ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

ҚОРЫТЫНДЫ

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

……/……Қ. Жұмаділдин

«Астана қаласындағы Қорғалжын тас жолының оңтүстігінде орналасқан жапсарлап салынған орын-жайлары мен паркингісі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің аумағын кеңейту. А-Ж блоктары»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 03 мамырдағы № 01-176/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ASI» инвестициялық құрылыс
компаниясы» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ақмол-Проект» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы Қорғалжын тас жолының оңтүстігінде орналасқан жапсарлап салынған орын-жайлары мен паркингісі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің аумағын кеңейту. А-Ж блоктары» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

…… К. Жумадильдин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-176/12 от 03 мая 2012 г.

по рабочему проекту
«Расширение территории многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного южнее Коргалжынского шоссе г. Астаны. Блоки А – Ж»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Инвестиционная строительная
компания «ASI»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Акмол-Проект»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Расширение территории многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного южнее Коргалжынского шоссе г. Астаны. Блоки А – Ж»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Расширение территории многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного южнее Коргалжынского шоссе г. Астаны. Блоки А – Ж».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16 января 2012 года № 26 на экспертизу с экспертным сопровождением рабочего проекта между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Инвестиционная строительная компания «ASI».

Ранее было выдано локальное заключение РГП «Госэкспертиза» от 13 апреля 2012 года № 01-137/12 на жилой комплекс без наружных инженерных сетей и сметной документации.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Инвестиционная строительная компания «ASI», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Акмол-Проект», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 007896 от 10 января 2002 года, действительна до 10 января 2014 года).

ГИП – Матухно П.С. (приказ от 1 сентября 2010 года № 20).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Инвестиционная строительная компания «ASI».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2009 году;
- Постановление акимата г. Астаны от 8 июня 2011 года № 37-509п «О представлении, об отказе в предоставлении права аренды, права постоянного землепользования и права собственности, об изменении целевого назначения земельных участков, разрешении проведения обследования, изыскательских работ и проектирования на земельных участках…»;
- схема расположения земельного участка с эскизом генерального плана размещения, согласованная главным архитектором г. Астаны в августе 2010 года;
- эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Астаны от 3 марта 2009 года № 879;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование от 5 июня 2011 года № 1802, утвержденное главным архитектором г. Астаны.

Технические условия:

- АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 12 сентября 2011 года № 5-48/3-2410 на электроснабжение;
- ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» от 19 сентября 2011 года № 3-6/2747 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;
- АО «Астана-Теплотранзит» от 23 сентября 2011 года № 6588-15 на теплоснабжение;
- ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства» от 17 февраля 2012 года № 10-08/952 на отвод ливневых вод.

5.2. Согласования и заключения, заинтересованных организаций:

– ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» – заключение государственной экологической экспертизы от 17 января 2011 года № 04-020;

– Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Астаны Министерства здравоохранения Республики Казахстан – санитарно-эпидемиологическое заключение от 22 июля 2011 года № 354.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- генеральный план;
- архитектурно-строительные решения;
- конструкции железобетонные;
- наружные инженерные сети;
- отопление и вентиляция;
- водопровод и канализация;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- электротехнические решения;
- система связи и сигнализации;
- расчеты фундаментов и каркаса блоков;
- «Отчет об инженерно-геологических изысканиях», выполненный ТОО «СЦАРИ «ЖАНАТ» (2011 год, арх. № 485).

5.4. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства объекта является обеспечение населения города Астаны комфортным жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в районе улиц Сарайшык и Сыганак, восточнее улицы Бейсековой, за объектом «Хан-Шатыр», южнее Коргалжынского шоссе в г. Астане.

Природно-климатические условия района строительства:

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях (2011 год, арх. № 485), выполненному ТОО «СЦАРИ «ЖАНАТ», площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз) и мощностью слоев:

- насыпной грунт (суглинок, дресва, щебень) слежавшийся - 0,3÷1,2 м;
- суглинок от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с прослоями песка среднего, влагонасыщенного мощностью 10-20 см - 2,9÷4,6 м;
- песок средней крупности, полимиктового состава, средней плотности, влагонасыщенный, с прослойками суглинка мощностью 20-25 см - 0,4÷2,2 м;
- песок гравелистый, полимиктового состава, средней плотности, влагонасыщенный - 4,1÷6,1 м;
- суглинок твердой консистенции с гидроксилами железа и марганца, с включением дресвы до 10%. Кора выветривания по аргеллитам - 0,9÷4,4 м.
- глина от полутвердой до твердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца, с включением дресвы и щебня до 25%. Кора выветривания по аргиллитам - 3,5 м.

Установившийся уровень грунтовых вод расположен на глубине 1,05÷1,50 м (абсолютные отметки 343,45-343,50 м).

Прогнозируемый уровень необходимо принять на 1,0 м выше установившегося. Территория изысканий относится к подтопляемой территории.

Грунтовые воды слабоагрессивны к бетонам марки W6 на портландцементе и среднеагрессивны к арматуре железобетонных конструкций.

6.2.Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта «Расширение территории многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом по адресу г. Астана, южнее Коргалжынского шоссе» выполнен на топографической съемке М 1:500, выполненной ИП «Геосервис» в 2011 году.

Поверхность площадки относительно ровная. На территории отсутствуют строения и существующие инженерные сети.

На участке предусмотрено строительство жилого дома из сблокированных двенадцатиэтажных блоков, образующих дугу в плане.

Входные группы жилых блоков расположены во дворе с планировочной отметки земли.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В дворовом пространстве имеются необходимые площадки и тротуары, а также набор малых архитектурных форм. Покрытие проездов, парковок – асфальтобетонное; тротуаров – брусчатка; детских площадок – брусчатка, песок мелкозернистый, искусственный газон; площадок для отдыха взрослых – брусчатка, песок мелкозернистый, искусственный газон; спортивных площадок – песок мелкозернистый, искусственный газон, специальные покрытия; площадок для контейнеров ТБО – бетон, асфальтобетон; площадок для выгула собак – песок мелкозернистый, искусственный газон.

Рис. 1. Ситуационная схема

Для озеленения территории использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Предусмотрена посадка деревьев с комом 1,0х1,0х0,8 м, посадка кустарников – саженцами 2-3 шт. на 1 п.м.

Размещение здания на участке обеспечивает нормативную инсоляцию квартир.

Рабочим проектом предусмотрена возможность беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения по благоустроенной территории и доступ в здание.

Предусмотрена возможность проезда для пожарных автомашин по территории и объезд вокруг здания.

Складирование ТБО на территории объекта предусмотрено на специально предусмотренных рабочим проектом участках. Вывоз ТБО запланирован спецавтотранспортом на городскую свалку.

Вертикальная планировка участка разработана с учетом ПДП данного района, которая обеспечивает отвод поверхностных и талых вод от проектируемого участка жилого комплекса в городскую систему ливневой канализации.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	2,7033
2	Площадь застройки	м²	3 069,5
3	Площадь озеленения	м²	9 594,0
4	Площадь дорожного покрытия	м²	6 311,6
5	Площадь тротуарного покрытия	м²	2 716,0
6	Площадь покрытия детских площадок	м²	2 127,0
7	Площадь покрытия спортивных площадок	м²	3 060,0
8	Площадь отмостки	м²	104,0
9	Лестницы, подпорные стены	м²	50,9

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Блоки А; Б; В; Г; Д; Е; Ж

Здание многоквартирного жилого дома (блоки А; Б; В; Г; Д; Е; Ж) – двенадцатиэтажное с цокольным этажом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание дугообразной формы в плане, высота типового этажа – 3,0 м.

Блок А – имеет размеры в осях 13,8х24,45 м.

Блоки Б, В, Г, Д, Е – имеют размеры в осях 13,8х21,60 м.

Блок Ж – имеет размеры в осях 13,8х24,55 м.

Вертикальная связь в каждом блоке предусмотрена посредством незадымляемой лестничной клетки типа Н2 и 2-х лифтов грузоподъемностью 400 и 1000 кг со скоростью подъема 1,5 м/сек, размещенных в каждом блоке.

В здании предусмотрены следующие виды инженерного оборудования: центральное отопление, горячее водоснабжение, водопровод, канализация, электроосвещение, телефонизация, пожарная сигнализация.

В каждом блоке комплекса предусмотрен мусоропровод. Вход в мусорокамеры запроектирован с каждого этажа лифтового холла. Ствол мусоропровода выполнен из асбестоцементной трубы Ø400 мм.

В цокольном этаже предусмотрены технические помещения – тепловой пункт, электрощитовая и насосная водопроводной сети, а также выполнена разводка инженерных коммуникаций. Выходы предусмотрены непосредственно наружу из подвала в каждом блоке.

На техническом этаже (чердаке) всех блоков находятся машинные помещения и помещения венткамер. Чердаки – неотапливаемые, высота – 1,80 м в чистоте.

Полы в жилых комнатах, кухнях, кладовых, коридорах – линолеум; в санузлах, лестничных клетках, балконах, лоджиях, техпомещениях и прочих помещениях общего пользования – керамическая плитка.

Окна – индивидуальные металлопластиковые с тройным остеклением со сложным открыванием, импост белого цвета, стекло прозрачное с эмалитовым покрытием. Остекление балконов и лоджий – индивидуальный металлопластиковый витраж с одинарным тонированным остеклением, цвет импоста коричневый и белый.

Двери:

- входные в квартиру – металлические утепленные индивидуальные;
- входные в подъезд: наружная – металлическая, с установкой кодового замка и доводчика, тамбурная – металлопластиковая;
- лифтовых холлов и лестничных клеток – металлопластиковые остекленные.

Крыша – чердачная, утеплитель – пенополистирол ПСБ-С ρ=50 кг/м^3 толщиной 200 мм. Водосток внутренний с электроподогревом.

Кровля – рулонная.

Стены цокольного этажа – из бетонных блоков.

Наружные стены – из силикатного кирпича толщиной 250 мм с утеплением минплитой толщиной 130 мм.

Перегородки межквартирные – из пенобетонных блоков толщиной 200 мм.

Перегородки межкомнатные – из пенобетонных блоков толщиной 100 мм, в санузлах – из керамического кирпича толщиной 120 мм.

Наружная отделка – декоративная штукатурка с последующей окраской. Цвет – согласно эскизному проекту.

Внутренняя отделка – водоэмульсионная покраска, в санузлах – керамическая плитка.

Рабочим проектом предусмотрены аварийные выходы через люки на балконах и выходы на кровлю через двери из чердачного помещения.

Продолжительность инсоляции квартир обеспечена согласно нормам СНиП РК 3.02.01-2001* п.1.2.

Предусмотрены мероприятия для доступа маломобильных групп населения: пандусы на входах в здание, доступы к лифтовому холлу.

Вокруг зданий блоков жилого комплекса предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

За отметку 0,000 м блоков А÷Ж принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 348,50 м.

Показатели жилых блоков А; Б; В; Г; Д; Е; Ж:

- число этажей –12;
- высота жилого этажа – 3,0 м;
- площадь застройки – 3 069,50 м^2;
- площадь жилых блоков – 35 262,30 м^2;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- общая площадь квартир – 18 537,40 м^2;
- строительный объем – 113 020,00 м^3;
- количество квартир – 345,

в том числе:
- 1-х комнатных – 178;
- 2-х комнатных – 11;
- 3-х комнатных – 156.

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий комплекса – II.

Степень огнестойкости зданий комплекса – II.

Конструктивная система здания – безбалочный каркас.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн, горизонтальных дисков перекрытий, вертикальных диафрагм жесткости и жестким защемлением колонн в фундаменты.

Фундаменты – комбинированные свайно-плитные (КСП) в виде сплошного свайного поля с шагом в продольном и поперечном направлениях 0,9÷1,75 м. По свайному полю выполнена сплошная железобетонная плита толщиной 120 см. Плита армирована сверху и снизу сеткой из арматуры Ø16÷20 A-III с ячейкой 200х200 мм, а также дополнительными сетками с ячейкой 200х200 мм из арматуры Ø16÷20 A-III, уложенными на опорах снизу и в пролете сверху.

Сваи приняты марки С7-30. Максимальная расчетная нагрузка на сваю 64,0 т. Для защиты свай и ростверка от агрессивных грунтовых вод и грунтов применен бетон марки W6 на сульфатостойком цементе.

Стены цокольного этажа – бетонные из блоков ФБС толщиной 500 мм.

Перекрытия и покрытие – безбалочная монолитная плита толщиной 200 мм из бетона класса В25. Плита армирована сверху и снизу сеткой из арматуры Ø12 A-III с ячейкой 200х200 мм. По буквенным и цифровым осям уложены каркасы с продольной арматурой 4Ø16 A-III сверху сечения и 4Ø14 A-III снизу сечения и поперечной арматурой Ø8 A-I шагом 200 мм четырехсрезными хомутами.

Колонны – монолитные из бетона класса В25 с армированием вязаным каркасом. Колонны приняты сечением 500х500 мм с армированием продольной арматурой 4Ø28 A-III+4Ø25 A-III÷4Ø22 A-III+4Ø18 A-III и поперечной арматурой Ø8 A-I.

Диафрагмы жесткости и шахты лифтов – толщиной 300 мм с армированием вязанной сеткой по обеим плоскостям с вертикальными стержнями Ø12 A-III шагом 200 мм и горизонтальными стержнями Ø12 A-I шагом 300 мм.

Лестницы – сборные железобетонные лестничные марши по серии 1.151-4 вып.1.

Наружные стены – из силикатного кирпича толщиной 250 мм с армированием сеткой через 4 ряда с последующим утеплением минплитой ТЕХНО ФАС ρ=145 кг/м^3 толщиной 130 мм и устройством тонкослойной штукатурки. Кладка стен выполнена по перекрытиям этажей.

Перегородки – из кирпича толщиной 120 мм и газобетонных блоков толщиной 100 и 200 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Крыша – вентилируемой технический этаж (технический чердак) с монолитным покрытием.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения жилого комплекса является проектируемая автономная водогрейная котельная. Параметры теплоносителя в системе теплоснабжения 85÷65°С.

Внутриплощадочные сети теплоснабжения будут представлены на экспертизу отдельным проектом согласно письму заказчика от 5 марта 2012 года № 215.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление и вентиляция

Ввод трубопроводов теплосети предусмотрен в помещения индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) блоков А, В, Д, Ж. Присоединение систем отопления к тепловым сетям принято по независимой схеме через пластинчатые теплообменники. Учет расхода тепла предусмотрен в автоматизированных узлах управления, расположенных в тепловых пунктах. Для обеспечения циркуляции теплоносителя по системам отопления в индивидуальных тепловых пунктах предусмотрена установка двух насосов UPS 65-185F «Grundfos» G=3,24; H=19,2 м в каждом блоке (1 рабочий, 1 резервный). Подпитка систем отопления производится из обратного трубопровода сетевой воды подпиточным насосом.

Система горячего водоснабжения – закрытая. Приготовление горячей воды осуществляется в пластинчатых теплообменниках, присоединенных к тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме.

Во всех квартирах жилых блоков предусмотрены отдельные независимые системы отопления по однотрубной вертикальной схеме с верхней разводкой труб.

Параметры теплоносителя в системе отопления жилых домов – 85÷65°С.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы ЧМ2-100-500-0,9. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с терморегулирующими головками RA-G фирмы «Danfoss».

В помещениях мусорокамер в цокольном этаже установлены регистры из гладких труб.

Удаление воздуха принято воздухосборниками и воздушными кранами, установленными в верхних пробках отопительных приборов.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* диаметром до 50 мм и электросварных ГОСТ 10704-91* диаметром выше 50 мм.

Разводящие трубопроводы, проложенные в цокольном этаже и в технических этажах, а также главные стояки систем отопления теплоизолированы минераловатными полуцилиндрами на синтетическом связующем марки М100 толщиной 40 мм.

Общеобменная вентиляция квартир принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток – неорганизованный, естественный. Вытяжка осуществляется через вытяжные приставные короба кухонь и санузлов.

В санузле и в ИТП, расположенных на отм. минус 3,000 м, предусмотрены раздельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Воздуховоды приняты из оцинкованной листовой стали ГОСТ 14918-80.

Подача воздуха для подпора при возможных пожарах в лифтовые шахты каждого блока осуществляется осевыми вентиляторами, установленными в технических этажах блоков. Для дымоудаления из холлов каждого этажа для каждого блока приняты крышные вентиляторы искрозащищенного исполнения Алматинского вентиляторного завода.

Основные показатели по разделу:

Расчетные расходы тепла:

- на отопление - 1 830,134 кВт;
- на горячее водоснабжение - 1 510,795 кВт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода

Водоснабжение жилого комплекса предусмотрены согласно техническим условиям от 9 сентября 2011 года № 3-6/2747, выданным ГКП «Астана Су Арнасы».

Источником водоснабжения проектируемого объекта является городская водоподготовительная станция.

Согласно техническим условиям рабочим проектом разработана закольцовка ранее запроектированных сетей диаметром 160 мм проложенных в районе улиц Бейсековой и Сыганак.

Диаметр водопроводной сети принят согласно проекту детальной планировки района застройки. Водопроводная сеть разбита на ремонтные участки, согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Протяженность сетей водопровода 95,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подача воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды обеспечивается по объединенным сетям. Сети водопровода запроектированы из полиэтилена HDPE 100 SDR17 ГОСТ 18599-2001. В пониженных участках предусмотрены спускники воды.

Основание под трубопроводы - песчаная подготовка слоем 10 см. Обратная засыпка трубопровода предусмотрена грунтом I группы без комьев и камней. Ручная засыпка – 30 см над верхом трубопровода (песок).

Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов расположенных на существующих сетях водоснабжения. Запорная арматура и пожарные гидранты установлены в водопроводных колодцах. Колодцы на сети водопровода приняты по тпр 901-09-11.84.

Наружные сети канализации

Согласно техническим условиям от 9 сентября 2011 года № 3-6/2747, выданным ГКП «Астана Су Арнасы» отвод хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод от жилого комплекса предусмотрен по канализационной сети в ранее запроектированную сеть напорной канализации диаметром 300 мм в районе ул. Сыганак.

Диаметр проектируемой канализационной сети принят согласно проекта детальной планировки района застройки. Для перекачки стоков на проектируемой сети предусмотрена комплектная канализационная насосная станция фирмы «Grundfoss».

КНС представляет собой колодец диаметром 1,4 м без надземного павильона с погружным насосом (резервный насос на складе). Производительность насосной станции составляет 35,3 $м^3$/ч, а напор – 8,0 м. Глубина заложения подводящего коллектора составляет 3,7 м.

Внеплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из канализационных полиэтиленовых труб HDPE 100 ГОСТ 18599-2001. Для напорной линии приняты трубы по SDR 17, а для самотечной – SDR 41.

Канализационные колодцы установлены по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации 523,0 м.

Ливневая канализация

Ливневая канализация предусматривает сбор стоков с загрязнённой территории и отвод дождевых и талых вод с кровель зданий по внутренним водостокам и отвод стоков в ранее запроектированные внеплощадочные сети ливневой канализации.

Отвод ливневых сточных вод от жилого комплекса предусмотрено по канализационной сети в ранее запроектированные внеплощадочные сети ливневой канализации диаметром 700 мм в районе ул. Сыганак.

Диаметр проектируемой сети принят согласно проекту детальной планировки района застройки. Для перекачки стоков на проектируемой сети предусмотрена комплектная канализационная насосная станция фирмы «Grundfoss».

КНС представляет собой колодец диаметром 2,0 м без надземного павильона с погружным насосом (резервный насос на складе). Производительность насосной станции составляет 2,87 $м^3$/ч, а напор – 6,0 м. Глубина заложения подводящего коллектора составляет 4,0 м.

Внеплощадочные сети ливневой канализации запроектированы из канализационных полиэтиленовых труб HDPE 100 ГОСТ 18599-2001. Для напорной линии приняты трубы по SDR 17, а для самотечной – SDR 41.

Канализационные колодцы установлены по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Протяженность сетей ливневой канализации 702,0 м.

Водоснабжение и канализация внутренние

Рабочим проектом предусмотрена подача холодной и горячей воды к сантехническим приборам, установленным в кухнях, в ваннах и санузлах квартир.

Вводы водопровода двумя линиями предусмотрены в блоки Б и Д.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для обеспечения необходимых параметров в системах водоснабжения на вводах предусмотрена установка следующего оборудования:

– многонасосная повысительная установка с тремя насосами Hydro Multi-S P3 CR 10-6 (2 рабочих, 1 резервный) G=16,2 м^3/ч; H=45,0 м для объединенной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения;

– многонасосная повысительная установка с двумя насосами Hydro Multi-S 2 CR 20-5 (2 рабочих, 1 резервный) G=19,0 м^3/ч; H=49,0 м для системы внутреннего пожаротушения;

– мембранно-расширительный бак объемом 500 л.

Помимо головных счетчиков воды, установленных на вводах водопроводов, предусмотрена установка поквартирных счетчиков холодной и горячей воды.

Приготовление горячей воды осуществляется автономно для каждого блока в пластинчатых теплообменниках, установленных в индивидуальных тепловых пунктах. Полотенцесушители, установленные в ванных комнатах, присоединены к циркуляционным трубопроводам системы горячего водоснабжения.

Расход воды на внутреннее пожаротушение каждого блока составляет 5,0 л/с (2 струи по 2,5 л/с).

В помещениях мусорокамер на первых этажах предусмотрена автоматическая система спринклерного пожаротушения.

Разводящие трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения, а также систем внутреннего пожаротушения, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*, а стояки и подводки к санитарно-техническим приборам – из полипропиленовых труб «Vesbo».

Тепловая изоляция труб, проложенных по цокольному этажу, и стояков систем горячего и холодного водоснабжения осуществляется минераловатными изделиями.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется самотеком по отдельным выпускам в наружные сети канализации. Трубопроводы внутренней канализации приняты из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен в систему внутренних водостоков. Вода из внутренних водостоков отводится в дворовую сеть ливневой канализации.

Система внутренних водостоков выполнена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91* и полиэтиленовых труб ГОСТ 22689-89.

Основные показатели по разделу:

Расчетные расходы:

- холодной воды - 26,33 м^3/ч;
- горячей воды - 13,82 м^3/ч;
- хозяйственно-бытовых стоков - 40,15 м^3/ч.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект электроснабжения жилого комплекса выполнен на основании технических условий от 12 сентября 2011 года № 5-48/3-2410, выданных АО «Городские электрические сети» и плана трасс, выданного ТОО «Астанагорархитектура».

Точка подключения – разные секции шин ТП-2, ТП-3 ранее запроектированных к жилому комплексу «Жагалау-3» по техническим условиям от 20 августа 2010 года № 5-20-1611, выданным АО «Городские электрические сети».

Кабели проложены от ТП расчетного сечения в траншее, также частично в ранее запроектированном кабельном канале. Кабель принят марки ААБлУ сечениями 50, 95, 185, 240 мм^2.

Пересечения с автомобильными дорогами выполнены полиэтиленовыми трубами диаметром 100 мм с учетом резерва. При пересечении с подземными коммуникациями кабели проложены в полиэтиленовой трубе диаметром 100 мм.

Рабочим проектом предусмотрено освещение территории объекта. Тип светильников принят фирмы «ROSA».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Питание и управление проектируемыми светильниками предусмотрено от ранее запроектированного щита управления наружным освещением, расположенным на стене ТП № 2.

Сечение кабеля принято согласно расчету. Марка кабеля принята ААБлУ сечением 4х16 мм^2.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Электротехническая часть рабочего проекта выполнена на основании архитектурно-строительной и санитарно-технической частей рабочего проекта, СНиП РК 4.04-23-2004* и ПУЭ РК.

ВРУ установлено в электрощитовой цокольного этажа блока «Б».

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели, автоматические выключатели и шкафы управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием. Пусковая аппаратура установлена на высоте 1,5 м от уровня пола. Сети силового электрооборудования выполнены кабелем ВВГ, проложенным в ПВХ трубах.

Электроснабжение жилой части выполнено от вводного устройства ВРУ, установленного в электрощитовой, питание к которому подводится от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными вводами на напряжение ~380/220В. Электроснабжение электроприемников I категории выполняется от ВРУ с устройством АВР.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее освещение на напряжение 220 В и аварийно-эвакуационное освещение.

Светильники аварийного освещения выбираются из числа светильников общего освещения и питаются отдельными групповыми линиями.

Для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем ВВГ скрыто под штукатуркой в штрабе. От этажных щитков до квартир кабель проложен в ПВХ трубах в подготовке пола. При переходе через стены и перекрытия кабель проложен в ПВХ трубе. Согласно дополнению СНиП РК 4.04-23-2004* п.7.1 к штепсельным розеткам проложена трехпроводная сеть отдельной группой. Сеть к светильникам также выполнена трехпроводной. Выключатели устанавливаются на высоте 1,0 м, штепсельные розетки - на высоте 0,3 м от уровня пола.

Категория электроснабжения – I, II.

Напряжение сети 380/220 В.

Расчетная мощность потребителей электроэнергии комплекса составляет 693,81 кВт.

Защитные мероприятия. Заземление. Молниезащита

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. Металлические корпуса ванн и душевых поддонов соединены с РЕ проводником от щитка освещения с УЗО.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, вентиляции, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей жиле внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой.

Молниезащита жилого комплекса выполнена согласно СН РК 2.04-29-2005. В качестве молниеприемника на крыше уложена молниеприемная сетка с ячейками 6,0х6,0 м из медной проволоки диаметром 6 мм, к которой присоединены все выступающие металлические предметы – антенны и т.п. Молниеприемник соединен с заземлителями: три заземляющих стержня из меди диаметром 16 мм длиной 2 м, соединенные через 2 м полосовой медью сечением 30х2 мм. Тестовые зажимы расположены на каждом молниеотводе на высоте 2 м.

Системы связи

Рабочим проектом предусмотрены следующие виды связи:

– телефонизация;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- телевидение;
- домофонная связь;
- пожарная сигнализация.

Телефонизация

Наружные сети телефонизации выполняются отдельным рабочим проектом согласно письму заказчика ТОО «ИСК «ASI» от 5 марта 2012 года № 215.

Распределительные коробки КРТП-10, установлены в этажных щитах. Абонентская проводка выполнена проводом UTP5, проложенным от отсеков связи до розеток и на вертикальных участках в ПВХ трубах диаметром 20 мм.

Телевидение

Для приема телевизионных программ согласно заданию на проектирование предусмотрена система коллективного приема телевидения СКПТ (для эфирного приема). На кровле установлены антенны типа АТКГ, а для усиления принимаемых сигналов – телевизионный эфирный усилитель типа ОТТУ-6. Распределительные сети выполнены кабелем марки RG 11 и проложены в ПВХ трубах диаметром 20 мм. Абонентская разводка выполнена кабелем RG 6 до прихожей. От этажных щитков до квартир кабель проложен в ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Домофонная связь

Домофонная связь (замочно-переговорное устройство) выполнена установкой оборудования марки ЦП-100-ТМ-10 «Элипс». Блок вызова установлен на неподвижной части наружных дверей, на высоте 1,4 м от пола. Дверь запирается посредством доводчика и электромагнитного замка. Снаружи замок открывается посредством набора кода на блоке вызова. Изнутри помещения замок открывается дистанционно с квартирного переговорного устройства (УКП-9М). При выходе из помещения замок открывается нажатием кнопки «Выход», установленной возле двери.

В квартирах УКП установлен в холле возле входной двери на стене на высоте 1,4 м от пола. Абонентская разводка выполнена кабелем связи PARADOX 4х0,22 в ПХВ трубе диаметром 20 мм в подготовке пола. Межэтажные кабели связи PARADOX 10х0,22 в ПХВ трубе диаметром 40 мм. Этажные блоки коммутации установлены в слаботочных отсеках этажных щитов.

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор типа ВЭРС на необходимое количество шлейфов. В прихожих квартир установлены дымовые пожарные извещатели. На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели.

При возникновении пожара в контролируемых помещениях срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием этажа, на котором произошло возгорание. При срабатывании извещателей сигнал с пульта пожарной сигнализации с помощью промежуточных реле и аппаратов управления воздействует на электроприводы системы противодымной защиты (вытяжные и приточные вентиляторы, этажные дымовые клапаны).

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены проводом ТРП 1х2х0,5.

Для оповещения о пожаре установлены светозвуковые сигнальные устройства «БИЯ-С».

Автоматические пожарные извещатели установлены в защищаемых помещениях на потолке; табло оповещения размещено над выходами в зоне видимости; сирены – на стенах коридоров; кнопки дистанционного открытия поэтажных клапанов – в шкафах пожарных кранов. Этажные модули размещены в кабельных боксах на соответствующих этажах. Модули обработки сигналов, индикации, управления и питания установлены в помещении консьержа на первом этаже (в месте нахождения круглосуточного дежурного персонала).

Шлейфы пожарной сигнализации и линии дистанционного пуска выполнены кабелем КСВВ 2х0,5. Шлейфы системы оповещения проложены шнуром ШВВП 2х0,5. Установки пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре и дымоудаления отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание от сети 220 В осуществляется от щита с АВР от отдельной группы кабелем ВВГ 3х1,5, резервное – от источника питания со

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

встроенным аккумулятором, обеспечивающим питание системы в дежурном режиме в течении суток. Переключение питания от основного на резервное осуществляется автоматически. При восстановлении основного питания автоматически осуществляется зарядка аккумуляторов источников бесперебойного питания. Устройство заземлено согласно ПУЭ РК.

Автоматизация дымоудаления

Для системы дымоудаления предусмотрены три вида управления установкой: автоматическое, дистанционное и ручное.

В качестве приборов контроля и управления дымоудалением предусмотрена автоматическая система контроля и управления противодымной защитой на базе «ВЭРС-АСД» производства МПП «ВЭРС». Система имеет в своем составе системный блок, индивидуальные этажные модули, модули технического этажа. Связь между модулями осуществляется по интерфейсу RS-485.

Система срабатывает от:

- дымовых извещателей типа ИП 212-45М, установленных в прихожих квартир;
- ручных извещателей типа ИПР-И, установленных на путях эвакуации.

Извещатели подключаются через индивидуальные этажные модули по двухпроводной линии связи к модулям обработки и управления, индикации и ручного управления. Оповещение людей о пожаре происходит с помощью световых оповещателей НБ 012001 с надписью «Выход», установленных над выходами каждого этажа, и звуковых, установленных в коридорах.

С учетом строительных особенностей и функционального назначения защищаемые площади каждого этажа образуют два направления (шлейфа) пожарной сигнализации. Пожарные извещатели подключены к индивидуальным этажным модулям. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены исходя из условия обеспечения автоматического контроля целостности по всей их длине. Каждому этажу соответствует свой индивидуальный этажный модуль. К индивидуальным этажным модулям подключены, расположенные на данном этаже шлейфы пожарных извещателей, кнопки дистанционного пуска установки, клапаны дымоудаления, устройства звуковой и световой сигнализации о пожаре. Управление вытяжным вентилятором и вентиляторами подпора воздуха осуществляется через модуль технического этажа.

К МОУ подключается модуль индикации и ручного управления (МИРУ), и модуль мнемотабло (ММТ-1), на которых отображается информация о состоянии системы управления. Система осуществляет управление лифтом, вызывая принудительное перемещение на первый этаж.

6.3. 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. Внутреннее пожаротушение выполнено от пожарных кранов.

Во всех блоках и на жилых этажах предусмотрена пожарная сигнализация.

На жилых этажах предусмотрена система управления противодымной защитой.

6.4. Охрана окружающей среды

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

– план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

– участок озеленен деревьями и газонами;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

– бытовые отходы собираются в контейнеры и вывозятся централизованно на городской полигон ТБО.

Получено положительное заключение ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» от 17 января 2011 года № 04-020.

6.5. Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8 месяцев. Завершение строительства объекта предусмотрено в 2012 году.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на: строительные работы СН РК 8.02-05-2002, строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с дополнениями и изменениями, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002.

При расчете сметной документации использована сметно-нормативная база в которой затраты на оплату работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 4.2.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для г. Астаны, 16 территориальный район.

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);
- затраты 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);
- дополнительные отпуска и выслуга лет (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей;
- пересчет от базовых цен 2001 года в текущие цены сметной стоимости строительства выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в размере 1618 тенге.

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 СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 «Расширение территории многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного южнее Коргалжынского шоссе г. Астаны. Блоки А – Ж» внесены следующие изменения и дополнения:

Генплан и архитектурно-строительная часть

1. Представлен измененный разбивочный план жилого комплекса, согласованный с Главным архитектором города Астаны.

2. Представлен расчет на инсоляцию жилого блока Ж (2-х комнатная квартира). Инсоляция по расчету в пределах нормы.

Конструктивная часть

Чертежи марки КЖ

3. В монолитных колоннах поперечная арматура установлена с шагом по рекомендациям таблицы 25 «Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения)».

4. Стык продольной арматуры колонн на сварке типа С19-Рм по ГОСТ 14098-91 доработан с учетом примечания 2 таблицы 9 данного ГОСТ.

5. Стык продольной арматуры разных диаметров на сварке типа С-21-Рм по ГОСТ 14098-91 для колонн, выполненный с изогнутыми накладками, исключен.

6. Безбалочное перекрытие:

- указан тип сварки при установке поперечной арматуры поз. 8 в зоне продавливания колонной;
- поперечная арматура в зоне продавливания установлена по требованиям п. 5.29 СНиП 2,03.01-85*;
- поперечная арматура в зоне продавливания подтверждена расчетом.

7. План свайного поля:

- максимальная расчетная нагрузка на сваю, принятая 64 т, подтверждена расчетом;
- расчетная несущая способность свай принята 88,5 т согласно данным динамических испытаний свай.

8. Все ступени в лестничных маршах выполнены высотой 15 см. До корректировки в узлах 2 и 3 первая и нисходящая ступень с лестничных площадок была принята 7 см, что недопустимо.

9. Указана толщина огнезащитного покрытия «Берлик» для покрытия несущих металлических конструкций лестничной клетки.

Чертежи марки АР

10. Исключены «мостики холода» по балконным монолитным перекрытиям.

11. Уточнена конструкция вентшахт на техническом этаже

12. Кладочные планы: листы в боковом штампе согласованы со смежными специальностями (ОВ, ВК, ЭЛ, СС) на предмет расположения отверстий;

13. В покрытии лестничной клетки толщина утеплителя из пенополистирола уменьшена согласно предоставленному расчету.

14. На крыше толщина разуглонки из керамзитного гравия (300 мм) уменьшена в соответствии с принятым уклоном кровли.

15. В утеплителе из пенополистирола в чердачном перекрытии предусмотрено 2 рубежа огнезащиты согласно п. 8.12 СНиП РК 3.02-06-2009.

16. В примыкании стен и перегородок к перекрытию предусмотрена укладка упругой перекладки вместо раствора.

17. В закладных МС-1÷МС-4 для крепления стен и перегородок толщина стальной полосы увеличена с 2-х до 4-х мм (см. действующие серии).

Внутриплощадочные сети электроснабжения

18. *Линии Л5-16, 18.* При пересечении с инженерными коммуникациями и дорогами кабельную линию освещения защищены трубой. Марка, длина и количество труб указаны на плане.

19. Место установки и тип светильников для электроосвещения территории объекта согласован с ГАП. Средняя горизонтальная освещенность территорий принята согласно СНиП РК 2.04-05-2002*. Предусмотрено освещение для автостоянок спортивные площадки (поз.9).

Силовое электроснабжение и электроосвещение

20. Представлена принципиальная схема уравнивания потенциалов.

21. Исправлены рабочие чертежи согласно ГОСТ 21.406-88 и ГОСТ 21.603-80.

Системы связи

22. Откорректирована структурная схема связи.

23. Откорректирована длина кабелей и трубы ПВХ для телефонизации и телевидения.

Сметная документация

24. В сметной документации и в альбомах КЖ по жилым блокам расход арматуры при устройстве ростверка, колонн и диафрагм откорректирован и приведен в соответствие.

25. В локальных сметах откорректировано количество лестниц ЛМ30-12, вместо 12 штук учтено 24 штуки, согласно проектному решению.

26. В локальных сметах по жилым блокам А-Ж расход материалов: бетона, арматуры, рифленой стали по приямкам ПР-1, 2, 3, 4, 5 приведен в соответствие с проектным решением.

27. Включены упущенные объемы работ по устройству козырька в блоке «Ж».

28. В локальных сметах задвижки с электроприводом отнесены к оборудованию.

29. Объемы работ приведены в соответствие с проектными решениями и спецификациями, расценки в локальных сметах приведены в соответствие с нормативными требованиями.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	2,7033	2,7033	-
2	Площадь застройки	$м^2$	3 069,5	3 069,5	-
3	Этажность зданий	этаж	12	12	-
4	Площадь жилых блоков	$м^2$	35 262,30	35 262,30	-
5	Общая площадь квартир	$м^2$	18 537,40	18 537,40	-
6	Строительный объем	$м^3$	113 020,0	113 020,0	-
7	Количество квартир, всего в том числе: - 1-но комнатных - 2-х комнатных - 3-х комнатных	шт.	345 178 11 156	345 178 11 156	- - - -
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР	млн. тенге	1 614,744 1 496,768	1 615,294 1 498,102	+ 0,550 + 1,334
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года, всего в том числе: СМР	млн. тенге	3 929,376 3 125,252	3 930,695 3 128,036	+ 1,319 + 2,784
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8	8	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Расширение территории многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного южнее Коргалжынского шоссе г. Астаны. Блоки А – Ж» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- площадь участка - 2,7033 га;
- площадь застройки - 3 069,5 $м^2$;
- этажность зданий - 12 этажей;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- площадь жилых блоков - 35 262,30 м^2;
- общая площадь квартир - 18 537,40 м^2;
- строительный объем - 113 020,00 м^3;
- количество квартир, всего - 345 шт.;
  в том числе:
  - 1-но комнатных - 178 шт.;
  - 2-х комнатных - 11 шт.;
  - 3-х комнатных - 156 шт.;
- общая сметная стоимость строительства
  в базовых ценах 2001 г., всего - 1 615,294 млн. тенге,
  в том числе СМР - 1 498,102 млн. тенге;
- общая сметная стоимость строительства
  в текущих ценах 2012 г., всего - 3 930,695 млн. тенге,
  в том числе СМР - 3 128,036 млн. тенге.
- нормативная продолжительность строительства - 8 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласындағы Қорғалжын тас жолының оңтүстігінде орналасқан жапсарлап салынған орын-жайлары мен паркингісі бар көппәтерлі тұрғын үй кешенінің аумағын кеңейту». А-Ж блоктары» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- учаске алаңы - 2,7033 га;
- құрылыс салынатын алаң - 3 069,5 шаршы метр;
- ғимараттың қабаттылығы - 12 қабатты;
- тұрғын блоктар алаңы - 35 262,30 шаршы метр;
- пәтерлердің жалпы алаңы - 18 537,40 шаршы метр;
- пәтер саны, барлығы - 113 020,00 текше метр;
- пәтерлер саны, барлығы - 345 дана;

оның ішінде:

- 1 бөлмелі - 178 дана;
- 2 бөлмелі - 11 дана;
- 3 бөлмелі - 156 дана;
- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың
  жалпы сметалық құны, барлығы - 1 615,294 млн.теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 1 498,102 млн.теңге,
- 2012 жылғы ағымдағы бағадағы
  құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 3 930,695 млн.теңге,
  оның ішінде ҚМЖ - 3 128,036 млн.теңге,
- құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 8 ай.

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

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

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	А. Гниненко
Бас маман	Ж. Сыдықов
Бас маман	Б. Иманбаев
Бас маман	А. Жексенбай
Бас маман	А. Шоқпарова
Бас маман	Т. Сипатова

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА