ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Атырауской области

_____ Кушмурзаев Е.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№05-0144/13 от 05 июля 2013 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» по ул. Кулманова в г.Атырау»

ЗАКАЗЧИК:
ИП «Жалмагамбетова Г.А.»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ғимарат-Горпроект»

г.Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Многоквартирны жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» по ул. Кулманс ва в г.Атырау» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Атырауско области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частичн воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиал РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области.

001450

ногоквартирны
по ул. Кулмано
по Атырауско

о или частичн
ения филиал

1450

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

“БЕКІТЕМІН”

“Мемсараптама” РМК
Атырау облысы бойынша
филиалының директоры

Көшмырзаев Е.Қ.

"Атырау қаласы Құлманов көшесіндегі паркинг және бөлмелер орналасқан көппәтерлік тұрғын үй кешені"
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 05 шілдедегі №05-0144/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жалмагамбетова Г.А.» ЖК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ғимарат-Горпроект» ЖШС

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Атырау қаласы Құлманов көшесіндегі паркинг және бөлмелі орналасқан көппәтерлік тұрғын үй кешені" жұмыс жобасы бойынша осы сарапт қорытындысы «Мемсараптама» РМК Атырау облысы бойынша филиалыме берілді.

«Мемсараптама» РМК Атырау облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

001449

1. Наименование: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» по ул. Кулманова в г.Атырау», разработанный в 2013 г.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №05-0094/13 от 17.05.2013 г. на проведение экспертизы с ИП «Жалмагамбетова Г.А.».

2. Заказчик: ИП «Жалмагамбетова Г.А.».

3. Разработчик: ТОО «Ғимарат-Горпроект», гослицензия №13005052 от 01.04.2013г. (приложение к государственной лицензии стр.№1-4 от 01.04.2013г.), выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК.

Главный инженер проекта – Жумагельдин У.Т., приказ о назначении ГИПа №14 от 24.10.2012 г.

4. Источник финансирования: частные инвестиции.

5. Основные исходные данные

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 22.06.2012 г., утверждённое заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № 10 от 09.01.2013 г., утвержденное начальником Атырауского городского отдела архитектуры и градостроительства;
- постановление акимата г. Атырау №836 от 25.08.2009 г. «Об изменении целей использования земельного участка»;
- акт от 16.09.2009 г., на право частной собственности на земельный участок, выданный начальником отдела земельных отношений г. Атырау (кадастровый номер земельного участка - 04-066-012-216);
- письмо № 22-8-632 от 24.05.2013 г. ДКГСЭН МЗ РК по Атырауской области, о направлении санитарно-эпидемиологического заключения по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту;
- письмо № 14-05/1648 от 04.06.2013г., Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области, о направлении заключения государственной экологической экспертизы по рабочему проекту;

технические условия:

- на водоснабжение многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом» по ул. Кулманова в г.Атырау, выданное КГП «Атырау Су Арнасы» №264-12 от 22.11.2012 г.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- санитарно-эпидемиологическое заключение №355-П от 24.05.2013г. по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» по ул. Кулманова»;
- заключение государственной экологической экспертизы № 2-114 от 04.06.2013 г., выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования по Атырауской области.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- письмо-заявка № 05-1613 от 16.05.2013 г., ИП «Жалмаганбетова Г.А.».

Альбом I. Генеральный план-ГП.
Альбом II. Архитектурно-строительные решения-АР.
Альбом III. Конструкции железобетонные-КЖ.
Альбом IV. Отопление и вентиляция-ОВ.
Альбом V. Электроосвещение и силовое электрооборудование-Эл.
Альбом VI. Водопровод и канализация-ВК.
Альбом VII. Система связи-СС.
Альбом VIII. Пожарная сигнализация-ПС.
Паспорт проекта.

- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнены ТОО «Эмбагеодезия» в 2012 году.

Разделы «Сметная документация» и «ПОС» к экспертному рассмотрению не представлены.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом» по ул. Кулманова в правобережной части г.Атырау.

6.Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства жилого дома расположена в северо-западной части г. Атырау, по ул.Кулманова.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26^{0}С;
- расчётная снеговая нагрузка на 1 м^2 горизонтальной поверхности - 80 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,22 м;
- сейсмичность территории - 5 баллов;
- годовое количество осадков - 190 мм.

Климат района резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Абсолютный максимум температуры 45^{0}С, минимум – минус 38^{0}С.

Территория строительства свободна от застройки, имеются инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу и выносу.

Абсолютные отметки местности в пределах от минус 23,61 м до минус 23,67 м.

Система высот – Балтийская. Система координат - местная.

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Эмбагеодезия» в 2012 году.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к поверхности аккумулятивной равнины, с общим уклоном в сторону акватории Каспийского моря.

Геолого-литологическое строение на глубину до 15,0 м представлена аллювиально-дельтовыми и морскими глинами, суглинками и супесями голоценового яруса верхнечетвертичного возраста.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ 1 – суглинок тяжелый, пылеватый, полутвердый, мощностью слоя 2,5-4,0 м. (плотность - 2,07 т/м^3, удельное сцепление - 56 кПа, угол внутреннего трения - 20°, модуль деформации – 18,6 МПа).

ИГЭ 2 – суглинок легкий пылеватый, мягкопластичный до текучего, мощностью слоя 2,0-5,0 м (плотность – 1,97 т/м^3, удельное сцепление - 26 кПа, угол внутреннего трения - 9°, модуль деформации – 18,6 МПа).

ИГЭ 3 – глина легкая пылеватая, полутвердая, мощность слоя 1,0 м. (плотность - 2,2 т/м^3, удельное сцепление - 37 кПа, угол внутреннего трения - 31°, модуль деформации – 18,9 МПа).

ИГЭ 4 – песок мелкий, с прослойками глины, мощностью слоя 7,0-9,3 м. (плотность – 1,96 т/м^3, удельное сцепление - 28 кПа, угол внутреннего трения - 29°, модуль деформации – 13 МПа).

ИГЭ 5 – песок пылеватый, мощностью слоя 1,5-3,0 м. (плотность – 2,02 т/м^3, удельное сцепление - 48 кПа, угол внутреннего трения - 24°, модуль деформации – 14,65 МПа).

Острие свай расположено в ИГЭ 4.

Грунты до уровня грунтовых вод незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции следующая:

- по содержанию хлоридов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах - среднеагрессивные;
- по содержанию сульфатов для бетонов всех марок на сульфатостойких цементах – среднеагрессивные.

Грунтовые воды на период изысканий (ноябрь месяц) вскрыты на глубине 2,1 м от естественной поверхности земли. Зафиксированный уровень можно считать минимальным. В период максимума (май-июль) уровень может повыситься на 0,3-0,5 м.

По степени минерализации грунтовые воды характеризуются как солоноватые, по химическому составу – хлоридно-сульфатные.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод по содержанию сульфатов к бетонам марки W4 на сульфатостойких цементах – среднеагрессивная; по содержанию хлоридов, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивная – при периодическом смачивании.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план многоквартирного жилого комплекса с паркингомразработан согласно задания на проектирования, архитектурно-планировочного задания в увязке с планировочной структурой развития центральной части города в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Территория жилого комплекса расположена на пересечении улиц Кулманова и Ерниязова на правобережной части р. Урал.

В ситуационном плане отведенный участок по конфигурации имеет прямоугольную форму и находится в стесненных условиях с ограничениями с западной стороны ограждениями частных жилых домов, с восточной стороны территорией ТОО «Газинвест» и инженерными коммуникациями, с северной стороны 5-ти этажными жилыми домами и существующим одноэтажным зданием подлежащего сносу, с южной стороны здания 5-ти этажных офис, сауны и существующие инженерные коммуникации.

Исходя из градостроительных условий генеральным планом принят расположение блокированных жилых блоков А и Б с ориентацией главного фасада здания на север.

Окны жилых комнат на земельном участке имеют благоприятную ориентацию на юг, восток и запад и обеспечивает продолжительность инсоляции помещений.

Генеральный план разработан на топографической съемке М1:500 выполненный ТОО «Эмбагеодезия» г.Атырау в 2013 г.

Для соблюдении принципов зонирования с их функциональными назначениями, в расчетную территорию жилого комплекса предусмотрены следующие объекты:

- жилой дом (блок А и Б) с паркингом на 34 машино-мест;
- площадка для детей дошкольного и младшего возраста;
- площадка для детей школьного возраста;
- площадка для тихого отдыха взрослых;
- площадка для занятий физкультурой;
- существующая КНС;
- накопительная площадка;
- площадка для мусорных контейнеров.

Привязка здания производиться от угла существующего здания офиса на расстоянии 4,3 м и под углом 90° до пересечения осей1 и А здания на расстоянии 33,5 м, а элементы благоустройства, озеленения и инженерных сетей от стены проектируемого здания

Здания и сооружения с трех сторон по территории обеспечен проездом шириной 6,0 м для транспортных средств и пожарных машин и с выездами и въездами с северной части участка и пешеходными дорожками шириной 1,5 м. Перед подъездами принята пло-

щадка размерами 21,8х19,7 м с учетом разворота транспортных средств. Радиус поворота проездов принят 5,0 м.

Конструкция дорожной одежды проезда принята:

- горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон, типа Б, марки1 ГОСТ 9128-97 толщиной 0,05 м с установкой бордюр из бортового камня БУ 100.30.15 по ГОСТ 6665-91;
- горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон, марки1 ГОСТ 9128-97 толщиной 0,07 м с установкой бордюр из бортового камня БУ 100.30.15 по ГОСТ 6665-91;
- основание щебень фракционированный по ГОСТ25607-94, толщиной 0,16 м;
- подстилающий слой щебень естественный, толщиной 0,20 м, на уплотненном грунте.

Конструкция дорожной одежды проезда на подземном сооружении принята:

- горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон, типа Б, марки1 ГОСТ 9128-97 толщиной 0,05 м с установкой бордюр из бортового камня БУ 100.30.15 по ГОСТ 6665-91;
- горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон, марки1 ГОСТ 9128-97 толщиной 0,07 м с установкой бордюр из бортового камня БУ 100.30.15 по ГОСТ 6665-91;
- гравий керамзитовый М250 фракции 5-10 мм, толщиной 0,10-0,13 м;
- геотекстиль в 2 слоя 300 мм, толщиной 0,001м;
- экструдированный пенополистирол толщиной 0,10 м;
- гравий керамзитовый М250 фракции 5-10 мм, толщиной 0,13-0,15 м;
- гидроиоляционный ковер на битуме в 1 слой (гидроизол);
- стяжка из цементно-песчаного раствора М100, толщиной 0,02 м;
- ж/б плита покрытия.

Конструкция покрытия тротуара на подземном сооружении принята:

- из тротуарных плиток типа брусчатки толщиной 0,08 м с бордюром из бортового камня БУ.100.25.10 по ГОСТ6665-91;
- подстилающий слой мелкозернистый песок толщиной 0,05 м и гравий керамзитовый М250 фракции 5-10 мм, толщиной 0,27 м;
- геотекстиль в 2 слоя 300 мм, толщиной 0,001м;
- экструдированный пенополистирол толщиной 0,10 м;
- гравий керамзитовый М250 фракции 5-10 мм, толщиной 0,13-0,15 м;
- гидроиоляционный ковер на битуме в 1 слой (гидроизол);
- стяжка из цементно-песчаного раствора М100, толщиной 0,02 м;
- ж/б плита покрытия.

Конструкция газонного покрытия на подземном сооружении принята:

- плодородный слой, толщиной 0,20 м;
- песчаная подушка, толщиной 0,05 м;
- геотекстиль в 2 слоя 300 мм, толщиной 0,001м;
- экструдированный пенополистирол толщиной 0,10 м;
- гравий керамзитовый М250 фракции 5-10 мм, толщиной 0,05-0,10 м;
- гидроиоляционный ковер на битуме в 1 слой (гидроизол);
- стяжка из цементно-песчаного раствора М100, толщиной 0,02 м;
- ж/б плита покрытия.

Конструкция покрытия площадки на подземном сооружении принята:

- спецсмесь, толщиной 0,20 м (кирпичный отсев 15 мм – 60%, отходы гашеной извести – 20%, супесчаный грунт – 20%);
- песчаная подушка, толщиной 0,05 м;
- геотекстиль в 2 слоя 300 мм, толщиной 0,001м;
- экструдированный пенополистирол толщиной 0,10 м;
- гравий керамзитовый М250 фракции 5-10 мм, толщиной 0,05-0,10 м;
- гидроиоляционный ковер на битуме в 1 слой (гидроизол);
- стяжка из цементно-песчаного раствора М100, толщиной 0,02 м;

Расчетные параметры и конструкции проездов приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 3.03-19-2003 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Для беспрепятственного и удобного движения для маломобильных групп населения в местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрены спуски с уклонами для проезда инвалидных колясок, перепады высот бордюров.

Для создания ландшафтной композиции и благоприятных микроклиматических условий предусмотрено озеленение территории из газона партерного с посевом в грунт (плодородная травосмесь), цветника (бархатцы, матиолла) и площадки обустроенные малыми архитектурными формами.

Схема организации рельефа выполнена методом проектных отметок и красных горизонталей с учетом существующего рельефа в увязке с прилегающей к участку территорией. Отвод поверхностных вод с территории решен продольными и поперечными уклонами в сторону проездов вокруг здания, на проезжую часть прилегающей улицы, в пониженные места рельефа, на участки озеленения и газоны. Проектные отметки вертикальной планировки приняты с учетом максимального сохранения естественного рельефа, минимального объема земляных работ и с использованием вытесняемых грунтов для строительства проездов, площадок, тротуаров и озеленения.

За относительную отметку 0,00 пола зданий блока А и Б принята абсолютная отметка земли минус 19,74.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки здания и сооружений увязаны между собой.

По картограмме объема земляных масс насыпь грунта составляет в количестве 240,0 м³.

Основные показатели генерального плана:

- площадь территории (в условных границах) - 0,3761 га;
- площадь застройки - 0,3020 га;
- площадь проездов, тротуаров, площадок - 0,0038 га;
- площадь озеленения и прочие земли - 0,0703 га (18,7%).

6.2.2. Архитектурные решения

Объемно - планировочные решения. Жилой дом – 10-ти этажный, с подвальным и техническим этажами, состоит из двух Г-образных секций: А и Б. Блоки расположены зеркально, блокируются в осях 6,7 с устройством деформационного шва шириной 850 мм между осями. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке минус 19,750 м.

Класс жилья – II.

Блоки А и Б имеют размеры в крайних осях 31,0х21,60 м. Высота подвального этажа – 2,4 м; этажей – 3,3 м; технического этажа – 2,7 м.

Отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка минус 19,75 м.

Здания оборудованы в каждом блоке одной лестничной клеткой и одним панорамным лифтом. Лифт - пассажирский с грузоподъемностью 1600 кг, принят завода-изготовителя «Silver». Лестница – типа Н1 незадымляемая, с переходом с этажа в лестничную клетку через наружную воздушную зону по открытому переходу.

Жилые квартиры расположены на 2-10 этажах. Со 2 по 8 этажи – по 5 квартир на этаже. Набор квартир в каждом блоке – 1-1-2-2-3. На 9-10 этажах располагаются 2 пентхауса и две квартиры. Набор квартир в пентхаусе – 2-5-6.

В подвальном этаже запроектированы технические помещения и помещения для инженерных подразделений.

На первом этаже располагаются вестибюль, серверная, 2 жилые квартиры (1-2), комната детского досуга, тренажерный зал с раздевалками и душевыми, игровая комната.

Входы в лестничные клетки жилых домов решены с дворовой стороны.

Каждая однокомнатная квартира имеет совмещенный санузел с ванной; двухкомнатная и трехкомнатная квартиры – по два санузла, одна из которых совмещена с ванной. Пяти- и шестикомнатные квартиры имеют по 1 санузлу и 1 санузла с ванной на каждом уровне.

Внутриквартирная связь с кухнями, гостиными и спальными осуществляется через прихожие. Все квартиры имеют лоджии и балконы, позволяющие жильцам общаться с наружным пространством.

Планировка всех жилых помещений подчинена максимальному удовлетворению жизненных потребностей жильцов, с учётом требований противопожарных, санитарных и других норм.

Входные группы жилого дома оборудованы лестницами.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация людей из здания жилого дома предусмотрена:

- из помещений первого этажа – непосредственно наружу;
- из помещений второго – девятого этажей по незадымляемым лестничным клеткам типа Н-1. В качестве второго аварийного выхода из квартир используется выход на лоджию с глухим простенком. Квартиры, расположенные на двух уровнях, имеют эвакуационные выходы с каждого этажа.

Принятые в проекте стеновые ограждения по теплозащитным свойствам, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям теплотехнических расчетов. Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения в $м^2 x\ ^0С/Вт$ следующее: наружные стены - 2,856; чердачных перекрытий – 3,772; окон - 0,462. Класс энергетической эффективности – В (нормальный).

Оконные блоки и витражи – металлопластиковые, с однокамерным стеклопакетом, индивидуального изготовления. Коэффициент остекленности фасада – 0,18.

Дверные блоки внутренние – деревянные по ГОСТ6629-88, наружные – с алюминиевым профилем и металлические, утепленные. Ворота паркинга – из утепленных сендвич-панелей.

Полы – с покрытием ламинат, в санузлах и ванных комнатах – с покрытием из керамических плиток. Полы в лоджиях, балконах, тамбуре – с покрытием из керамических плиток.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка, затирка ветонитом, водоэмульсионная окраска; в кухнях – облицовка рабочей зоны керамическими плитками; в санузлах – облицовка на всю высоту керамическими плитками.

Наружная отделка: поверхности стен – декоративная штукатурка под «Травертин»; цоколя – облицовка гранитными плитами шоколадного цвета; карнизы, декоративные элементы на балконах и оконных проемах – из фибробетона шоколадного цвета; стены и потолки лоджий – окраска атмосферостойкой краской белого цвета.

Отмостка по периметру здания – бетонная шириной 1000 мм по щебеночному основанию.

6.2.3. Конструктивные решения

Здание - II класса ответственности, II степени огнестойкости.

Каркас здания – железобетонный, каркасно-диафрагмовый, с несущей системой из монолитных железобетонных колонн, горизонтальных дисков перекрытий, вертикальных диафрагм жесткости и свайного фундамента.

Расчет несущих конструкций каркаса на статические и динамические воздействия выполнен вычислительным комплексом «Лира» версии 9.6.

Расчетная схема здания при расчетах в обоих направлениях принята в виде пространственной системы с жесткими узловыми соединениями с фундаментами.

Шаг колонн в продольном направлении – 6,0; 7,2 м; в поперечном направлении – 7,2 м.

Фундаменты под здание предусмотрены в виде свайного поля и монолитной железобетонной плиты ростверка.

Расстояние между сваями в свайном поле – 0,9÷1,8 м. Сваи – забивные, длиной 6,0 м по серии 1.011.1-10, вып.1.

Максимальная расчетная нагрузка на сваю – 34 т. Сваи заделываются в монолитный ростверк на высоту 350 мм, из них полным сечением на 50 мм, а оставшиеся 300 мм со срубкой бетона. Отметка верха свай после забивки – минус 25,050 м; после срубки оголовков свай – минус 25,350 м. Отметка дна котлована – минус 25,400 м.

Монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм с размерами повторяющими контуры здания – из бетона класса по прочности на сжатие В25, марки бетона по водонепроницаемости – W4, по морозостойкости - F75. Глубина заложения подошвы плиты ростверка – 1,69-1,79 м.

Армирование плиты – в верхней и нижней зонах арматурными сетками из арматуры Ø28, 25, 20AIII с ячейками 200х200 и 100х100 мм по ГОСТ5781-82*. Дополнительное армирование – сетками и пространственными каркасами из арматуры Ø32, 25, 20, 16 AIII. Предусмотрены арматурные каркасы из тела плиты для колонн, диафрагм жесткости из арматуры Ø32,25 AIII.

Колонны запроектированы 6-ти типоразмеров.

Колонна К-1 – сечением 400х400 мм; К-2 – 400х400 мм; К-3 – 500х500 мм до отм. 23,020 м и выше 400х400 мм; К-4 – 500х500 до отм. 29,620 м и выше 400х400 мм; К-5 - 500х500 до отм. 26,320 м и выше 400х400 мм; К-6 - 500х500 до отм. 29,620 м и выше 400х400 мм; К-6 сечением 600х600 мм до отм. 13,120 м и выше 400х400 мм. Материал колонн - бетон класса по прочности на сжатие В25. Армирование - пространственными каркасами из рабочей арматуры 32, 28, 25AIII и поперечной арматуры Ø8 AI по ГОСТ 5781-82*.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400х600 мм, армированные Армирование - пространственными каркасами из рабочей арматуры Ø25,16AIII и поперечной арматуры Ø10 AI по ГОСТ 5781-82*.

Стены подвального этажа с отметки минус 4,750 м до отметки минус 0,080 м - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса по прочности на сжатие В25. Армирование стен – двумя рядами сеток с арматурой Ø12AIII ГОСТ 5781-82*.

Шахта лифта – монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса по прочности на сжатие В25, армированные двумя рядами арматурной сетки с арматурой Ø18AIII с ячейками 200х200 мм.

Перекрытия и покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, армированная в нижней и верхней зонах плиты сварными сетками из арматуры Ø12AIII с ячейкой 200х200 мм. Дополнительное армирование – каркасами из арматуры Ø25,12AIII. Материал - бетон класса по прочности на сжатие В25. В местах проемов и отверстий производится усиление из арматуры Ø12пAIII.

Перемычки – металлические, из прокатных уголков ГОСТ 8509-93*.

Наружное стеновое заполнение внешнее по контуру толщиной 300 мм и внутренние стены толщиной 200 мм – из газоблоков толщиной 300 мм марки 400 по ГОСТ 31360-2007.

Кровля – совмещенная, плоская, рубероидная с внутренним водостоком. Верхний слой – Унифлекс ТКП ТУ 5774-001-17925162-99, толщиной 5 мм. Нижний слой – Унифлекс ТПП толщиной 5 мм. Утеплитель покрытия – керамзитовый гравий, γ=500 кг/м^3, толщиной 50-250 мм. По засыпному утеплителю выполняется цементно-песчаная стяжка из раствора М150 толщиной 40 мм, армированная сеткой 4Вр1 100х100 мм.

Лестничные площадки и марши внутренние – монолитные железобетонные. Армирование маршей и площадок – сетками с арматурой Ø12 AIII, 200х200 мм; ступеней - сетками с арматурой Ø8 AIII по ГОСТ 5781-82*.

Лестница наружная - армирование сетками из арматуры Ø12 AIII, 200х200 мм. Материал - бетон класса по прочности на сжатие В15.

Терраса эксплуатируемая – покрытие из керамических плиток. Предусмотрены пароизоляционный и гидроизоляционный слои из рубероида. Утеплитель покрытия – минплита, γ=150 кг/м^3, толщиной 150 мм, для разуклонки – керамзитовый гравий, γ=500 кг/м^3, 50-150 мм.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки.

Паркинг – одноэтажное полузаглубленное сооружение. Размеры в плане 28,8х62,85 м, высота этажа – 2,4 м. Отметка пола паркинга – минус 3,685 м.

Каркас здания – железобетонный, каркасный, с несущей системой из монолитных железобетонных колонн, горизонтальных дисков перекрытий и свайного фундамента.

Шаг колонн в продольном направлении – 6,0; 7,2 м; в поперечном направлении – 7,2 м.

Фундаменты под здание предусмотрены свайные с ленточными ростверками под стеновые ограждающие конструкции и столбчатыми - под колонны.

Сваи под стены и пандус выезда расположены в один ряд с шагом 3,0-3,6 м. Сваи приняты длиной 6,0 м по серии 1.011.1-10, вып.1.

Ленточный ростверк сечением 600х600 (h) мм из бетона класса В25, армируется каркасом из арматуры Ø12AIII и 8AI. Предусмотрены арматурные выпуски для стен из арматуры Ø25 AII.

Кусты из 4-х свай предусмотрены под колонны каркаса. Столбчатые ростверки – с размерами подошвы 1,5х1,5х0,6 (h) м. Отметка подошвы - минус 4,900 м. Армирование – сетками с арматурой Ø16, 12AIII. Выпуски для анкеровки с колоннами – из арматуры Ø25AIII ГОСТ5781-82*. Материал – бетон класса В25 на сульфатостойком цементе.

Монолитные стены паркинга толщиной 200 мм – из бетона класса В25, армированные двумя рядами сеток с арматурой Ø12AIII.

Колонны сечением 400х400 мм высотой 4,3 м, из бетона класса по прочности на сжатие В25. Армирование - пространственными каркасами из рабочей арматуры Ø25AIII и поперечной арматуры Ø8 AI по ГОСТ 5781-82*. Ригели – сечением 400х600 (h) мм армированы каркасами Ø20AIII ГОСТ5781-82*.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, армированная в нижней и верхней зонах плиты сварными сетками из арматуры Ø12AIII с ячейкой 200х200 мм. Дополнительное армирование в приопорной зоне колонн – каркасами из арматуры Ø16AIII. Материал - бетон класса по прочности на сжатие В25.

Пандус шириной 6,4 м с уклоном 0,11 – с монолитной железобетонной плитой на колоннах. Материал – бетон класса В25. Армирование колонн сечением 400х400 мм – каркасами из арматуры Ø25AIII ГОСТ5781-82*, плиты толщиной 250 мм – сетками из арматуры Ø12AIII ГОСТ 5781-82*. Каркасы ригелей – из арматуры из арматуры Ø20AIII.

Кровля – совмещенная, плоская. Теплоизоляция - экструдированным пенополистиролом FLORMATE/SOLIMATE толщиной 100 мм. Гидроизоляция - слой геотекстиля ИП 250 гр/м^2 толщиной 2 мм. Покрытие – бетонные плитки тротуарные по основанию из гравия мелкой фракции.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Под подошвой фундаментной плиты выполняется основание в следующей последовательности:

- бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса по прочности на сжатие В7,5 на сульфатостойком цементе;
- щебеночная подготовка толщиной 100 мм из щебня мелкой фракции, пролитая горячим битумом до полного насыщения.

Защитное покрытие наружных поверхностей подземных бетонных и железобетонных конструкций принято битумно-полимерной мастикой в два слоя.

Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости – W4, по морозостойкости F75.

Основные показатели по разделу АС:

Таблица 1.

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Жилой дом	Паркинг
1	2	3	4	5
1	Площадь застройки	$м^2$	1189,6	1829,8
2	Количество квартир, в том числе: - однокомнатные - двухкомнатные - трехкомнатные - пятикомнатная - шестикомнатная	шт.	80 30 32 14 2 2	
3	Площадь здания	$м^2$	13245,6	1681,7
4	Общая площадь квартир	$м^2$	7011,86	-
5	Строительный объем, в т.ч. выше 0,000 ниже 0,000	$м^3$	48654,6 44681,6 3973	5585,0
6	Количество парковочных мест, крытых	место	-	34

6.2.4. Инженерные обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Теплоснабжение. Теплоснабжение проектируемого объекта, многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, предусмотрено от существующей котельной. Тепловые сети предусматриваются отдельным проектом.

Теплоноситель – вода с параметрами 90-70°С.

Присоединение систем потребления теплоты выполнено с учетом гидравлического режима работы тепловых сетей и графика изменения температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Система теплоснабжения - закрытая. Присоединение водоподогревателей горячего водоснабжения принято по двухступенчатой смешанной схеме, присоединение систем отопления и вентиляции - по независимой схеме.

Проектом предусмотрена однотрубная горизонтальная поквартирная система отопления, в лифтовом холле и на лестничных клетках - однотрубные системы с нижней разводкой магистралей. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы марки "CALIDOR SUPER". Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Поквартирная разводка выполнена металлопластиковыми трубопроводами фирмы "HERZ".

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусмотрены автоматические терморегуляторы, установленные на подводках к радиаторам. Воздух из системы удаляется через автоматические краны для выпуска воздуха на магистралях и с помощью кранов типа Маевского, на радиаторах.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолируются трубчатой изоляцией "K-Flex" толщиной 9 мм. Магистральные трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией "K-Flex" толщиной 13 мм. Перед изоляцией трубы очищаются от грязи и ржавчины и покрываются антикоррозионным покрытием - масляно-битумным в два слоя по грунту ГФ-021.

Прокладка трубопроводов через междуэтажные перекрытия и перегородки осуществлена в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Система вентиляции жилого дома общеобменная с естественным побуждением. Удаление воздуха во всех квартирах осуществляется через вытяжные каналы кухонь, ванных комнат и санузлов. Приток свежего воздуха неорганизованный через окна и двери. Вентиляция мусороборной камеры выполнена через ствол мусоропровода.

Вентиляция помещений тренажерного зала, серверной принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. В помещении серверной предусмотрено кондиционирование сплит-системой.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Противодымовая защита при возникновении пожара осуществляется с помощью вентиляционных устройств и заключается в удалении дыма из поэтажных коридоров через специальную шахту с дымовыми клапанами, установленными на каждом этаже. В системе дымоудаления используется крышной вентилятор, размещенный на кровле. Открывание дымовых клапанов и включение вентиляторов предусматривается автоматически от извещателей пожарной сигнализации, установленных в автопаркинге.

Подпор воздуха в лифтовую шахту предусматривается крышными вентиляторами.

Воздуховоды приняты класса "П" из листовой стали толщиной 1,0 мм. Все металлические воздуховоды изолируются жесткой плитой из каменной ваты толщиной 70 мм с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Автопаркинг. Тепловой узел паркинга подключен от теплового узла жилого дома в блоке А. Система теплоснабжения - закрытая, присоединение системы отопления к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме с установкой приборов автоматики. Система отопления горизонтальная однотрубная. В качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб. Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Воздух из системы отопления удаляется через автоматические краны для выпуска воздуха, а также ручными кранами типа Маевского в верхних точках регистров.

Увязка системы осуществляется ручными балансировочными клапанами MSV-BD фирмы Danfoss, установленными на обратных магистралях.

Отопительные приборы и трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Прокладка трубопроводов через перегородки осуществлена в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002.

В автопаркинге предусмотрена общеобменная вентиляция с механическим побуждением. Объем воздухообмена в помещениях стоянок принят из расчета ассимиляции выделяющихся газов. В помещениях стоянок автомашин предусмотрена противодымная вентиляция с искуственным побуждением.

Проектом предусмотрена установка приборов для измерения концентрации вредных выбросов от автотранспорта с соответствующими сигнальными приборами по их контролю. При фиксировании данными приборами превышения ПДК вредных выбросов в воздухе помещения автопаркинга срабатывает система принудительной вытяжной и приточной вентиляций.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Противодымная защита автопаркинга при возникновении пожара осуществляется с помощью вентиляционных устройств и заключается в удалении дыма из автостоянки в зоне, где возник пожар, системами дымоудаления с использованием крушных вентиляторов. Открывание дымовых клапанов и включение вентиляторов предусматривается автоматически от извещателей пожарной сигнализации, установленных в автопаркинге.

Воздуховоды приняты класса "П" из листовой стали толщиной 1,0 мм. Все металлические воздуховоды изолируются жесткой плитой из каменной ваты толщиной 70 мм с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла по многоквартирному жилому комплексу со встроенными помещениями и паркингом:

• блок А:
- на отопление - 0,227 МВт;
- на вентиляцию - 0,0147 МВт;
- на подогрев воды - 0,171 МВт;

• блок Б:
- на отопление - 0,227 МВт;
- на вентиляцию - 0,0147 МВт;
- на подогрев воды - 0,171 МВт;

• автопаркинг:
- на отопление - 0,068 МВт;
- на вентиляцию - 0,315 МВт.

6.2.4.2. Водоснабжение и канализация

В здании многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом запроектированы следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- водопровод противопожарный;
- горячее водоснабжение;
- хоз-бытовая канализация;
- производственная канализация;
- ливневая канализация.

Водоснабжение здания решено от проектируемой отдельным проектом внутриплощадочной водопроводной сети.

Проектом предусмотрены раздельные хозяйственно-питьевая и противопожарная системы водоснабжения.

Для блоков А, Б и паркинга предусмотрено 2 ввода водопровода в блоке Б. Согласно техническим условиям гарантированный напор в наружной сети равен 10 м, в связи с чем проектом предусмотрено устройство повысительной насосной установки Hydromulti-S 3 CR5-8 (2 рабочих, 1 резервный), Q=7,25 м^3/ч, H=42,20 м фирмы GRUNDFOS, расположенной в помещении насосной в цокольном этаже блока Б. Для исключения гидроудара в системе и уменьшения частоты включения установки предусмотрен напорный гидробак фирмы GRUNDFOS.

Для учета воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с прибором учета диаметром 40 мм. Кроме того, предусмотрен поквартирный учет расходов холодной и горячей воды.

Магистральная сеть водопровода прокладывается из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Стояки и подводки к санитарным приборам выполняются из металлополимерных труб.

Проектом предусмотрена система внутреннего противопожарного водопровода с расчетным расходом 2х2,6 л/с.

Устройство повысительной противопожарной насосной установки Hydro MX D001 2 CR 45-2 (Q=37,5 м^3/ч, H=40,00 м) предусмотрено в помещении насосной в цокольном этаже блока Б.

Трубопроводы системы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м от уровня пола помещений и размещаются в пожарных шкафах. В пожарных шкафах дополнительно предусмотрено по 2 ручных огнетушителя вместимостью 10 л.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены отдельные краны для присоединения шланга (рукава), в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

Приготовление горячей воды решается в помещениях тепловых пунктов, расположенных в блоках А и Б в цокольном этаже. Система горячего водоснабжения включает распределительную и циркуляционную системы. Магистральная сеть водопровода в подвале и стояки прокладываются из металлополимерных труб.

Для циркуляции в системе горячего водоснабжения предусмотрены циркуляционные насосы UPS 25-80 N Q=1,06 м^3/час, H=5,5 м (1 рабочий,1 резервный).

Поквартирная разводка труб систем холодного и горячего водоснабжения выполнена скрыто.

Хозяйственно - бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в проектируемую отдельным проектом наружную сеть канализации.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Для вентиляции сети предусматриваются стояки, которые выводятся выше кровли на 0,5 м. Сеть хозяйственно-бытовой канализации выполняется из канализационных пластиковых труб, выпуски - из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен на отмостку здания и зеленые насаждения. Система внутренних водостоков выполняется из чугунных по ГОСТ 6942-98, подвесные линии - из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Водостоки прокладываются по чердаку и подлежат изоляции, предусмотрен обогрев воронок.

В помещении автопаркинга предусмотрено внутреннее пожаротушение с расчетным расходом 2 струи по 2,6 л/с. Сеть протипожарного водопровода выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. В пожарных шкафах дополнительно предусмотрено по 2 ручных огнетушителя вместимостью 10 л каждый.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход по многоквартирному жилому комплексу
со встроенными помещениями и паркингом:

- блок А:
  - холодной воды - 2,344 м^3/ч;
  - горячей воды - 2,46 м^3/ч;
  - сточных вод - 4,428 м^3/ч;
- блок Б:
  - холодной воды - 2,344 м^3/ч;
  - горячей воды - 2,46 м^3/ч;
  - сточных вод - 4,428 м^3/ч.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение - 2х2,6 л/с.
Расчетный расход на наружное пожаротушение - 20 л/с.

6.2.4.3. Автоматическое пожаротушение. В помещении автопаркинга проектом предусмотрена система автоматического спринклерного пожаротушения. Система кольцевая, с присоединением двумя вводами. В насосной автоматического пожаротушения предусмотрена противопожарная многонасосная установка Grundfos Hydro MX S001 2 CR90-2-2, Q=23,8 л/с, H=28,0 м, P=2х11,0 кВт (1 раб., 1 рез.). Система автоматического пожаротушения водозаполненная, в комплект установки повышения давления включен насос-жокей Grundfos Hydro Solo FS CR 3-8, Q=0,84 л/с, H=38,0 м, P=0,75 кВт в комплекте с баком емкостью 80 л.

В системе одна секция, в секции 148 спринклеров. Диаметр выходного отверстия спринклерного оросителя 12 мм. Оросители монтируются розеткой вниз, расстояние между оросителями принято с учетом размещения строительных конструкций, обеспечения равномерности и требуемой интенсивности орошения. Система АПТ выполнена из

стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубные соединения на сварке и фитингах. Питающие трубопроводы оборудованы промывочными кранами.

Продолжительность работы установок водяного пожаротушения – 30 минут, максимальная площадь, контролируемая одним спринклерным оросителем - 12 м^2, максимальное расстояние между спринклерными оросителями – 4 м.

Проектом предусмотрена установка дренчерных завес над дверным проемом со стороны автостоянки.

Основной показатель по разделу:

Расчетный расход воды спринклерной системой автоматического пожаротушения - 23,8 л/с.

6.2.4.4. Электроснабжение. Электроприемники многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом по ул. Кулманова в г.Атырау" по степени надежности электроснабжения относятся к потребителям II категории.

Жилой дом имеет питание от самостоятельного вводно-распределительного устройства.

В электрощитовой дома, в качестве вводно-распределительного устройства устанавливаются (вводная панель) ВРУ-13-20УХЛ4 и (распределительная панель) ВРУ-48-03УХЛ4.

В щитах монтируются автоматические выключатели ВА 51-47 для защиты магистральных линий, блок управления общедомовых нагрузок с линейными автоматами для защиты осветительных сетей лестничных площадок, технического этажа и цоколя. Для учета расхода электроэнергии на вводах во ВРУ устанавливаются электронные счетчики "Меркурий".

Для потребителей 1 категории в электрощитовой устанавливается щит АВР.

В поэтажных коридорах в нишах стен устанавливаются этажные щитки. В щитах размещаются счетчики квартирного учета электроэнергии типа "Меркурий-201.2" и вводной автоматический выключатель. Для защиты розеточных сетей квартир устанавливаются автоматические выключатели ВА с устройствами защитного отключения 5SM 1312-0;25А на ток утечки 30мА.

Питающая сеть дома выполняется от ВРУ с напряжением 380/220В, с системой заземления TN-C-S. Питающие линии проектируются пятипроводными, кабелем с медными жилами марки ВВГнг с открытой прокладкой под потолком, на лотках в цокольном этаже. Вертикальную прокладку питающих линий к этажным щиткам выполняется в штрабах стен в гофроПВХ трубах. Переход питающих линий к стоякам, прокладываемым в штрабах стен, выполняется через протяжные коробки, монтируемые на потолке.

Групповая сеть домоуправления проектируется 3-х проводной, кабелеми с медными жилами, марки ВВГнг прокладываемыми открыто под потолком на лотках, по стенам - скрыто под слоем штукатурки, в штрабах кирпичных стен.

Групповая осветительная и розеточная сеть квартир проектируется плоским кабелем с медными жилами марки ВВГнг.

Групповые сети в квартирах прокладываются под штукатуркой кирпичных стен, в каналах гипсобетонных перегородок, в пустотах плит перекрытий.

Для каждой квартиры предусматривается установка электрического звонка с кнопкой.

Штепсельные розетки принимаются двухполюсными с заземляющими контактами, в жилых комнатах с защитными шторками. В жилых комнатах устанавливаются на отм. +0.300мм от пола, в кухнях и ванных на отметке +1000мм от пола, выключатели - на отметке +1.000 от пола.

Светильники лестничных клеток, входов, лифтовых холлов, технического этажа запитываются по самостоятельным линиям от блока управления освещением, установленным в электрощитовой. Фотодатчик устанавливается на высоте 2 м, на фасадной стене здания.

Управление освещением лифтовых холлов и этажных холлов осуществляется от фотовыключателя, установленного на панели ВРУ. Для управления освещением лест-

ничных клеток предусматриваются автоматические таймеры задержки с выключателем. Управление освещением остальных помещений осуществляется от выключателей, установленных на отм. +1.500 от пола.

На фасадной стене здания выполняется подсветка прожекторами фирмы «Teksan» кабелем марки ВВГ, прокладываемым открыто на скобах по стене, в гофрированной ПВХ трубе. Прожектора подключаются к БАУО ВРУ1 в электрощитовой.

Проектом предусматривается обогрев водосточных воронок на чердаке, согласно выданному заданию на проектирование.

Защитные мероприятия. Проектом предусматривается система заземления типа TN-C-S в которой нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники выполняют свои функции раздельно, начиная от вводного распределительного устройства. В качестве главной заземляющей шины используется шина PE вводно-распределительного устройства.

Проектом предусматривается повторное заземление нулевого провода на вводе в здание, которое состоит из трех вертикальных электродов (сталь d=16 мм длиной 3 м), соединенных между собой и с шиной PE ВРУ стальной полосой 40х4 мм.

Основная система уравнивания потенциалов включает в себя объединение металлических труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций здания, основного защитного проводника и основного заземляющего проводника. Все указанные части присоединяются к ГЗШ проводом ПВ-1х25мм².

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Металлические корпуса ванн, моек, труб соединяются проводом ПВ-1х6мм² с проводом PE, в клеммой коробке.

Проектом предусматривается защита жилого дома от прямых ударов молнии, путем наложения на слой несгораемого утеплителя крыши молниеприемной сетки, из стали Ø8 мм. Узлы сетки соединяются сваркой. Токоотводы от молниеприемной сетки к электродам молниезащиты выполняются из стали Ø8 мм, открыто по стенам, через 20-25 м.

Основные показатели

Общая установленная мощность - 370,7 кВт.

Общая расчетная мощность - 289,2 кВт.

Домофонная связь. Домофонная связь организуется на базе замочно-переговорного оборудования марки "VIZIT". Блок вызова устанавливается на неподвижной части наружных дверей, на высоте 1,4 м от пола. Дверь запирается посредством доводчика и электромагнитного замка.

В квартирах переговорное устройство устанавливается в холле, около входной двери на стене, на высоте 1,4 м от пола. Абонентская разводка выполняется кабелем связи UTP 4х2х0,5 в гофрированной ПВХ трубе Ø25 мм в подготовке пола.

Межэтажный кабель связи прокладывается в ПВХ трубе Ø32 мм. Блоки коммутации устанавливаются в слаботочных отсеках этажных распределительных щитов.

Телевидение. Данным проектом предусматривается установка кабельной сети эфирного телевидения коллективного пользования. Для приема программ на кровле здания в специально подготовленные закладные трубы устанавливается эфирная антенна.

Абонентская кабельная разводка выполняется кабелем CATV 11 в гофрированной ПВХ трубе Ø25 мм в подготовке пола.

Усилители ТВ сигнала и ответвители устанавливаются в слаботочных отсеках этажных распределительных щитов.

Телефонизация. Телефонная связь многоквартирного жилого дома предусматривается от городской телефонной сети. Разводка телефонного оптического кабеля осуществляется от оптического распределительного телефонного шкафа (ОРШ), расположенного в электрощитовой. В ОРШ устанавливаются пассивные оптические сплиттеры 1/32 - для квартир и патч-панели.

Магистральная телефонная сеть, от распределительного шкафа ОРШ до этажных щитков слаботочных систем, прокладывается оптическим многомодовым кабелем марки

КС-FTTH-П-SM-12-G.657A-FF-0.6kN, по подвалу, открыто до шахт коммуникаций СС , и далее, в шахтах, прокладывается в ПВХ трубах диаметром 63 мм .

Ответвление от магистрали на каждом этаже выполняется через оптические распределительные коробки (ОРК) типа WP 0801-SC-2-SM-SC/APC-2-k/2-Г, расположенные в лифтом холле, на каждом этаже, в щитке слаботочных устройств.

От ОРК до этажного слаботочного щитка абонентский оптический одномодовый кабельтипа КС-FTTH-П-SM-1-G.657A-FF-0.6kN протягивается в трубах ПВХ диаметром 16 мм. От слаботочного щитка по полу вышеследующего этажа прокладывается кабель UTP 2x2x0.5 категории 5 до коробки КМ-202 с использованием коннекторов SC/APC. В квартирах абонентская разводка прокладывается по перегородкам в штрабах в трубах или скрыто под плинтусами.

В каждой квартире, на высоте 0,3 м от пола, устанавливаются розетки телефонные типа GTP-5.

Молниезащита. Для защиты телевизионной антенны от атмосферных разрядов проектом предусматривается устройство молниеотвода, выполненного из стальной катанки Ø6 мм, прокладываемой по кровле. Вертикальный спуск выполняется по наружной стене здания под облицовкой фасада. В качестве заземлителей используются электроды из круглой стали Ø16 мм длиной 5м, соединенные между собой стальной полосой размером 40x4 мм.

Пожарная сигнализация. Для обнаружения очага возгорания на ранней стадии проектом предусматривается установка в прихожих квартир, на площадках, во встроенных офисных помещениях устанавливаются дымовые оптико-электронные извещатели типа ИП 212-45М. По путям эвакуации, у выходов с этажа, устанавлиаются ручные пожарные извещатели типа ИПР-К на высоте 1,5 м от уровня пола.

Для оповещения о пожаре и обозначения выходов используются свето-звуковые табло НБО-2x1 «Выход», устанавливаемые на каждом этаже у выхода на лестницу.

В качестве аппаратуры приёма сигналов от извещателей жилой части здания принимаются приёмно-контрольные приборы типа «Сигнал-20П».

Управление осуществляется с помощью пульта «С2000» , а события в системе отображаются на устанавливаемом блоке индикации «С2000-БИ». Для выдачи команды на управление клапанами дымоудаления используются блоки сигнально-пусковые «С2000 СП1».

Шлейфы интерфейса RS-485, соединяющие приборы данной системы выполняются кабелем КПСВЭВ 2x2x0,5. Адресные шлейфы выполняются кабелем КСПВ 2x0,5 и выводятся на коробки КРТ-10x2, устанавливаемые в этажных ШР. От коробок до приёмно-контрольных приборов прокладывается кабель КСПВ 10x0,5.

Подсоединение свето-звуковых табло выполняется проводом ШВВП-2x0,75.

Электропитание системы пожарной сигнализации осуществляется от сети ~ 220 В и источников бесперебойного питания «Скат-2400Р20».

Автоматический контроль концентрации газа. Проектом предусматривается система непрерывного автоматического контроля концентрации окиси углерода (СО) в подземном автопарккинге.

Для этой цели используются датчики-газоанализаторы электромеханические ДАХ-СО-200, которые подключаются к блокам питания и сигнализации БПС21-8-2Ц имеющим два порога срабатывания.

Прибор БП С21-8-2Ц имеет световую сигнализацию, которая включается при достижении концентрации СО установленного порога срабатывания.

В обоих блоках автопаркинга у входов и въездов на автостоянку устанавливаются световые указатели СУП-МУ2 с надписью "ОПАСНО-СО" и сигнальные сирены.

Датчики ДАХ-СО-200 устанавливаются на колоннах и стенах на высоте 1,5м от уровня пола. Приборы 1-Р; 2Р устанавливаются в помещении электрощитовой.

Аппаратура управления и сигнализации размещается в панели концентрации СО2, которая устанавливается в электрощитовой. Прокладка кабелей предусматривается на лотках и скобах, по стенам и колоннам.

Подсветка фасада здания. Подсветка фасада многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом выполняется прожекторами фирмы "Teksan".

Для электроснабжения подсветки используется кабель марки ВВГ прокладываемый открыто на скобах по стенам, в гофрированной ПВХ трубе. Прожектора подключаются к БАУО ВРУ в электрощитовой.

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

Инженерно-техническими мероприятиями предусмотрены:

- класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф 1.3.
- степень огнестойкости здания – II (СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»);
- пределы огнестойкости строительных конструкций, стен, перегородок, перекрытий и покрытия выполнены согласно требований таб. 1 СНиП РК 2.02-05-2009*;
- выходы на кровлю, эвакуационные выходы и лестничные клетки соответствуют требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- молниезащита зданий;
- заземление и зануление электрооборудования и трубопроводов.

В каждой секции жилого дома предусмотрены изолированные входы в подвальный этаж.

6.4. Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Качество атмосферного воздуха в районе площадки строительства оценивается по двум этапам: на этапе строительства и на этапе эксплуатации.

В период строительно-монтажных работ источником загрязнения атмосферы являются выбросы от автотранспорта и механизмов (сварочные аппараты, строительные машины, автокраны и т.д.). Все вышеперечисленные источники относятся к IV категории опасности (малоопасные) и имеют временный характер.

Суммарные выбросы вредных веществ в атмосферу при строительстве составит 8,33437 т/период.

Источники выбросов данного объекта относятся к 4 категории опасности. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, отходящих от площадки строительства в суммарном отношении, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК).

Все выбросы от источников на этапе строительства являются временными и не оказывают ощутимого влияния на экологическую ситуацию района строительства.

При эксплуатации дома организуется вывоз твердых бытовых отходов (ТБО) по договору между КСК и КГП «Спецавтобаза».

Отвод сточных вод при эксплуатации жилого дома производится в центральную городскую канализационную сеть через наружную сеть канализации.

Проектируемый объект не является источником вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы

7.1. Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, и иными исходными данными и требованиями.

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

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения, принятые по требованию эксплуатирующей организации с привязкой к типовым проектам, с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций.

Качество проектной документации удовлетворительное.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Ситуационный план с расположением и указанием названий близлежащих объектов, красной линии и категории дорог, проездов откорректирован и выполнен в соответствие СН РК 1.02-03-2011.
2. Комплект ГП РП привести в соответствие СН РК 1.02-03-2011 и ГОСТ 21.508-93.
3. Предполагаемая парковка, проезд и въезд с восточной, северной стороны и генплан объекта согласован с городским отделом архитектуры и градостроительства.
4. Представлен протокол рассмотрения и решения градостроительного совета города по данному объекту.
5. Данный объект от проектируемого 9 этажного жилого дома до сооружений (обозначено на генплане - кн) находящихся в северо-восточной стороне участка согласно письма заказчика подлежит сносу.
6. Уточнены границы земельного участка между проектируемым 9-эт. жилым домом до соседних участков объектов находящихся в восточной, южной и восточной стороне участка (по госакту на смежные земельные участки).
7. Предусмотрена условия для удобного передвижения по участку к зданию по доступности для маломобильных групп населения в соответствие МСН 3.02-05-2003.
8. Представлены расчеты несущих строительных конструкций.
9. Все альбомы рабочего проекта оформлены согласно р.4.1 ГОСТ 21.101-97.
10. На схеме расположения свайного поля (лист КЖ-6) отмечены сваи, подлежащие динамическим испытаниям.
11. На аксонометрической схеме системы противопожарного водоснабжения указаны отметки трубопроводов и пожарных кранов.
12. Общие данные марки ВК по автопаркингу дополнены таблицей основных показателей по системам водоснабжения и водоотведения.
13. В соответствии с требованиями п. 4.3.22 СН РК 4.01-02-2011 в квартирах жилых блоков для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети хозпитьевого водопровода предусмотрены отдельные краны для присоединения шланга, в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.
14. Схемы систем отопления и вентиляции автопаркинга дополнены отметками трубопроводов и воздуховодов.
15. Планы 1 этажа в осях 5-7 на чертежах марок ВК и ОВ приведены в соответствие.

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения, принятые по требованию эксплуатирующей организации с привязкой к типовым проектам, с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций.

Качество проектной документации удовлетворительное.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Ситуационный план с расположением и указанием названий близлежащих объектов, красной линии и категории дорог, проездов откорректирован и выполнен в соответствие СН РК 1.02-03-2011.
2. Комплект ГП РП привести в соответствие СН РК 1.02-03-2011 и ГОСТ 21.508-93.
3. Предполагаемая парковка, проезд и въезд с восточной, северной стороны и генплан объекта согласован с городским отделом архитектуры и градостроительства.
4. Представлен протокол рассмотрения и решения градостроительного совета города по данному объекту.
5. Данный объект от проектируемого 9 этажного жилого дома до сооружений (обозначено на генплане - кн) находящихся в северо-восточной стороне участка согласно письма заказчика подлежит сносу.
6. Уточнены границы земельного участка между проектируемым 9-эт. жилым домом до соседних участков объектов находящихся в восточной, южной и восточной стороне участка (по госакту на смежные земельные участки).
7. Предусмотрена условия для удобного передвижения по участку к зданию по доступности для маломобильных групп населения в соответствие МСН 3.02-05-2003.
8. Представлены расчеты несущих строительных конструкций.
9. Все альбомы рабочего проекта оформлены согласно р.4.1 ГОСТ 21.101-97.
10. На схеме расположения свайного поля (лист КЖ-6) отмечены сваи, подлежащие динамическим испытаниям.
11. На аксонометрической схеме системы противопожарного водоснабжения указаны отметки трубопроводов и пожарных кранов.
12. Общие данные марки ВК по автопаркингу дополнены таблицей основных показателей по системам водоснабжения и водоотведения.
13. В соответствии с требованиями п. 4.3.22 СН РК 4.01-02-2011 в квартирах жилых блоков для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети хозпитьевого водопровода предусмотрены отдельные краны для присоединения шланга, в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.
14. Схемы систем отопления и вентиляции автопаркинга дополнены отметками трубопроводов и воздуховодов.
15. Планы 1 этажа в осях 5-7 на чертежах марок ВК и ОВ приведены в соответствие.

Технические показатели по рабочему проекту

Таблица 2.

№ п/п	Наименование показателей	Един.изм.	заявленные	рекомен дуемые к утвер-ждению
1	2	3	4	5
1	Площадь территории (в условных границах)	га	0,3761	0,3761
2	Площадь застройки	га	0,3020	0,3020
	Жилой дом			
3	Этажность здания	эт.	10	10
4	Количество домов	шт.	1	1
5	Площадь здания	$м^2$	13245,6	13245,6
6	Строительный объем	$м^3$	48654,6	48654,6
7	Количество квартир, В том числе: - однокомнатных - двухкомнатных - трехкомнатных - пятикомнатная - шестикомнатная	шт.	80 30 32 14 2 2	80 30 32 14 2 2
	Паркинг			
8	Площадь здания	$м^2$	1681,7	1681,7
9	Строительный объем	$м^3$	5585,0	5585,0
10	Количество парковочных мест, крытых	место	34	34
	Общие расходы			
11	Расчетный расход воды - холодной - горячей	 $м^3$/ч $м^3$/ч	 4,688 4,92	 4,688 4,92
12	Расход сточных вод	$м^3$/ч	8,856	8,856
13	Расчетный расход тепла - на отопление - на вентиляцию - на подогрев	 МВт МВт МВт	 0,522 0,3444 0,342	 0,522 0,3444 0,342
14	Расчетный расход воды на внутреннее пожароту-шение	л/с	2x2,6	2x2,6

	Расчетный расход на наружное пожаротушение	л/с	20	20
15	Общая установленная мощность Общая расчетная мощность	кВт кВт	370,7 289,2	370,7 289,2
16	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом» по ул. Кулманова», соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь (территории в условных границах)	- 0,3761 га.
Жилой дом	
Этажность домов	- 10.
Количество домов	- 1.
Количество квартир	- 80.
Общая площадь жилого дома	- 13245,6 м^2.
Строительный объем	- 48654,6 м^3.
Паркинг	
Площадь здания	- 1681,7 м^2.
Строительный объем	- 5585,0 м^3.
Количество парковочных мест, крытых	- 34 мест
Продолжительность строительства	- 10,0 мес.

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

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«Атырау қаласы Құлманов көшесіндегі паркинг және бөлмелер орналасқан көппәтерлік тұрғын үй кешені» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Шартты шегіндегі аумақтың ауданы	- 0,3761 га.
Тұрғын үй	
Үйлердің қабат саны	- 10.
Үйлердің саны	- 1.
Пәтерлердің саны	- 80.
Тұрғын үйдің жалпы	- 13245,6 м^2.
Құрылыс көлемі	- 48654,6 м^3.
Паркинг	
Ғимараттың ауданы	- 1681,7 м^2.
Құрылыс көлемі	- 5585,0 м^3.
Жабылған көлік қою орындар саны	- 34 орын.
Құрылыстың ұзақтығы	- 10,0 ай.

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Жетекші сарапшы бас маман	**Айтжанов С.С.**
Бас маман	**Құрмашева Г.М.**
Бас маман	**Құлшиев М.О.**
Бас маман	**Шохов А.Е.**
Бас маман	**Садчикова Е.М.**

МЕМСАРАНТАМА

12118832

ВНИМАНИЕ!
ОПЛОМБИРОВАННО!
ПРИ ПОПЫТКЕ ВСКРЫТИЯ
ПРОЯВЛЯЕТСЯ НАДПИСЬ
« ВСКРЫТО »

Прошнуровано
« 05 » июля 2013.
кол-во 20