мрск. Муфенова
Мустафина
2011 г.

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»

ҚОРЫТЫНДЫ

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»

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

.....Қ. Жұмаділдин

«Астана қаласындағы Ғ.Мүсірепов көшесі, Ш.Құдайбердіұлы даңғылы мен Мұстафин көшесі кварталындағы көппәтерлі тұрғын үй кешені»
жұмыс жобасы бойынша

2011 жылғы 23 желтоқсандағы № 01-585/11

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының Құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KazArtDesign» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы Ғ.Мүсірепов көшесі, Ш.Құдайбердіұлы даңғылы мен Мұстафин көшесі кварталындағы көппәтерлі тұрғын үй кешені» 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

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

№ 01-585/11 от 23 декабря 2011 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс в квартале улицы Г. Мусрепова, проспекта Ш. Кудайбердыулы и улицы Мустафина в г. Астане»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KazArtDesign»
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на объекты социальной инфраструктуры по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс в квартале улицы Г. Мусрепова, проспекта Ш. Кудайбердыулы и улицы Мустафина в г. Астане»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс в квартале улицы Г. Мусрепова, проспекта Ш. Кудайбердыулы и улицы Мустафина в г. Астане».

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором от 10 ноября 2011 года № 475.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Департамент строительства города Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KazArtDesign», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 015866 сроком действия до 24 октября 2013 года).

ГИП – Чкиря А. В. (приказ от 25 июля 2011 года № 19/1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2011 году;
- постановление акимата г. Астаны от 3 мая 2011 года № 37-371п «О предоставлении, об отказе в предоставлении права аренды, права постоянного землепользования и права собственности, об изменении целевого назначения земельного участка, разрешении проведения обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства на земельных участках юридическим и физическим лицами, о внесении изменений и об отмене некоторых пунктов ранее принятых правовых актов и некоторых постановлений акимата города Астаны»;
- акт выбора и согласования земельного участка в г. Астане с ситуационным планом размещения;
- архитектурно-планировочное задание № 2605, утвержденное главным архитектором города Астаны в 2011 году;
- эскизный проект, утвержденный главным архитектором города Астаны от 19 сентября 2011 года, исх. № 2949).

Технические условия:

- АО «Астана-Теплотранзит» от 26 мая 2011 года № 2918-18 на теплоснабжение;
- ГКП НПХВ «Астана Су Арнасы» от 31 мая 2011 года № 3-6/818 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;
- АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 17 мая 2011 года № 5-150-1265 на электроснабжение;
- ГЦТ «Астанателеком» от 23 мая 2011 года № 449 на телефонизацию;
- ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астаны» от 18 мая 2011 года № 10-4/1758 на дренаж и отвод ливневых вод.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» - согласование «Разбивочного плана» от 29 сентября 2011 года;
- Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны – санитарно-эпидемиологическое заключение от 14 ноября 2011 года № 05/619;
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы от 7 декабря 2011 года № 598.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.
Генеральный план.
Архитектурные решения блок секции 1, 1а, 1б.
Архитектурно-строительные решения блок секции 1, 1а, 1б.
Водопровод и канализация.
Отопление и вентиляция.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электротехнические решения.
Связь и сигнализация.
Наружные сети водопровода и канализации.
Тепловые сети.
Наружные сети электроснабжения.
Наружные сети телефонизации.
Подземная стоянка закрытого типа (разделы АР, КЖ, ВК, ОВ, ЭС, ПС, АПТ).
Сметная документация.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (архивный № 13683), выполненный в 2011 году ТОО «КарагандаГИИЗ и К*».

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

Цель - комплексное решение проблем по обеспечению жителей города Астаны комфортным жильем в рамках программы жилищного строительства в Республики Казахстан на 2011-2014 гг.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный для строительства находится в жилом комплексе, расположенном в квартале улиц Г. Мусрепова, Г. Мустафина и проспекта Ш. Кудайбердиулы в городе Астане.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - I В;
- нормативный вес снегового покрова - 1,0 КПа;
- нормативное ветровое давление - 0,38 КПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 35°С;
- нормативная глубина промерзания глинистых грунтов - 205 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях (архивный №13683), выполненному в 2011 году ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» площадка строительства сложена из следующего напластования грунтов (сверху вниз) и мощностью:

- насыпные грунты представлены суглинкам с включением дресвы и щебня, слежавшиеся - 1,1 м;
- суглинки коричневые с тонкими прослойками песка средней крупности и супеси, карбонатизированные,

C_{II}=11,0 кПа, φ_{II} = 18 ^{0}, E_{II} = 6,5 МПа, ρ=1,98 г/см^3 - 5,6 м;

- пески средней крупности коричневые средней плотности водонасыщенные полимиктового состава с прослоями суглинка,

C_{II}=2,0 кПа, φ_{II} = 35 ^{0}, E_{II} =17,0 МПа, ρ=1,92 г/см^3 - 2,1 м;

- гравийные грунты коричневые водонасыщенные с прослоями суглинков,

R_o=30,0 кПа, E_{II} = 23,0 МПа, ρ=2,05 г/см^3 - 2,3 м;

- суглинки желтые с включением дресвы и щебня до 10 %, ожелезненные,

C_{II}=10,0 кПа, φ_{II} = 30 ^{0}, E_{II} = 12,0 МПа, ρ=1,85 г/см^3 - 5,6 м;

Грунтовые воды на площадке вскрыты на глубинах 2,5 м, абсолютные отметки установившегося уровня 355,70 м. Прогнозируемый максимальный подъём уровня грунтовых вод на 1,0 м выше от установившегося.

По отношению к бетонам марки W4 на портландцементе грунтовые воды обладают неагрессивными свойствами, но обладают слабой агрессивностью к железобетонным конструкциям.

Грунты по отношению к бетонам W4 на портландцементах сильноагрессивные и к железобетонным конструкциям - слабоагрессивные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Чертежи генерального плана по рабочему проекту разработаны на основании топографической съемки в М 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в 2011 году. Площадка свободна от существующих строений.

Участок, отведенный для строительства расположен в жилом комплексе, в квартале улиц Г. Мусрепова, Г. Мустафина и проспекта Ш. Кудайбердиулы в городе Астане.

Рис.1. Ситуационная схема

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с учетом прилегающей территории и отвода поверхностных вод от здания по проездам, часть поверхностных вод предусмотрена на подпитку элементов озеленения. Система внутридворовых проездов решена с учетом обеспечения возможности подъезда пожарных машин к дому.

Предусмотрены озеленения придомовых территорий, площадки для игр детей и отдыха взрослых, спортплощадки, хозплощадки, автостоянки.

Придомовые площадки расположены с юго-западной стороны дома. Территория благоустроена и озеленена, установлены скамейки для отдыха и урны.

Въезды на территорию жилого дома предусмотрены с юго-восточной стороны от существующих проездов.

Предусмотрена возможность обеспечения свободного перемещения по благоустроенной территории маломобильных групп населения.

Система координат - городская, высот - Балтийская.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 361,15 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	0,4438
2	Площадь застройки	$м^2$	941,16
3	Площадь покрытий проездов, площадок, тротуаров, гостевых автостоянок	$м^2$	2 328,60
4	Площадь озеленения	$м^2$	1 168,24

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Жилое здание девятиэтажное, «Г» - образной формы в плане, трехподъ-ездное с подвалом и верхним техническим этажом. Блоки 1 и 1а прямоугольной формы в плане с размерами в осях 19,40х12,00 м. Блок 1б «Г» образной формы в плане с размерами в осях 17,69х18,32 м. Высота жилых помещений 2,70 м, подвала 2,20 м, технического этажа переменная.

В подвале расположены подсобные помещения, электрощитовая.

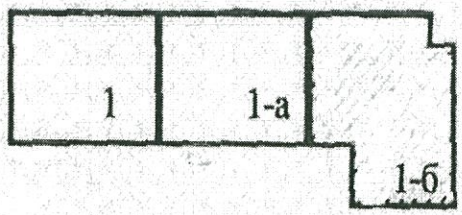

Рис.1. Схема блокировки

С первого по девятый этажи запроектированы жилые квартиры.

Вертикальная связь осуществляется лестничными клетками типа Л1 и лифтами грузоподъемностью 600 кг. Доступ маломобильных групп населения в здание и к лифтам предусмотрены.

Рабочим проектом аварийные выходы решены в виде выходов на балконы с глухими простенками длиной 1,20 м от торца балконов до оконного проема. Выходы на кровлю предусмотрены.

Расположение и ориентация жилых помещений обеспечивают продолжительность инсоляции 2,5 часа.

Окна – металлопластиковые с тройным остеклением согласно, действующих ГОСТов.

Двери–наружные металлические, внутренние металлические, металлопластиковые.

Крыша – с вентилируемым воздушным пространством.

Кровля – из катепала с внутренним организованным водоотводом.

Наружная отделка стен – облицовка керамическим лицевым кирпичом.

Внутренняя отделка - штукатурка, затирка, водоэмульсионная окраска.

Полы – линолеумные, керамические плитки, бетонные.

Количество квартир, всего - 99;
в том числе:
1 комнатных квартир - 37;
2 комнатных квартир - 44;
3 комнатных квартир - 10;
4 комнатных квартир - 8.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические показатели всего дома

Этажность	- 9 этажей
Площадь застройки	- 941,16 м^2.
Площадь жилого дома	- 6 748,59 м^2.
Общая площадь квартир	- 4 859,37 м^2.
Строительный объем	- 25 075,61 м^3,
в т.ч. ниже отм.0.000	- 2 274,40 м^3.

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Проектируемые здания кирпичные с продольными и поперечными несущими стенами.

Фундаменты - свайные.

Сваи – забивные железобетонные С8-30 по СТ РК 939-92 из бетона на сульфатостойком цементе. Шаг свай 900÷1260 мм с однорядным и двухрядным расположением. Расчетная допускаемая нагрузка на сваю составляет 40 тс.

Ростверк - монолитный ленточный сечениями 500х500(h), 600х500(h), 800х500(h) и 1300х500(h) мм. Ростверк выполнен из монолитного железобетона, бетон класса В15 на сульфатостойком цементе, W6, F75. Рабочая арматура ростверка - ∅12 А-III, поперечная арматура в виде хомутов ∅8 А-I.

Стены цокольного этажа – сборные бетонные блоки толщиной 400 и 600 мм по СТ РК 937-92, с утеплением с наружной стороны минераловатными плитами «ТЕХНОПЛЕКС» толщиной 40 мм с последующей облицовкой сплиттерными плитками.

Гидроизоляция - горизонтальная на отметке минус 0,720 из 2-х слоев гидроизола ГИ-К ГОСТ 7514-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-86, по периметру наружных и внутренних стен на отметке минус 2,520 – из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Вертикальная гидроизоляция предусмотрена обмазкой боковых поверхностей битумом за 2 раза.

Наружные стены – облегченная кирпичная кладка с уширенным швом по типу кладки Д-69 по серии 2.130-8 выпуск 1 с заполнением пенополистиролом ГОСТ15588-86 и с облицовкой лицевым керамическим кирпичом. Кирпичная кладка наружных стен армируется сеткой Ø4ВрI с ячейками 100х90 через 6 рядов кладки по высоте. Наружные стены дополнительно утеплены с внутренней стороны минераловатными плитами толщиной 50 мм с последующей штукатуркой. Кирпичная кладка наружных стен армируется сеткой Ø4ВрI с ячейками 100х90 через 6 рядов кладки по высоте.

Кирпичная кладка наружных стен:

- 1-5 этажей из одинарного силикатного кирпича марки СОР-150/25 по ГОСТ 379-95 на растворе М100 с облицовкой одинарным лицевым керамическим кирпичом КОЛПу1НФ/100/1,4/35 ГОСТ 530-2007;
- 6-9 этажи, стены чердака и выше из одинарного силикатного кирпича марки СОР-100/25 по ГОСТ 379-95 на растворе М100 с облицовкой одинарным лицевым керамическим кирпичом КОЛПу1НФ/100/1,4/35 ГОСТ 530-2007.

Внутренние стены несущие, толщиной 380 мм из силикатного кирпича по ГОСТ 379-95:

- 1-5 этажей из одинарного силикатного кирпича марки СОР-150/25 по ГОСТ 379-95 на растворе М100;
- 6-9 этажи, стены чердака и выше из одинарного силикатного кирпича марки СОР-100/25 по ГОСТ 379-95 на растворе М100.

Кирпичная кладка внутренних стен армируется сеткой Ø4ВрI с ячейками 50х50 мм через 3 ряда кладки по высоте. Кирпичная кладка внутренних стен с вентканалами выполняется из керамического кирпича.

Кирпичная кладка внутренних стен с вентканалами армируется сеткой Ø5ВрI с ячейками 50х50 мм через 3 ряда кладки по высоте, в местах опирания прогонов армирована сеткой Ø5Вр1 с ячейками 50х50 через 3 ряда на высоту 1,2 м под опорой.

Перегородки толщиной 65 и 120 мм - из керамического кирпича на растворе М50.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1 выпусков 60 и 64.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1 вып. 1.

Прогоны - сборные железобетонные по серии 1.225-2 вып. 12.

Лестница – из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7 выпуск 1 и лобовые балки из швеллеров № 24. Площадки предусмотрены из сборных железобетонных многопустотных плит перекрытий по серии 1.141-1 выпуск 64. Металлические конструкции оштукатуриваются толщиной 3 см по сетке.

Стены шахт лифтов - кирпичные толщиной 380 мм.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Наружные тепловые сети разработаны согласно ТУ АО «Астана Теплотранзит» от 26 мая 2011 года № 2918-18.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ -2.

Теплоноситель – вода с параметрами 130-70 ºС.

Присоединение систем отопления жилого дома к наружным тепловым сетям предусмотрено в узлах управления по независимой схеме через теплообменники, после которых вода имеет параметры 90-60°С.

Ввод теплосети предусмотрен в тепловой пункт, расположенный в цокольном этаже блок-секции 1 на отм. минус 2.500 в осях 1-2 и А-Б.

Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено в пластинчатых водонагревателях. Присоединение водоподогревателей к сети предусмотрено по 2-х ступенчатой смешанной схеме, параметры теплоносителя для системы горячего водоснабжения - 60 ºС.

В узлах управления предусмотрено:

- контроль параметров теплоносителя;
- учет расхода теплоносителя;
- преобразование параметров теплоносителя;
- регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам теплопотребления;
- защита систем от аварийного повышения параметров теплоносителя;
- заполнение и подпитка систем теплопотребления.

Отопление

Схемы систем отопления жилой части приняты – поквартирная горизонтальная однотрубная. Отопление лестничных клеток выполнено отдельной веткой, схема – однотрубная вертикальная с нижней разводкой с П-образными стояками с присоединением приборов по проточной схеме.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140-500, в мусорокамере - регистры из гладких труб, в машинном отделении лифта – радиатор электрический со встроенным термостатом.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами. Гидравлическая увязка системы отопления выполнена автоматическими балансировочными клапанами. Проектом предусмотрен поквартирный учет расход тепла.

В системе отопления предусмотрены запорные вентили и спускники для опорожнения системы. Выпуск воздуха – через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках стояков, и воздушными кранами, установленными в верхних пробках нагревательных приборов.

Магистральные трубопроводы и стояки жилой части выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, поквартирная разводка – из металлопластиковых труб, проложенных в конструкции пола. Трубопроводы, проходящие под потолком цокольного этажа, изолированы трубчатой изоляцией«K-Flex- EC» толщиной 9÷13 мм. Антикоррозийное покрытие

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

выполнено краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашены масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

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

Для помещений теплового пункта, электрощитовой, насосной, вытяжка через внутристенные каналы, приток - естественный неорганизованный.

Водопровод и канализация внутренние

Сети водоснабжения и канализации разработаны согласно ТУ ГКП НПХВ «Астана Су Арнасы» от 31 мая 2011 года № 3-6/818.

Водопровод

Водоснабжение зданий решено от внутриплощадочных сетей водопровода. Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и для приготовления горячей воды на нужды ГВС.

Гарантийный напор в точке подключения 10,0 м. Ввод водопровода предусмотрен в блок-секцию 1-а. Насосная в блок-секции 1-а расположена в цокольном этаже на отметке минус 2.500 в осях 3-4/ Б-В и обеспечивает подачу воды в блок-секции 1, 1-а, 1-б.

Для обеспечения необходимого напора в сети водопровода в насосной запроектирована насосная установка, состоящая из 3 насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 9,6 $м^3$/час напором 35,4 м с мембранным баком объемом 500 л, который служит для исключения гидроударов в системе и уменьшения частоты включений установки.

Для учета общего расхода воды на вводе установлен водомерный узел с задвижкой на обводной линии. Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет горячей и холодной воды.

В помещении мусорокамеры предусмотрена установка поливочного крана. Для ствола мусорокамеры предусмотрено устройство для промывки и дезинфекции.

Для приготовления горячей воды предусмотрен пластинчатый теплообменник, установленный в тепловом пункте в блок-секции 1. 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 предусмотрен циркуляционный насос.

Стояки и разводка системы горячего и холодного водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода (В1), за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex ST»толщиной 9 мм, трубопроводы Т3, Т4 – 13÷19 мм.

Канализация

Канализация бытовая предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов жилья, трапов в мусорокамерах в наружную сеть бытовой канализации. В тепловых пунктах и насосных станциях предусмотрены трапы для сбора случайных вод с последующим удалением стоков через электрозадвижку в бытовую сеть канализации отдельным выпуском. Стояки и отводные трубопроводы по санузлам и кухне выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89, магистральные трубопроводы по подвалу и выпуски – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

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

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,1 м выше обреза вентиляционной шахты.

Внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен внутренний водосток с выпуском во внутриплощадочную сеть ливневой канализации.

Для водосточных воронок и горизонтальных участков по чердаку предусмотрен прогрев электрокабелем.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сеть внутренних водостоков, проложенных по чердаку, принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стояки выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89, магистральные трубопроводы по подвалу и выпуски – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Для прочистки сети предусмотрены ревизии.

Тепловая сеть

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.

Теплоноситель – вода с параметрами 130-70 °С.

Рабочий проект предусматривает устройство теплотрассы 2Ø89х3.5/180 мм для теплоснабжения жилого комплекса. Подключение предусмотрено к ранее запроектированным сетям. Точка подключения – узел трубопроводов УТ-2.

Прокладка сетей предусмотрена подземная бесканальная. Трубы стальные электросварные прямошовные термически обработанные гр. «В» из Ст.20 по ГОСТ 10704-91 с использованием индустриальной ППУ-изоляциии, соответствующей ГОСТ 30732-2006. В качестве эффективной теплоизоляции использован пенополиуретан, в качестве внешней оболочки тепловой изоляции принят полиэтилен высокой плотности. Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК – IV.

Схема теплосети – закрытая.

Прокладка тепловых сетей двухтрубная. Регулирование отпуска тепла качественное, по отопительному графику.

Температурные деформации трубопроводов воспринимаются углами поворота трассы. Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений установлены амортизирующие подушки из полиэтилена в соответствии с монтажной схемой. Над каждой трубой на слой песка уложены маркировочные ленты. На вводе в здания установлены сальники для герметизации ввода.

Вся запорная арматура шаровая, установлена в грунте, управление с поверхности земли через специальные люки.

Отвод воды из трубопроводов теплоснабжения на период аварии или ремонта выполнен в сбросные колодцы из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

Трубопроводы оборудованы системой ОДК - электронной системой оперативно-дистанционного контроля увлажнения изоляции, позволяющей эффективно и с высокой точностью определить место любых дефектов и повреждений.

Для определения мест повреждений в изоляционный слой трубы в заводских условиях заложены медные провода с выводом в терминал, где установлен детектор, сигнализирующий о неисправностях.

Соединительный кабель от элемента трубопровода с герметичным кабельным выводом до терминала проложен в оцинкованной трубе Ø50 мм.

Расход тепла – 0,744 МВт.

Протяженность сети 2Ø89/180 - 48,0 м.

Водопровода и канализации наружные

Водопровод

Рабочим проектом предусмотрена закольцовка сети водопровода Ø225 мм по ул. Мустафина и Ø200 мм по ул. Кудайбердыулы с присоединением к проектируемым сетям жилого комплекса. Точки подключения – проектируемый колодец 4 и существующий колодец. Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный.

Гарантийный напор в сети - 10,0 м.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети. Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с.

Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø75, 110, 225 мм питьевая ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты по типовому решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 - 14.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора δ=10 мм по грунтовке, разжиженной битумом. При этом водонепроницаемость соответствует марке по водонепроницаемости W_4 и морозостойкости F100, бетон изготовлен на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах, с учетом капиллярного поднятия подземных вод принята окрасочная из горячего битума в 2 слоя общей толщиной 5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Протяженность сети водопровод В1 ∅75 - 225 мм - 141,0 м.

Расход воды на хоз-питьевые нужды – 104,0 $м^3$/сут.

Бытовая канализация К1

Отвод бытовых канализационных стоков жилого комплекса предусмотрен самотеком в существующий коллектор ∅400 мм по ул. Мустафина в районе дома № 21/6. Точка врезки – проектируемый колодец 7.

Самотечная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых труб легкого типа ПЭ100 SDR 41Ø160 - 225 мм техническая по ГОСТ 18599-2001.

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора по грунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод - окрасочная из горячего битума в 2 слоя по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Канализационные колодцы выполнены по типовому решению 901 - 09 - 22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 - 14.

Протяженность сетей канализации К1 ∅160 - 225 мм - 92,0 м.

Расход стоков – 104,0 $м^3$/сут.

Ливневая канализация К2

Сброс ливневых стоков предусмотрен в существующий коллектор ливневой канализации ∅400 мм по ул. Мустафина. Точка подключения согласно ПДП района, выполненного ГКП «НИПИ генплана города Астаны» в существующий колодец 10 (К сущ).

Диаметры коллекторов приняты с учетом сбора дождевых вод с близлежащих территорий и с учетом перспективной застройки.

Для сбора дождевых вод на проезжей части установлены дождеприемники с учетом планировки территории. Диаметры трубопроводов от дождеприемников до коллектора приняты Ø225 мм, коллектор канализации выполнен из полипропиленовых труб ПЕ100 SDR 41 ∅225÷280 мм техническая по ГОСТ 18599-2001.

Канализационные колодцы и дождеприемники выполнены по типовому решению 902 - 02 – 46.88 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1 - 14.

Наружная гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтного раствора δ=10 мм по грунтовке, разжиженной битумом. При этом водонепроницаемость W4 и морозостойкости F 100, бетон изготовлен на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Протяженность сети ливневой канализации К2 Ø225÷280 мм – 188,0 м.

Расход стоков – 20 л/сек.

Электротехнические решения

Внешние сети электроснабжения

Электроснабжение объекта выполнено на основании технических условий, выданных АО «Астана-РЭК» № 5-150-1265 от 17.05.2011 года.

Точка подключения – разные секции шин РУ-0,4 кВ ТП-3051.

Для электроснабжения токоприемников жилого комплекса в ТП-3051 предусмотрена замена двух силовых трансформаторов мощностью 630 кВА каждый на два транс-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

форматора мощностью 1000 кВА каждый. Щит 0,4 кВ комплектуется распределительными панелями ЩО70.

Для повышения надежности электроснабжения ТП-3051 предусмотрено строительство двух кабельных линий 10 кВ с разных секций шин 10 кВ РП 109 до ТП-3051.

Линии электроснабжения 10 кВ выполнены кабелем марки ААБлГ-10 кВ сечением 3х120 мм^2, проложенным в существующем кабельном канале и кабелем ААБлУ-10 кВ сечением 3х120 мм^2, проложенным в траншее.

Для кабельных линий 10 кВ приняты концевые муфты фирмы «Райхем».

При переходе через местные проезды и другие инженерные коммуникации кабели проложены в полиэтиленовых трубах.

В РП-109 предусмотрена установка двух линейных ячеек 10 кВ.

В соответствии с требованиями технических условий, выданных АО «Астана-РЭК» № 5-150-1265 от 17 мая 2011 года в РП-109 и ТП-3051 выполнена охранная сигнализация.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Электроснабжение жилых блоков напряжением 0,4 кВ предусмотрено взаиморезервируемыми кабельными линиями с разных секций шин РУ 0,4 кВ ТП-3051.

Кабельные линии напряжением 0,4 кВ от трансформаторной подстанции до вводного устройства здания и сооружений предусмотрены кабелем с алюминиевыми жилами марки ААБл-1 кВ расчетного сечения. Кабели проложены в траншее.

Для кабельных линий 0,4 кВ приняты концевые муфты фирмы «Райхем».

При переходе через местные проезды и другие инженерные коммуникации кабели проложены в полиэтиленовых трубах.

Наружное освещение

Наружное освещение выполнено светильниками с лампами мощностью 250 Вт, установленными на металлических опорах высотой 8 м.

Питающая сеть наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв-1 кВ, проложенным в земле в траншее.

Электропитание и управление освещением предусмотрено со щита управления уличным освещением ЩУНО, запитанного от ВРУ жилого дома.

Электрооборудование и электроосвещение

По степени бесперебойности электроснабжения здания относятся ко II категории.

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

Распределение электроэнергии предусмотрено от вводного и распределительных устройств серии ВРУ1, установленных в электрощитовой в цокольном этаже блок-секции 1а (одно вводное ВРУ на три секции).

Этажные щитки ЩЭ приняты производства ТОО «Казэлектромонтаж-А». Учет электроэнергии общедомовых нагрузок принят на вводе, поквартирный учет – счетчиками, установленными в этажных щитах. На вводах в квартиры в прихожих установлены квартирные щитки ЩК.

В качестве распределительных щитов для общедомового электрооборудования приняты модульные щиты с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

Групповые сети общедомового освещения и групповые квартирные сети выполнены кабелем ВВГ скрыто под слоем штукатурки, в бороздах стен и пустотах плит перекрытий. В технических помещениях – кабелем ВВГ, проложенным открыто на лотках и на скобах.

Питающие и распределительные сети в пределах жилых этажей выполнены проводом АПВ и ПВ1 в ПВХ трубах скрыто в бороздах стен под слоем штукатурки и подготовке пола, по техническим помещениям в ПВХ трубах открыто. В чердачных помещениях по сгораемым основаниям проводка выполнена в стальных трубах

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Управление наружным освещением, эвакуационным освещением лифтовых холлов, входов в здания осуществляется от фоторелейного устройства типа АО.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Управление освещением помещений технического этажа осуществляется выключателями, установленными по месту.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и токоприемников занулены. На вводе выполняется повторное заземление нулевого провода сети и система уравнивания потенциалов. По периметру помещения электрощитовой и от металлических направляющих лифтов проложена магистраль заземления из стальной полосы, соединенная с наружным контуром заземления.

Для металлических ванн выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. Сеть дополнительного уравнивания электрических потенциалов от корпусов металлических ванн выполнена путем присоединения ванн к стальным трубам водопровода.

Для розеточных групп установлены УЗО.

В качестве пусковой аппаратуры электрооборудования приняты ящики управления нормализованной серии Я5000, электромагнитные пускатели и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Для обогрева водосточных воронок предусмотрена антиобледенительная система «Теплоскат».

В соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» молниезащита зданий не предусмотрена.

Потребная мощность на вводе 1 в ВРУ составляет 197,1 кВт.

Потребная мощность на вводе 2 в ВРУ составляет 211,35 кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Согласно технических условий ГЦТ «Астанателеком» АО «Казахтелеком» от 23 мая 2011 года № 449 телефонизация комплекса предусмотрена за счет АО «Казахтелеком».

В узле связи в блоке 1а предусмотрена установка оптического распределительного шкафа.

Распределительная сеть выполнена одномодовым волоконно-оптическим кабелем с учетом 100 % телефонизации квартир.

Оптические распределительные коробки расположены в этажных шкафах связи.

Абонентская проводка выполнена кабелем UTP, проложенным скрыто в ПВХ трубах.

Телевидение

Для приема телепрограмм на кровле жилых блоков установлены телеантенны метрового диапазона. Распределительная сеть выполнена кабелем марки RG-11 скрыто в ПВХ трубах по стоякам, абонентская – RG-6 скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола.

В квартирах устанавливаются телевизионные розетки.

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода, выполненного из стальной катанки, присоединенной к общему контуру заземления.

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

Объемно-планировочные решения и конструктивные элементы зданий выполнены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Здания запроектированы II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов, имеют предел огнестойкости согласно требованиям действующих нормативных документов.

Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям норм обеспечения пожарной безопасности.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям действующих нормативных документов. Предусмотрено применение негорючих, имеющих сертификат соответствия пожарным требованиям, материалов на путях эвакуации и во всех помещениях. На путях эвакуации установлены двери, откры-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

вающиеся наружу.

Аварийные выходы решены в виде выходов на балконы с глухими простенками длиной 1,20 м от торца балконов до оконного проема. Выходы на кровлю предусмотрены.

Здания обеспечены наружным противопожарным водоснабжением от гидрантов, установленных на сетях водопровода.

6.4. Охрана окружающей среды

Территория, отведенная под строительство предусмотрена в городской черте. Реликтовая растительность и растительность, занесенная в Красную Книгу на застраиваемой территории отсутствует. Вырубка и перенос деревьев проектом не предусмотрена.

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;
- бытовые отходы собираются в контейнеры и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;
- инженерное обеспечение – центральное.

На период строительства проектируемого объекта происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на стройплощадке. При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и транспорта.

В рабочем проекте разработаны природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух, охране поверхностных и подземных вод, почв от загрязнения и истощения.

Эксплуатация данного объекта не приведет к ухудшению экологической обстановки в районе строительства.

Получены положительные заключения Департамента государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Астаны от 14 ноября 2011 года № 05/619 на раздел «Охрана окружающей природной среды» и ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Астаны» - заключение государственной экологической экспертизы от 7 декабря 2011 года № 598.

6.5. Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 9,5 месяцев. Начало строительство принято в марте 2012 г. согласно письму заказчика от 21 декабря 2011 года № 05-5834.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002* «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 версия 11-2.14 по выпуску сметной документации в ценах 2001г.

Стоимость оборудования, принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Стоимость материалов, изделий и конструкций приняты в соответствии с п.4.3.5 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуски 1-11;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002);
- прейскурант на элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений (МАФ) (СН РК 8.02-15-2007).

В сметной стоимости строительства учтены:

- 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);
- налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;

Налог на добавленную стоимость (НДС) на 2011-2013 гг. принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения прогнозного месячного расчетного показателя, установленного на каждый год строительства согласно изменений и дополнений в Закон «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года № 412-IV:

- 2011 год - 1512 тенге,
- 2012 год – 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 соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

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.

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. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в проектные решения рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс в квартале улицы Г. Мусрепова, проспекта Ш. Кудайбердыулы и улицы Мустафина в г. Астане» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Архитектурно-планировочные решения</u>

Блоки 1, 1а, 1б

1. Количество квартир в рабочем проекте принято согласно письма заказчика от 10 ноября 2011 года № 5135 в следующем соотношений (1 комнатных – 37 квартир, 2-х

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

комнатных- 44 квартиры, 3-х комнатных -10 квартир, 4-х комнатных – 8 квартир). Представлены откорректированные чертежи.

2. Высота этажей в рабочем проекте приняты соответствующими III классу по классификации жилых зданий согласно таблицы 1 СНиП РК 3.02-43-2007*.

3. Все альбомы доукомплектованы чертежами разрезов и планов кровли.

4. Представлены электронные версии чертежей генплана в Auto CAD.

5. Представлен оригинал согласования ГП-2 «Разбивочного плана» с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» и «НИПИ генплана города Астаны».

6. Представлены раздел ООС, энергетический паспорт объекта.

Блок 1б

7. ГП 2, 3, 5, 6. Нанесены пандусы для обеспечения возможности подъема на крыльцо.

8. АР-3. Предусмотрена возможность доступа МГН от коридора с отметки минус 1,07 м до лифтового холла на отм. 0,00 с помощью подъемников БК-350.

Конструктивные решения

9. Выполнен расчет по определению несущей способности свай, откорректирована расчетная нагрузка на сваю.

10. Выбор длины свай принято по пункту 8.13 «Руководства по проектированию свайных фундаментов». В проекте сваи С10-30 заменены на С8-30. Выполнен расчет.

11. Лист АС-19. Исключено утепление стен подвала.

12. Листы АС-10, АС-11. Детали многослойной кладки наружных стен толщиной 690 мм пересмотрено, обеспечена перевязка кирпичей в кладке.

13. Лист АС-45. Конструкции монолитного участка перекрытии по сечению 4-4 доработано, выполнена анкеровка рабочих стержней в бетоне.

Отопление и вентиляция

14. Представлен «Энергетический паспорт здания», выполненный согласно МСН 2. 04-02-2004.

15. На всех планах указаны отметки чистого пола этажей.

16. Система отопления выполнена с поквартирной разводкой с установкой счетчиков для каждой квартиры на основании п. 7.1.4 и 7.2.1. СНиП РК 4.02-42-2006.

17. Регулирование теплоотдачи предусмотрено автоматическими терморегуляторами прямого действия согласно п. 7.5.18. СНиП РК 4.02-42-2006.

18. Установлены регуляторы расхода и балансировочные клапаны согласно п. 7.5.19 СНиП РК 4.02-42-2006.

19. Указано количество секций в приборах цокольного этажа в соответствии ГОСТ 21.602-2003.

20. В лестничной клетке нагревательные приборы установлены на нижних этажах согласно 7.5.15 СНиП РК 4.02-42-2006.

21. Санузлы по оси 5 отоплены.

22. Лист 8. На схемах указано количество установленных секций в приборах согласно ГОСТ 21.602-2003*.

23. Откорректировано количество установленных нагревательных приборов, в соответствии теплопотерям.

24. Представлена схема вентиляции.

Водопровод и канализация

25. В таблице показателей общий расход указан с учетом вероятности водопотребителей 3-х блоков.

26. Приведено в соответствие количество насосов на плане и в пояснении.

27. Откорректирован диаметр ввода водопровода при расходе 3.84 л/с.

28. Электрообогрев предусмотрен для воронок и для подвесных труб.

29. Напор для насосов указан с учетом гарантийного напора.

30. Лист 4. Указан диаметр магистральных трубопроводов. На всех планах указаны диаметры разводящих трубопроводов, отметки этажей.

31. Откорректированы диаметры стояков В1, Т3.

32. Лист 10. Счетчик на Т3 к водоподогревателю исключен, установлен на В1.

33. Показана обвязка пневмобака согласно п.6. 29. СНиП РК 4.01-41-2006.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

34. Предусмотрены спускники на стояках Т3, Т4 согласно п. 4.4.13. СНиП РК 4.01-41-2006.

35. Лист 16. Все высотные отметки показаны с учетом отметки пола цокольного этажа минус 2.500, выпуски согласованы с разделом НВК.

36. Откорректирован диаметр поквартирного счетчика, принят 15 мм.

37. Для поливочного крана мусорокамеры исключен рукав резиновый 10 м, соединительная головка.

38. Предусмотрено устройство для дезинфекции и промывки ствола мусорокамеры.

39. Полотенцесушители установлены хромированные.

40. Указаны технические характеристики для термометров и манометров, указаны ГОСТ.

Электротехническая часть

41. Откорректирована расчетная мощность на вводах и в аварийном режиме.

42. Исключены автоматические выключатели в этажных щитах для отключения питающих линий к этажным щитам (стояков).

43. Лифты запитаны по первой категории надежности электроснабжения (п.3.1 СН РК 4.04-23-2004). Исключены ответвительные коробки на линиях, питающих лифты.

44. Исключено подключение электрообогрева лифтовых помещений и электрообогрева водосточных труб через ответвительные коробки.

45. Исключено питание распределительных шкафов через ответвительные коробки.

46. Указаны технические данные для всех питающих линий, указаны все электроприемники.

47. Откорректирована схема квартирной сети. Розетка на 16 А установлена на кухне.

48. В помещениях площадью более 10,0 м^2 тип выключателей принят для включения ламп двумя частями.

49. Предусмотрено ремонтное освещение в электрощитовых и ИТП.

50. Представлены схемы управления задвижками на канализации.

Системы связи

51. Распределительная сеть телефонизации выполнена оптоволоконным кабелем.

Сметная часть

52. Представлен протокол согласования материалов и оборудования, используемых при строительстве «Многоквартирный жилой комплекс в квартале улицы Мусрепова, проспекта Ш. Кудайбердыулы и ул. Мустафина» технического совещания по выбору оборудования и материалов, подписанный генеральным директором ТОО «KazArtDesign» и заместителем начальника ГУ «Управления строительства г. Астаны» с приложением рассмотренных прайс-листов.

53. Откорректированы в локальных сметах расценки в соответствии с проектными решениями, откорректированными по замечаниям экспертизы.

54. Уточнены объемы работ в соответствии с проектными решениями.

55. Стоимость материалов, наименование которых имеется в нормативной базе, принята по нормативной базе.

56. Сметный и сводный расчеты откорректированы.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение +увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	0,4438	0,4438	-
2	Площадь застройки жилого дома	м^2	941,16	941,16	-
3	Этажность здания	этаж	9	9	-
4	Общая площадь жилого дома	м^2	6 748,59	6 748,59	-
5	Общая площадь квартир	м^2	4 859,37	4 859,37	-
6	Строительный объем здания, всего в том числе ниже отм. 0,00	м^3	25 075,61 2 274,40	25 075,61 2 274,40	- -

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7	Количество квартир, всего в том числе: - 1-о комнатных - 2-х комнатных - 3-х комнатных - 4-х комнатных	квартир	99 37 44 10 8	99 37 44 10 8	- - - - - -
8	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	312,539 279,948 28,646 3,945	318,798 291,172 23,528 4,098	+ 6,259 + 11,224 - 5,118 + 0,153
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 гг., всего в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	781,503 600,88 61,486 119,137	773,287 607,967 49,127 116,193	- 8,216 + 7,087 - 12,359 - 2,944
10	Из них: в ценах 2011 г.(ПИР,экспертиза) в ценах 2012 г	млн. тенге		7,198 766,089	
	Из них общая сметная стоимость строительства жилой дом (1,1а,1б) инженерные сети благоустройство	млн. тенге		708,958 38,936 25,393	
11	Продолжительность строительства	мес.	9,5	9,5	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс в квартале улицы Г. Мусрепова, проспекта Ш. Кудайбердыулы и улицы Мустафина в г. Астане» соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

- площадь участка - 0,4438 га;
- площадь застройки жилого дома - 941,16 м^2;
- этажность здания - 9 эт.;
- общая площадь жилого дома - 6 748,59 м^2;
- общая площадь квартир - 4 859,37 м^2;
- количество квартир, всего - 99 квартир;

- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего - 318,798 млн. тенге,
в том числе: - СМР - 291,172 млн. тенге;

- общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2012 гг. всего, - 773,287 млн. тенге,
в том числе: - СМР - 607,967 млн. тенге;
- продолжительность строительства - 9,5 мес.

2. 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, строительные материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласындағы Ғ.Мүсірепов көшесі, Ш.Құдайбердіұлы даңғылы мен Мұстафин көшесі кварталындағы көппәтерлі тұрғын үй кешені» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- учаскесінің алаңы - 0,4438 га;
- тұрғын үй салынатын алаң - 941,16 шаршы метр;
- ғимараттың қабаттылығы - 9 қабатты;
- тұрғын үйдің жалпы алаңы - 6748,59 шаршы метр;
- пәтерлердің жалпы алаңы - 4859,37 шаршы метр;
- пәтерлер саны, барлығы - 99 пәтер;

- 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 318,798 млн.теңге,
  оның ішінде: ҚМЖ - 291,172 млн.теңге;
- 2011-2012 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 773,287 млн.теңге,
  оның ішінде: ҚМЖ - 607,967 млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы - 9,5 ай.

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

Өндірістік бөлім бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Т. Каманов
Бас маман	А. Бекисанова
Бас маман	Л. Оспангалиева
Бас маман	Н. Блоха
Бас маман	М. Цечоева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА