КӨШІРМЕ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«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») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

ҚОРЫТЫНДЫ

КЕЛЕСІ БЕТТІ
ҚАРАҢЫЗ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«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») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалының директоры

Карманов Ш.Д.

«Алматы қаласындағы Науаи, Торайғыров, Рысқұлбеков көшелері мен Үлкен Алматы өзенінің шаршысында орналасқан «Шахристан» тұрғын үй кешені»-(сметалық құжаттамасыз). Жобалаудың 4-ші кезеңі
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 17 маусымдағы № 02-0 0402/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«SHEBERINVEST» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Урбостиль» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫРЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ 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
В Г. АЛМАТЫ

Утверждаю:

Директор Филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Карманов Ш. Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0402/13 от 17 июня 2013 г.

по рабочему проекту
«Жилой комплекс «Шахристан», расположенный в границах улиц Навои, Торайгырова, Рыскулбекова и р. Большая Алматинка в г. Алматы» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «SHEBERINVEST»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Урбостиль»,
г. Алматы

г. Алматы

№ 13601

1 НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Жилой комплекс «Шахристан», расположенный в границах улиц Навои, Торайгырова, Рыскулбекова и р. Большая Алматинка в г. Алматы» (без сметной документации). 4 этап проектирования.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 601 от 7 октября 2011 года и дополнительным соглашениям № 1 от 11 ноября 2011 года, № 2 от 6 февраля 2012 года, № 3 от 29 июня 2012 года и № 4 от 10 сентября 2012 года, заключенными с ТОО «SHEBERINVEST», на проведение государственной экспертизы рабочего проекта в режиме экспертного сопровождения (в соответствии с письмом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 15 августа 2011 года № 01-И-04/7995).

Ранее выдано:

локальное заключение от 5 декабря 2011 года № 02-0742/11 по объектам 1 этапа проектирования;

локальное заключение от 5 апреля 2012 года № 02-0165/12, по объектам 2 этапа проектирования;

локальное заключение от 30 октября 2012 года № 02-0663/12 по объектам 3 этапа проектирования.

Настоящее заключение является сводным по объектам первой и второй очереди строительства, кроме того, в нем рассмотрены проектные решения по объектам 4 этапа проектирования.

2 ЗАКАЗЧИК - ТОО «SHEBERINVEST», г. Алматы.

3 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК - ТОО «Урбостиль» (государственная лицензия ГСЛ № 000722, выдана на основании приказа Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 14 марта 2004 года, срок действия до 14 марта 2013 года).

ГИП - Дубовик И. О. (приказ о назначении главного инженера проекта на проектирование объекта, от 27 июня 2011 года № 98).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА - негосударственные инвестиции (письмо ТОО «SHEBERINVEST», от 7 сентября 2011 года исх. № 272).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Жилой комплекс «Шахристан», расположенный в границах улиц Навои, Торайгырова, Рыскулбекова и р. Большая Алматинка в г. Алматы», утвержденное генеральным директором ТОО «SHEBERINVEST», приложение № 2 к Договору № 1 от 11 апреля 2011 года;

заключение Земельной комиссии города – о предоставлении земельного участка ТОО «SHEBERINVEST» для строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и встроенными детскими спортивными и дворовыми клубами со сносом существующих строений, расположенного по адресу: севернее улицы Торайгырова, восточнее улицы Навои, утвержденное заместителем Акима города Алматы, от 2 февраля 2006 года;

постановление акимата города Алматы об изъятии (выкупе) земельных участков для государственных надобностей, от 12 апреля 2006 года № 2/420;

протокол дозиметрического контроля территории, отведенной под строительство многоквартирных жилых домов в Бостандыкском районе, восточнее ул. Навои, севернее ул. Торайгырова, выданный Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы г. Алматы, от 25 мая 2006 года № 1457;

акт на право частной собственности на земельный участок в Бостандыкском районе, южнее ул. Рыскулбекова, восточнее ул. Навои, микрорайон «Орбита 1», западнее реки Большая Алматинка, с целевым назначением – для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и встроенными детскими спортивными и дворовыми клубами, выданный Управлением земельных отношений города Алматы, от 23 ноября 2006 года № 0315198;

.акт на право частной собственности на земельный участок в Бостандыкском районе, южнее ул. Рыскулбекова, восточнее ул. Навои, микрорайон «Орбита 1», западнее реки Большая Алматинка, с целевым назначением – для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и встроенными детскими спортивными и дворовыми клубами, выданный Управлением земельных отношений города Алматы, от 8 июня 2007 года № 0319194;

акт на право частной собственности на земельный участок в Бостандыкском районе, южнее ул. Рыскулбекова, восточнее ул. Навои, микрорайон «Орбита 1», западнее реки Большая Алматинка, с целевым назначением – для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и встроенными детскими спортивными и дворовыми клубами, выданный Управлением земельных отношений города Алматы, от 8 июня 2007 года № 0319195;

акт на право частной собственности на земельный участок в Бостандыкском районе, южнее ул. Рыскулбекова, восточнее ул. Навои, микрорайон «Орбита 1», западнее реки Большая Алматинка, с целевым назначением – для строительства и эксплуатации многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и встроенными детскими спортивными и дворовыми клубами, выданный Управлением земельных отношений города Алматы, от 8 июня 2007 года № 0319292;

архитектурно-планировочное задание на разработку проекта «Жилой комплекс «Шахристан», расположенный в границах улиц Навои, Торайгырова, Рыскулбекова и р. Большая Алматинка в г. Алматы», выданное Управлением архитектуры и градостроительства г. Алматы, от 22 июля 2011 года № 295;

технические условия на проектирование многоэтажных зданий жилого комплекса «ШАХРИСТАН» (площадка строительства - г. Алматы, в границах улиц Навои, Торайгырова, Рыскулбекова, р. Большая Алматинка), выданные РГП «КазНИИССА», от 20 июля 2011 года № 328;

заключение о техническом состоянии и возможности завершения строительства паркинга в жилом комплексе «Шахристан», расположенном по ул. Навои, г. Алматы, утвержденное первым заместителем генерального директора РГП «КазНИИССА», от 22 июля 2011 года № 338;

проектные решения (специальные технические условия), отражающие специфику противопожарной защиты проектируемого жилого комплекса «Шахристан», расположенного в границах улиц Навои, Торайгырова, Рыскулбекова, реки Большая Алматинка в г. Алматы, разработанные ТОО «Корганыс ЛТД», согласованные с председателем Комитета противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан и директором ТОО «SHEBERINVEST» в 2011 году, без даты;

письмо Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства о возможности проведения поэтапной экспертизы по рабочему проекту «Жилой комплекс «Шахристан» в г. Алматы, в режиме экспертного сопровождения, от 15 августа 2011 года № 01-И-04/7995;

протокол измерений напряженности электромагнитного поля, выданный Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы г. Алматы, от 7 июня 2006 года № 32;

письмо ТОО «SHEBERINVEST» - о разработке наружных инженерных сетей отдельным проектом, от 10 октября 2011 года № 359.

Технические условия:

№ 05/3-960 от 20 июня 2011 года - на водопотребление и канализацию, выданные ГКП «Холдинг Алматы Су»;

ТУ-29/29 от 15 августа 2011 года - на телефонизацию, выданные АО «Казахтелеком», городской центр телекоммуникаций «Алматытелеком»;

ТУ-РФ1-16/144 от 16 ноября 2006 года - на радиофикацию, выданные ТОО «Центр радиофикации Алматы»;

ТУ-Ю-016/866 от 15 июля 2011 года - на теплоснабжение, выданные Управлением энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы ГКП «Холдинг Алматы Жылу»;

ТУ № 25.1-1444 от 13 апреля 2010 года - на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

письмо от 22 ноября 2011 года исх. № 367 - на водоснабжение, выданное ТОО «SHEBERINVEST» (владелец водозаборных сооружений).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

выписка из протокола Градостроительного совета г. Алматы № 01/01 от 20 января 2007 года о согласовании к рабочему проектированию жилого комплекса «Шахристан» по адресу: севернее ул. Торайгырова, восточнее ул. Навои, № 9917 от 29 января 2007 года, утвержденного председателем Градостроительного совета, письмо аппарата Акима города Алматы,;

согласование на проектирование зданий от 16 до 18 этажей включительно (подземных этажей 2 и 3) жилого комплекса «Шахристан» при условии обязательного соблюдения требований СНиП РК 2.03-30-2006, технических условий на проектирование и рекомендаций отчета об инженерно-геологических изысканиях, письмо № 03-05-1-2143 от 8 июня 2007 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан;

согласование проекта жилого комплекса, расположенного в Бостандыкском районе города Алматы на участке, ограниченном улицами: с северной стороны - ул. Токтабаева, с южной – ул. Торайгырова (бывшая ул. Фрунзе), с западной - ул. А. Навои, с восточной - протекает река Б. Алматинка, письмо № 24-02-03/749 от 13 июня 2007 года, выданное ГУ «Балхаш-Алакольское бассейновое водохозяйственное управление (БАБВУ) Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

заключение по материалам «Оценка воздействия на окружающую среду» для жилого комплекса «Шахристан», выданное Департаментом природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы, № 04-08-139 от 6 августа 2007 года, выданное Государственной экологической экспертизой;

заключение по архитектурно-строительному проекту «Жилой комплекс «Шахристан», расположенному в границах улиц Навои, Торайгырова, Рыскулбекова и р. Большая Алматинка в г. Алматы», № 288 от 16 ноября 2011 года, выданное Управлением архитектуры и градостроительства города Алматы;

санитарно-эпидемиологическое заключение по отводу земельного участка под строительство многоэтажных жилых домов севернее ул. Торайгырова, восточнее ул. Навои в Бостандыкском районе г. Алматы, № 650 от 27 июня 2006 года, выданное Департаментом Госсанэпиднадзора г. Алматы;

согласование размещения контейнерных площадок для сбора ТБО от многоэтажных жилых домов в жилом комплексе «Шахристан», расположенном севернее ул. Торайгырова, восточнее ул. Навои в Бостандыкском районе г. Алматы, письмо № 5323 от 15 сентября 2011 года, выданное Департаментом Госсанэпиднадзора г. Алматы;

согласование специальных технических условий, отражающих специфику противопожарной защиты проектируемого жилого комплекса «Шахристан» в г. Алматы, письмо № 18-02-02-/776-КПС от 28 декабря 2011 года, выданное Комитетом противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан;

согласование принятых проектных решений по рабочему проекту «Жилой комплекс «Шахристан», письмо № 378 от 1 декабря 2011 года, выданное ТОО «SHEBERINVEST» (заказчик);

решение о применении арматуры класса А500 по ГОСТ Р52544-20065.3, письмо № 286 от 12 сентября 2012 года, выданное ТОО «SHEBERINVEST».

5.3 Дополнительные сведения

По рабочему проекту «Жилой комплекс «Шахристан» расположенный в границах улиц Навои, Торайгырова, Рыскулбекова и р. Большая Алматинка в г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) ранее рассмотрены и выданы:

локальное заключение от 5 декабря 2011 года № 02-0742/11. 1 этап проектирования.

1 этап *рабочего проекта включает в себя:*

жилые дома Пятна 3-5, 2-4, 2-5, 2-6 (АР. КЖ ниже 0.000, внутренние инженерные системы);

подземный паркинг Пятно 6-2А (АР).

локальное заключение от 5 апреля 2012 года № 02-0165/12. 2 этап проектирования.

2 этап *рабочего проекта включает в себя:*

жилые дома Пятна 2-1, 2-2, 2-3 (КЖ ниже 0,00).
жилые дома Пятна 3-6, 1-5, 5-3 (КЖ ниже 0,00).
жилой дом Пятно 3-5 (КЖ выше 0,00).
жилые дома Пятна 2-4, 2-5, 2-6 (КЖ выше 0,00).
жилые дома Пятна 3-6, 1-5, 5-3, 2-1, 2-2, 2-3 (АР).
жилые дома Пятна 3-6, 1-5, 5-3, 2-1, 2-2, 2-3 (ОВ).
жилые дома Пятна 3-6, 5-3, 2-2, 2-3 (ЭМО, ПС, СС).
жилые дома Пятна 1-5, 5-3 (ВК).
подземный паркинг Пятно 6-2А (ОВ).
подземный паркинг Пятно 6-1А (АР, КЖ, ОВ).
подземные паркинги Пятна 6-3, 6-4 (АР).
подземный паркинг Пятно 6-3 (КЖ, ОВ).
внутриквартальные инженерные сети (НВК, ТС, ЭС).
трансформаторная подстанция Пятно 14-1 (АР, КЖ, ЭМО, СС).
подземные паркинги Пятна 6-1А, 6-2А, 6-3, 6-4, 6-5 (АПТ).
жилые дома Пятна 2-4, 2-5, 2-6 (КЖ выше 0,00).
жилые дома Пятна 3-6, 2-1, 2-2, 2-3 (ВК).
жилые дома Пятна 1-5, 2-1 (ЭМО, ПС, СС).
внутриквартальные инженерные сети (ЭМО, ПС, СС, НСС).
подземные паркинги Пятна 6-1А, 6-2А, 6-3 (ВК).
подземные паркинги Пятна 6-1А, 6-2А (ЭМО).

локальное заключение от 30 октября 2012 года № 02-0663/12 по объектам 3 этапа проектирования.

3 этап *рабочего проекта включает в себя:*

генеральный план 1-ой очереди строительства;
жилые дома Пятна 3-6, 1-5, 5-3, 2-1, 2-2, 2-3 (КЖ выше 0,000);
подземные паркинги Пятна 6-4, 6-7 (КЖ, ОВ), Пятно 6-7 (ВК);
подземные паркинги Пятна 6-3, 6-4, 6-7 (ЭМО);
подземные паркинги Пятна 6-7, 6-8 (АПТ);
дизельная электростанция Пятно 13-1 (АР, КЖ, ЭМО, СС).
жилые дома Пятна 5-1, 5-2 (КЖ - до отметки 0.000);
жилые дома Пятна 1-1, 1-2, 1-3, 1-4, 4-2, 4-3 (АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭМО, ПС, СС);
подземные паркинги Пятна 6-5, 6-8 (АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭМО).

Настоящее заключение является сводным по объектам первой и второй очереди строительства рабочего проекта «Жилой комплекс «Шахристан», расположенный в границах улиц Навои, Торайгырова, Рыскулбекова и р. Большая Алматинка в г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), кроме того, в нем рассмотрены проектные решения по объектам 4 этапа проектирования.

4 этап *рабочего проекта включает в себя:*

генеральный план - 2 очередь;
жилые дома Пятно 4-1 (АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭМО, ПС, СС);
жилые дома Пятна 5-1, 5-2 (АР, КЖ выше 0,00, ОВ, ВК, ЭМО, ПС, СС);
дизельная электростанция Пятно 13-2 (АР, КЖ, ЭМО, СС).
внутриквартальные инженерные сети (НВК 1);
подземные паркинги Пятна 6-1А, 6-2А, 3-3, 6-4, 6-5, 6-7, 6-8 (Слаботочные системы видеонаблюдения).
плавательный бассейн Пятно 6-6 (АР, КЖ, ТХ, ОВ, ВК, ЭМО, СС).

МЕМВАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.4 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка – 1 том.

Рабочие чертежи.

Генеральный план – 2 очередь.

Жилые дома Пятно 4-1 (АР, ЮЖ, ОВ, ВК, ЭМО, ПС, СС).

Жилые дома Пятна 5-1, 5-2 (АР, ЮЖ выше 0,00, ОВ, ВК, ЭМО, ПС, СС).

Дизельная электростанция Пятно 13-2 (АР, ЮЖ, ЭМО, СС).

Внутриквартальные инженерные сети (НВК 1).

Подземные паркинги Пятна 6-1А, 6-2А, 3-3, 6-4, 6-5, 6-7, 6-8 (Слаботочные системы видеонаблюдения).

Плавательный бассейн Пятно 6-6 (АР, ЮЖ, ТХ, ОВ, ВК, ЭМО, СС).

Материалы расчетов основных несущих строительных конструкций.

Отчет об инженерно-геологических условиях на объекте «Строительство жилого комплекса «Шахристан» северо-восточнее пересечений ул. Навои и Торайгырова в городе Алматы, в Бостандыкском районе г. Алматы», выполненный ТОО «КазГИИЗ» в 2011 году.

5.5 Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

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

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья, как со стороны предложения, так и со стороны спроса; развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры районов жилой застройки; совершенствование систем ипотечного кредитования, жилищных строительных сбережений и гарантирования (страхования) ипотечных кредитов.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место расположения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого жилого комплекса «Шахристан» расположен восточнее ул. Навои, южнее ул. Рыскулбекова, западнее реки Большая Алматинка, севернее ул. Торайгырова в Бостандыкском районе г. Алматы.

В северо-западной части участка, ограниченного улицами Навои и Рыскулбекова, расположены построенные и сданные в эксплуатацию четыре Пятна 3 (1-4) многоквартирного жилого дома комплекса «Шахристан» с объектами обслуживания и часть подземного автопаркинга Пятно 6 (1, 2), трансформаторная подстанция Пятно 14, площадка для мусоросборников Пятно 15-1.

Рельеф участка – ровный, с общим уклоном в северо-западном направлении, абсолютные отметки колеблются в пределах 918,00-936,50 м.

Произведены инженерные работы по сносу ветхих одноэтажных строений и переносу существующей городской сети водопровода и теплоснабжения, согласно техническим условиям, выданным соответствующими службами города.

Поверхность площадки строительства – спланирована.

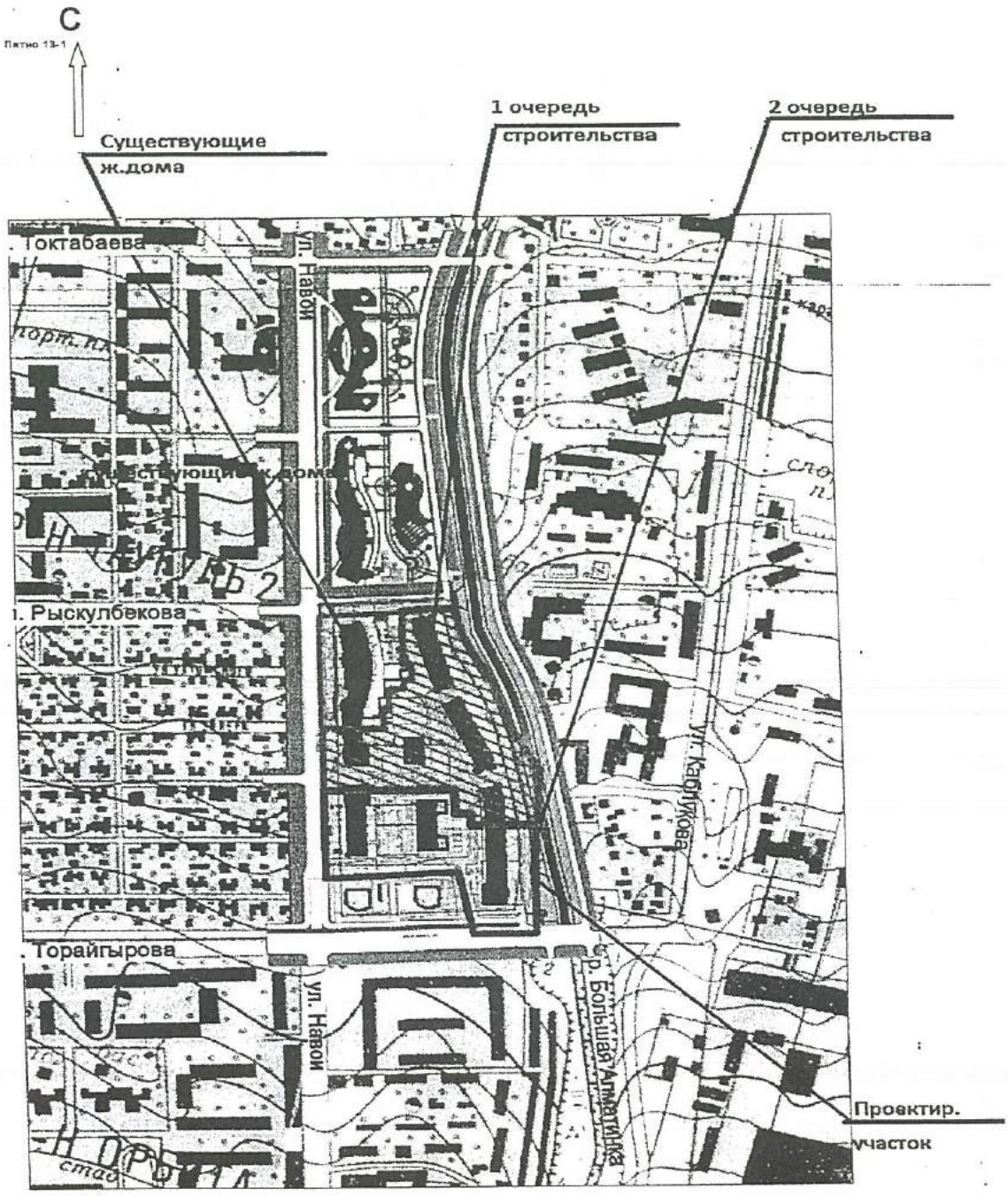

Рисунок *1* - *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2;
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001)	- минус 21 °С;
сейсмичность площадки строительства (СН РК 2.03-07-2001)	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания для галечниковых грунтов	- 136 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «КазГИИЗ», основанием фундаментов являются галечниковые грунты с песчаным заполнителем, со следующими физико-механическими характеристиками:

плотность грунта - ρ_{II}=2,26 г/см³;
угол внутреннего трения - φ_{II}=39°;
модуль деформации - E=78 МПа;
удельное сцепление - C_{II}=33 кПа.

Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов и хлоридов на бетонные и железобетонные конструкции класса W4 по водонепроницаемости на портландцементе – неагрессивные.

Грунтовые воды до глубины 25,0 м выработками не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания грунта составляет 1,36 м.

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

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – I (первая).

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусматривается две очереди строительства:

Участок в границах благоустройства I очереди строительства сложной формы ограничен:

с восточной стороны – ул. Набережная (речка Большая Алматинка);
с северной стороны – ул. Рыскулбекова;
с западной стороны – ул. Навои и благоустроенной территорией многоквартирного жилого дома комплекса «Шахристан» Пятна 3-1, 3-2, 3-3, 3-4.

На участке, в границах благоустройства I очереди строительства, предусматривается размещение следующих зданий и сооружений (площадок):

высотные многоквартирные жилые дома – жилые дома Пятна 1-5, 5-3, 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 3-5, 3-6;
подземные паркинги Пятна 6-1А, 6-2А, 6-3,6-7;
дизельная электростанция Пятно 13-1;
трансформаторная подстанция Пятно 14-1;
а также площадок:
для мусоросборников - Пятна 15-2, 15-3, 15-4;
для хозяйственных целей - Пятна 18-1, 18-2, 18-3;
для занятий физкультурой (универсальная) - Пятно 19;
для занятий физкультурой (настольного тенниса) - Пятна 20-1, 20-2, 20-3;
для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста - Пятна 21-1, 21-2, 21-3, 21-4;
для отдыха взрослого населения - Пятна 22-1, 22-2;
для отдыха с беседкой-пергалой - Пятно 23-1.

Технические показатели (по I очереди строительства):

Площадь участка в границах благоустройства	- 3,449 га.
Площадь застройки в границах благоустройства	- 7641,8 м²,
в том числе жилых домов	- 7268,0 м².
Площадь покрытий в границах благоустройства	- 17968,9 м²,
в том числе:	
асфальтобетон	- 13031,5 м²;
плиточное	- 3818,2 м²;
синтетическое (физкультурные площадки)	- 831,8 м²;
покрытие «Эластур» (площадки для игр детей)	- 287,4 м².
Площадь озеленения в границах благоустройства	- 8879,3 м²,
в том числе газон с решетчатым покрытием	- 1195,4 м².

Раздел генеральный план II-ой очереди строительства рассмотрен в настоящем заключении.

6.2.1 Генеральный план – II очередь строительства

Участок в границах благоустройства II очереди строительства сложной формы ограничен:

с восточной стороны – ул. Набережная (речка Большая Алматинка);

с северной стороны – территорией I очереди строительства комплекса «Шахристан»;

с западной стороны – ул. Навои;

с южной стороны – ул. Торайгырова и территорией фонда им. Кунаева.

Рельеф участка сложный, изрыт, имеются навалы грунта, характеризуется значительным колебанием абсолютных отметок в пределах 939,80-922,20 м с общим уклоном в северо-восточном направлении.

На участке имеются ветхие строения, хозпостройки, инженерные сети, подлежащие сносу и выносу.

На участке, в границах благоустройства II очереди строительства, предусматривается размещение следующих зданий и сооружений (площадок):

высотных многоквартирных жилых домов со встроенными объектами обслуживания – Пятна 1 (1-4), Пятна 4 (1-3) и встроенными детскими садами - Пятна 5 (1, 2);

подземного двухуровневого автопаркинга - Пятно 6-5;

подземного автопаркинга - Пятно 6-8 (1-2);

плавательного бассейна Пятно 6-6 (1) и аквапарка Пятно 6-6 (2);

дизельной электростанции - Пятно 13-2;

трансформаторная подстанция - Пятно 14-2;

декоративного бассейна - Пятно 16;

а также площадок:

для мусоросборников - Пятна 15 (5-6);

для хозяйственных целей - Пятна 18 (4-5);

для занятий физкультурой (настольного тенниса) - Пятна 20 (4-8);

для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста - Пятна 21 (5-6);

для отдыха взрослого населения - Пятна 22 (3-5);

для отдыха беседка-пергала - Пятно 23-2;

игровых групповых площадок детских садов – Пятно 24 (8 шт.);

для стоянки автомашин Пятна 26-17 – 26-28.

За условную отметку 0,000 м жилых домов принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютным отметкам:

Пятен 1-(3, 4)	– 934,10 м;
Пятен 1-(1, 2)	– 937,25 м;
Пятна 4-1	– 932,55 м;
Пятен 4-(2, 3)	– 935,70 м;
Пятен 5-(1, 2)	– 931,90 м.

Жилой дом Пятно 1 (1-5) со встроено-пристроенным подземным двухуровневым автопаркингом Пятно 6-8 (1-2) - в плане криволинейной формы, размещается вдоль улицы Набережная.

Жилой дом Пятно 4 (1-3) – в плане приближен к прямоугольной форме, размещается вдоль ул. Навои.

Жилой дом Пятно 5 (1-2) со встроено-пристроенными детскими садами - в плане сложной формы, размещается внутри квартала.

Подземный двухуровневый автопаркинг (Пятно 6-5) размещается на участке внутри квартала, между жилыми домами - Пятно 4 (1-3) и Пятно 5 (1-2).

Вспомогательные здания (Пятна 13-2, 14-2, 15-5 и 15-6) размещаются вдоль проезда, размещаемого на участке, северо-западнее территории фонда им. Кунаева.

Игровые групповые площадки детских садов размещаются северо-восточнее жилого дома Пятно 5.

Площадки размещаются на участке внутри застройки квартала, в том числе площадки для стоянки автомашин - на эксплуатируемых кровлях подземных автопаркингов и вдоль улиц Набережная (западная сторона) и Навои (восточная сторона).

Въезды на участок II очереди строительства предусматриваются с улиц Навои, Набережная и Торайгырова.

Въезды в подземные автопаркинги предусматриваются по закрытым пандусам с тротуарами: с ул. Набережная (Пятно 6-8), а также с эксплуатируемой кровли подземных автопаркингов в центральной части участка (Пятно 6-5).

На эксплуатируемых кровлях подземных автопаркингов предусматривается благоустройство дворов для жилых домов с устройством площадок. В местах перепада высот предусматриваются пандусы и рампы с тротуарами, наружные лестницы.

Проектом предусматриваются следующие покрытия в благоустраиваемой части участка:

въездов и проездов по участку, по улицам Набережная и Навои, а также тротуаров вдоль улиц Набережная и Навои, площадок для мусоросборников - из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем и поребриком;

пешеходных дорожек (вдоль проездов по участку, а также вдоль улицы Навои), площадок для отдыха взрослого населения – из тротуарной плитки с обрамлением поребриком (вдоль проездов);

игровых групповых площадок детских садов – песчаное покрытие с обрамлением бортовым камнем;

площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – универсальное стандартное покрытие «Эластур»;

площадок для занятий физкультурой – синтетическое, песчаный асфальт;

площадок для стоянки автомобилей - решетчатое «Recyfix-Syper» с газоном для парковки.

Вертикальная планировка благоустраиваемой части участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по закрытым и открытым железобетонным лоткам, проездам и искусственным покрытиям за пределы участка.

Организацией рельефа предусматривается устройство подпорных стенок, наружных лестниц и откосов.

Озеленение благоустраиваемой части участка предусматривается устройством газонов, цветников, альпийских горок, посадкой деревьев лиственных и хвойных пород, кустарников.

В благоустройстве двора жилого дома предусматривается размещение малых архитектурных форм – скамеек, урн, специального оборудования для площадок отдыха взрослого населения, игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, занятий физкультурой.

На участке предусматривается беспрепятственное и удобное передвижение маломобильных групп населения (МНГ) с возможностью доступа к зданиям с устройством пандусов с поручнями и подъемников.

Технические показатели (по II очереди строительства):

Площадь участка в границах благоустройства	- 2,8788 га.
Площадь застройки в границах благоустройства	- 7357,78 м^2,
в том числе жилыми домами	- 6849,78 м^2.
Площадь покрытий в границах благоустройства	- 13559,75 м^2,
в том числе:	
асфальтобетонное	- 9470,4 м^2;
плиточное	- 3045,75 м^2;
синтетическое (физкультурные площадки)	- 139,4 м^2;
покрытие «Эластур» (площадки для игр детей)	- 251,2 м^2;
песчаное (площадок детских садов)	- 270,2 м^2;
песчаный асфальт	- 34,8 м^2;
асфальтобетонная отмостка	- 348,0 м^2.
Площадь озеленения в границах благоустройства	- 7650,47 м^2.
в том числе газон с решетчатым покрытием	- 896,7 м^2,
Площадь водной поверхности	- 220,0 м^2.

6.2.2 Архитектурные решения

Жилой дом (Пятно 4-1)

Жилой дом – блочно-секционного типа, состоит из трех пятен – Пятно 4-1, Пятно 4-2 и Пятно 4-3 со встроенными помещениями общественного назначения.

Пятна 4-2 и 4-3 – ранее запроектированные (в 3 этапе проектирования).

Пятно 4-1 – проектируемое, размещается в торце жилого дома.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 932,55 м.

Жилой дом, согласно классификации жилых зданий и заданию на проектирование, соответствует III, IV классу.

Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроено-пристроенного подземного плавательного бассейна Ф3.6.

Пятно 4-1 в плане сложной формы приближенной к прямоугольной, с общими габаритами в осях 23,80х24,00 м, 18-ти этажное с цокольным этажом, подвалом и техническим подпольем.

Крыша - чердачная (технический чердак), с рулонной кровлей и внутренними водостоками.

Высота этажей:

технического подполья – 3,02 м;

подвального – 4,40 м;

цокольного - 3,15 м;

первого – 3,92 м;

со второго по восемнадцатый - по 3,15 м.

Высота технического чердака – переменная, в местах прохода – 1,60 м (до потолка).

Квартиры размещаются, начиная со второго этажа.

На этажах размещаются следующие группы помещений:

техническое подполье – разводка инженерных сетей и коммуникаций;

подвальный этаж – вспомогательные помещения подземного плавательного бассейна, служебно-бытовые помещения персонала, постирочная, технические помещения;

цокольный этаж – входная группа встроено-пристроенного подземного плавательного бассейна и аквапарка, салон красоты без сауны (жен., муж.), холл плавательного бассейна и аквапарка, служебно-технические помещения плавательного бассейна и аквапарка, санитарно-бытовые помещения персонала, офис, медпункт плавательного бассейна;

первый этаж – офисные помещения или помещения досугового назначения и входные группы для них; входная группа и лифтовый узел жилой части дома.

В наружных стенах подвального этажа предусматриваются окна в приямках.

Вертикальная связь этажей решается лифтами (грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг) и самостоятельными лестницами:

для надземной части - обособленная жилая часть и обособленная часть с помещениями общественного назначения;

для подземной части - технического подполья, подвала и цокольного этажа.

Лестницы размещаются в лестничных клетках.

Лестничная клетка жилой части здания (со второго по восемнадцатый этаж – незадымляемая типа Н1, с естественным освещением через окна в наружной стене) обеспечена выходом наружу непосредственно.

Связь между подземными этажами и цокольным этажом предусматривается:

технического подполья, подвального этажа и цокольного этажа - по незадымляемой лестничной клетке типа Н3, обеспеченной выходом наружу непосредственно;

подвального этажа и цокольного этажа - по открытой лестнице для функциональной связи, а также по незадымляемой лестничной клетке типа Н3, обеспеченной выходом наружу через вестибюль входной группы плавательного бассейна и аквапарка.

МЕМЛЕКЕТТІК СЕРТИФИКАТ

Лифты (2 шт.) грузопассажирские (в том числе для транспортирования пожарных подразделений) грузоподъемностью по 1000 кг, размещаются за габаритами незадымляемой лестничной клетки типа Н1, обслуживают все надземные этажи. На первом этаже вход в лифты предусматривается через лифтовой холл. Лифт грузоподъемностью 630 кг предусматривается для цокольного и подвального этажа. В подвальном этаже вход в лифт предусматривается через тамбур-шлюз.

Входы в здание (Пятно 4-1) запроектированы с тамбурами и обеспечены пандусами для маломобильных групп населения (МГН).

Учитывая, что в здании отсутствуют мусоропровод и мусоросборная камера, на участке предусмотрена площадка для мусоросборников. Принятое решение согласовано с Департаментом Госсанэпиднадзора г. Алматы, письмо от 15 сентября 2011 года № 5323.

На каждом жилом этаже (со второго по восемнадцатый) размещается по 5 квартир следующих типов: двухкомнатных – три, трехкомнатных – одна, четырехкомнатных - одна.

Квартиры состоят из: жилых комнат (спальных, общей комнаты), подсобных помещений (кухни-студии, санитарно-гигиенических помещений – туалета и ванной комнаты, внутриквартирного коридора, прихожей, кладовой, гардеробной) и летних помещений (остекленных лоджий).

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

Кухня-студия, совмещенная с общей комнатой, предусматривается во всех типах квартир.

Эвакуация из помещений:

технического подполья – в лестничную клетку с выходом наружу непосредственно или в техническое подполье, обеспеченное выходом;

подвального этажа – по коридору через тамбур-шлюз в лестничную клетку, обеспеченную выходом наружу непосредственно; по коридорам через холл в Пятно 6-6 (1), обеспеченное выходами; по коридорам в холл, обеспеченный выходом через тамбур-шлюз в незадымляемую лестничную клетку;

цокольного этажа – по коридорам через тамбур-шлюз в незадымляемую лестничную клетку, обеспеченную выходом наружу непосредственно; по коридорам через вестибюль наружу; по коридору наружу непосредственно;

первого этажа – наружу непосредственно; через тамбур наружу непосредственно; по коридору через вестибюль наружу;

со второго по восемнадцатый этаж – через прихожую квартиры в поэтажный коридор, обеспеченный выходом в незадымляемую лестничную клетку типа Н1.

Жилой дом (Пятна 5-1 и 5-2)

Жилой дом – блочно-секционного типа, состоит из двух Пятен – Пятно 5-1 и Пятно 5-2, каждое со встроенно-пристроенным детским садом по 64 места (дошкольное образовательное учреждение – ДОУ общего типа).

Проектируемые Пятна 5-1 и 5-2 зеркальные относительно друг друга.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 931,90 м.

Жилой дом, согласно классификации жилых зданий и заданию на проектирование, соответствует III, IV классу.

Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроено-пристроенного детского сада Ф4.1.

Пятна 5-1 и 5-2 – каждое в плане сложной формы, с общими габаритами в осях 30,40х34,25 м, 16-этажное с подвалом.

Общие решения для Пятен 5-1 и 5-2

Крыша - чердачная (технический чердак), с рулонной кровлей и внутренними водостоками.

Высота этажей:

подвального – 3,75 м;

первого – 3,60 м;

второго – 3,90 м;

с третьего по шестнадцатый - по 3,15 м.

Высота технического чердака – 1,71 м (до потолка).

Квартиры размещаются, начиная с третьего этажа.

На этажах размещаются следующие группы помещений:

подвальный этаж – сопутствующие, служебно-бытовые помещения и санитарные узлы встроено-пристроенного детского сада, а также помещения технического назначения;

первый этажи – основные помещения групповой ячейки встроено-пристроенного детского сада и специализированные помещения (универсальные кружковые помещения, универсальный зал для музыкальных и гимнастических занятий) с пищеблоком, санитарные узлы, лифтовой узел жилой части здания, технические помещения;

второй этаж – вестибюльная группа жилой части здания, основные помещения групповых ячеек встроенно-пристроенного детского сада с рекреационно-коммуникационным пространством и прогулочная терраса.

В наружных стенах подвального этажа предусматриваются окна в приямках и дверь входа-выхода по лестнице в приямке.

Вертикальная связь этажей каждого Пятна решается лифтами и самостоятельными лестницами: для жилой части и для встроенно-пристроенного детского сада с подвалом.

Лестницы размещаются в лестничных клетках.

Лестничная клетка жилой части здания (со второго по шестнадцатый этаж – незадымляемая типа Н1, с естественным освещением через окна в наружной стене.

Лестничная клетка для эвакуации из подвального этажа предусматривается с обособленным выходом наружу непосредственно. Связь второго и третьего этажа встроенно-пристроенного детского сада предусматривается по лестнице 2-го типа с выходом наружу через вестибюль. Лестница обеспечена естественным освещением через окна в наружной стене.

Лифты (2 шт.) грузопассажирские (в том числе для транспортирования пожарных подразделений) грузоподъемностью по 1000 кг, размещаются за габаритами незадымляемой лестничной клетки типа Н1, обслуживают все надземные этажи и подвальный этаж. Входы в лифты предусматриваются на первом, втором и подвальном этаже - через лифтовой холл. Связь лифтового холла с подземным паркингом предусматривается через тамбур-шлюз. Кроме лифтов в каждом Пятне предусмотрен подъемник для раздаточной пищеблока, обеспечивающий связь перового и второго этажей строено-пристроенного детского сада.

Входы в здание запроектированы с тамбурами.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы в каждое Пятно оборудованы подъемником типа ВПЦ с размером платформы 900х1250 мм и пандусами.

На каждом этаже (с третьего по шестнадцатый) размещается по 6 квартир следующих типов: однокомнатных – две, двухкомнатных – две, трехкомнатных – две.

Квартиры состоят из: жилых комнат (спальных, общей комнаты), подсобных помещений (кухни, кухни-ниши, санитарно-гигиенических помещений – туалета и ванной комнаты или совмещенного санитарного узла, внутриквартирного коридора, прихожей со встроенным шкафом) и летних помещений (остекленных балконов).

Санитарный узел совмещенный, предусматривается в одно- и двухкомнатных квартирах. В санитарных узлах, в местах крепления приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, предусматривается устройство звукоизоляции.

Кухня-ниша (кухня-студия) предусматривается в одно- и двухкомнатных квартирах.

Эвакуация из помещений каждого Пятна:

подвального этажа – через лестничную клетку с обособленным выходом наружу; по коридору на лестницу в приямке; в соседнее помещение, обеспеченное выходом; в лестничную клетку с выходом наружу непосредственно;

первого этажа – наружу непосредственно; по коридору в вестибюль, обеспеченный выходом наружу непосредственно; в соседнее помещение, обеспеченное выходом;

второго этажа – наружу непосредственно; по коридору через рекреацию на лестницу 2-го типа, обеспеченную выходом наружу; в соседнее помещение, обеспеченное выходом; через вестибюль наружу непосредственно; в примыкающую

лестничную клетку обеспеченную выходом наружу; через рекреацию на прогулочную террасу, обеспеченную выходом;

с третьего по шестнадцатый этаж – через прихожую квартиры в поэтажный коридор, обеспеченный выходом в незадымляемую лестничную клетку типа Н1.

Общие решения для Пятен 4-1, 5-1 и 5-2

Учитывая, что в здании отсутствует мусоропровод и мусоросборная камера, на участке предусмотрена площадка для мусоросборников. Принятое решение согласовано с Департаментом Госсанэпиднадзора г. Алматы, письмо от 15 сентября 2011 года № 5323.

Аварийный выход предусмотрен из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, который ведет в летнее помещение (балкон или лоджию), оборудованный наружной лестницей, поэтажно соединяющей летние помещения.

Выходы на чердак и кровлю решаются из незадымляемой лестничной клетки через противопожарные двери.

Вход в машинное помещение предусматривается с кровли.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляются посредством окон в наружных стенах с открывающимися створками.

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

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

Летнее помещение (балкон или лоджия) предусматривается в квартирах на всех этажах.

Для вентиляции холодного чердака в наружных стенах предусматриваются (по периметру здания) проемы, заполненные жалюзийными решетками.

По периметру кровли предусматривается глухой парапет.

Наружная отделка глухих поверхностей стен выполняется типа «dryvit» с лицевым финишным покрытием «KRATZPUTZ LUX».

Цоколь – облицовка натуральным камнем.

Ступени входов, площадки крылец и пандусы для МГН – облицовываются тротуарной плиткой с рифленой поверхностью.

Оконные блоки – из металлопластиковых профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с применением энергосберегающего (селективного) стекла.

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

Наружные двери – алюминиевые профили.

Ограждение балконов – глухое из отделочных декоративных панелей заводского изготовления.

Навесы приямков – из светопрозрачного материала.

Навесы над входами в здание – из светопрозрачного материала.

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

полы – керамическая напольная плитка, линолеум, полиуретановая краска (не горючая) по бетону;

стены и перегородки – покраска водоэмульсионной краской и облицовка глазурованной плиткой;

потолки – подвесные потолки из ГКЛВ, известковая окраска в подземных помещениях; масляная окраска машинного помещения.

Плавательный бассейн Пятно 6-6

Плавательный бассейн состоит из двух пятен: Пятно 6-6(1) – плавательный бассейн; Пятно 6-6(2) – аквапарк.

Пятно 6-6(1)

Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.6.

Проектируемый плавательный бассейн встроено-пристроенный к жилому дому Пятно 4-1 и пристроенный к подземным паркингам Пятна 6-4(2) и 6-5.

Проектируемый плавательный бассейн Пятно 6-6(1) – подземное сооружение в плане приближенное к прямоугольной форме с габаритами в осях 25,10х29,30 м, двухэтажное, совмещенной крышей со световым фонарем, устройством вентиляционных приточно-вытяжных шахт и эксплуатируемой кровлей.

За относительную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого подземного этажа, что соответствует абсолютной отметке 925,00 м.

Высота этажей:

первого подземного – 3,15 м и 5,33 м;

второго подземного – 1,53 м и 3,05 м.

На этажах размещаются следующие помещения:

на первом подземном этаже – зал плавательного бассейна (двухсветный), инвентарная и санузлы с душевыми кабинками для мужчин и для женщин;

на втором подземном этаже (в техническом подполье) – техническое помещение бассейна и балансная емкость на 40 м^3.

Горизонтальная связь плавательного бассейна предусматривается:

технического подполья - с техническим подпольем жилого дома (Пятно 4-1) через проемы с заполнением противопожарными дверями;

первого подземного этажа - с первым подземным этажом жилого дома (Пятно 4-1), на котором размещаются вспомогательные и санитарно-бытовые помещения бассейна и аквапарка.

Вертикальная связь этажей подземного плавательного бассейна предусматривается по незадымляемой лестничной клетке типа Н3, расположенной в габаритах паркинга Пятно 6-4 (2). Входы (на этажах) в лестничную клетку предусматриваются через тамбуры-шлюзы.

Эвакуация из помещений:

первого подземного этажа - через тамбур-шлюз в лестничную клетку типа Н3 подземного паркинга Пятно 6-4 (2); через противопожарную дверь в коридор первого подземного этажа жилого дома (Пятно 4-1), обеспеченный выходом в незадымляемую лестничную клетку типа Н3 жилого дома (Пятно 4-1);

второго подземного этажа – через тамбур-шлюз в лестничную клетку типа Н3; через техническое подполье жилого дома Пятно 4-1 в лестничную клетку, обеспеченную выходом наружу.

Естественное освещение помещения подземного плавательного бассейна предусматривается через световой фонарь с размером в осях 16,90х10,50 м - в покрытии.

На эксплуатируемой кровле подземного плавательного бассейна, предусматривается благоустройство рассматриваемой части участка с возможностью проезда, устройством водосборных лотков, тротуара и газонного озеленения.

Наружная отделка глухих поверхностей стен выполняется облицовочной плиткой из натурального гранита.

Световой фонарь – переплеты из алюминиевых профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами (внутреннее стекло – каленое, наружное – триплекс, тонированное стекло типа «эмиральт»).

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

полы – цветное полиуретановое покрытие, напольный гранит с нескользкой поверхностью, плитка керамическая с нескользкой поверхностью;

стены и перегородки – покраска водоэмульсионной краской;

потолки – покраска водоэмульсионной краской.

Пятно 6-6 (2)

Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.6.

Проектируемый аквапарк примыкает к подземному паркингу Пятно 6-4 (2) и пристроен к жилым домам: Пятно 4-1 (со встроенными помещениями плавательного бассейна) и Пятно 3-6 (со встроенными помещениями общественного назначения).

Проектируемый аквапарк Пятно 6-6 (2) – подземное сооружение, в плане приближенное к прямоугольной форме, с габаритами в осях 24,32х24,00 м, одноэтажное с антресолью, совмещенной крышей с группами световых фонарей и устройством вентиляционных приточно-вытяжных шахт на эксплуатируемой кровле.

За относительную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола подземного этажа, что соответствует абсолютной отметке 925,00 м.

Высота этажей:

первого подземного – 6,45 м (до потолка);

антресоли – 3,65 м.

На этажах размещаются следующие помещения:

на первом подземном этаже – зал с детскими бассейнами (двухсветный);

на антресоли – фито-бар и пристроенное техническое помещение.

Горизонтальная связь аквапарка с пристроенными жилыми домами предусматривается на этажах:

на первом подземном – через холл вспомогательных помещений плавательного бассейна, встроенного в жилом доме (Пятно 4-1); через тамбуры-шлюзы жилого дома (Пятно 3-6) встроенных помещений общественного назначения или незадымляемой лестничной клетки;

на антресольном - через холл с зоной отдыха вспомогательных помещений плавательного бассейна, встроенного в жилой дом (Пятно 4-1); через тамбур-шлюз незадымляемой лестничной клетки жилого дома (Пятно 3-6).

Вертикальная связь первого подземного этажа аквапарка с антресольным этажом предусматривается по открытым лестницам 2-го типа.

Эвакуация из помещений:

первого подземного этажа - через тамбур-шлюз в незадымляемую лестничную клетку типа Н3 жилого дома Пятно 3-6; через помещение подземного плавательного бассейна обеспеченного эвакуационными выходами;

антресольного этажа – наружу непосредственно; через тамбур-шлюз в лестничную клетку типа Н3 встроенных помещений общественного назначения жилого дома Пятно 3-6.

Выходы на кровлю предусматриваются из встроенных помещений общественного назначения и плавательного бассейна жилых домов: Пятно 3-6 и Пятно 4-1, а также по наружным лестницам благоустройства участка.

Естественное освещение помещения аквапарка предусматривается через группу световых фонарей, каждый размером 2,20х2,20 м (16 шт.), устанавливаемых в покрытии.

На эксплуатируемой кровле подземного плавательного бассейна предусматривается благоустройство рассматриваемой части участка с возможностью проезда, устройством водосборных лотков, тротуара и газонного озеленения.

Наружная отделка глухих поверхностей стен выполняется облицовочной плиткой из натурального гранита.

Световой фонарь – переплеты из алюминиевых профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами (внутреннее стекло – каленое, наружное – триплекс, тонированное стекло типа «эмиральт»).

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

полы – цветное полиуретановое покрытие, напольный гранит с нескользкой поверхностью, плитка керамическая с нескользкой поверхностью;

стены и перегородки – покраска водоэмульсионной краской;

потолки – покраска водоэмульсионной краской.

Сводные технические показатели по объектам первой и второй очереди строительства МЖК «Шахристан», представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Сводная таблица технических показателей по объектам первой и второй очереди строительства МЖК «Шахристан»

№ по ГП	Наименование объекта	Этажность	Количество квартир				Всего квартир	Площадь застройки, м^2	Площадь жилого дома, м^2	Общая площадь квартир, м^2	Общая площадь встроенных помещений, м^2	Строительный объем, м^3
			1-о комн.	2-х комн.	3-х комн.	4-х комн.				Вместимость паркинга машино-мест		
Объекты I очереди строительства												
1-5	Жилые дома	16+1	30	15	30	-	75	780,58	9536,21	6723,13	1471,89	39151,88
2-1	-"-	17	32	16	32	-	80	735,35	10284,24	7312,15	1507,2	41232,44
2-2	-"-	17	32	32	32	-	96	712,37	9745,33	6923,48	1493,41	39247,10
2-3	-"-	16	30	30	30	-	90	762,00	9740,33	6938,55	1519,45	38978,29
2-4	-"-	16	30	30	30	-	90	734,20	9839,83	7014,2	1478,61	38868,30
2-5	-"-	16	30	30	30	-	90	690,30	9451,23	6689,10	1404,36	37222,70
2-6	-"-	15	28	28	28	-	84	718,57	9325,91	6529,95	1405,49	36786,30
3-5	-"-	18	17	51	17	-	85	683,74	10809,45	7678,09	1614,82	43854,74
3-6	-"-	18	-	51	17	17	85	800,60	11398,33	7759,35	1955,67	44075,00
5-3	-"-	13	24	24	24	-	72	720,10	8087,49	5565,64	1368,35	34225,12
6-1А	Подземный паркинг	2	-	-	-	-	-	2987,0	6296,10	179		21450,00
6-2А	-"-	2	-	-	-	-	-	3340,5	6528,10	189		21940,60
6-3, 6-4	-"-	2	-	-	-	-	-	4888,30	9359,50	268		32751,60
6-7	-"-	1	-	-	-	-	-	1090,13	931,37	22		4260,97
13-1	Дизельная электростанция	1	-	-	-	-	-	40,32	30,81	-	-	168,90
14-1	Трансформаторная подстанция	1	-	-	-	-	-	97,84	73,44	-	-	450,00
	ИТОГО по 1 очереди:	-	253	307	270	17	847	19781,9	121437,67	69133,64	15219,25	474663,94
										658		
Объекты II очереди строительства												
1-1	Жилые дома	18	-	51	17	17	85	754,50	10905,44	7769,16	1544,99	40724,70
1-2	-"-	13	24	24	24	-	72	728,47	8178,54	5171,61	1461,11	29563,64
1-3	-"-	15	28	28	28	-	84	704,03	8726,50	6045,77	1474,03	35604,04
1-4	-"-	16	30	30	30	-	90	713,40	9251,70	6494,05	1479,32	37544,14
4-1	-"-	18	-	51	17	17	85	787,00	11409,32	7759,35	2063,0	42310,00
4-2	-"-	16	30	30	30	-	90	697,56	9197,67	6478,86	1461,87	38493,86
4-3	-"-	15	28	28	28	-	84	740,93	9103,23	6340,51	1529,21	37580,17
5-1	Жилые Детский сад	16	28	28	28	-	84	858,66	9136,18 1256,30	6067,41	1626,52	37566,20

Продолжение таблицы 1

№ по ГП	Наименование объекта	Этажность	Количество квартир				Всего квартир	Площадь застройки, м^2	Площадь жилого дома, м^2	Общая площадь квартир, м^2 / Вместимость паркинга машино-мест	Общая площадь встроенных помещений, м^2	Строительный объем, м^3
			1-о комн.	2-х комн.	3-х комн.	4-х комн.						
5-2	Жилые помещения Встроенный детский сад	16	28	28	28	-	84	865,23	9136,18 / 1256,30	6067,41	1723,77	37566,20
6-5	Подземный двухуровневый автопаркинг	2	-	-	-	-	-	4888,30	5891,07	164		21513,18
6-8(1) 6-8(2)	Подземный автопаркинг	1	-	-	-	-	-	1665,31	1369,54	31		6682,56
6-6(1)	Плавательный бассейн	2 подземных	-	-	-	-	-	578,76	734,24	-	-	5639,70
6-6(2)	Аквапарк	1 подземный	-	-	-	-	-	812,50	1107,70	-	-	5520,00
13-2	Дизельная электростанция	1	-	-	-	-	-	41,92	30,81	-	-	168,90
14-2	Трансформаторная подстанция	1	-	-	-	-	-	100,32	73,44	-	-	450,00
16	Декоративный бассейн	-	-	-	-	-	-	226,88	226,88	-	-	-
	ИТОГО по II очереди:	-	196	298	230	34	758	15163,77	96991,04	58194,13 / 195	14363,83	376927,29
	Всего по I и II очереди:	-	449	605	500	51	1605	34945,67	218428,71	127327,77 / 853	29583,08	851591,23

6.2.3 Конструктивные решения

Дизельная электростанция Пятно 13-2

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая. Пространственная конструктивная система с поперечными и продольными несущими стенами, объединенными монолитной железобетонной плитой покрытия.

Фундаменты - монолитные железобетонные ленточные сечением 0,4х1500(h) мм из бетона класса В20, с устройством бетонной подготовки толщиной 100 мм. Основанием под фундаменты предусмотрен уплотненная грунтовая подушка из галечникового грунта с суглинистым заполнителем, толщиной 1200 мм.

В здании предусмотрен монолитный железобетонный фундамент, для установки дизельной установки, с габаритами в плане 2,0х4,3 м, толщиной 400 мм.

Наружные из стандартных бетонных блоков толщиной 190 мм, с размерами 390х190х190(h) мм. В местах пересечения осей предусмотрено устройство монолитных железобетонных сердечников сечением 400х400 мм.

Плита покрытия монолитная железобетонная толщиной 150 мм из бетона класса В25. Арматура железобетонных конструкций класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*.

Жилые дома

Конструктивная схема жилых зданий одинаковая для всех пятен и решена в виде монолитной пространственной каркасно-стеновой системы, состоящей из колонн и диафрагм, защемленных в монолитной фундаментной плите и объединенных поэтажно монолитными железобетонными дисками перекрытий.

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, с использованием программного комплекса «Лира-САПР-11» (R2), в основу которого положен метод конечных элементов в перемещениях, а также с использованием вычислительного комплекса «SKAD Soft», версия 11.1.

Жилой дом Пятно 4-1

Основные элементы жилого дома Пятна 4-1 рабочим проектом предусмотрены в следующих конструкциях:

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 1700 мм из бетона класса В25.

Фундаментные плиты армируется непрерывной горизонтальной арматурой (по четыре ряда образующих арматурную сетку в верхней и нижней зоне) и вертикальными пространственными каркасами, установленными в качестве поперечного армирования, а также для фиксации верхнего горизонтального армирования. В местах возникновения максимальных усилий устраивается дополнительное горизонтальное армирование.

Стыки продольных стержней арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Для устройства колонн, стен и диафрагм жесткости здания из фундаментной плиты предусмотрены арматурные выпуски в виде пространственных и плоских каркасов с арматурой соответствующих расчетных диаметров.

Бетон фундаментных плит принят класса В25, рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р52544-2006, вспомогательная арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Защитный слой бетона составляет 35 мм.

Глубина заложения подошвы фундаментной плиты минус 14,050 м.

Под всеми фундаментами устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм, 400х400 мм (в зависимости от места расположения по высоте), из бетона класса В30. Колонны армируются рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ Р52544-2006 и хомутами класса А-I с шагом 200, а на приузловых участках, на расстоянии, равном полуторной высоте сечения с шагом 100 мм. В жестких узлах (примыкание ригелей, плит перекрытия) устанавливается дополнительная арматурная сетка с шагом 60 мм. Стыки продольных стержней арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Защитный слой бетона составляет 20 мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 250 мм, 300 мм, 400 мм, 500 мм (в зависимости от места расположения в плане). Диафрагмы жесткости

ТОО «КОНСЕРТИУМ МЕМЕДАРАЛТАМА»

армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку из стержней класса А500С по ГОСТ Р52544-2006. В местах расположения проемов стены имеют усиленное армирование.

Периферийные зоны армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми.

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

Рабочая арматура диафрагм соединяется с выпусками из фундаментов вразбежку, внахлест без сварки, диаметром 25 мм и выше - на сварке. Тип соединения С23-$Р_э$ по ГОСТ 14098-91.

Наружные стены (до отм. 0,000) – монолитные, железобетонные толщиной 300 мм. Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ Р52544-2006. В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой стержнями из арматуры класса А-I, с шагом 400 мм, в шахматном порядке. Рабочая арматура стен соединяется с выпусками из фундаментов вразбежку, внахлест без сварки.

Материал монолитных железобетонных стен бетона класса В30.

Защитный слой бетона 15 мм.

Ригели - монолитные железобетонные приняты сечением 450х500(h) мм, 350х500(h) мм.

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

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

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

Защитный слой бетона 20 мм.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Армирование плит перекрытий и покрытий выполнено отдельными стержнями из арматуры класса А500С по ГОСТ Р52544-2006, в соответствии с расчетом.

Стыковка рабочей арматуры производится на сварке, тип сварного соединения С23-Рэ по ГОСТ 14098-91

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

Свободные края плит армируются объемным каркасом.

Бетон плит перекрытий класса В30.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры – 15 мм.

Наружные стены (выше отм. 0,000).

Заполнение наружных стен по продольным осям – стандартные бетонные блоки толщиной 100 мм, по торцевым стенам - теплоблоки В-1 толщиной 100 мм и перегородочные бетонные блоки.

Перегородки – стандартные бетонные блоки и перегородочные блоки.

Армирование стандартных бетонных и перегородочных блоков, предусмотрено в соответствии с инструкцией РГП «КазНИИССА», от 2005 года. Ограждающие конструкции индивидуальных жилых домов, возводимых в сейсмических районах с применением эффективных материалов, часть 5, альбом IV.

Лестницы и площадки – монолитные железобетонные. Монолитные железобетонные лестницы и площадки (толщиной 100 мм) из бетона класса В30 и армируются рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ Р52544-2006 и вспомогательной арматурой А-I по ГОСТ 5781-82*.

Шахты лифтов – из стандартных бетонных блоков толщиной 190 мм с соответствующим армированием по инструкции РГП «КазНИИССА», от 2005 года.

Жилые дома Пятна 5-1, 5-2 (конструктивные решения выше отм. 0,000)

Основные элементы выше отм. 0,000 жилых домов Пятен 5-1, 5-2 рабочим проектом предусмотрены в следующих конструкциях.

МЕМОДАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм (для пристроенных помещений), 500х500 мм, из бетона класса В30. Колонны армируются рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, с хомутами класса А-I, с шагом 200. На приузловых участках, на расстоянии равном полуторной высоте сечения с шагом 100 мм. В жестких узлах (примыкание ригелей, плит перекрытия) устанавливается дополнительная арматурная сетка с шагом 90 мм. Стыки продольных стержней арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Защитный слой бетона составляет 20 мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 250 мм, 300 мм, 400 мм, 500 мм (в зависимости от места расположения в плане и по высоте). Диафрагмы жесткости армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку из стержней класса А500С. В местах расположения проемов стены имеют усиленное армирование.

Периферийные зоны армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми.

Материал конструкций диафрагм - бетон класса В30, рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, вспомогательная А-I по ГОСТ 5781-82*. Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Рабочая арматура диафрагм соединяется с выпусками из фундаментов вразбежку, внахлест без сварки, диаметром 25 мм и выше - на сварке. Тип соединения С23-$Р_э$ по ГОСТ 14098-91.

Ригели - монолитные железобетонные приняты сечением 200х400(h) мм, 300х400(h) мм, 400х450(h) мм, 300х450(h) мм, 450х450(h) мм, 300х500(h) мм, 350х500(h) мм, 450х500(h) мм.

Ригели выполняются из бетона класса В30 и армируются рабочими стержнями класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и вспомогательной арматурой класса А-I, по ГОСТ 5781-82*.

Стыки рабочей арматуры ригелей выполняются на сварке, тип сварки С23-Рн, по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних продольных стержней выполнены вразбежку.

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

Защитный слой бетона 20 мм.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Армирование плит перекрытий и покрытий выполнено рабочими стержнями из арматуры А500С по ГОСТ Р 52544-2006, в соответствии с расчетом.

Стыковка рабочей арматуры производятся сваркой внахлест, тип сварки С23-Рэ по ГОСТ 14098-91.

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

Свободные края плит армируются объемным каркасом.

Бетон плит перекрытий класса В30.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры – 15 мм.

Наружные стены (выше отм. 0,000).

Заполнение наружных стен по продольным осям – стандартные бетонные блоки толщиной 100 мм, по торцевым стенам - теплоблоки В-1 толщиной 100 мм и перегородочные бетонные блоки.

Перегородки – стандартные бетонные блоки и перегородочные блоки.

Армирование стандартных бетонных и перегородочных блоков предусмотрено в соответствии с инструкцией РГП «КазНИИССА», от 2005 года. Ограждающие конструкции индивидуальных жилых домов, возводимых в сейсмических районах с применением эффективных материалов, часть 5, альбом IV.

Лестницы и площадки – монолитные железобетонные лестницы и площадки (толщиной 200 мм) из бетона класса В30 и армируются рабочими стержнями класса А500С по ГОСТ Р52544-2006, вспомогательная арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Шахты лифтов - из стандартных бетонных блоков толщиной 190 мм с соответствующим армированием по инструкции РГП «КазНИИССА», от 2005 года.

Степень огнестойкости жилых зданий – II.

Уровень ответственности жилых зданий – II.

Плавательный бассейн Пятно 6-6 (1)

Конструктивно здание плавательного бассейна Пятно 6-6 (1) решено с несущими вертикальными элементами в виде монолитных железобетонных колонн, жестко защемленных в фундаменте. В качестве горизонтальных несущих элементов приняты монолитные железобетонные ригели. В уровне перекрытий вертикальные несущие элементы объединены жесткими дисками перекрытий.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные, сечением 500х450(h) мм, 1350х600(h) мм, 1425х600(h) мм, 1450х600(h) мм, из бетона класса В25.

Из ленточных фундаментов предусмотрены арматурные выпуски для устройства колонн и монолитных железобетонных стен.

Фундаменты армируются пространственными арматурными каркасами из стержней расчетного сечения, рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, с хомутами класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Стыковка рабочей арматуры диаметром более 18 мм предусмотрена на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Под ленточные фундаменты предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм, 600х800 мм, из бетона класса В30. Колонны армируются рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ Р52544-2006, с хомутами класса А-I, с шагом 200. На приузловых участках, на расстоянии, равном полуторной высоте сечения с шагом 100 мм. В жестких узлах (примыкание ригелей, плит перекрытия) устанавливается дополнительная арматурная сетка с шагом 90 мм. Стыки продольных стержней арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Защитный слой бетона составляет 20 мм.

Ригели - монолитные железобетонные приняты сечением 300х300(h) мм, 300х350(h) мм, 400х450(h) мм, 300х450(h) мм, 450х450(h) мм, 300х500(h) мм, 350х500(h) мм, 400х500(h) мм.

Ригели выполняются из бетона класса В30 и армируются рабочими стержнями класса А500С по ГОСТ Р52544-2006 и вспомогательной арматурой класса А-I, по ГОСТ 5781-82*.

Стыки рабочей арматуры ригелей выполняются на сварке, тип сварки С23-Рн, по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних продольных стержней выполнены вразбежку.

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

Защитный слой бетона 20 мм.

Балка покрытия – металлическая перфорированная двутавровая балка с параллельными поясами расчетного сечения, по ГОСТ 26020-83, материал С255 по ГОСТ 27772088*. По балкам покрытия предусмотрено устройство горизонтальных связей из квадратных гнутых профилей по ГОСТ 30245-2003, материал сталь С по ГОСТ 27772-88*

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные, толщиной 160 мм, 200 мм.

Армирование плит перекрытий и покрытий выполнено рабочими стержнями из арматуры А500С по ГОСТ Р 52544-2006, в соответствии с расчетом.

Стыковка рабочей арматуры производится вязальной проволокой, а также сваркой внахлест, тип сварки С23-Рэ по ГОСТ 14098-91.

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

Класс бетона плит перекрытий и покрытий – В30.

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Наружные и несущие стены (СТМ) – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, 400 мм.

Монолитные железобетонные стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку из стержней класса А500С. В местах расположения проемов стены имеют усиленное армирование.

Периферийные зоны армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми.

Материал конструкций стен - бетон класса В30, рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, вспомогательная А-I по ГОСТ 5781-82*. Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Чаша плавательного бассейна – запроектирована из монолитного железобетона и не имеет жесткой связи с основными несущими конструкциями здания бассейна.

Толщина днища 300 мм, стен - переменная от 420 мм до 300 мм, в верхней части стен имеется консольная часть с вылетом 500 мм и 600 мм.

Чаша бассейна армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку из стержней класса А500С. В местах сопряжения днища и стен предусмотрено дополнительное армирование.

Перегородки – стандартные бетонные блоки и перегородочные блоки.

Армирование стандартных бетонных и перегородочных блоков предусмотрено в соответствии с инструкцией РГП «КазНИИССА», от 2005 года. Ограждающие конструкции индивидуальных жилых домов, возводимых в сейсмических районах с применением эффективных материалов, часть 5, альбом IV.

Аквапарк Пятно 6-6 (2)

Конструктивная схема здания аквапарка решена в виде монолитного ригельного каркаса с монолитными железобетонными колоннами и стенами.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные, сечением 900х30(h) мм, 1500х600(h) мм, 1950х600(h) мм, из бетона класса В25.

Из ленточных фундаментов предусмотрены арматурные выпуски для устройства колонн и монолитных железобетонных стен.

Фундаменты армируются пространственными арматурными каркасами из стержней расчетного сечения, рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, с хомутами класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Стыковка рабочей арматуры диаметром более 18 мм предусмотрено на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Под ленточные фундаменты предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм, 400х800 мм, из бетона класса В30. Колонны армируются рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, с хомутами класса А-I, с шагом 200. На приузловых участках, на расстоянии, равном полуторной высоте сечения с шагом 100 мм. В жестких узлах (примыкание ригелей, плит перекрытия) устанавливается дополнительная арматурная сетка с шагом 90 мм. Стыки продольных стержней арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Ригели - монолитные железобетонные приняты сечением 400х400(h) мм, 300х400(h) мм, 400х600(h) мм, 800х600(h) мм.

Ригели выполняются из бетона класса В30 и армируются рабочими стержнями класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и вспомогательной арматурой класса А-I, по ГОСТ 5781-82*.

Стыки рабочей арматуры ригелей выполняются на сварке, тип сварки С23-Рн, по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних продольных стержней выполнены вразбежку.

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

Защитный слой бетона 20 мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Диафрагмы жесткости армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАЛТАМА

стены арматурную сетку из стержней класса А500С. В местах расположения проемов стены имеют усиленное армирование.

Периферийные зоны армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми.

Материал конструкций диафрагм - бетон класса В30, рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, вспомогательная А-I по ГОСТ 5781-82*. Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Рабочая арматура диафрагм соединяется с выпусками из фундаментов вразбежку, внахлест на сварке. Тип соединения С23-Рэ по ГОСТ 14098-91.

Защитный слой бетона составляет 20 мм.

Наружные стены - монолитные железобетонные толщиной, 400 мм.

Монолитные железобетонные стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурную сетку из стержней класса А500С. В местах расположения проемов стены имеют усиленное армирование.

Периферийные зоны армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми.

Материал конструкций стен - бетон класса В30, рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р52544-2006, вспомогательная А-I по ГОСТ 5781-82*. Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Армирование плит перекрытий и покрытий выполнено рабочими стержнями из арматуры А500С по ГОСТ Р52544-2006, в соответствии с расчетом.

Стыковка рабочей арматуры производятся вязальной проволокой, а также сваркой внахлест, тип сварки С23-Рэ по ГОСТ 14098-91.

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

Класс бетона плит перекрытий и покрытий – В30.

Перегородки – стандартные бетонные блоки и перегородочные блоки.

Армирование стандартных бетонных и перегородочных блоков, предусмотрено в соответствии с инструкцией РГП «КазНИИССА», от 2005 года. Ограждающие конструкции индивидуальных жилых домов, возводимых в сейсмических районах с применением эффективных материалов, часть 5, альбом IV.

Лестницы и площадки – монолитные железобетонные по металлическим косоурам из швеллеров прокатного профиля.

Степень огнестойкости зданий – II.

Уровень ответственности зданий – II.

Защита строительных конструкций

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

Поверхности подземных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

Все металлические конструкции и изделия, после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по грунту ГФ-021.

Стальные конструкции косоуров оштукатуриваются цементно-песчаным раствором толщиной 30 мм по сетке.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнялась с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам и технических условий РГП «КазНИИССА», от 20 июля 2011 года № 328.

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

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

МЕМБРАНТАМА ТОО ЭКСПЕРТИЗА

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

Предусмотрено усиление кирпичных перегородок горизонтальным армированием.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом (письмо ТОО «SHEBERINVEST» о разработке наружных инженерных сетей отдельным проектом, от 10 октября 2011 года № 359).

В настоящем заключении рассмотрены внутренние инженерные сети системы.

6.2.4.1 Отопление и вентиляция

Теплоснабжение и вентиляция

В соответствии с техническими условиями № ТУ-Ю-016/866 от 15 июля 2011 года на теплоснабжение, выданными ГКП «Холдинг Алматы Жылу», источником теплоснабжения будет ТОО «АТКЭ» «Районная котельная «Орбита».

Расчетные параметры наружного воздуха для расчета тепловых нагрузок на проектируемую застройку приняты согласно СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология» и составляют:

Холодный период для проектирования систем отопления и вентиляции t=минус 25 °С;

Продолжительность отопительного периода n=167 суток;

Теплый период для проектирования систем вентиляции t= плюс 28,2 °С;

Расчетные параметры внутреннего воздуха в холодный период:

жилые помещения – 22 °С;

ванные комнаты – 25 °С;

арендные помещения – 18 °С;

вестибюли и лестничные клетки – 16 °С.

помещения бассейна и детского сада – по санитарным нормам.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в теплый период - не поддерживается.

Расчетный температурный график тепловых сетей - 150-70 °С.

Проект «Тепловые сети» разрабатываются отдельным проектом.

Отопление

Отопление - водяное, местными нагревательными приборами. В качестве приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы «Calidor Super 500». Система отопления - двухтрубная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Температура теплоносителя в системах отопления – 80-60 °С.

Схема системы отопления для жилья - поквартирная с попутным движением теплоносителя.

Для арендной части комплекса и бассейна предусматриваются системы отопления с тупиковым движением теплоносителя.

В групповых детского сада на первом этаже, в бассейне и аквапарке выполнены обогреваемые полы. Понижение температуры теплоносителя до 40 °С осуществляется смесительными клапанами.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью вентилей с термостатической головкой.

Для гидравлической увязки систем отопления проектом предусматривается установка балансировочных клапанов на стояках, поэтажных ответвлениях и ответвлениях в каждую квартиру.

Трубопроводы узла управления, магистральные трубопроводы и стояки выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (Dy - до 50 мм) и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* (диаметром 50 мм и более). Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, выполнены из металлопластиковых труб.

Трубопроводы узла управления, магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубчатой изоляцией «K-Flex» и фольгированной минватой толщиной 50 мм.

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.

МЕМСАРАЛГАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Приготовление горячей воды осуществляется по открытой схеме. В тепловых пунктах осуществляется контроль за параметрами теплоносителя (Т1=80 °С, Т2=60 °С), поддержание постоянного давления в системах отопления и ГВС с помощью регуляторов давления, температуры и систем автоматического регулирования и контроля. В теплый период года предусмотрена установка электрокотла.

Вентиляция

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция из жилых комнат квартир через вентиляционные каналы кухонь и ванных. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

Из кухонь и санузлов предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением, с установкой вытяжных вентиляторов в каждой квартире.

Технологическое оборудование горячего цеха и прачечной оснащено местными отсосами.

Для бассейна предусмотрена установка осушителей воздуха.

Для раздачи приточного и удаления вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали класса Н. Толщина стали принята по СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды в пределах неотапливаемого технического этажа изолируются теплоизоляционным материалом «URSA-25 Ф».

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 коридоров, лифтовых шахт и лестничных клеток.

Удаление дыма из 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, а также в шахты лифтов жилой части 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 – «нормальный».

Технические показатели, расход тепла по 4 этапу проектирования, кВт:

Жилой дом 4-1	- 745,4,
в том числе:	
отопление	- 397,4;
горячее водоснабжение	- 348,0.
Жилой дом 5-1 со встроенным детским садом на 64 места	- 755,1,
в том числе:	
отопление	- 400,2;
вентиляция	- 57,9;
горячее водоснабжение	- 297,0.
Жилой дом 5-2 со встроенным детским садом на 64 места	- 755,1,
в том числе:	
отопление	- 400,2;
вентиляция	- 57,9;

МЕМБАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

горячее водоснабжение - 297,0.
Плавательный бассейн и аквапарк - 1395,5,
в том числе:
отопление - 173,8;
вентиляция - 400,7;
горячее водоснабжение - 341,0.

Сводные показатели тепловых нагрузок по всему жилому комплексу представлены в Таблице 2

Таблица 2

Сводные показатели тепловых нагрузок по всему жилому комплексу

№ п/п	Наименование 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 1-1, в том числе:	1079,4	-	670	1749,4
	Жилой дом 1-1	419,6	-	-	-
	Жилой дом 1-2	309,7	-	-	-
	Жилой дом 1-3	350,1	-	-	-
2	Тепловой пункт дома 1-5, в том числе:	787,3	-	479	1266,3
	Жилой дом 1-4	370,1	-	-	-
	Жилой дом 1-5	417,2	-	-	-
3	Тепловой пункт дома 2-1, в том числе:	1253,4	-	675	1928,4
	Жилой дом 2-1	439,2	-	-	-
	Жилой дом 2-2	398,9	-	-	-
	Жилой дом 2-3	415,3	-	-	-
4	Тепловой пункт дома 2-6, в том числе:	1177,4	-	660	1837,4
	Жилой дом 2-4	405,8	-	-	-
	Жилой дом 2-5	375,1	-	-	-
	Жилой дом 2-6	396,5	-	-	-
5	Тепловой пункт дома 3-6, в том числе:	827,3	-	610	1437,3
	Жилой дом 3-5	420,4	-	-	-
	Жилой дом 3-6	406,9	-	-	-
6	Тепловой пункт дома 4-1, в том числе:	1149,4	-	696	1845,4
	Жилой дом 4-1	397,4	-	-	-
	Жилой дом 4-2	368,7	-	-	-
	Жилой дом 4-3	383,3	-	-	-
7	Тепловой пункт дома 5-1, в том числе:	800,4	115,8	510	1426,2
	Жилой дом 5-1	400,2	57,9	-	-
	Жилой дом 5-2	400,2	57,9	-	-
8	Тепловой пункт дома 5-3	348,9	-	267	615,9
9	Тепловой пункт бассейна	173,8	400,7	821	1395,5
	Всего по комплексу	7596,84	516,2	5389,36	13502,4

6.2.4.2 Водоснабжение и канализация

В соответствии с письмом от 22 ноября 2011 года исх. № 367, выданным ТОО «SHEBERINVEST» (владелец водозаборных сооружений), источником водоснабжения будут проектируемые сети водоснабжения жилого комплекса «Шахристан».

МЕМСАРАПТАМА • ГООФКОСПЕРТИЗА

Жилые дома 5-1, 5-2, 4-1 и бассейн 6-6

Наружные сети водопровода

Проектом предусмотрен трубопровод автоматического пожаротушения «сухотруб» между пятнами 6-7 и 6-8.

Трубопровод запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 89 мм по ГОСТ 10704-91.

Внутренний водопровод

В жилых домах предусмотрены следующие системы водопровода:

раздельная хозяйственно-питьевая, противопожарная;

горячего водоснабжения, с циркуляцией.

В подвальном помещение насосной жилого дома (5-1) выполнены два ввода водопровода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды диаметром 80 мм.

После водомерного узла холодной воды запроектирован отвод на систему хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений, с устройством счетчика расхода воды.

Сети водопровода выполнены кольцевыми.

В каждом жилом доме предусмотрен самостоятельный ввод на хозяйственно-питьевые нужды от общей внутренней кольцевой сети водопровода, проложенной в подвальных помещений.

Принята двухзонная система водоснабжения для жилых домов:

первая зона водоснабжения (с 3-го по 9-й этаж);

вторая зона (с 10-го по 16-й этаж).

Для повышения давления в водопроводной сети в насосном помещении жилого дома предусмотрена установка двух групп насосов:

1 группа - для хозяйственно-питьевых нужд первой и второй зон водоснабжения, приняты по две установки из двух насосов (один рабочий, один резервный) фирмы WILO;

2 группа насосов для противопожарных нужд первой и второй зон приняты по две установки из двух насосов (один рабочий, один резервный), фирмы WILO.

Производительность и напор насосных установок, для каждой зоны, определены индивидуально согласно расчетным расходам на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды каждого жилого дома.

Для учета расхода воды на вводе в жилые дома предусмотрена установка водомерных узлов с приборами учета расхода воды. На ответвлении в каждую квартиру и на встроенные помещения предусмотрены индивидуальные счетчики.

Магистральные трубопроводы холодного, горячего водоснабжения прокладываются под потолком подвального этажа и покрываются изоляцией типа «K-Flex».

Сети хозяйственно-питьевого и горячего водопровода приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб PN-20. Противопожарные сети водопровода приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное от узла управления теплового пункта в жилом доме (5-1).

Для повышения давления в сети горячего водопровода для второй зоны предусматриваются насосные установки, которые учтены в разделе ОВ.

Противопожарные мероприятия

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, установленных на противопожарной сети водопровода.

Расход воды на пожаротушения жилых домов и встроенных помещений принят 8,7 л/с (3 стр. х 2,9 л/с), для паркинга 10,4 л/с (2 стр. х 5,2 л/с).

Пожаротушение встроенных помещений и паркинга осуществляется от первой зоны системы пожаротушения жилья.

Сети противопожарного водопровода приняты кольцевыми.

Пожарные краны оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для

опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенными для открытия кранов.

Для внутреннего пожаротушения, на сети хозяйственно-питьевого водопровода, в санузлах предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

От каждой зоны противопожарного водопровода на уровне первого этажа выведены по две головки для подключения пожарной техники.

Сети противопожарного водопровода приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Автоматическое пожаротушение паркинга выполняется отдельным проектом и в настоящее заключение не входит.

В здании бассейна (6-6) предусмотрен ввод водопровода на хозяйственно-питьевые нужды с установкой водомерного узла.

Технологическая схема бассейна решена по оборотной системе водоснабжения и выполняется фирмой ТОО «ГАВЕЛлтд».

Система горячего водоснабжения централизованная от теплового узла (6-6).

Сети хозяйственно-питьевого и горячего водопровода приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб PN-20.

Технологические трубопроводы приняты из ПВХ.

Внутренняя канализация

Запроектированы системы бытовой канализации с отдельными выпусками из жилой зоны и встроенных помещений.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную проектируемую сеть канализации.

Внутренние сети канализации приняты из чугунных труб, отводящие трубопроводы от санитарных приборов - из пластиковых труб диаметром 50-100 мм.

Отвод случайных вод из теплового узла и помещения насосных установок осуществляется насосами на рельеф и далее в арычную сеть.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилых домов осуществляется системой внутренних водостоков.

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Технические показатели по объектам 4 этапа проектирования:

Общий расход холодной воды	- 190,5 м^3/сут,
в том числе подпитка бассейна	- 50,4 м^3/сут.
Горячее водоснабжение	- 93,05 м^3/сут.
Общее количество стоков	- 233,15 м^3/сут.
Общее количество дождевых стоков	- 33,7 л/с.

Таблица 3

№№	Наименование	Расходы воды		
		м^3/сут	м^3/час	л/сек
	Расчетные расходы по холодному водоснабжению			
	Жилые дома (I и II очереди)			
1	Общие расходы	**739,10**	**61,17**	**27,98**
	I очередь	**354,00**	**27,57**	**12,66**
	II очередь	**385,10**	**33,60**	**15,32**
	I очередь			
2	Общие расходы	**354,00**	**27,57**	**12,66**
	Дом 2-1	35,30	2,78	1,23
	Дом 2-2	35,60	2,74	1,29
	Дом 2-3	33,30	2,69	1,18
	Дом 2-4	35,90	2,76	1,30
	Дом 2-5	33,30	2,67	1,25
	Дом 2-6	31,30	2,56	1,19
	Дом 3-5	46,80	3,42	1,46
	Дом 3-6	44,55	3,26	1,50

МЕМБРАНА ТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжение таблицы 3

№ №	Наименование	Расходы воды		
		м³/сут	м³/час	л/сек
	Дом 1-5	32,05	2,44	1,16
	Дом 5-3	25,90	2,25	1,10
	II очередь			
3	Общие расходы	**385,10**	**33,60**	**15,32**
	Дом 1-1	44,30	3,20	1,42
	Дом 1-2	26,10	2,27	1,08
	Дом 1-3	30,90	2,50	1,12
	Дом 1-4	32,80	2,62	1,47
	Дом 4-1	43,90	3,30	1,39
	Дом 4-2	33,40	2,63	1,27
	Дом 4-3	31,20	2,57	1,15
	Дом 5-1	36,50	2,98	1,45
	Дом 5-2	36,50	2,98	1,45
	Бассейн (6-6)	24,00	6,65	3,00
	Подпитка бассейна	45,50	1,90	0,52
	Расчетные расходы по горячему водоснабжению			
	Жилые дома (I и II очереди)			
4	Общие расходы	**465,80**	**82,34**	**36,09**
	I очередь	**239,20**	**40,54**	**17,49**
	II очередь	**226,60**	**41,80**	**18,60**
	I очередь			
5	Общие расходы	**239,20**	**40,54**	**17,49**
	Дом 2-1	23,60	3,94	1,69
	Дом 2-2	23,80	4,16	1,79
	Дом 2-3	22,20	3,89	1,73
	Дом 2-4	24,10	4,10	1,80
	Дом 2-5	24,40	3,90	1,71
	Дом 2-6	21,05	3,70	1,62
	Дом 3-5	31,40	5,09	2,09
	Дом 3-6	29,80	4,80	2,07
	Дом 1-5	21,45	3,72	1,64
	Дом 5-3	17,40	3,24	1,44
	II очередь			
6	Общие расходы	**226,60**	**41,80**	**18,60**
	Дом 1-1	29,30	4,84	1,98
	Дом 1-2	17,50	3,30	1,47
	Дом 1-3	20,70	3,68	1,62
	Дом 1-4	22,00	3,85	1,73
	Дом 4-1	29,50	4,80	1,95
	Дом 4-2	22,40	3,90	1,74
	Дом 4-3	21,10	3,75	1,71
	Дом 5-1	23,60	4,09	1,80
	Дом 5-2	23,60	4,09	1,80
	Бассейн (6-6)	16,90	5,50	2,80
	Расчетные расходы по водоотведению			
	Жилые дома (I и II очереди)			
7	Общие расходы	**1159,40**	**141,60**	**63,64**
	I очередь	**593,20**	**68,10**	**30,24**
	II очередь	**566,20**	**73,50**	**33,40**

МЕМЕСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Окончание таблицы 3

№№	Наименование	Расходы воды		
		м³/сут	м³/час	л/сек
	I очередь - 10 домов			
8	Общие расходы	**593,20**	**68,10**	**30,24**
9	Дом 2-1	59,20	7,20	4,60
	Дом 2-2	59,60	8,00	5,00
	Дом 2-3	55,60	6,30	4,50
	Дом 2-4	60,10	6,80	4,70
	Дом 2-5	55,80	6,30	4,60
	Дом 2-6	52,50	6,10	4,50
	Дом 3-5	78,50	8,00	4,70
	Дом 3-6	74,60	7,90	5,14
	Дом 1-5	53,80	6,20	4,40
	Дом 5-3	43,50	5,30	4,10
	II очередь			
	Общие расходы	**566,20**	**73,50**	**33,40**
	Дом 1-1	74,00	8,10	5,05
	Дом 1-2	43,50	5,70	4,20
	Дом 1-3	51,60	6,45	4,42
	Дом 1-4	54,80	7,40	4,45
	Дом 4-1	73,20	8,10	5,05
	Дом 4-2	55,80	6,85	4,60
	Дом 4-3	52,30	6,40	4,78
	Дом 5-1	60,10	7,30	4,90
	Дом 5-2	60,10	7,30	4,90
	Бассейн (6-6)	40,80	9,90	7,05

Балансовая таблица
систем водопотребления и водоотведения

Таблица 4

№№	Наименование	Расходы воды		
		м³/сут	м³/час	л/сек
	Расчетные расходы на комплекс			
1	Холодное водоснабжение	739,10	61,17	27,98
2	Горячее водоснабжение	465,80	82,34	36,18
3	Хоз. бытовая канализация	1159,40	141,61	63,64
4	Сброс от бассейна в арычную сеть	45,50	1,90	0,52
	Расчетные расходы на I очередь			
1	Холодное водоснабжение	354,00	27,57	12,66
2	Горячее водоснабжение	239,20	40,54	17,49
3	Хоз. бытовая канализация	593,20	68,10	30,24
	Расчетные расходы на II очередь			
1	Холодное водоснабжение	385,10	33,60	15,32
2	Горячее водоснабжение	226,60	41,80	18,60
3	Хоз. бытовая канализация	566,20	73,50	33,40

6.2.4.3 Электротехнические решения

В соответствии с техническими условиями ТУ № 25.1-1444 от 13 апреля 2010 года на электроснабжение, выданными АО «АЖК», источником электроснабжения будут городские сети.

Жилые дома (Пятна 4-1, 5-1, 5-2)

Электрооборудование

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

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАЙТАМА

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители жилого комплекса относятся ко II категории. К потребителям I категории надежности электроснабжения относятся противопожарные системы, аварийно-эвакуационное освещение, лифты, пожарно-охранная сигнализация.

Электроснабжение жилых домов предусматривается с разных шин соответствующих трансформаторных подстанций. В вводно-распределительном устройстве здания предусматривается установка ручного переключателя вводных линий. Электроприемники I категории запитываются от отдельного распределительного шкафа противопожарных устройств ШПУ, оборудованного АВР и имеющего третий независимый источник электроснабжения от дизельной электростанции.

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

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое (электрические плиты квартир, лифты, розеточные группы квартир и коммерческих помещений) и санитарно-техническое оборудование, 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 распределительных устройствах.

Предусматривается установка в прихожих 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.

Предусматривается автоматическое отключение вентиляции и включение систем дымоудаления при пожаре.

Электроосвещение

Проектом предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное освещение и ремонтное освещение общедомовых помещений. Рабочее и аварийное освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами, компактными энергосберегающими лампами. Величина освещенности помещений принята в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002*.

Предусматривается установка световых указателей «Выход» со встроенными аккумуляторными батареями на путях эвакуации.

Для освещения квартир предусматривается установка клеммных колодок и патронов.

Управление рабочим освещением местное, с помощью выключателей, расположенных непосредственно в помещениях или в освещаемых зонах. Управление рабочим освещением лестничных клеток выполнено с помощью датчиков движения, расположенных на лестничных клетках и в лифтовых холлах.

Управление аварийно-эвакуационным освещением лестниц предусматривается от фотодатчика.

В качестве аварийных светильников используются емкостные светильники, обеспечивающие 30-45-минутное освещение, при пропадании питания на вводах здания.

Все светильники аварийного и эвакуационного освещения получают питание от щита аварийного освещения (ЩАО), запитанного от ШПУ.

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

Предусматривается управление огнями светового ограждения из электрощитовой жилого дома и автоматически от фотореле.

Питающие и распределительные кабельные линии прокладываются открыто в металлических сетчатых лотках. Групповые сети выполняются сменяемыми в поливинилхлоридных трубах открыто по потолку и замоноличенными в перекрытия. Подводка к технологическому оборудованию выполняется в металлических тонкостенных трубах в стяжке пола. Вертикальная межэтажная разводка выполняется в пластиковых

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

трубах, с последующей заделкой межэтажных перекрытий огнезащитным легко удаляемым составом.

Для внутренней разводки всех электрических сетей используется кабель с медными и алюминиевыми жилами с изоляцией, не поддерживающей горение.

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 во ВРУ и связанных между собой металлической полосой. К главным заземляющим шинам ВРУ 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 используется металлическая сетка, выполненная из стальной проволоки диаметром 8 мм, с ячейками не более 6х6 м, уложенная на кровлю здания. Соединение молниеприемной сетки с наружным контуром заземления выполняется стальной полосой 40х4.

Плавательный бассейн (Пятно 6-6)

Электрооборудование

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

Электроснабжение плавательного бассейна предусматривается от трансформаторной подстанции 2х2500 кВА.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители плавательного бассейна относятся ко II категории. К потребителям I категории надежности электроснабжения относятся противопожарные системы, аварийно-эвакуационное освещение, лифты, пожарно-охранная сигнализация.

В вводно-распределительном устройстве здания предусматривается установка ручного переключателя вводных линий. Электроприемники I категории запитываются от отдельного распределительного шкафа противопожарных устройств ШПУ, оборудованного АВР и имеющего третий независимый источник электроснабжения от дизельной электростанции.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты индивидуального исполнения, установленные в электрощитовой бассейна, расположенной в пятне 4-1.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое и санитарно- техническое оборудование, электрическое освещение.

Учет электроэнергии осуществляется электронными трехфазными счетчиками, установленными во ВРУ и ШПУ.

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

Предусматривается автоматическое отключение вентиляции и включение систем дымоудаления при пожаре.

Электроосвещение

Проектом предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное освещение и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами, компактными энергосберегающими лампами. Величина освещенности помещений принята в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002*.

В качестве аварийных светильников используются емкостные светильники, обеспечивающие 30-45-минутное освещение, при пропадании питания на вводах здания.

Все светильники аварийного и эвакуационного освещения получают питание от щита аварийного освещения (ЩАО), запитанного от ШПУ.

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

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предусматривается установка световых указателей «Выход» со встроенными аккумуляторными батареями на путях эвакуации.

Управление аварийным освещением осуществляется при помощи кнопочных постов от импульсных реле. Управление рабочим освещением осуществляется дистанционно.

Групповые сети выполняются кабелем с медными жилами в PVC трубах или гофротрубах, с креплением к потолку на подвесах, по лотку.

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.

Предусматривается 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 во ВРУ и связанных между собой металлической полосой. К главным заземляющим шинам ВРУ подключаются кабели защитного заземления силовых цепей, металлические части вентиляционного и отопительного оборудования, металлические трубы водопровода и канализации.

Дизельная электростанция (пятно 13-2)

Рабочим проектом предусматривается установка резервной дизельной электростанции для организации электроснабжения потребителей I категории.

В качестве резервного источника питания принят дизель-генератор P800E1 мощностью 800 кВА/ 640 кВт с системой дистанционного запуска, с панелью управления. Блок АВР предусматривается в РУ-0,4 кВ ТП-2500, где он входит в состав третьей секции АВР-ДГ.

Для обеспечения функционирования всех систем здания ДЭС предусматривается шкаф собственных нужд.

Дизель-генераторная установка имеет встроенный топливный бак емкостью 1494 л, что позволяет обеспечить потребителей I категории в течение от 9 до 18 часов, в зависимости от нагрузки.

Во всех помещениях принято рабочее напряжение 380/220 В. Ремонтное освещение осуществляется на напряжении 24 В. Освещение выполняется в основном люминесцентными лампами. Питание сети освещения осуществляется от щита собственных нужд.

В ДЭС предусматривается установка счетчика технического учета электроэнергии в ЩСН-ДГ.

В помещениях ДЭС предусматривается установка модуля пожаротушения с функцией самозапуска и модулем электрозапуска.

Защитные мероприятия

Заземляющее устройство принято общим для ДЭС и ТП-2500 кВА. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. В качестве заземляющего устройства используются естественные заземлители, а также искусственное заземляющее устройство.

Заземляющее устройство выполняется горизонтальными заземлителями по периметру фундамента здания и вертикальными электродами, которые вбиваются по периметру здания и соединяются между собой полосовой сталью 50х4. Заземляющее устройство ДЭС соединяется с контуром заземления ТП-2500 посредством стальной полосы 50х4.

По внутреннему периметру ДЭС выполняется заземляющий контур, с перемычкой на станину дизель-генератора. Все соединения выполняются сваркой.

Для защиты от прямых ударов молнии на крыше здания предусматривается устройство молниеприемной сетки с не менее чем двумя спусками.

Технические показатели:

Напряжение электрической сети - 380/220 В.

Категория электроснабжения - II, I.

Расчетная мощность:

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

жилой дом 4-1	- 176,0 кВт;
жилой дом 5-1	- 296,0 кВт;
жилой дом 5-2	- 255,0 кВт;
плавательный бассейн 6-6	- 332,0 кВт.

6.2.4.4 Слаботочные системы

В рабочем проекте предусматриваются внутренние сети следующих слаботочных систем жилых домов (Пятна 4-1, 5-1,5-2):

телефонизация;
волоконно-оптические линии связи;
кабельное телевидение;
радиофикация;
домофонная связь;
система контроля и управления доступом (СКУД) в жилую часть здания;
система видеонаблюдения.

Телефонизация

Ввод кабелей ГТС предусматривается в помещение связи, где установлен телекоммуникационный шкаф с телефонным кроссом.

Вертикальная кабельная разводка от абонентского телефонного кросса до этажных телефонных боксов на 30 пар, расположенных в шахте кабельного стояка, выполняется кабелями ТСВ 30х2х0.5, ТСВ 20х2х0.5 и ТСВ 10х2х0.5.

От этажных телефонных боксов прокладывается по одному кабелю ТСВ до телефонных боксов на 10 пар, расположенных в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

От телефонных боксов, расположенных в этажных щитах, до квартирных телефонных боксов прокладывается по одному кабелю UTP Cat.5 4х2х0,5.

Высота установки розеток – 300 мм от уровня пола.

Волоконно-оптические линии связи

Ввод внешнего волоконно-оптического кабеля осуществляется в помещение связи на вводную оптическую панель, установленную в телекоммуникационном шкафу.

Вертикальная кабельная разводка от оптических панелей, установленных в телекоммуникационном шкафу, до этажных оптических панелей, расположенных в отсеках для слаботочной аппаратуры, предусматривается 12-волоконными одномодовыми кабелями.

Горизонтальная кабельная разводка от этажных оптических панелей до отсеков для слаботочной аппаратуры и далее до абонентских оптических розеток, устанавливаемых в квартирах, выполняется одномодовыми кабелями.

Кабельное телевидение

Предусматривается вертикальная кабельная разводка от домового усилителя TV-сигнала, расположенного в связи, до магистральных ответвителей TV-сигнала, расположенных в шахте кабельного стояка. Сеть выполняется кабелем марки RG-11.

От ответвителей TV-сигнала, расположенных в этажных щитах, до квартирных ответвителей TV-сигнала, прокладывается по одному кабелю марки RG-6.

Внутри квартиры до телевизионных розеток прокладываются кабели марки RG-6.

Высота установки розеток – 300 мм от уровня пола.

Радиофикация

Для понижения напряжения распределительной радиосети предусматривается установка трансформатора ТАМУ-25-240/30 В в помещении электрощитовой.

На вводе в каждой квартире, в шахте кабельного стояка, в слаботочных отсеках этажных щитов устанавливаются ответвительно-ограничительные коробки.

Сеть проводного радиовещания осуществляется экранированным кабелем марки «витая пара» J-Y(St)Y 1х2х0.8.

Высота установки розеток – 300 мм от уровня пола.

Домофонная связь

Проектом предусмотрена система домофонной связи и СКД на оборудовании торговой марки VIZIT.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Входная дверь в подъезд оборудуется электромагнитным замком и доводчиком двери. Возле входной двери устанавливается блок вызова. С внутренней стороны двери предусматривается кнопка выхода.

В помещении консьержа устанавливается монтажный бокс с блоком управления пульта консьержа и терминал пульта консьержа. В шахте кабельного стояка устанавливается блок коммутации.

Вертикальная кабельная разводка выполняется кабелем ТСВ 10х2х0,5 от блока коммутации до этажных разветвительных коробок, расположенных в шахте кабельного стояка.

Горизонтальная кабельная разводка до абонентских блоков, устанавливаемых в квартирах, выполняется кабелями марки КСПВ.

СКУД

Предусматривается соединение всех контроллеров СКУД жилого комплекса в единую систему по интерфейсу RS-485 и подключение к персональному компьютеру с установленным ПО АРМ «Орион», расположенного в диспетчерской дома 5-3.

Дверь на пожарную лестницу, а также входы в жилую часть из паркинга оборудованы электромагнитным замком и доводчиком двери. Предусматривается установка внутри помещения монтажного бокса с контроллером доступа. Линии СКУД выполняются кабелем марки КСПВГ.

Система видеонаблюдения

Предусматривается установка системы видеонаблюдения паркингов, состоящая из:

коммутационного шкафа с видеорегистраторами;
АРМ операторов;
внутренних и наружных видеокамер с подсветкой;
блоков питания;
вертикальной и горизонтальной системы кабельных трасс.

Питание видеокамер обеспечивается от сети гарантированного питания паркингов через блоки питания.

Кабельная система выполняется кабелем марки RJ-59 по кабельным лоткам и открыто по потолку.

6.2.4.5 Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел автоматической пожарной сигнализации жилых домов (Пятна 4-1, 5-1,5-2) и бассейна (Пятно 6-6) выполнен в соответствии действующими нормами и правилами СН РК 2.02-11-2002*, СНиП РК 2.02-15-2003.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) предназначена для обнаружения пожаров и загораний в начальной стадии их развития, оповещения людей, управлением системой дымоудаления и вентиляции жилых домов.

АПС состоит из:

прибора приемно-контрольного «Сигнал-20М» (ППК) на 20 шлейфов;
АРМ оператора службы безопасности;
извещателей пожарных дымовых оптических ИП-212;
извещателей пожарных тепловых ИП-101;
извещателей пожарных ручных ИПР;
пьезо-сирен «LD-95» со стробом;
табло «Выход» (учтены в электротехническом разделе).

В помещении диспетчерской устанавливается компьютер автоматизированного рабочего места.

Автоматические извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений. Ручные извещатели устанавливаются на лестничных клетках на высоте 1,5 м. Извещатели пожарной сигнализации объединяются в шлейфы кабелем пожарной сигнализации.

Питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от аккумуляторных батарей.

Кабельные сети системы пожарной сигнализации прокладываются в кабельных мини-каналах по стенам и потолку.

ГОСЭКСПЕРТИЗА

В соответствии с функциональным назначением для жилых зданий выбирается первый тип системы оповещения о пожаре с установкой звуковой сигнализации. Для плавательного бассейна система оповещения предусматривается по второму типу, с установкой звуковой сигнализации и световых указателей «Выход».

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

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здание жилых домов запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СНиП РК 3.02-43-2007, СНиП РК 2.02-05-2009 и Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительством Республики Казахстан, от 16 января 2009 года № 14.

На путях эвакуации облицовочные материалы применены несгораемые или трудносгораемые.

Вокруг зданий предусмотрен проезд для пожарных машин.

Проектом предусмотрено внутреннее и наружное пожаротушение, а также устройство автоматической пожарной сигнализации.

Наружное пожаротушение предполагается от пожарных гидрантов, установленных на сети водопровода, разработанное отдельным проектом.

Для помещений автопаркинга принята воздухозаполненная система автоматического спринклерного 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.

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

Территория, свободная от застройки и искусственных покрытий, максимально озеленяется.

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

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 рекультивацию нарушенных земель.

Департамент природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы рассмотрел и выдал заключение государственной экологической экспертизы по материалам «Оценка воздействия на окружающую среду» для жилого комплекса «Шахристан», от 6 августа 2007 года № 04-08-139.

7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего 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 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы, в рабочий проект «Жилой комплекс «Шахристан», расположенный в границах улиц Навои, Торайгырова, Рыскулбекова и р. Большая Алматинка в г. Алматы» (без сметной документации). 4 этап проектирования, внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлено заключение Управления архитектуры и градостроительства города Алматы, по архитектурно-строительному проекту «Жилой комплекс «Шахристан», расположенный в границах улиц Навои, Торайгырова, Рыскулбекова и р. Большая Алматинка в г. Алматы», от 16 ноября 2011 года № 288.

2) Представлено согласование Комитета противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан специальных технических условий, отражающих специфику противопожарной защиты проектируемого жилого комплекса «Шахристан» в г. Алматы, письмо от 28 декабря 2011 года № 18-02-02-/776-КПС.

Генеральный план

3) Откорректированы технические показатели (приведены в соответствие с принятыми архитектурно-планировочными решениями и решениями по генплану, см. ГП-1, ГП-5, ГП-6).

Архитектурные решения

Пятно 4-1

4) План подвального этажа (отм. минус 7,55 м). Инвентарная заменена коридором, для обеспечения эвакуационного пути к незадымляемой лестничной клетки.

5) План подвального этажа (отм. минус 7,55 м).

6) Исключена дверь в осях В/1-Г/1 по оси 43, как необоснованная.

7) План цокольного этажа (отм. минус 3,15 м). Помещения сауны (муж. и жен.) заменены помещениями салонов красоты (муж. и жен.), согласно приложению 4 СНиП РК 3.02-43-2007*.

Пятно 5-2

8) План на отм. 0,00 м. Эвакуационная лестничная клетка выполнена с обособленным выходом с подвального этажа.

9) План на отм. 3,60 м. Входы в здание выполнены через тамбуры.

Пятна 6-6 (1, 2)

10) Учитывая, что в помещениях подземного плавательного бассейна и аквапарка с влажным режимом используются осушители воздуха и общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением (см. раздел «ОВ»), крыша подземных сооружений - совмещенная.

Конструктивные решения

11) Представлены материалы расчета несущих конструкций с оформлением пояснительной записки и сбором нагрузок.

12) Предусмотрены антисейсмические мероприятия при возведении стен и перегородок из стандартных бетонных блоков.

Отопление и вентиляция

13) Основные показатели по проекту согласованы с поставщиком тепловой энергии.

ЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

14) Принципиальные схемы тепловых пунктов согласованы с поставщиком тепловой энергии.

15) Для систем теплых полов выполнены чертежи распределительных гребенок и узлов смешения.

Водоснабжение и канализация

16) Выполнен баланс водопотребления и водоотведения сточных вод по потребителям, в том числе по четвертому этапу.

17) Высота водопроводной зоны определена с учетом гарантированного напора в сети, уточнена принятая марка насосов.

Электротехнические решения

18) Представлены согласования со смежными разделами.

19) Светильники с лампами накаливания заменены на светильники с компактными энергосберегающими лампами.

20) На всех планах указаны номера листов для групп, имеющих продолжение.

21) На планах освещения указано количество светильников, степень защиты.

Автоматическая пожарная сигнализация

22) Обоснована установка прибора ППК в приточной камере.

7.3 В результате экспертизы:

проект приведен в соответствие с общими правилами выполнения документации;

повышена надежность функционирования объекта;

повышен уровень надежности конструкций;

выполнены мероприятия по эвакуации из здания и пожарной безопасности технических помещений;

предусмотрены мероприятия по шумозащите и звукоизоляции вспомогательных помещений квартир и технических помещений.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Жилой комплекс «Шахристан», расположенный в границах улиц Навои, Торайгырова, Рыскулбекова и р. Большая Алматинка в г. Алматы» (без сметной документации), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2 При выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласындағы Науаи, Торайғыров, Рысқұлбеков көшелері мен Үлкен Алматы өзенінің шаршысында орналасқан «Шахристан» тұрғын үй кешені» (сметалық құжаттамасыз). Жобалаудың 4-ші кезеңі жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

8.2 Құрылысты-монтаждық жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру және бекітілуге ұсынған кезде (құрылыстың басталуы) жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**А. Туякаев**
Жетекші сарапшы	**А. Джунусов**
Сектор жетекшісі	**В. Чехлов**
Бас маман	**Л. Качанова**
Бас маман	**М. Инсанбаева**
Бас маман	**Л. Коновалова**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
КЕЛЕСІ БЕТТІ КАРАҢЫЗ

«31» 10 2019 ж. Мен, Қазақстан Республикасының Әділет Министрлігімен 09.01.2004 ж. берілген № 0001750 мемлекеттік лицензиясының негізінде әрекет жасаушы Алматы қаласы, нотариусы **Габдулина Ю.Р.** осы көшірменің құжаттың түпнұсқасымен сәйкес екендігін куәландырамын, соңғыда тәзартулар, қосып жазулар, өшірілген сөздер тағы басқа айтылмаған түзетулер немесе қандай да болмасын, ерекшеліктер болған жоқ.
Реестрде № 1361 болып тіркелді
Нотариустық қызмет көрсету үшін 1000 теңге төленді

Нотариус

Қорытындының 33