

Участки колонн в местах примыкания к ним ригелей также армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм, в соответствии требованием п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Соединение вертикальной арматуры колонны – на муфтовых соединениях резьбового или обжимного типа.

Материал конструкций колонн – бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006; класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Ригели – монолитные, железобетонные сечением 400х500(h) мм и 400х550(h) мм.

Ригели бетонируются одновременно с монолитной плитой перекрытия и покрытия.

Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм в соответствии требованием п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006.

Соединение продольной арматуры ригелей – на муфтовых соединениях резьбового или обжимного типа.

Материал конструкций ригелей – бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006; класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плит отдельными стержнями, образующими сетки в двух уровнях. Дополнительно, согласно расчету, на приопорных участках предусмотрено горизонтальное армирование верхних зон плит в обоих направлениях. Вокруг проемов и отверстий для пропуска коммуникаций предусмотрено усиленное армирование. Консольные края плит обрамляются П-образными стержнями.

Стыки продольной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята не менее 20 мм.

Материал конструкций плит – бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы – монолитные железобетонные ступени и площадки по стальным косоурам из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-97. Монолитные железобетонные площадки лестничных маршей выполняются толщиной 100 мм.

Монолитные площадки армируются сетками в двух уровнях, ступени – в нижней зоне. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование.

Материал конструкции лестничных маршей (ступеней) и площадок – бетон класса В20, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Крыша – стальная стропильная система из профилей стальных гнутых замкнутых квадратных для строительных конструкций по ГОСТ 30245-2003, настил под кровлю - из профилированного листа, кровля - из рулонных материалов.

Паркинг (пятно 11)

Степень огнестойкости - *II.*

Уровень ответственности - *II.*

Конструктивная схема паркинга – пространственный монолитный железобетонный рамно-связевой каркас, представляющий собой жесткую пространственную связевую систему в виде ригельного каркаса с жестким соединением ригелей с колоннами, с монолитными железобетонными вертикальными диафрагмами жесткости, жестко защемленными в фундаментах и объединенными жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Сетка колонн – 7,2х7,2; 7,2х5,7; 4,8х4,8; 4,8х5,7 и 4,8х7,2 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчёт несущих конструкций подземного паркинга 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 использованием вычислительного комплекса «SCAD Soft», версия 11.5.

В расчете учтено действие горизонтальных крутящих моментов в соответствии требованиям п. 5.16 СНиП РК 2.03-30-2006.

В рабочем проекте по паркингу приняты следующие решения.

Фундаменты – монолитная железобетонная перекрестная лента прямоугольного сечения шириной – 1200 мм, высотой – 600 мм.

Перекрестные ленты выполнены по всем цифровым и буквенным осям здания.

Перекрестные ленты армируются пространственными каркасами с продольными стержнями из арматуры класса А500. Поперечное армирование перекрестных лент выполняется вязаными хомутами из арматуры класса А-I.

В местах возникновения максимальных усилий, предусматриваются дополнительное армирование верхней и нижней зоны ленты.

Соединение продольной арматуры перекрестных лент принято на муфтовых соединениях резьбового или обжимного типа.

В местах расположения колонн каркаса, диафрагм жесткости и стен подвала из тела перекрестных лент предусмотрены выпуски соответствующих диаметров в виде пространственных и плоских каркасов.

Перекрестные ленты устраиваются по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Отметка подошвы перекрестных лент принята минус 9,550 м.

Материал конструкций перекрестных лент – бетон класса В25; арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм.

Колонны имеют симметричное армирование.

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, примыкающие к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм, согласно п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006.

Участки колонн в местах примыкания к ним ригелей также армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм, в соответствии требованием п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Соединение вертикальной арматуры колонны принято на муфтовых соединениях резьбового или обжимного типа.

Материал конструкций колонн – бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006; класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Ригели – монолитные, железобетонные сечением 400х600(h) мм и 400х665(h) мм.

Ригели бетонируются одновременно с монолитной плитой перекрытия и покрытия.

Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм в соответствии требованием п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006.

Стыки продольной рабочей арматуры выполняются вразбежку, на муфтовых соединениях резьбового или обжимного типа. Соединение продольной арматуры ригелей принято на муфтовых соединениях резьбового или обжимного типа.

Материал конструкций ригелей – бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006; класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 300 мм.

Армирование периферийных участков диафрагм жесткости выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевых зон – отдельными стержнями. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Горизонтальные стержни заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Соединение вертикальной арматуры диафрагм принято на муфтовых соединениях резьбового или обжимного типа.

Материал конструкций диафрагм – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм.

Армирование периферийных участков монолитных стен выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевых зон – отдельными стержнями.

Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями.

Соединение рабочей арматуры монолитных стен принято на муфтовых соединениях резьбового или обжимного типа.

Материал конструкций стен – бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плит отдельными стержнями, образующими сетки в двух уровнях, из арматуры класса А-III.

Дополнительно, согласно расчету, на участках возникновения максимальных усилий, предусмотрено горизонтальное армирование верхних и нижних зон плит в обоих направлениях.

Вокруг проемов и отверстий для пропуска коммуникаций предусмотрено усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы проемов и отверстий, обрезаются и обрамляются П-образными стержнями.

Стыки продольной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Толщина защитного слоя принята не менее 20 мм.

Материал конструкций плит – бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Въездная рампа – система подпорных (ограждающих) стен с переменной толщиной от 300 до 500 мм и переменной высотой, выполнена в монолитном исполнении.

Под подошвами подпорных стен предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Материал монолитных конструкций въездной рампы – бетон класса В30, арматура класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006 и класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Навес над въездной рампой – стальной каркас, выполненный из профилей стальных гнутых замкнутых квадратных и прямоугольных для строительных конструкций по ГОСТ 30245-2003.

Защита строительных конструкций

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

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-80* - третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

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

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена 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 приняты сейсмические нагрузки.

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

Габаритные размеры жилых домов и паркинга в плане и по высоте не превышают значений, указанных в таблицах № 7.1 и 7.2 СНиП РК 2.03.30-2006.

Формы жилых домов, офисного здания и паркинга в плане - в пределах прямоугольника и характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Ненесущие ограждающие стены и перегородки из пустотелых бетонных блоков запроектированы с учетом требований п.п. 7.32-7.39 СНиП РК 2.03-30-2006.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «Алтын Номад» № И-179/н от 7 ноября 2013 года, выданному ТОО «Алтын Номад» – внутриплощадочные инженерные сети по группам жилых домов будут представлены на рассмотрение экспертизы на 4-ом этапе. Внеплощадочные инженерные сети будут выполняться отдельными проектами с заключением соответствующих договоров.

6.2.3.1 Теплоснабжение, вентиляция

Проектом предусмотрены системы отопления и вентиляции жилых и офисных помещений.

Подземный автопаркинг – неотапливаемый. В подземном автопаркинге запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Проект марки ОВ разработан на основании технических условий от 26 ноября 2012 года № ТУ-Ю-053/2897, выданных государственным предприятием «Холдинг Алматы жылу».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С. Расчетная температура наружного воздуха в теплый период – плюс 28,2 °С (параметры А) и плюс 31,5 °С (параметры Б).

Источник теплоснабжения: городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 150-70 ºС.

Система горячего водоснабжения подключается по открытой схеме в тепловых пунктах.

Вводы тепловых сетей запроектированы в тепловые пункты, в которых предусмотрены узлы управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

Тепловые пункты располагаются в подвалах зданий. Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через теплообменники. Установка узлов учета тепла предусматривается отдельно для жилой и арендной части.

Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС.

В тепловых пунктах осуществляется контроль за параметрами теплоносителя, поддержание постоянного давления в системах отопления и ГВС с помощью регуляторов давления, температуры и систем автоматического регулирования и контроля.

Запроектированы отдельные системы отопления: для жилой части, для общественной части, для лестничных клеток.

Подземный паркинг – неотапливаемый.

Системы отопления жилой части – двухтрубные с поквартирной разводкой, с установкой узла учета тепла для каждой квартиры. Поквартирные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам с установкой балансировочных клапанов. Отопление лестничных клеток осуществляется самостоятельной веткой.

Система отопления общественной части – горизонтальная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя.

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАЛТАМА

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты алюминиевые радиаторы «Calidor Super» (Италия).

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов жилья – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, приняты металлопластиковые.

Тепловая изоляция – типа K-flex.

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

В общественной части запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток – с естественным побуждением, через окна.

В офисном здании (пятно 9) предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, а также центральная система кондиционирования воздуха, с установкой холодильной машины на кровле и фанкойлов потолочного исполнения в помещениях офиса.

В подземном автопаркинге запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на разбавление и удаление вредных газовыделений от автомобилей.

Подача и удаление воздуха осуществляется с помощью вентиляторов, установленных в выгороженных венткамерах. Выбросы воздуха осуществляются на 2,0 м выше кровли жилых домов.

Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон паркинга поровну. Удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками. Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды, проложенные по неотапливаемому чердаку, подлежат теплоизоляции минераловатными плитами URSA.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции.

В целях предотвращения пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах, при пересечении противопожарных преград предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

Проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В проекте осуществляется противодымная защита подземной стоянки и коридоров подвальных этажей.

Удаление дыма из стоянки, коридоров подвальной части, поэтажных коридоров жилья осуществляется через клапаны типа КПД-4, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации.

В тамбур-шлюзы при лестницах и лифтах предусмотрен приток воздуха при пожаре.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции - класса «П» с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое и ручное.

Энергоэффективность

К энергосберегающим мероприятиям, примененным в данном проекте, относится использование эффективных теплоизоляционных материалов, автоматическое регулирование системы теплоснабжения зданий в тепловых пунктах, установка регулирующих клапанов с термостатической головкой на радиаторах.

Класс энергетической эффективности жилых зданий – «Нормальный».

Технические показатели представлены в Таблице 3.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 3

Технические показатели

N п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла на отопление, кВт	Расход тепла на вентиляцию, кВт	Расход тепла на ГВС, кВт	Итого, кВт
1	Тепловой пункт (дома - пятно 6/5 и 3/2)	547,0	-	312,0	859,0
2	Тепловой пункт (дома - пятно 6/4, 5/1 и 7)	597,0	-	360,0	957,0
3	Тепловой пункт офисного здания (пятно 9)	83,0	45,0	24,0	152,0
	Итого	1227,0	45,0	696,0	1968,0

6.2.3.2 Водопровод и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-303 от 9 апреля 2013 года, выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» источником водоснабжения комплекса служат городские сети водопровода диаметром 400 мм и 200 мм.

Гарантированный напор в точке подключения 24,0 м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение 40 л/сек (два пожара по 20 л/сек каждый).

Водоотведение от жилого комплекса предусматривается в существующий коллектор диаметром 500 мм, проложенный по пр. Достык.

Для жилого комплекса предусматриваются:

система хозяйственно – питьевого водопровода;

система водопровода горячей воды;

система противопожарного водопровода;

система бытовой канализации;

система дренажной канализации;

внутренние водостоки.

Для паркинга на отметке минус 8,550 м и минус 5,100 м предусмотрена самостоятельная система противопожарного водопровода (сухотруб) и система автоматического пожаротушения, представляющая собой две воздушные спринклерные секции с отдельными узлами управления. Интенсивность орошения – 0,08 л/с м^2 из расчетной площади 120 м^2. Время действия системы – 30 мин.

Источником водоснабжения установки пожаротушения является металлическая емкость 20,0 м^3, расположенная в помещении насосной станции. Подача воды осуществляется насосами марки К-80-50-200 (один – рабочий, один – резервный).

Для внутреннего пожаротушения жилых домов, офисного здания и паркинга предусмотрены отдельностоящие подземные резервуары с насосной станцией разрабатываемые отдельным проектом (письмо № И-179/н от 7 ноября 2013 года, выданное ТОО «Алтын Номад»).

Подача воды осуществляется в пятно 5/1 на группу, состоящую из пяти жилых домов, одним вводом на питьевые нужды и двумя вводами на противопожарные нужды.

Система холодного водоснабжения жилых домов принята раздельная: хозяйственно-питьевая и противопожарная. Для обеспечения необходимого напора во внутренней водопроводной сети для питьевых нужд предусмотрена насосная станция, расположенная в подвальном помещении пятно 5/1.

Насосная станция питьевого водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории, количество рабочих агрегатов принято два, резервных - один. Насосная станция работает совместно с гидропневмобаком в повторно-кратковременном режиме.

На вводе водопровода для учета расхода воды установлен водомерный узел с импульсным выходом для дистанционного съема и передачи показаний. На лестничной площадке каждого этажа установлены квартирные счетчики с установкой регуляторов давления и обратных клапанов на вводах в каждую квартиру.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Схема питьевого водоснабжения принята однозонной. Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны по периметру здания.

Подача воды для питьевого водоснабжения встроенных помещений осуществляется от общего ввода.

По желанию заказчика в рабочем проекте для жилых домов и офисного здания запроектирован внутренний противопожарный водопровод.

Для жилых домов и офисного здания – 1 струя по 2,6 л/сек, пожарные краны приняты диаметром 50 мм, диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, длиной рукава 20,0 м и двумя огнетушителями, объемом не менее 10 л.

Для паркинга – 2 струи по 5,2 л/сек, при II степени огнестойкости здания, категории по пожарной опасности «В». Пожарные краны приняты диаметром 65 мм и двумя огнетушителями.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети питьевого водоснабжения в санитарном узле каждой квартиры предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга диаметром 19 мм с распылителем длиной 15,0 м.

Система горячего водоснабжения жилых домов принята однозонная, централизованная, отбор и циркуляция горячей воды осуществляется от тепловых пунктов, расположенных в подвальных помещениях жилых домов.

Подача воды для горячего водоснабжения встроенных помещений осуществляется непосредственно от теплового пункта с установкой водомеров и индивидуальных счетчиков в санитарных узлах.

Для учета расхода горячей воды жилой части дома установлены водомеры в пятнах 6/4, 6/5 и квартирные счетчики, расположенные в шкафах на лестничной площадке каждого этажа. Полотенцесушители установлены в ванных комнатах с присоединением к циркуляционному стояку горячего водоснабжения.

Магистральные сети и стояки питьевого водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы противопожарного водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарных приборов самотеком по внутренней сети, с дальнейшим сбросом во внутриплощадочные сети канализации. Отвод стоков от санитарных узлов жилой части здания и коммерческих помещений выполнен самостоятельными выпусками. Отвод стоков от санитарных узлов, расположенных ниже уровня земли, выполнен с помощью откачивающих канализационных установок с режущим механизмом с отводом стоков в наружные сети канализации.

Отводные трубопроводы от санитарных приборов, стояки выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89* с заделкой раструбных соединений уплотнительными кольцами. Трубопроводы, проложенные в подвале, приняты из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 с заделкой раструбных соединений уплотнительными кольцами.

Система дренажной канализации запроектирована для отвода воды из приямков, расположенных в подвальных помещениях жилых домов при опорожнении системы водоснабжения, отопления и нижних уровней паркингов при тушении пожара. Вода откачивается насосом на поверхность земли у здания. Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли выполнен по системе внутренних водостоков на рельеф земли у здания, с переключением в сеть бытовой канализации на зимний период года. Сети выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, а переключение - из полипропиленовых труб «Firat Plastik».

Технические показатели:

Водопотребление:

холодная вода	- 86,79 м^3/сут,
в том числе:	
жилая зона	- 85,92 м^3/сут,
встроенные помещения	- 0,87 м^3/сут;
горячая вода	- 79,92 м^3/сут,

в том числе:
жилая зона - 78,80 м^3/сут,
встроенные помещения - 1,12 м^3/сут.
Водоотведение:
жилая зона - 164,72 м^3/сут;
встроенные помещения - 1,99 м^3 /сут.

6.2.3.3 Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение жилого комплекса осуществляется на основании технических условий, выданных АО «АЖК» № 25.1-3808 от 4 июля 2013 года.

Электроснабжение жилых блоков предусматривается от двухтрансформаторной подстанции, с трансформаторами 2х1000кВА. Наружные сети выполняются в другом проекте.

Электрооборудование

Напряжение электрической сети - 380/220В, при системе заземления TN-C-S.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители жилого комплекса относятся ко II категории. Электроприемники I категории (противопожарные устройства, аварийное освещение и лифты) запитываются от отдельного распределительного шкафа, оборудованного АВР и имеющего ввод от дизельной электростанции.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты индивидуального исполнения, установленные в электрощитовых каждого блока.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое (электрические плиты, кондиционеры, розеточные группы квартир, лифты), санитарно-техническое оборудование и электрическое освещение.

Учет общедомовых потребителей электроэнергии осуществляется электронными трехфазными счетчиками, установленными во ВРУ жилого дома. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными в щитах этажных. Учет электроэнергии коммерческих площадей предусматривается в соответствующих учетно-распределительных устройствах.

Предусматривается установка в прихожей каждой квартиры щитков с групповыми автоматами.

В качестве пусковой аппаратуры механизмов санитарно-технического оборудования приняты магнитные пускатели, ящики управления и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Кондиционирование квартир в проекте осуществляется сплит-системами, наружные блоки, которых установлены на кровле. Питание наружных блоков выполнено от этажного щитка, питающего соответствующую квартиру. Внутренние блоки запитаны от розеточной сети квартир.

Предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции и включение систем дымоудаления при пожаре.

В проекте предусмотрены антиобледенительные системы для обогрева водосточных воронок кровли и водостоков, проложенных по чердаку, а так же обогрев водостоков с террас, проложенных под обшивкой здания и их выпусков, выполнен обогрев труб канализации.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное освещение и ремонтное освещение общедомовых помещений, паркинга и коммерческих зон.

Рабочее и аварийное освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами, компактными энергосберегающими лампами. Величина освещенности помещений принята в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011.

Предусматривается установка световых указателей «Выход» на путях эвакуации.

Ремонтное освещение в технических помещениях выполняется от понижающего трансформатора ЯТП-0,25-220/36В.

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Управление рабочим освещением местное, с помощью выключателей, расположенных непосредственно в помещениях или в освещаемых зонах. Управление освещением лифтовых холлов квартир и нежилых помещений, лестничных клеток осуществляется от датчиков движения. Управление освещением паркинга, осуществляется при помощи датчиков движения, управление освещением въездов в паркинг с улицы – автоматически от фотореле.

Распределительные кабельные линии сечением до 16 мм², выполняются кабелем с медными жилами, выше 16 мм² - кабелем с алюминиевыми жилами и прокладываются открыто в кабельных лотках. Групповые сети выполняются сменяемыми и прокладываются скрыто в поливинилхлоридных трубах, открыто – в лотках. Распределительные и групповые сети паркинга прокладываются открыто по потолку и по лоткам.

Защитные мероприятия

Вся система разводки внутри здания выполняется пятипроводной для трехфазных электроприемников и трехпроводной для однофазных электроприемников, с заземлением всех нетокопроводящих металлических частей электроприемников, металлических лотков и специальных защитных контактов розеток.

В квартирах предусмотрена установка дифференциальных автоматов на ток утечки не более 30 мА для розеточных групп.

На вводе в здания предусмотрена система уравнивания потенциалов, которая состоит из главных заземляющих шин, расположенных в электрощитовых помещениях и соединенных с наружным контуром заземления.

К главным заземляющим шинам подключаются кабели защитного заземления силовых цепей, металлические части вентиляционного и отопительного оборудования, металлические трубы водопровода и канализации.

Молниезащита здания выполняется по III категории. В качестве молниеприемника принята металлическая сетка, уложенная на кровлю зданий и соединенная токоотводами с наружным контуром заземления, проложенным по периметру здания. Наружный контур заземления выполняется сталью полосовой 40х4 мм и вертикальными заземлителями диаметром 16 мм и 18 мм и длиной 3,0 м. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Технические показатели:

Напряжение сети	- 380/220 В.
Категория электроснабжения	- II.
Расчетная мощность	- 1493,0 кВт.

6.2.3.4 Слаботочные устройства

В проекте предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:
радиофикация;
видеонаблюдение;
видеодомофонная связь;
система контроля доступа;
пожарная сигнализация;
автоматическое дымоудаление.

Радиофикация

Проект радиофикации выполнен на основании технических условий № РФ-1-16/196 от 10 октября 2012 года, выданных ТОО «Центр радиофикации Алматы».

Радиофикация выполняется от городской радиотрансляционной сети. Для организации сети проводного вещания на кровле здания устанавливается радиостойка с абонентским трансформатором ТАМУ.

Распределительные сети проводного вещания выполняются кабелем ПТПЖ скрытым способом в штробах стен. Радио розетки устанавливаются на кухне, в общей комнате и в спальне, на высоте 0,3 м÷0,8 м, на расстоянии не более 1,0 м от электрических розеток.

МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается система видеонаблюдения в лифтах, входных группах в жилую часть здания, лифтовых холлах первых этажей жилой части. В лифтовых кабинах и в лифтовых холлах устанавливаются цветные видеокамеры, купольного исполнения. На входных группах устанавливаются видеокамеры наружной установки. Уличные видеокамеры устанавливаются на фасадах здания, Видеоизображение передается в помещение диспетчерской на отм. минус 5,100, пятно 4. Для передачи видеоизображения используются восьми портовые коммутаторы.

Сети видеонаблюдения предусмотрены кабелями 9С6М4 и ШВВП, проложенными в жестких поливинилхлоридных трубах по шахтам и в гофрированных ПВХ трубах на креплениях по стенам и перекрытиям за подшивными потолками.

В качестве источника электропитания предусмотрены резервные источники питания с аккумуляторными батареями.

Видеодомофонная связь

Система видеодомофонной связи запроектирована на базе домофона «VIZIT» и включает в себя:

блок вызова видеодомофона «БВД-431», предназначенный для связи с абонентом и открывания подъездной двери;

блок индивидуальный «БВД-101V»;

блок управления домофоном «БУД-420М»;

устройства переговорные квартирные «УКП-7»;

блоки коммутации домофона на четырех абонентов «БК-4V», выполняющие коммутацию линий связи между блоком управления домофоном и переговорными квартирными устройствами;

терминал консьержа «VIZIT-TK401DN», предназначенный для связи обслуживающего персонала жилого дома с абонентами и посетителями;

блок управления терминала консьержа «VIZIT-TU412M1» обеспечивающий коммутацию терминалов консьержа с блоком управления домофоном;

кнопку управления выходом «EXIT 300», предназначенную для отпирания запорного устройства входной двери при выходе и в аварийной ситуации.

Блоки питания, управления домофоном и управления терминалом консьержа устанавливаются в помещении консьержа. Терминал консьержа устанавливается на рабочем месте консьержа. Блоки коммутации размещаются в отделении для слаботочных систем этажных щитков.

Вся кабельная разводка системы выполнена кабелями с медными жилами. Кабели прокладываются по строительным конструкциям в гофрированной трубе, а по вертикальной шахте систем связи в поливинилхлоридной трубе.

Система контроля доступа

Система контроля доступа запроектирована на базе технических средств НВП «Болид» и включает в себя:

рабочее место оператора с программным обеспечением «АРМ Орион»;

преобразователи интерфейса RS-485 «С2000-ПИ»;

считыватели бесконтактные пластиковых карточек «С2000-Proxy»;

контроллеры доступа на два считывателя «С2000-2»;

проксимити карты пластиковые «КИБИ-001».

Удерживание дверей контролируемых помещений в закрытом состоянии осуществляется электромагнитными замками.

Вся кабельная разводка систем выполнена самостоятельными кабелями с медными жилами. Проектом предусмотрен кабель 9А5М4-Е2 для подключения считывателей и интерфейса RS-485, КСПВ 2х0,4 мм² для подключения магнитоконтактных извещателей, ШВВП 2х0,75 для подключения электромагнитных замков, а также контроллеров доступа. Подключение резервных источников питания осуществляется с помощью кабеля ВВГ 3х1,5 мм². Кабельные линии прокладываются по строительным конструкциям в кабельном канале и гофрированной трубе.

Питание контроллеров доступа и электромагнитных замков осуществляется от блоков питания «РИП-12» со встроенными аккумуляторными батареями.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пожарная сигнализация

Раздел пожарной сигнализации выполнен в соответствии действующими нормами и правилами СН РК 2.02-11-2002*, СНиП РК 2.02-15-2003.

Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожаров и загораний в начальной стадии их развития, оповещения людей и управления системами пожаротушения. Прибор пожарной сигнализации «Орион 512» устанавливается в помещении диспетчерской пятна 4.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений. Ручные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки JY-St(Y) 2x2x0,8 мм² и прокладываются скрыто в слое штукатурки и по шахтам сетей связи.

Питание приборов пожарной сигнализации предусматривается от источника бесперебойного питания с аккумуляторной батареей.

Система оповещения и управления эвакуацией предусмотрена 2-го типа для нежилой части и 1-го типа для жилой части. Светозвуковые оповещатели установлены на путях эвакуации и в поэтажных коридорах жилой части. Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем марки JY-St(Y) 2x2x0,8 мм² скрыто под штукатуркой.

Автоматическое дымоудаление

Включение системы дымоудаления запроектировано как в автоматическом, так и в ручном режимах.

Автоматическое включение систем дымоудаления осуществляется по команде от приемно-контрольных приборов системы пожарной сигнализации.

Автоматизация дымоудаления запроектирована на базе технических средств охранно-пожарной сигнализации интегрированной системы охраны «Орион», которая осуществляет контроль за состоянием элементов противопожарной защиты и при возникновении пожара автоматически подает командные сигналы на устройства управления системами дымоудаления.

Управление клапанами дымоудаления и контроль их состояния осуществляется блоками управления типа «БУОК». При срабатывании автоматических или ручных пожарных извещателей, через интерфейс RS-485, передается сигнал на срабатывание релейных выходов сигнально-пусковых блоков «С2000-СП1», осуществляющих подачу командного сигнала на включение вентиляторов дымоудаления и коммутирующих сигнал на открытие соответствующего клапана дымоудаления. Релейные контакты сигнализации рабочего положения блоков управления «БУОК» и вентиляторов дымоудаления, через согласующее сопротивление подключаются к шлейфам ППКОП «Сигнал-20П», для контроля состояния вентиляторов и клапанов.

Отключение систем дымоудаления после ликвидации пожара производится вручную.

Для управления и программирования ППКОП предусматривается пульт управления «С2000М». Отображение состояния клапанов и вентиляторов дымоудаления осуществляется при помощи блока индикации «С2000-БИ».

Все оборудование системы дымоудаления устанавливается в помещении диспетчера в пятне 4. Сети системы дымоудаления выполняются кабелями марки JY-St(Y) 2x2x0,8 мм², ВВГнг 3x2,5 мм² и прокладываются скрыто в поливинилхлоридных трубах в слое штукатурки.

Питание приемно-контрольных приборов предусмотрено от блока питания со встроенными аккумуляторными батареями.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Жилые дома, офисное здание и паркинг запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

МЕМОРАНДУМ ЭКСПЕРТИЗА

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СНиП РК 3.02-43-2007*, СНиП РК 3.02-02-2009, СНиП РК 3.02-04-2009, МСН 2.02-05-2000*, СНиП РК 2.02-05-2009* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Предусмотрен доступ автотранспорта, в том числе пожарных машин, к основным входам зданий.

Предусматривается автоматическое отключение систем вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации, включение противопожарных систем.

Рабочим проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях.

Для паркинга предусматривается самостоятельная система противопожарного водопровода (сухотруб) и система автоматического пожаротушения.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемый объект по основным компонентам воздействия на окружающую среду: атмосферу, поверхностные и подземные воды, природные ресурсы и животный мир влияния не окажет.

Возможные источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно неиспользуемого оборудования;

удаление или утилизацию строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивация нарушенных земель.

Бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, с последующим вывозом спецмашинами в определенные места.

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» был рассмотрен проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для жилого комплекса «Алтын Гасыр» (на период строительства и эксплуатации) и выдано заключение государственной экологической экспертизы № 07-08-564 от 14 августа 2013 года.

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», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 01 июля 2013 года № 137-нқ, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 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.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принимается 18 месяцев.

Начало строительства 3 этапа в августе 2014 года, согласно письму ТОО «Алтын Номад» от 16 июля 2014 года № И-114/н.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 18 месяцев;

Нормы задела по годам строительства:

МЕМСАРАПТАМА ТОО ЭКСПЕРТИЗА

2013 год – 5 %;
2014 год – 10 %;
2015 год – 85 %.

7 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.

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

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Строительство жилого комплекса «Алтын Гасыр», расположенного восточнее пр. Достык, севернее ул. Митина в Медеуском районе г. Алматы» (без сметной документации). 3 этап – Жилые дома (пятна 3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7). Офисное здание (пятно 9). Паркинг (пятно 11), внесены следующие изменения и дополнения:

По комплектации представленных материалов

1) Представлено заключение государственной экологической экспертизы № 07-08-564 от 14 августа 2013 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для жилого комплекса «Алтын Гасыр» (на период строительства и эксплуатации), выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы».

2) Представлено письмо ТОО «Алтын Номад», № И-69/н от 14 мая 2014 года – согласование по 3-этапу рабочего проекта «Строительство жилого комплекса «Алтын Гасыр».

3) Представлено письмо Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, № 01-4-07-4/15387 от 20 октября 2012 года – согласование применение винтовых муфт по ТУ 4842-196-46854090-2005 в строительстве.

4) Представлено письмо ТОО «Алтын Номад», № И-70/н от 14 мая 2014 года – раздел «Генеральный план» будет представлен в 4-ом этапе.

5) Представлено технические условия № ТУ 04/1 от 04 мая 2014 года на подключение к кабельной сети ТОО «АЛМА-ТВ» и ТОО «БАЗИС-ТЕЛЕКОМ», выданные ТОО «АЛМА-ТВ» и ТОО «БАЗИС-ТЕЛЕКОМ».

6) Представлено письмо ТОО «Алтын Номад», № И-114/н от 16 июля 2014 года – начало строительство секции № 3 ЖК «Алтын Гасыр» (пятна 3/2, 5/1, 6/4, 6/5 и 7) запланировано на начало августа 2014 года.

Архитектурные решения

Общие замечания

7) В угловом штампе на рабочих чертежах указан проверяющий специалист, с удостоверяющей подписью, в соответствии с нормативными требованиями.

8) В штампе о соответствии рабочего проекта нормативным требованиям указано - «Республики Казахстан» (Пятна 3/2, 6/4, 6/5, 9, 11), в соответствии с нормативными требованиями.

По жилым домам

9) Представлено письмо МЧС. Комитет противопожарной службы, от 2 апреля 2014 года № 3т-к-27 - «Комитет считает возможным согласиться с проектными решениями противопожарной защиты объекта: Жилой комплекс Алтын Гасыр, расположенный восточнее пр. Достык, севернее ул. Митина в Медеуском районре г. Алматы. Блок 3/2 (вторая очередь)».

10) В технических показателях указана общая площадь жилища (квартиры), определённая в соответствии с нормативными требованиями.

11) В технических показателях типы квартир указаны по количеству комнат (Пятна 3/2, 6/5).

12) Предусмотрены санузлы для МГН на этажах с размещением помещений для проведения досуга.

13) Обосновано отсутствие дверей между помещениями бильярдной, игровой, тренажёрной, кабинетом - установка дверей осуществляется покупателем.

14) Исключено остекление лоджий, относящихся к зонам безопасности на случай пожара, в соответствии с нормативными требованиями.

15) Чердак разделён противопожарными перегородками 1-го типа по секциям в соответствии с нормативными требованиями.

16) Проектное решение крепления металлоконструкции к ограждающим конструкциям здания согласовано с конструктором, с удостоверяющей подписью в угловом штампе на листе АР-81 (Пятно 3/2).

Пятно 5/1

17) Для трёхкомнатной квартиры (лист АР-5), для двух и трёхкомнатных квартир (листы АР-6, АР-7) предусмотрены летние помещения.

18) Исключено остекление лоджии по оси 1 в осях Г-Д (листы АР-22, АР-23), относящейся к зоне безопасности на случай пожара, в соответствии с нормативными требованиями.

Пятна 6/4, 6/5

19) Исключено наименование помещений «апартаменты», «ресепшн», «гостевая», как не относящиеся к помещениям жилых домов.

20) Исключено остекление лоджий, относящихся к зонам безопасности на случай пожара, в соответствии с нормативными требованиями.

Пятно 7

21) Указана отметка, принятая за нулевую отметку.

22) Отменённый нормативный документ заменён на действующий нормативный документ.

Пятно 9 (Офисное здание)

23) Исключена принятая нумерация листов с 01 до 09, как не отвечающая нормативным требованиям.

24) Указана численность работающих на втором этаже - 50 человек.

25) Площадь светопрозрачных поверхностей ограждающих конструкций здания, принята в соответствии с нормативными требованиями.

26) Приведена в соответствие линия разреза 2-2 на планах и разрезе на листе АР- 8.

27) Исключено утепление наружных стен здания с применением пенополистирола, как необоснованное проектное решение.

28) Средняя температура принята минус 25 С,° в соответствии с нормативными требованиями.

29) Указан лист, на котором разработан разрез 1-1.

30) Фрагмент I приведён в соответствие на листах АР-04 и АР-55.

ДЕМИСАРАЕТТАМА • ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

31) Исключены условные обозначения типов дверей и пола на плане кровли (на плане кровли типы дверей и пола не обозначены).

32) Исключено обозначение разных сечений одинаковым названием 1-1 в соответствии с нормативными требованиями.

Пятно 11 (подземный паркинг)

33) На рабочих чертежах уклон пандуса въезда/выезда в паркинг указан в процентах, в соответствии с нормативными требованиями (в проекте указан в промилле).

34) На планах нанесена линия разреза 4-4.

35) Вместо оси 7/2 указана ось 8 (ось подпорной стены пандуса въезда/выезда).

36) Исключено размещение машин напротив эвакуационного выхода из паркинга в Блок 7, как необоснованное проектное решение.

37) Исключено обозначение элементов благоустройства на эксплуатируемой кровле паркинга, т.к. благоустройство разрабатывается в разделе ГП.

Конструктивные решения

Жилые дома (пятна 3/2; 5/1; 6/4; 6/5 и 7)

Общие замечания по жилым домам

38) Представлена общая компоновочная схема расположения фундаментов жилых домов и паркинга (для секции 3) с указанием деформационных швов и привязок.

39) По всем пятнам (3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7, 9, 11) уточнено и принято единое решение по типу соединения рабочей арматуры фундаментных плит, монолитных стен, плит перекрытия и ригелей. Выполнен расчет по определению длины перехлеста продольной арматуры при соединении без сварки.

Пятна 3/2; 6/4 и 6/5

40) Фундаментная плита. Увеличена длина нахлеста для продольной арматуры плиты при стыковке без сварки.

41) Монолитные стены. Выполнен расчет определения длины нахлеста рабочей арматуры (класс А500) по СП 52-101-2003 с учетом требований п. 8.10 СНиП РК 2.03-30-2006.

42) Уточнен диаметр арматуры стыкуемой внахлест без сварки (20 мм).

43) Монолитные стены Ст-2-5, 7-13, 15, 17-21, 24, 27, 28 (пятно 3/2). Армирования стен откорректированы (увеличены) и приведены в соответствие с выполненным расчетом.

44) Длина сварного шва внахлест принят 12d для арматуры класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006.

45) Пятно 3/2. Ст-4. В спецификацию внесены недостающие позиции 27-30.

46) Пятно 3/2. Армирования монолитных плит на отм. минус 5,200 м и на отм минус 3,550 м выполнены раздельно.

47) Пятно 3/2. Монолитные ригеля Рм-7, Рм-8 и Рм-15. Армирования ригелей откорректированы (увеличены) и приведены в соответствие с выполненным расчетом.

48) Пятно 3/2. Представлены результаты расчета армирования по плитам на отм. 6,800; 10,250; 17,150 м.

49) По пятнам (3/2, 6/4, 6/5) повторно проверено (разработчиками проекта) соответствие проектных решений по армированию несущих конструкций, выполненным пространственным расчетам. Выявленные участки с недостаточным армированием откорректированы.

Пятна 5/1;7

Общие замечания

50) Запись о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан, подписана Главным инженером проекта в соответствии п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011.

51) На листе «Общие данные» указаны уровень ответственности и степень огнестойкости зданий.

52) В фундаментных плитах в верхней зоне шаг арматуры принят 200 мм.

53) Обоснованы расчетом и техническими нормативами длины нахлеста для рабочей арматуры фундаментных плит и монолитных стен. В расчетах учтено требование п. 8.10 СНиП РК 2.03-30-2006.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

54) Разработан узел крепления продольной арматуры лестничного марша к закладной «Helfen», представлены технические данные для закладной «Helfen».

55) Исключена стыковка продольной арматуры ригелей внахлест без сварки. Стыковка продольной арматуры выполняется на накладке.

56) Выполнен расчет по определению длины перехлеста для продольной арматуры ригеля (для сжатой и растянутой).

57) Разработаны узлы по каркасу шахты лифта.

58) Представлены проектные решения по наружным стенам и перегородкам.

Пятно 5/1

59) Монолитные стены См-4, См-14. Армирование стен увеличено и приведено в соответствие с выполненным расчетом.

60) В плитах перекрытия, в местах расположения проемов, свободные края плит обрамляются пространственным каркасом.

61) Плита на отм. минус 5,200 м. Участки установки доп. арматуры в нижней и верхней зоне плиты откорректированы в соответствии с выполненным расчетом.

62) Разработана отдельным фрагментом раскладка арматуры перекрытия на отм. минус 0,550 м.

63) Плита перекрытия на отм. минус 0,100 м. Выполнен расчет на прогиб консольной плиты в осях «6-7» и «В-Г» и участки установки доп. арматуры по «Х» в нижней и верхней зоне плиты откорректированы в соответствии с расчетом.

64) В плитах перекрытия предусмотрено обрамление свободного края плиты пространственным каркасом (проем в осях 5-6).

65) Плита на отм. 20,600 м. Выполнен расчет консольной плиты в осях «6-7» и «В-Г».

66) Плиты на отм. 24,200 и 26,400 м. Армирование плит приведено в соответствие с результатами расчета.

67) Ригеля Рм-2, 7, 10, 11, 14, 17. Откорректировано расположение места стыка для продольной арматуры верхней зоны и изменен шаг хомутов в местах стыка продольной арматуры нижней зоны.

68) Рм-2. Сечение 3-3. Откорректирована привязка и маркировка осей.

Пятно 7

69) В соответствии требованием п. 8.7 СНиП РК 2.03-30-2006 представлено документальное подтверждение (результаты испытания) прочности муфтового соединения для рабочей арматуры стен (протокол испытаний № 500 от 21 сентября 2011 года, составленный лабораторией сертификационных испытаний определения пожарной опасности веществ, материалов и изделий МЧС Республики Казахстан).

70) Монолитные стены См-1, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 14, 16. Армирования стен откорректированы и приведены в соответствие с выполненным расчетом.

71) Плита на отм. минус 0,100 м. Расположение участков доп. армирования приведены в соответствие с расчетом. Дополнительно указан фрагмент расположения и поз. арматуры для перекрытия на отм. минус 0,550 м.

72) В плитах перекрытия, в местах расположения проемов, свободные края плит обрамляются пространственным каркасом.

73) Плиты перекрытия на отм. 3,350 – 17,150 м. Предусмотрено доп. армирование в верхней зоне по осям «Г-В». Расположение участков доп. армирования приведено в соответствие с расчетом.

74) Плита на отм. 20,600 м. Расположение участков доп. армирования приведено в соответствие с расчетом.

75) Плиты на отм. 24,200 и 26,400 м. Армирования плит приведены в соответствие с выполненным расчетом.

76) Разработаны схемы перекрытия и ригелей на отм. 25,200 м.

77) Увеличено армирование Рм-2, Рм-12, Рм-13 в пролете в нижней зоне.

78) Ригеля Рм-7, 10, 11, 14, 15. Откорректировано расположение места стыков для продольной арматуры.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пятна 5/1 и 7 (террасы)

79) На схеме расположения фундамента террасы показаны контур фундаментов примыкающих блоков, привязки от оси и проставлены разбивочные оси примыкающих блоков.

80) В связи с тем, что фундаменты террас будут располагаться на обратной засыпке, на листе указаны мероприятия по устройству основания фундаментов на насыпном грунте.

81) Представлен расчет определения длины анкеровки выпусков под монолитные стены и колонны.

82) Обоснована расчетом длина нахлеста для продольной арматуры стены с учетом требования п. 8.10 СНиП РК 2.03-30-2006.

83) Ригеля. Исключена стыковка продольной арматуры ригелей внахлест без сварки. Стыковка продольной арматуры выполняется на накладке.

Офисное здание (пятно 9) и подземный паркинг (пятно 11)

84) На листе «Общие данные» указаны уровень ответственности и степень огнестойкости здания.

85) Представлен расчет несущих конструкций зданий. Разработчиками проекта повторно проверено соответствие проектных решений по армированию несущих конструкций, выполненному пространственному расчету. Выявленные участки с недостаточным армированием откорректированы.

86) Представлены разрешительные документы на применение соединительных муфт фирмы «Lenton»: акт испытаний механических соединений стержневой арматуры, при помощи соединительных муфт с конической резьбой, проведенных ЦНИЛ РГП «КазНИИССА» и протокол испытаний № 500 от 21 сентября 2011 года, составленный лабораторией сертификационных испытаний определения пожарной опасности веществ, материалов и изделий.

87) Выполнен расчет определения длины нахлеста рабочей арматуры (класс А500) для стен по СП 52-101-2003 с учетом требования п. 8.10 СНиП РК 2.03-30-2006.

88) Представлен сбор нагрузок на покрытие по пятну 11 (с учетом нагрузки от веса пожарных машин).

89) Свободные (консольные) края плит армированы пространственными каркасами.

Теплоснабжение и вентиляция

90) Пятна 6/4, 6/5. Предусмотрены устройства для опорожнения стояков системы отопления помещений досугового назначения согласно п. 7.4.17 СНиП РК 4.02-42-2006.

91) Пятно 3/2. На планах указаны размеры воздухозаборных решеток для систем ПДВ1-ПДВ8.

92) Пятно 5/1, 7. Предусмотрена вентиляция досуговых помещений. На схемах ПДУ, ВДУ указана степень огнестойкости воздуховодов.

93) Пятно 5/1, система В2. Установлен огнезадерживающий клапан на ответвлении на отм. минус 8,550 м согласно п. 8.11.1 СНиП РК 4.02-42-2006.

Водопровод и канализация

94) Указана высота жилых домов.

Пятна 3/2, 6/5.

95) Выпуски системы К1 выполнены самостоятельными.

Пятно 7.

96) В общих указаниях исправлена ссылка на СНиП РК 4.01.41-2006*.

97) Обоснована кольцевая система В1.

Пятно 6/4.

98) Откорректированы общие указания по системам В1, В2.

99) Обосновано количество пожарных кранов.

Пятно 5/1.

100) Откорректирована обвязка насосной установки.

101) Откорректированы общие указания по описанию схемы водоснабжения.

Пятно 11 паркинг.

102) Откорректирована схема системы В2.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электротехнические решения

103) Во всех штампах проставлен нормоконтроль.

104) В общих указаниях категория надежности электроснабжения исправлена с 1 на 2.

105) В общих указаниях описана система молниезащиты и контур наружного заземления здания.

106) На схеме электроснабжения откорректирована мощность силовых трансформаторов с 630 кВА на 1000 кВА.

107) Противопожарные задвижки запитаны по 1 категории надежности электроснабжения.

108) На плане подписана мощность и обозначение насосов, откорректирована мощность ПДу1, в соответствии со схемой.

109) Приведена в соответствие маркировка вводных кабелей на плане и на схеме.

110) Приведена в соответствие нагрузка ГРЩ на схемах и в основных показателях проекта.

111) Ток расцепителя автоматического выключателя на вводе щита ШПУ принят в соответствии с нагрузкой щита в аварийном режиме.

112) В технических помещениях предусмотрены розетки со степенью защиты IP44.

113) Коэффициент спроса для щитка аварийного освещения принят равным 1, в соответствии с п.4.14 СН РК 4.04-23-2004*.

114) Освещенность в кладовых принять в соответствии с табл.1 СН РК 4.04-23-2004*.

Слаботочные устройства

115) Разделы «Телевидение» и «Телефонизация» и проект по слаботочным сетям пятна 11 (паркинг) будут разработаны в составе 4-го этапа, после завершения разработки всех объектов жилого комплекса (письмо ТОО «Алтын Номад» от 7 ноября 2013 года № И-179/н).

Видеонаблюдение

116) В общих указаниях описаны сети системы видеонаблюдения.

117) На плане показан и подписан кабель из диспетчерской.

118) В спецификации оборудования пятна 3/2 откорректировано количество щитов.

119) В спецификации оборудования системы контроля доступа (СКД) количество преобразователей С 2000-ПИ, приведено в соответствие со структурной схемой.

7.3 В результате экспертизы:

подтверждена надежность конструктивных и инженерных решений.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство жилого комплекса «Алтын Гасыр», расположенного восточнее пр. Достык, севернее ул. Митина в Медеуском районе г. Алматы» (без сметной документации). 3 этап – Жилые дома (пятна 3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7). Офисное здание (пятно 9). Паркинг (пятно 11), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2 Настоящее локальное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Алтын Номад» в соответствии с условиями договора, от 30 апреля 2013 года № 347.

8.3 В случае изменений проектных решений, возникших при дальнейшей разработке рабочего проекта, повлекших изменения в решениях по 3 этапу – Жилые дома (пятна 3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7). Офисное здание (пятно 9). Паркинг (пятно 11), необходимо представить откорректированную документацию по 3-ему этапу на повторное рассмотрение в установленном порядке.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы Медеу ауданы Достық даңғылының шығысында, Митин көшесінің солтүстігінде орналасқан

«Алтын Ғасыр» тұрғын үй кешенінің құрылысы» (сметалық құжаттамасыз). 3 кезең – тұрғын үйлер (3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7 ноқаттары). Кеңсе ғимараты (9 ноқат). Паркинг (11 ноқат) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтері талаптарына сәйкес келеді.

8.2 Осы жергілікті қорытынды 2013 жылғы 30 сәуірдегі № 347 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алтын Номад» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Жобаны әрі қарай әзірлеу кезінде, 3 кезең – тұрғын үйлер (3/2, 5/1, 6/4, 6/5, 7 ноқаттары). Кеңсе ғимараты (9 ноқат). Паркинг (11 ноқат) бойынша жұмыс жобасы шешімдерінің өзгеруіне әкеп соқтыратын жобалау шешімдері өзгерген жағдайда, 3 кезең бойынша түзетілген құжаттаманы белгіленген тәртіпте қайта қарауға ұсыну қажет.

Директордың бірінші орынбасары	**Д. Балтагулов**
Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Сараптамалық тобының жетекшісі	**З. Омарова**
Сарапшы	**И. Канахин**
Сарапшы	**Д. Аргимбаев**
Сарапшы	**Г. Ечина**
Сарапшы	**Л. Дорохова**

Қорытындының 36 беті

(отыз алты)

№ 0 ... мемлекеттік мекемесінің
Алматы қаласындағы филиалы
ТІГІЛДІ ЖӘНЕ НӨМІРЛЕНДІ