РП - I очередь

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР
РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

..... Т. Қарағойшин

«Астана қаласындағы Ы. Дүкенұлы, А. Панфилов және Ш. Уәлиханов көшелерінің қиылысында орналасқан жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингісі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» құрылыстың I кезегі. (паркингісіз және сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 17 сәуірдегі № 01-0201/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Резон Астана-строй» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройПроект-Инжиниринг» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... Т. Карагойшин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0201/15 от 17 апреля 2015 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный на пересечении улиц Ы. Дукенұлы, А. Панфилова и Ш. Уәлиханова в г. Астане» I очередь строительства (без паркинга, без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Резон Астана-строй»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройПроект-Инжиниринг»,
г. Астана

г. Астана

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный на пересечении улиц Ы. Дукенұлы, А. Панфилова и Ш. Уәлиханова в г. Астане» I очередь строительства (без паркинга, без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 февраля 2015 года № 89.

Ранее выдано заключение от 5 ноября 2014 года № 01-0683/14 по рабочему проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный на пересечении улиц Ы. Дукенұлы, А. Панфилова и Ш. Уәлиханова в г. Астане» I очередь (без наружных сетей и сметной документации).

2. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Резон Астана-строй», г. Астана.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «СтройПроект-Инжиниринг», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 14012346 от 25 августа 2014 года, приложение от 25 августа 2014 года, II категория).

ГИП – Даирова А. Б. (приказ от 15 ноября 2011 года № 4-п).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** инвестиции ТОО «Резон Астана-Строй».

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 3 июля 2014 года;

постановление акимата г. Астаны для разрешения проведения, завершения проведения обследования, изыскательских работ и проектирования от 5 июня 2014 года № 197-898;

акт выбора и согласования земельного участка в г. Астане с ситуационным планом размещения, согласованный главным архитектором г. Астана от 12 июля 2012 года № 2067;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Астаны от 3 июля 2014 года № 6673;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором г. Астаны от 13 декабря 2011 года № 651;

топографическая съемка в М1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 27 марта 2014 года;

генеральный план (план очередности строительства), согласованный главным архитектором г. Астаны от 8 ноября 2014 года;

гарантийное письмо ТОО «Резон Астана-Строй» от 18 сентября 2014 года № 21 о вводе в эксплуатацию 1 и 2 очередей строительства комплекса со встроенными помещениями и паркингом одновременно.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 21 апреля 2014 года № 3-6/910 на водоснабжение и канализацию;

АО «Астана-Теплотранзит» от 13 июня 2014 года № 3614-19 на теплоснабжение;

АО «Астана-РЭК» от 27 июня 2014 года № 5-129-2049 на электроснабжение;

ГЦТ «Астанателеком» от 22 апреля 2014 года № 390 на телефонизацию;

ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны» от 17 апреля 2014 года № 07-09/1123 на отвод ливневых вод.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы № 476 (письмо от 14 августа 2014 года № 205-2680);

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» 1 очередь от 17 июля 2014 года № 08/858;

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект 1 очередь от 18 июля 2014 года № 08/879.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Генеральный план.
Архитектурные решения.
Конструкции железобетонные.
Отопление и вентиляция.
Водопровод и канализация.
Электрические решения.
Система связи и сигнализации.
Сметная документация.
Охрана окружающей среды.
Энергетический паспорт.
Паспорт рабочего проекта.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, утвержденный ТОО «СтройПроект-Инжиниринг» от 23 февраля 2015 года

Расчет несущих конструкций зданий и теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат» (арх. № 531, 2011 год).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом является обеспечение жильем населения города Астаны.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в районе пересечения улиц Ы. Дукенулы, А. Панфилова и Ш. Уәлиханова в г. Астане.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 205 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО СЦАРИ «Жанат» (арх. № 531, 2011 год), площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз) и мощностью слоев:

насыпной грунт (строительный мусор) слежавшийся - 2,7÷3,7 м;

глина тугопластичной консистенции, заиленная, с прослоями песка среднего, с линзами суглинка,

c_{II}=31 кПа, φ_{II}=22 °
E_{II}=5,0 МПа - 0,6÷2,8 м;

супесь пластичной консистенции, с линзами суглинка, с прослоями глины 20-30 см,

c_{II}= 33 кПа, φ_{II}=20°
E_{II}=7,0 МПа - 1,2÷2,5 м;

глина от полутвердой до твердой консистенции, с включением гидроокислов железа и марганца, с включением дресвы до1-2%,

c_{II}= 45 кПа, φ_{II}=19 °
$E_н$=12,0 МПа - 4,3-8,6 м;

суглинок твердой консистенции, с включением гидроокислов железа и марганца, с включением дресвы до 15÷30%, с прослойками дресвяного грунта мощностью 15÷30 см, насыщенного водой,

c_{II}= 20 кПа, φ_{II}=20 °
$E_н$= 12,0 МПа - 1,0÷4,0 м;

дресвяно-щебенистый грунт с супесчано-суглинистым заполнителем до 10÷16% твердой консистенции, с редкими прослойками суглинка мощностью 5-20 см,
R_o=350 кПа - 2,7÷6,0 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,15÷2,20 м (абсолютные отметки 353,35÷353,00 м).

Прогнозируемый уровень принят на 1,2 м выше установившегося.

Грунтовые воды не агрессивны к бетонам на сульфатостойком цементе.

6.2 Проектные решения

Участок строительства разделен на 3 пятна застройки территории по очередям строительства. Очередность строительства представлена на генеральном плане (план очередности строительства), согласованном главным архитектором г. Астаны от 8 ноября 2014 года.

В настоящем заключении рассмотрены шесть 12-ти этажных жилых блоков (блоки А, Б, В, Г, Д, Е) I очереди строительства. Паркинг и наружные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом согласно письму заказчика от 2 февраля 2015 года № 4.

6.2.1 Генеральный план

Жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом расположен на пересечении улиц Ы. Дүкенұлы, А. Панфилова и Ш. Уәлиханова города Астаны.

Многоквартирный жилой комплекс состоит из зданий разной этажности: 12-ти этажные секционные здания и 13-ти, 17-ти, 23-х этажные здания точечного типа, 2-х этажный торговый блок, надземный 6-ти этажный пристроенный паркинг и подземные паркинги с эксплуатируемой кровлей.

Нормативная обеспеченность жилого комплекса парковочными местами предусмотрена после завершения I, II, и III очередей строительства.

Схема генплана

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной в М1:500 ТОО СЦАРИ «Жанат». Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Разбивочный план согласован ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 25 августа 2014 года № 1394.

Территория земельного участка разделена на три участка по очередям строительства. Жилой массив I и II очередей строительства в плане образует замкнутый двор, ограниченный жилыми домами, сблокированными из двенадцати 12-ти этажных жилых блоков, пристроенного шестиэтажного надземного паркинга общей вместимостью 414 машиноместа и внутри дворового подземного паркинга общей вместимостью 180 машиномест, включая паркинг на 58 машиномест для I очереди строительства, разработанный отдельным проектом.

В состав III очереди строительства входят жилые блоки разной этажностью (13, 17, 23 этажа), 2-х этажный торговый блок и подземный паркинг общей вместимостью 218 машиномест.

Двор жилого комплекса I и II очередей строительства является внутренним, расположен на эксплуатируемой кровле подземного паркинга. С фасадов, ориентированных на улицу Ы. Дүкенұлы и внутриквартальный проезд, предусмотрены сквозные пешеходные проходы в дворовую часть жилых блоков, оборудованную придомовыми площадками. Транспортные и пешеходные связи жилых домов решены с прилегающих улиц и через дворовые пространства. Транспортные связи паркингов решены с прилегающих улиц. Система проездов решена с учетом возможности подъезда пожарных машин к любому зданию жилого комплекса.

Рабочим проектом выполнены планировочные и конструктивные решения для обеспечения беспрепятственного передвижения и доступности первого этажа блоков комплекса со встроенными общественными помещениями путем устройства пандусов для представителей МГН в соответствии с нормами СП РК 3.06-15-2005.

Размещение и ориентация жилых домов многоквартирного жилого комплекса обеспечивает нормативную непрерывную продолжительность инсоляции помещений комплекса.

Для благоустройства территории жилого комплекса I очереди строительства предусмотрены: гостевая парковка на 15 машиномест, открытая автостоянка вместимостью 51 машиноместо с выделением мест для инвалидов, благоустроенная зона отдыха со стороны внутриквартального проезда блоков А и Б и хозяйственная площадка с местом для установки мусорных контейнеров. Основная часть придомовых площадок расположена на эксплуатируемой кровле паркинга.

Проезды приняты с асфальтобетонным покрытием, тротуары – с покрытием из брусчатки и тротуарной плитки. Пироги покрытий по эксплуатируемой кровле паркинга приняты с учетом требований, предъявляемым к эксплуатируемым кровлям.

Озеленение участка I очереди строительства выполнено устройством газона.

Организация рельефа решена с учетом застройки по очередям строительства и с учетом отметок и профилей прилегающих улиц. Отвод дождевых и талых вод от зданий предусмотрен по проездам в ливневую канализацию прилегающих улиц.

За условную отметку 0,000 блоков А, Б, В, Г, Д, Е принята отметка пола первого этажа жилых зданий, что соответствует абсолютной отметке 357,70 м.

Основные показатели генплана I очереди строительства

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка, всего в том числе участок I очереди строительства	га	3,8846 1,01
2	Площадь застройки, всего в том числе жилые блоки	$м^2$	5 902,3 3 166,2
3	Площадь озеленения, всего в том числе по эксплуатируемой кровле паркинга	$м^2$	870,0 380,9
4	Площадь покрытия, всего в том числе по эксплуатируемой кровле паркинга	$м^2$	6 043,2 2 334,6

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилые дома (блоки А, Б, В, Г, Д, Е)

Класс жилых зданий - IV.

Жилые здания – 12-ти этажные с подвальным этажом и чердаком (технический этаж). Кровля - плоская с внутренним водостоком.

Блоки А, В, Г и Е – 12-ти этажные рядовые односекционные прямоугольной формы размерами в осях 29,2х14,7 м.

Блоки Б и Д – 12-ти этажные поворотные односекционные Г-образной формы размерами в осях 20,4х18,9 м.

Жилые блоки комплекса со встроенными помещениями и верхним техническим этажом. Крыша жилых блоков - чердачная (технический этаж) с плоской рулонной кровлей и внутренним водостоком.

Высота 1 этажа – 3,3 м, высота жилых этажей – 3,0 м, высота помещений технического этажа – 2,85 м, высота помещений подвала – 3,5 м.

В подвале жилых блоков расположены технические помещения (тепловые пункты, насосные, электрощитовые). В помещениях насосных и тепловых пунктов предусмотрены непосредственные нормативные входы снаружи. Технические помещения с оборудованием, являющимся источником шума и вибрации, расположены под помещениями общего пользования встроенных помещений жилых зданий. Подвал жилого здания изолирован от надземных этажей и обеспечен самостоятельным выходом наружу.

На первом этаже жилых блоков расположены входные группы жилых домов, встроенные помещения общественного назначения, подсобные и технические помещения. Входы во встроенные помещения общественного назначения выполнены обособлено от входных групп жилой части здания.

Жилые квартиры размещаются в блоках здания А, Б, В, Г, Д, Е, начиная со второго этажа. Планировка жилых этажей - типовая, в них расположены 1, 2 и 3 комнатные квартиры.

Общее количество квартир I очереди строительства в блоках А-Е жилого комплекса - 330 квартир, в том числе:

однокомнатных - 176 квартир;

двухкомнатных - 88 квартир;

трехкомнатных - 66 квартир.

В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» предусмотрены следующие мероприятия:

входные группы и перепады уровней пола обеспечены пандусами с уклонами 1:10;

ширина проходов и дверных проемов во встроенных помещениях учитывает возможность беспрепятственного передвижения людей с ограниченными возможностями.

В качестве вертикальных коммуникаций предусмотрена лестничная клетка типа Н1 и два лифта производства «Kone»: лифт грузоподъемностью 1000 кг размерами кабины 1,1х2,1 м и лифт грузоподъемностью по 500 кг размерами кабины лифта 0,95х1,3 м. Двери шахт лифтов приняты противопожарными.

Незадымляемая лестничная клетка типа Н1 имеет непосредственный выход наружу на прилегающую территорию и на кровлю. Входы из наружной воздушной зоны на все жилые и технические этажи здания предусмотрены через тамбуры.

Эвакуация людей из здания предусмотрена:

из подвала – через самостоятельные выходы наружу по лестницам в приямках;

с надземных этажей – через лестничную клетку типа Н1 непосредственно наружу.

Аварийные выходы из квартир, расположенных выше 15 м от поверхности земли, решены посредством выхода на балконы квартир, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы.

Здание оборудовано мусоропроводом в соответствии с Указаниями по проектированию мусоропроводов в жилых и общественных зданиях.

ЖЕМІС АРТПАМА ГЛОБАЛЬЛЕУ

Блоки А, Е (рядовой блок)

Блоки А, Е – 12-ти этажные рядовые односекционные прямоугольной формы размерами в осях 29,2х14,7 м.

Всего в блоках А, Е расположено 132 квартиры по 66 квартир в каждом блоке, из которых:

однокомнатных – 44 квартиры;
двухкомнатных – 22 квартиры.

Технические показатели на один блок:
площадь застройки – 508,4 м^2;
площадь здания – 4 536,2 м^2;
общая площадь квартир – 3 032,8 м^2;
площадь встроенных помещений – 285,3 м^2;
строительный объем – 21 507,8 м^3.

Блоки Б, Д (угловой блок)

Блоки Б, Д – 12-ти этажные поворотные односекционные Г-образной формы размерами в осях 20,4х18,9 м.

Всего в блоках Б, Д расположено 110 квартир по 55 квартир в каждом блоке, из которых:

однокомнатных – 44 квартиры;
трехкомнатных – 11 квартир.

Технические показатели на один блок:
площадь застройки – 512,8 м^2;
площадь здания – 3 802,0 м^2;
общая площадь квартир – 2 548,9 м^2;
площадь встроенных помещений – 191,5 м^2;
строительный объем – 19 308,5 м^3.

Блоки В, Г (рядовой блок)

Блоки В, Г – 12-ти этажные рядовые односекционные прямоугольной формы размерами в осях 29,2х14,7 м.

Всего в блоках В, Г расположено 88 квартир по 44 квартиры в каждом блоке, из которых:

двухкомнатных – 22 квартиры;
трехкомнатных – 22 квартиры.

Технические показатели на один блок:
площадь застройки – 561,9 м^2;
площадь здания – 4 536,2 м^2;
общая площадь квартир – 3 219,7 м^2;
площадь встроенных помещений – 273,5 м^2;
строительный объем – 21 719,1 м^3.

Архитектурное и цветовое решение фасадов зданий соответствует эскизному проекту, утвержденному главным архитектором г. Астаны.

Наружная отделка:
цоколь, подпорные стенки крылец – облицовка гранитной плиткой;
стены – облицовка гранитом, декоративная штукатурка;
декоративные элементы фасада – фиброцементная фасадная панель «Eternit»;
окна – ПВХ профиль ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом;
витражи – алюминиевые с одинарным остеклением и двухкамерным стеклопакетом;
двери – индивидуальные металлические;
кровля – кровельный материал «Бикрост».

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренняя отделка:
потолки, стены – известковая побелка, финишная отделка под окраску;
двери – индивидуальные металлические, деревянные ГОСТ 6629-88;
полы – керамическая плитка, бетонные.

Технические показатели жилых блоков I очереди строительства

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	12
3	Площадь застройки	$м^2$	3 166,2
4	Общая площадь жилых блоков	$м^2$	25 748,8
5	Общая площадь квартир	$м^2$	17 602,8
6	Общая площадь встроенных помещений	$м^2$	1 500,5
7	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	кв.	330 176 88 66
8	Строительный объем	$м^3$	125 070,8

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые блоки А, Б, В, Г, Д, Е

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий - II.

Конструктивная схема здания - безригельный каркас. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой колонн, диафрагм жесткости, горизонтальных дисков перекрытий и жестким защемлением колонн в фундаменты.

Фундаменты – комбинированные свайно-плитные (КСП) в виде сплошного свайного поля с шагом свай в продольном и поперечном направлениях 0,9 м и более. По свайному полю выполнена сплошная железобетонная плита толщиной 120 см из бетона класса В25. Верх плиты принят на отметке минус 3,100 м. Плита армирована сверху сеткой из арматуры Ø22÷25 А-III и снизу - Ø20 А-III, с ячейкой 200х200 мм, а также дополнительными сетками с ячейкой 200х200 мм из арматуры Ø20÷22 А-III, уложенными на опорах и в пролете. Сваи приняты марки С8-30 с максимальной расчетной нагрузкой 34,1 т. Для защиты свай и ростверка от агрессивных грунтовых вод и грунтов применен бетон марки W6, F75 на сульфатостойком цементе.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 и 600х600 мм (блоки Б и Д, в осях А-Б, ниже отметки 15,200 м) с продольным армированием 8÷12∅25А-III. Поперечная арматура принята в виде хомутов ∅8А-I шагом 100 мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25 с армированием сетками по обеим плоскостям. Вертикальная арматура принята ∅12 А-III, горизонтальная - ∅10 А-III, шагом 200 мм. Сетки по обеим граням объединены шпильками ∅6А-I с шагом 400 мм в шахматном порядке. Стержни рабочей арматуры соединяются внахлест без сварки.

Стены шахты лифта - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная арматура принята ∅12А-III, горизонтальная - ∅10А-III, шагом 200 мм. Сетки по обеим граням объединяются в пространственный каркас шпильками ∅6А-I шагом 400 мм в шахматном порядке.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из бетона класса В25. Армирование плит по осям колонн в продольном и поперечном направлениях выполнено пространственными вязаными каркасами и по всей поверхности сетками в нижней и верхней зонах из арматуры ∅12А-III с ячейками 200х200 мм. Продольная арматура пространственных каркасов принята 4∅16А-III в верхней и нижней зонах каркасов, поперечная арматура - ∅8А-I с шагом 200 мм. На приопорных участках ко-

лонн и диафрагм в верхней зоне и в пролете в нижней зоне установлена дополнительная арматура в виде отдельных стержней ∅16+18А-III шагом 200 мм.

Стены наружные - кладка из блоков «Экотон» толщиной 300 мм с утеплением снаружи минплитой с последующей отделкой. Кладка стен выполнена по перекрытиям этажей.

Перегородки - из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М50 и из блоков «Экотон» толщиной 100 и 200 мм.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1, вып.1.

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-6 вып. 2.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети будут разработаны отдельным проектом согласно письму заказчика от 2 февраля 2015 года № 4.

Отопление

Жилые блоки А, Б, В, Г, Д, Е

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2. Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С.

Присоединение системы отопления к наружным сетям предусмотрено по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников и циркуляционных насосов на обратном трубопроводе. Тепловые пункты расположены в отдельных помещениях в подвалах блоков Б и Д. Для встроенных помещений предусмотрены отдельные тепловые узлы, расположенные в тепловых пунктах. Теплоноситель в системах отопления - вода с параметрами 85-65°С и теплоноситель напольного отопления - вода с параметрами 45-35°С.

Присоединение водонагревателей системы горячего водоснабжения принято по двухступенчатой схеме. В качестве водонагревателей приняты разборные пластинчатые теплообменники. Циркуляция горячей воды в системе ГВС обеспечивается циркуляционным насосом, установленным на циркуляционном трубопроводе системы ГВС.

Система отопления помещений жилой части здания предусмотрена поквартирная с установкой распределительных гребенок в межквартирном коридоре. Схема системы отопления жилых помещений - однотрубная, горизонтальная. Разводка магистральных трубопроводов системы отопления по квартирам принята скрытая в конструкции пола. Для учета потребляемого тепла каждой квартирой предусмотрена установка тепловых счетчиков.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы с регулируемой теплоотдачей. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами. Для спуска воздуха из системы отопления предусмотрены воздушные краны в верхних точках радиаторов, а также установка автоматических спускников воздуха, установленных в верхних точках магистральных трубопроводов.

Отопление встроенных помещений первого этажа осуществляется напольной системой отопления из металлопластиковых труб, встроенных в конструкцию пола. В лестничных клетках принята однотрубная проточная система отопления.

Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечена установкой автоматических балансировочных клапанов.

Трубопроводы поквартирной разводки – металлопластиковые, запроектированы в конструкции пола каждого этажа, магистральные трубопроводы - под потолком подвала.

Магистральные трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные ГОСТ 10704-91.

Транзитные трубопроводы систем отопления, проложенные через неотапливаемый подвал, изолируются теплоизоляционным материалом типа «K-Flex». Перед нанесением изоляции трубы очищаются от ржавчины и покрываются антикоррозийным покрытием ГФ-021 за 1 раз. Все трубопроводы систем отопления, а также детали крепления покрываются краской БТ-177 за 2 раза.

Расход тепла – 2 482,0 кВт.

МЕМФАВАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вентиляция

Жилые блоки А, Б, В, Г, Д, Е

Вытяжка из квартир предусмотрена через вентиляционные каналы кухонь, санузлов и ванных комнат, приток – естественный неорганизованный.

В технических помещениях подвала предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, приток – неорганизованный.

Для встроенных помещений 1 этажа предусмотрены вытяжные каналы.

Для удаления воздуха предусмотрены вытяжные утепленные шахты на кровле здания.

Для транспортировки вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали.

Для предотвращения распространения огня транзитные воздуховоды в шахтах предусмотрены с огнезащитным покрытием с нормируемым пределом огнестойкости, присоединение ответвлений осуществляется через воздушный затвор.

В рабочем проекте предусмотрена система дымоудаления из поэтажных межквартирных коридоров и система подпора воздуха в лифтовые шахты и тамбур-шлюзы лифтовых холлов в подвале здания.

Воздуховоды систем дымоудаления приняты класса «П» с огнезащитной изоляцией.

Водопровод

Жилые блоки А, Б, В, Г, Д, Е

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы для подачи воды к санитарным приборам и на приготовление горячей воды. В блоках В и Г запроектированы самостоятельные вводы водопровода и установлены водомерные узлы для жилья и встроенных помещений. Разводка систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрена стояковая с установкой арматуры и индивидуальных счетчиков на ответвлениях в квартиры. Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых труб с соответствующим сертификатом и стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Согласно техническим условиям гарантированный напор в городской сети составляет 10 м.

Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода в помещениях насосных блоков В и Г запроектированы насосные установки, состоящие из 3 насосов (2 рабочих и 1 резервный).

Для гашения избыточного напора на подводках трубопроводов холодной и горячей воды установлены регуляторы давления.

Для приготовления горячей воды предусмотрены пластинчатые теплообменники, установленные в тепловых пунктах блоков Б и Д. Для учета общего расхода горячей воды установлены счетчики на трубопроводе холодной воды и на циркуляционном трубопроводе перед теплообменником. Для циркуляции воды в системе горячего водоснабжения предусмотрены циркуляционные насосы с резервом.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex».

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии предусмотрена установка в квартирах отдельных кранов для присоединения шланга.

Противопожарный водопровод

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.3 т.1* принят 2 струи по 2,5 л/с каждая.

Для обеспечения необходимого напора в сети противопожарного водопровода в помещениях насосных блоков В и Г запроектированы противопожарные установки, состоящие из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный). Трубопроводы противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, покрытых масляной краской за 2 раза.

МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТТАМА ЖОБАЛАРЫ ЭКСПЕРТИЗАСЫ

Система противопожарного водопровода закольцована по горизонтали и по вертикали. На кольцевой разводящей сети пожаротушения и у основания пожарных стояков предусмотрена установка запорной арматуры для обеспечения возможности выключения на ремонт отдельных участков.

Пожарные краны предусмотрены на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открывания кранов и огнетушителями.

Расход воды – 205 м^3/сут.

Канализация

Жилые блоки А, Б, В, Г, Д, Е

Канализация хозяйственно-бытовая

Канализация бытовая предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в наружную сеть бытовой канализации. В тепловом пункте и насосной станции предусмотрены приямки для сбора случайных вод с последующим удалением стоков дренажными насосами отдельным выпуском. Стояки и отводные трубопроводы по санузлам и кухне выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-89, магистральные трубопроводы по первому этажу и выпуски – из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Трубопроводы по квартирам проложены открыто над полом. Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,5 м от уровня кровли и на 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты.

Внутренние водостоки

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрены внутренние водостоки с выпуском в запроектированные сети ливневой канализации. Для трубопроводов из стальных труб по ГОСТ10704-91, проложенных по чердаку, предусмотрен обогрев электрокабелем. Стояки и магистральные трубопроводы приняты напорные полиэтиленовые по ГОСТ 18599-2000, а выпуски - из чугунных труб ГОСТ 6942-98. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Для прочистки сети предусматриваются ревизии и прочистки.

Расход стоков – 205 м^3/сут.

Электротехнические решения

Жилые блоки А, Б, В, Г, Д, Е

По степени бесперебойности электроснабжения токоприемники жилых блоков относятся ко II категории, к I категории относятся: лифты, задвижка на противопожарном трубопроводе, насосная установка противопожарного водопровода, вентиляторы дымоудаления, приборы пожарной сигнализации.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ1 блоков А, Б составляет 219,6 кВт.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ1 блоков В, Г составляет 193,8 кВт.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ1 блоков Д, Е составляет 219,6 кВт.

Основными потребителями электроэнергии являются осветительные установки, электробытовое оборудование и электрические плиты, а также сантехническое оборудование.

Распределение электроэнергии предусмотрено от вводных и распределительных устройств серии ВРУ1, установленных в электрощитовых блоков А, В, Е.

Электроприемники I категории запитаны от отдельной распределительной панели с устройством АВР.

Этажные щитки приняты марки ЩЭ со слаботочным отсеком. В качестве распределительных щитов для общедомового электрооборудования приняты модульные щиты с автоматическими выключателями на отходящих линиях. На вводе в квартиры установлены распределительные квартирные щиты.

Учет электроэнергии общедомовых нагрузок принят на вводе, поквартирный учет – счетчиками, установленными в этажных щитах. В этажных щитах установлены автоматические дифференциальные выключатели с током утечки 300 мА (защита от возгорания).

Групповые квартирные сети выполнены кабелем ВВГ-0,66: в гофрированных трубах в подготовке пола вышележащего этажа, по стенам – в штрабах под слоем штукатурки.

Питающие сети выполнены проводом ПВ1-0,66 и проложены в стояках шахт коммуникаций жилых этажей в гофрированных ПВХ трубах.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение, а так же предусмотрена подсветка фасадов в ночное время суток.

Для обогрева водосточных воронок предусмотрена антиобледенительная система.

В качестве пусковой аппаратуры электрооборудования приняты ящики управления нормализованной серии и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

В розеточных группах квартирных щитков установлены автоматические дифференциальные выключатели с УЗО на ток утечки 30 мА.

Защитные мероприятия

На вводе в здания выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы отопления, водопровода, канализации и защитные проводники питающей сети присоединены к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой.

Для металлических ванн выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов проводом в ПВХ трубе в полу, присоединенным к сети заземления квартирного щитка.

Молниезащита

Молниезащита здания предусмотрена по III категории. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячейки 6х6 м, соединенная со всеми выступающими конструкциями на кровле здания и наружным контуром заземления.

Офисы в блоках А, Б, В, Г, Д, Е

По степени бесперебойности электроснабжения токоприемники офисов относятся к III категории. Расчетная нагрузка офисов: по блокам А,Б составляет 21,3 кВт, по блокам В, Г, Д - 43,1 кВт, по блоку Е - 16,5 кВт.

Распределение электроэнергии к групповым щиткам офисов предусмотрено от вводно-распределительных устройств серии ВРУ1, установленных в электрощитовых блоков А, В, Е. На вводе вводно-распределительных устройств предусмотрен учет электроэнергии.

Групповые сети выполнены кабелем ВВГ-0,66: в гофрированных трубах в подготовке пола вышележащего этажа, по стенам – в штрабах под слоем штукатурки.

В розеточных группах щитков установлены автоматические дифференциальные выключатели с УЗО на ток утечки 30 мА.

Узел связи в блоке Б

По степени бесперебойности электроснабжения токоприемники узла связи относятся ко II категории. Расчетная нагрузка составляет 10 кВт.

Распределение электроэнергии к групповому щитку узла связи предусмотрено от вводного устройства с АВР, установленного в помещении узла связи. На вводе вводного устройства предусмотрен учет электроэнергии.

Групповые сети выполнены кабелем ВВГ-0,66: в гофрированных трубах в подготовке пола вышележащего этажа, по стенам – в штрабах под слоем штукатурки.

В розеточных группах щитка установлены автоматические дифференциальные выключатели с УЗО на ток утечки 30 мА.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы связи и сигнализации:

телефонизация;

МЕМОРАНДУМ • ГЕОЭКСПЕРТИЗА

телевидение;
диспетчеризация лифтов;
автоматическая пожарная сигнализация и АДУ;
оповещение о пожаре;
автоматизация системы пожаротушения.

Телефонизация

Телефонизация жилого комплекса предусмотрена от городской телефонной сети согласно техническим условиям ГЦТ «Астанателеком» от 22 апреля 2014 года № 390. Расключение магистрального кабеля выполнено в шкафу GRON (ОРШ), расположенном в помещение связи блока А.

Согласно ТУ рабочим проектом предусмотрена прокладка закладных труб Ø16 мм от этажных щитков до каждой квартиры и предусмотрена абонентская разводка от квартирного терминала до телефонной розетки, расположенной в прихожей.

Телевидение

Абонентская разводка выполнена от распределительного оборудования - PON-терминала, расположенного внутри квартиры кабелем витая пара до розетки кабель проложен в трубе Ø16 мм в подготовке пола.

Диспетчеризация лифтов

В рабочем проекте предусмотрено обеспечение связи кабин лифтов с диспетчерской и единой службой спасения для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов. Для этого в каждый машинный отсек лифтов протянут кабель связи марки ТПП10х2х0,5 мм, который соединяет блок управления лифтами в каждом жилом блоке и шкаф, расположенный в помещении диспетчерской блока А (помещение КСК). В помещении диспетчерской установлено оборудование, необходимое для диспетчеризации, поставляемое в комплекте с лифтами.

Автоматическая пожарная сигнализация и АДУ

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в жилых блоках в прихожих квартир, внеквартирных коридорах, машинных отделениях лифта и встроенных помещениях общественного назначения с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе системы ВЭРС в офисах и адресной системы Рубеж в квартирах, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы приемно-контрольные, установленные в помещении АПС в подвале в жилых блоках и на постах охраны в помещениях общественного назначения. Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Дублирующий сигнал собран с помещений АПС жилых блоков по интерфейсу RS 485 кабелем «витая пара» в помещении пожарного поста (КСК блока А).

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемом помещении, табло оповещения размещено над выходами в зоне видимости, сирены - на стенах проходов, кнопки дистанционного открытия поэтажных клапанов - непосредственно у клапанов дымоудаления. Этажные модули установлены в боксах на соответствующих этажах.

МЕМСАРАПТАМА • ПОДВОЕКОНЕВРТИЗА

Модули обработки сигналов, индикации и управления, питания установлены в помещении пожарного поста (КСК блока А), в месте нахождения круглосуточного дежурного персонала.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации подается на отключение общеобменных вентиляционных систем и на адресный шкаф автоматики дымоудаления, от которого подается командный импульс на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления и открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,8 мм и проложены в трубах Ø20 мм .

Сети автоматизации выполняются контрольными кабелями КВВГ необходимой емкости и проложены в трубах.

Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется из помещения пожарного поста.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к 1 категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24 часов в дежурном режиме и трех часов в режиме тревоги.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре согласно СН РК 2.02-11-2002 принят второй. Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвукового оповещателя, световое оповещение выполнено с помощью световых указателей «Выход» и направления движения. Распределительная сеть систем оповещения выполнена кабелем ПРППМ 1х1,2 мм, в трубах ПВХ.

Автоматизация системы пожаротушения

В жилых блоках комплекса предусмотрена автоматизация системы пожаротушения.

Кнопки дистанционного управления системой пожаротушения находятся в этажных шкафах пожарных кранов. Шкаф автоматизации находится в насосной в подвале.

При нажатии на кнопку сигнал поступает на приемно-контрольный прибор, с которого сигнал поступает на механизм открытия электрозадвижки на обводной линии и щит управления насосами.

Светодиодная индикация состояния насосной станции предусмотрена блоком индикации «Рубеж-БИ» в помещении насосной и диспетчерской (КСК блок А).

Сигнальные линии автоматизации пожаротушения выполнены кабелем марки КПСнг(А) –FRLS 1х2х0,75 и проложены по стенам насосной в перфорированном лотке, по полу насосной в гибкой армированной трубе, в кабель-канале.

6.3 Энергоэффективность

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление жилого дома.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает за-

данный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Применены сенсорные выключатели с выдержкой времени.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления, использования городских сетей теплоснабжения.

Класс здания по энергетической эффективности нормальный - «В».

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания комплекса запроектированы II степени огнестойкости.

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

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СНиП РК 3.02-43-2007, СНиП РК 3.02-02-2009, МСН 2.02-05-2000*, СНиП РК 2.02-05-2009*.

Вокруг зданий предусмотрен проезд для пожарных машин.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на закольцованной сети водопровода.

В жилых блоках во встроенных помещениях общественного назначения, расположенных на первых этажах, а также в прихожих квартир на всех этажах предусмотрена пожарная сигнализация.

6.5 Охрана окружающей среды

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети.

В период строительства объекта источники выбросов неорганизованные и локальные, выбросы вредных веществ являются временными и непродолжительными. Основными источниками выбросов в период строительства являются земляные, сварочные, покрасочные, гидроизоляционные работы, работа сваебойки, склады хранения строительных материалов, автотранспорт и строительная техника. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства временное. Санитарно-защитная зона на период строительства принята 50 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 17 июля 2014 года № 08/858).

На период эксплуатации жилых блоков комплекса стационарные источники выбросов вредных веществ отсутствуют.

Воздействие на поверхностные водные объекты не планируется, водоснабжение на период строительства объектов предусмотрено от городских водопроводных сетей. На строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов, с последующим вывозом стоков в места, согласованные с санэпиднадзором.

Образующиеся в период строительства и эксплуатации объекта строительные, твердо-бытовые и производственные отходы передаются в специализированные предприятия согласно заключенным договорам. Отработанные люминесцентные лампы передаются в пункты демеркуризации.

Мероприятия, предусмотренные для снижения воздействия на окружающую среду:

своевременный техосмотр и ремонт автотранспорта и строительной техники;

организация мероприятий по пылеподавлению в период проведения строительных работ;

сбор и временное хранение, своевременный вывоз образующихся отходов;

перед началом строительства снятие плодородного слоя почвы, по окончанию строительных работ проектируемая территория благоустраивается и озеленяется.

В целом, воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений оценено как допустимое.

Раздел «Охрана окружающей среды» и рабочего проект рассмотрены и согласованы:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы № 476, письмо от 14 августа 2014 года № 205-2680;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» 1 очередь от 17 июля 2014 года № 08/858;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект 1 очередь от 18 июля 2014 года № 08/879.

6.6 Организация строительства

Производство работ по строительству выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства составляет 21 месяц, в том числе продолжительность остаточных работ – 13 месяцев.

Начало строительства остаточных работ принято в мае 2015 года согласно письму заказчика от 16 апреля 2015 года № 031.

Распределение инвестиций по остаточным работам:

2015 год – 93,0%;

2016 год – 7,0%.

6.7 Сметная документация

Сметная стоимость строительства определена с учетом затрат за выполненные объемы работ (2014 год) и затрат на остаточные работы (2015, 2016 гг.).

Сметная документация на выполненные строительно-монтажные работы (2014 г.) определена в ценах сметной документации согласно принятым проектным решениям.

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

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

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные ТОО «СтройПроект-Инжиниринг» от 23 февраля 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002;

представлены копии актов выполненных работ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

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

В соответствии с Постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленному согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V.

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

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный на пересечении улиц Ы. Дукенулы, А. Панфилова и Ш. Уәлиханова в г. Астане» I очередь строительства (без паркинга, без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректировано зонирование участка по очередям строительства и технико-экономические показатели.

2. Хозяйственная зона для жилых домов решена с учетом требований п. 7.6 СниП РК 3.01-01-2008*.

Архитектурно-планировочные решения

3. Входные лестницы общественных помещений 1 этажа (блоки А, Б, Д, Е) разделены ограждением по п. 5.2.2 МСН 3.02-05-2003.

4. В конструктивном пироге полов исключено армирование стяжки для покрытия керамической плиткой. Толщина стяжки принята не более 30-40 мм.

5. Исключена чистовая отделка офисных помещений.

6. В полах квартир в конструктивном пироге по слою неопорбетона выполнен защитный слой стяжки, исключено армирование стяжки для твердых полов (керамическая плитка).

7. В ведомости внутренней отделки для стен и потолка подвала и чердака исключена штукатурка стен нерабочих помещений технических этажей.

8. Для внутренней отделки жилого дома приняты: улучшенная штукатурка, под окраску или обои предусмотрен левкас; для окраски стен и потолка тамбуров и балконов принята фасадная краска.

9. Утеплены наружные стены тамбуров входа со штукатуркой по сетке, объемы работ внесены в ведомость отделки.

10. Внутренняя отделка теплового пункта, мусорокамеры принята по п. 4.28 СП РК 4.02-17-2005. Предусмотрены трапы по нормативным требованиям.

Конструктивные решения

Чертежи марки КЖ

11. Обоснован шаг свай в свайном поле фундаментов КСП – представлены динамические испытания свай.

12. Исключена поперечная арматура плиты ростверка в фундаментах КСП с предоставлением дополнительных расчетов.

13. Доработана стыковка продольной арматуры колонн – выполнена аксонометрия стыковки в соответствии с рис. 63 и рис. 71а «Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения)».

Чертежи марки АС

14. Насыпной грунт под фундаментами крылец и пандусов, выполненный в процессе проектирования, уплотнен до коэффициента уплотнения Kcom≥0,95.

Чертежи марки АР

15. Разработан план кровли с указанием отметок, маркировкой необходимых узлов и деталей и т.д.

16. Разработаны все необходимые узлы и детали к кровле.

17. Доработаны узлы крепления кирпичных перегородок в соответствии с требованиями серии 2.230-1 выпуск 5.

18. Для кладки наружных стен из газобетонных блоков раствор заменен на клей в соответствии с рекомендациями «Несущие стены из газобетонных блоков», часть II, разработанными КАЗНИИССА в 2005 г.

19. То же для перегородок из газобетонных блоков.

20. Доработан узел устройства ограждения балконов – кирпичная кладка ограждения закреплена к металлическому ограждению. Диаметр металлических стоек 10 мм увеличен до 20 мм. Стойки закреплены к ЗД плиты перекрытия.

21. Кладочные планы всех этажей (включая технический этаж), план кровли согласованы в боковом штампе со смежными специалистами (ОВ, ВК, ЭЛ, СС) на предмет расположения отверстий. На кладочных планах нанесены все отверстия.

22. Отверстия на кладочных планах увязаны с отверстиями на опалубочных планах плит перекрытия (раздел КЖ).

23. Вентшахты на техническом этаже утеплены.

24. В лестничных клетках высота нижней ступени в маршах, принятая 180 мм, верхней ступени 120 мм, остальных 150 мм – приведено в соответствие – все ступени приняты одной высоты – 150 мм.

25. В «Общих данных» указан состав тонкослойной фасадной штукатурки.

26. Доработаны узлы крепления гранита по фасаду здания. Узлы крепления доработаны в соответствии с типовыми решениями.

27. Тоже по облицовке ограждений балконов.

ЖЕМСАРАЙ+АМА • АДИЛЕТ ПРОЕКТ

Отопление и вентиляция

Блоки А, Б, В, Г, Д, Е

28. Указаны ссылки на действующие нормативы.
29. Откорректированы ссылки на технические условия на л. ОВ-1.
30. Доработан лист «Общие данные (начало)» в блоках В, Г.
31. Выполнены на планах чердака и кровли размерные привязки вентшахт к осям зданий.
32. Расположены вентиляторы систем подпора в соответствии с требованиями 9.15 СниП РК 4.02-42-006*.
33. Исключено устройство тепловых пунктов под офисами (п. 4.14 СниП РК 3.02-02-2009).
34. Выполнена вентиляция в помещениях подвалов.
35. Выполнен подпор воздуха в тамбур-шлюзы перед лифтами в подвальных этажах (п. 9.12 СниП РК 4.02-42-2006).
36. Обозначены на планах чердака и кровли все вентиляционные системы.

Водопровод и канализация

Блоки А, Б, В, Г, Д, Е

37. Указаны ссылки на действующие нормативы. Исключены недействующие.
38. Указаны отметки чистого пола на планах всех этажей.
39. Исключена прокладка трубопроводов холодного водопровода в чердачном помещении.
40. Приведены указания о внутриквартирном пожаротушении.
41. Выполнена кольцевая обвязка насосной установки внутреннего пожаротушения и прокладка трубопроводов к пожарным кранам в две нити.
42. Указаны в таблице основных показателей потребные напоры на вводе при пожаротушении и без него.
43. Откорректирован в общих указаниях расход воды для насосной установки и марка насосной установки внутреннего пожаротушения (блок В).
44. Приведены в общих данных указания о кольцевой системе внутреннего пожаротушения.
45. Выполнена обвязка водомерного узла кольцевыми трубопроводами.
46. Доработан раздел рабочего проекта ВК в блоке Д, увязан с блоком Е.
47. Откорректирована таблица основных показателей в блоке Д.

Электротехнические решения

48. Расчетные схемы и опросные листы ВРУ1 и ВРУ2 согласованы с АО «Астана-РЭК».
49. На планах сетей освещения указано количество жил кабелей в линиях освещения квартир.
50. Сечение проводов в магистрали С3 блоков А, Е откорректировано.
51. Откорректированы расчетные нагрузки шкафа ШСП.
52. Предусмотрен кабель для подключения вводного устройства к секциям распределительного ВРУ.
53. Предусмотрен резерв отходящих линий на ВРУ1.
54. Предусмотрено аварийное освещение в помещении пожарной сигнализации.
55. Выполнена архитектурная подсветка зданий.
56. Дифференциальные выключатели на ток утечки 300 мА исключены из комплектации квартирных щитков и внесены в комплектацию этажных щитков.
57. Откорректирована однолинейная расчетная схема ВРУ1 блока Е.

Системы связи и сигнализации

58. Представлены проектные решения по разделу диспетчеризация лифтов согласно п. 4.2.6 СниП РК 3.02-43-2007.
59. Согласно представленным проектным решениям по разделу АПС заменено оборудование АПС на адресное с выводом сигнала с жилых блоков в помещение с постоянно обслуживающим персоналом.

Сметная документация

60. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

61. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

Основные технико-экономические показатели I очереди строительства

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличения - уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка I очереди строительства	га	1,01	1,01	-
2	Площадь застройки	$м^2$	3 166,2	3 166,2	-
3	Этажность жилого здания	этаж	12	12	-
4	Общая площадь жилого здания	$м^2$	25 748,8	25 748,8	-
5	Общая площадь квартир	$м^2$	17 602,8	17 602,8	-
6	Общая площадь встроенных помещений	$м^2$	1 500,5	1 500,5	-
7	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	кв.	330 176 88 66	330 176 88 66	- - - -
8	Строительный объем	$м^3$	125 070,8	125 070,8	-
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 320,511 1 241,388 62,232 16,891	1 306,171 1 227,047 62,232 16,892	- 14,340 - 14,341 - + 0,001
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн тенге	3 981,034 3 142,181 159,911 678,942	3 927,451 3 105,880 159,911 661,660	- 53,583 - 36,301 - - 17,282
11	Из них в ценах: 2014 г. (ПИР, экспертиза, вып.работы) 2015 г. (остаточные работы) 2016 г. (остаточные работы)	млн. тенге		837,430 2 858,845 231,176	
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	21	21	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный на пересечении улиц Ы. Дукенулы, А. Панфилова и Ш. Уалиханова в г. Астане» I очередь строительства (без паркинга, без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке с вышеприведенными в таблице 3 основными технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Резон Астана-строй» в соответствии с условиями договора от 26 февраля 2015 года № 89.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Заказчику до окончания строительства необходимо выполнить строительство наружных инженерных сетей.

6. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» от 5 ноября 2014 года № 01-0683/14 утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласындағы Ы. Дүкенұлы, А. Панфилов және Ш. Уәлиханов көшелерінің қиылысында орналасқан жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингісі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» құрылыстың I кезегі, (паркингісіз және сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыдағы 3 кестеде келтірілген негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 26 ақпандағы № 89 шарттың талаптарына сәйкес «Резон Астана-Строй» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырысшы құрылыс аяқталғанға дейін сыртқы инженерлік желілерді салуы қажет.

6. Осы қорытындының шығуымен бұрын «Мемсараптама» РМК 2014 жылғы 5 қарашада берген № 01-0683/14 қорытындысы күшін жояды.

Бас директордың орынбасары	Л. Клевчик
Кешенді бөлім бастығы	К. Хван
Сараптама тобының жетекшісі	А. Гниненко
Сарапшы	Н. Стригина
Сарапшы	Г. Сарсембаева
Сарапшы	Е. Горьковская
Сарапшы	Л. Никифорова
Сарапшы	С. Ажнов
Жетекші маман	А. Жоламан

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА