ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АСТАНА ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
В ГОРОДЕ АСТАНА

Бекітемін

«Мемсараптама» РМК-нің
Астана қаласындағы
филиалының директоры

..... Н. Чимбаев

«Қошқарбаев көшесінің және (жобаланудағы) Жұмабаев даңғылының қиылысы ауданында көп пәтерлі тұрғын үй кешендерін салу 1-телім»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 19 желтоқсандағы № 03-0410/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана қаласының Құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанатехстройэксперт» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АСТАНА ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
В ГОРОДЕ АСТАНА

Утверждаю

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Астана

Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 03-0410/14 от 19 декабря 2014 г.

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирных жилых комплексов в районе пересечения улицы Кошкарбаева и проспекта Жумабаева (проектируемого) участок-1»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт»,
г. Астана

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых комплексов в районе пересечения улицы Кошкарбаева и проспекта Жумабаева (проектируемого) участок-1».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 ноября 2014 года № 03-398 между филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана и ТОО «Астанатехстройэкспорт».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт» (государственная лицензия ГСЛ № 13003021, приложение к лицензии от 28 февраля 2013 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категории), г. Астана.

ГИП – Сембаева А. Е. (приказ от 30 мая 2014 года № 15/1-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе 012.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 15 августа 2014 года, утвержденное заказчиком;

выписка из постановления акимата города Астаны от 23 октября 2012 года № 197-1562 «О разрешении на проведение обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства многоквартирного жилого комплекса на земельном участке площадью 1,3475 га, включая 0,0673 га для благоустройства, расположенном по адресу: г. Астана, район пересечения проспектов Р. Қошкарбаева и М. Жумабаева (проектируемого) в течении трех лет»;

акт выбора и согласования земельного участка в г. Астане с ситуационным планом размещения, утвержденный комисией и согласованный главным архитектором г. Астаны;

архитектурно-планировочное задание от 12 февраля 2014 года № 3718, утвержденное главным архитектором г. Астаны;

эскизный проект от 3 июля 2014 года, согласованный главным архитектором г. Астаны;

выкопировка из ПДП территории микрорайона Юго-Восток;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденные заказчиком от 4 декабря 2014 года;

письмо ГУ «Управление строительства города Астаны» от 27 ноября 2014 года № 178-05-4150 о начале строительства;

письмо ГУ «Управление строительства города Астаны» от 8 сентября 2014 года № 178-05-3164 о проектировании и строительстве паркинга во вторую очередь;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 18 апреля 2014 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 62), выполненный в 2014 году ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» (государственная лицензия ГСЛ № 006130 от 23 июля 2001 года, приложение к лицензии от 28 февраля 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 13 февраля 2014 года № 951-20 на проектирование тепловых сетей (срок действия один год);

ГКП на ПВХ «Астана Су Арнасы» от 18 февраля 2014 года № 3-6/215 на водоснабжение и канализацию (срок действия один год);

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства» от 17 февраля 2014 года № 07-10/422 на отвод дренажных и ливневых стоков с территории (срок действия один год);

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 24 февраля 2014 года № 5-48/3-455 на электроснабжение (срок действия три года);

ГЦТ «Астанателеком» от 12 февраля 2014 года № 109 на телефонизацию.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - письмо № 205-3581 от 22 октября 2014 года, о том, что раздел «Охрана окружающей среды» не подлежит прохождению государственной экологической экспертизы;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей г. Астаны Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 20 октября 2014 года № 06/1431 на раздел «Охрана окружающей среды»;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей г. Астаны Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 9 октября 2014 года № 08/1362 на рабочий проект.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурные решения.
Альбом 3. Конструкции железобетонные.
Альбом 4. Водопровод и канализация.
Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Альбом 6. Электросиловое оборудование и электроосвещение.
Альбом 7. Пожарная сигнализация.
Альбом 8. Связь и сигнализация.
Альбом 9. Автоматическое дымоудаление.
Альбом 10. Наружные сети водопровода и канализации;
Альбом 11. Тепловые сети.
Конструктивные решения тепловых сетей.
Альбом 12. Наружные сети электроснабжения 10/0,4 кВ.
Альбом 13. Трансформаторная подстанция.
Архитектурно - строительные решения.
Электротехническая часть.
Раздел «Охрана окружающей среды».

Сметная документация (сводный сметный расчёт стоимости строительства, сметный расчёт стоимости строительства, локальная и ресурсная смета).

Перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям), (основной и альтернативный вариант).

Паспорт проекта.

Энергетический паспорт.

Расчет по разделу ОВ - отопление и вентиляция.

Расчет по разделу ВК – водопровод и канализация.

Расчеты по разделу ЮЖ – конструкции железобетонные.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обеспечения население г. Астаны комфортным жильем в жилом комплексе с развитой инфраструктурой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена на правом берегу реки Есиль, на пересечении улицы Кошкарбаева и проспекта Жумабаева в г. Астана. В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней аккумулятианой надпойменной террасы реки Ишим.

Естественный рельеф относительно ровный, абсолютные отметки изменяются от 359,10 м до 361,20 м (приведены по инженерно-геологическим выработкам).

В геоморфологическом отношении площадка расположена на древней аккумулятивной надпойменной террасе реки Ишим.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
среднегодовая высота снежного покрова составляет	- 22 мм;
нормативный скоростной напор ветра	- 5,0-5,6 м/сек.;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21.2004)	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,05 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,34 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчёту об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» в 2014 году (арх. № 62), площадка строительства сложена разновидностями инженерно-геологических элементов:

почвенно-растительный слой мощностью 0,20 м;

насыпной грунт, представленный суглинком, дресвой, строительными отходами, слежавшийся, мощностью 0,30÷1,80 м;

ил черного цвета, с корнями растений, тугопластичной консистенции, мощностью 1,00 м, ρ_{II}=1,46 г/см^3;

суглинок бурого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, с линзами песка среднего, с прослойками супеси, мощностью 5,60÷13,20 м,

C_{II}=34 КПа, φ_{II}=20°, E=7,0 МПа, ρ_{II}=1,98 г/см^3;

супесь бурого цвета, с гнездами карбонатов, от твердой до пластичной консистенции, с прослоями песка среднего, мощностью 0,50÷3,00 м,

C_{II}=32 КПа, φ_{II}=21°, E=10,0 МПа, ρ_{II}=1,85 г/см^3;

песок бурого цвета, гравелистый, полимиктового состава, средней плотности сложения, глинистый, влагонасыщенный, с прослойками суглинка, мощностью 1,10÷3,90 м,

C_{II}=0 КПа, φ_{II}=34°, E=18,0 МПа, ρ_{II}=2,00 г/см^3;

суглинок светло-зеленого, серовато-желтого, розоватого цветов, твердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца (кора выветривания по аргиллитам) со вскрытой мощностью 0,20÷1,50 м,

C_{II}=42 КПа, φ_{II}=18°, E=9,0 МПа, ρ_{II}=1,90 г/см^3;

дресвяно-щебенистый грунт зеленовато-серого, желтого цветов, с супесчано-суглинистым заполнителем твердой консистенции (кора выветривания по аргиллитам), со вскрытой мощностью 0,50÷3,50 м,

R_c=350 КПа, E=23 МПа, ρ_{II}=2, 20 г/см^3.

Грунтовые воды на площадке многоквартирного жилого комплекса вскрыты во всех скважинах. Водовмещающими породами являются аллювиальные грунты: суглинок, супесь, песок гравелистый. Водоупором служат водонепроницаемые элювиальные суглинок и глина, залегающие на глубинах 11,50–16,00 м, абсолютные отметки соответственно 349,70–343,20 м. Появление и установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубинах 2,05-3,60 м, абсолютные отметки соответственно составляют 357,35–357,60 м. Прогнозируемый уровень принят на 1,30 м выше установившегося, абсолютная отметка 358,90 м. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м. В дальнейшем, на исследуемой территории возможно незначительное повышение уровня подземных вод вследствие локальных природных и техногенных факторов подтопления: барражный эффект на подземные воды свайными основаниями (полями).

По химическому составу воды слабокислые, сильносолоноватые, сульфатно-хлоридно-кальциевые, с минерализацией от 3,262 г/л до 3,589 г/л.

Грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион по отношению к бетонам W4, W6, на портландцементе обладают от сильной до средней сульфатной агрессией, по отношению к бетону W8 на портландцементе обладают средней сульфатной агрессией. По содержанию углекислоты по отношению к бетону W4 на портландцементе обладают слабой углекислой агрессией, к бетонам W6, W8 на портландцементе – неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают слабой и средней агрессией на арматуру к

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию - высокая, к стальным конструкциям коррозирующие.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод, утечек из существующих водонесущих коммуникаций.

Величины коэффициентов фильтрации приняты по аналогичным грунтам по изученности района:

для суглинка аллювиального	- 0,14-0,96 м/сутки;
для супеси аллювиальной	- 0,70-3,14 м/сутки;
для песка гравелистого	- 15-20 м/сутки;
для суглинисто-глинистых грунтов элювия	- 0,001-0,075 м/сутки;
для дресвяно-щебенистого грунта	- 0,25-2,35 м/сутки.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Многоквартирный жилой комплекс расположен на правом берегу реки Ишим, по улице Кошкарбаева и проспекту Жумабаева в г. Астана.

В соответствии с земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, на основании заключений Комиссии по представлению земельных участков в городе Астане от 29 февраля 2012 года № 8 площадь участка, представленного для целей проектирования жилого комплекса, составляет 1,3475 га.

Рис. 1 – Ситуационная схема

Участок застройки имеет прямоугольную форму и состоит из одного участка, отведенного под строительство жилого комплекса.

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

Генеральный план жилого комплекса выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рельеф участка относительно ровный. Плановая привязка зданий выполнена от границ участка. Разбивочный план согласован от 18 августа 2014 года.

На земельном участке размещены: два блока жилого дома, каждый из четырех сблокированных секций, разделенные паркингом, открытые автостоянки на 39 машино-мест, площадки для мусорных контейнеров, детская игровая площадка, спортивная площадка, а также площадка для тихого отдыха взрослых.

Территория жилых домов разделена на пять основные функциональные зоны:

зона жилой застройки;

зона отдыха для взрослых (площадка тихого отдыха);

спортивная зона (физкультурная площадка);

хозяйственная зона (хозяйственная площадки, площадка для установки мусорных контейнеров);

зона для отдыха и игр детей (площадки для подвижных игр и тихого отдыха детей).

Все зоны в зависимости от назначения и размещения, в разной степени соединены между собой удобными транспортными и пешеходными связями.

Предусмотрен сквозной проезд по дворовой территории и противопожарные подъезды к каждому зданию жилого комплекса.

Внутриплощадочные дороги, площадки для стоянки автомашин имеют асфальтобетонной покрытие. Тротуары выполнены мощением из брусчатки разной конфигурации. Спортивные и игровые посадки имеют песчаное покрытие.

Озеленение территории предусмотрено посадкой хвойных, лиственных деревьев, кустарников, цветников и многолетних трав на газонах.

Площадки оборудованы малыми архитектурными формами: скамьями, урнами, оборудованием для игр детей и спортивных занятий.

Организация рельефа территории жилого комплекса решена с учетом сложившейся застройки.

Проектные уклоны по участку приняты от здания в сторону проектируемых проездов и далее на внутриквартальные проезды, с учетом обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка естественным проектируемым уклоном за пределы участка.

За условную нулевую отметку принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 361,85 м (блок А), 361,05 м (блок Б), 361,20 м (паркинг).

В рабочем проекте обеспечен доступ в здания для маломобильных групп населения. Пандусы приняты с уклоном не менее 10%.

Таблица 1

Основные показатели генплана

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	1,3475
2	Площадь застройки комплекса	м²	3293,66
3	Площадь покрытия	м²	4792
4	Площадь озеленения	м²	2596,52

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой комплекс состоит из сблокированных между собой двух блоков г-образной формы в плане (блоки А, Б) и здания паркинга.

Блок А состоит из четырех секций: три рядовые одинадцатиэтажные секции 1, 2, 4, одна угловая двенадцатиэтажная секция 2. В секции 4 предусмотрен сквозной проход в уровне первого этажа.

На первом этаже секций предусмотрены офисные помещения с санитарными узлами и изолированным входом со стороны улицы. Со второго по одиннадцатый этажи расположены жилые квартиры (секции 1, 3,4), для секции 2 жилые квартиры расположены с первого по двенадцатый этажи. В каждой секции предусмотрен один грузопассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг и один пассажирский лифт грузоподъемностью 400 кг.

За нулевую отметку принят уровень чистого пола офисных помещений первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 361.85.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Блок Б состоит из четырех секций: три рядовые одинадцатиэтажные секции 1, 2, 4, одна угловая двенадцатиэтажная секция 3. В секции 1 предусмотрен сквозной проход в уровне первого этажа.

На первом этаже расположены офисные помещения. Со второго по двенадцатый этажи расположены одна, двух и трехкомнатные квартиры. В доме предусмотрен один грузопассажирский лифт (грузоподъемностью 1000 кг) и один пассажирский лифт (грузоподъемностью 400 кг).

За нулевую отметку принят уровень чистого пола офисных помещений первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 361.05.

Высота жилых этажей – 2,8 м.

Высота технического этажа – 1,80 м (от пола до потолка).

Класс комфортности жилья – IV.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (жилая часть).

Класс по конструктивной пожарной опасности – С 0.

Входы в лестничные клетки для попадания на жилые этажи предусмотрены со стороны двора на уровне благоустройства.

Планировка квартир выполнена рационально, без проходных комнат. В каждой квартире имеются лоджии. Ориентация окон здания по сторонам горизонта выполнена согласно СНиП 2.07.01-89*. Для вертикальных связей между этажами рабочим проектом предусмотрены лестницы типа Л1 с естественным освещением в наружных стенах. Лестничные клетки обеспечены выходами наружу и выходами на кровлю через люк-лаз с размерами 600х800 мм.

Естественное освещение и проветривание помещений зданий осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Продолжительность инсоляции квартир соответствует СНиП РК 3.02.01-2001* п. 1.2.

Техподполье предназначено для прокладки инженерных сетей, размещения технических помещении (тепловой пункт, электрощитовая, насосная). Техподполье в каждом блоке изолировано от надземных этажей и обеспечено самостоятельными выходами наружу.

Окна – индивидуальные из металлопластиковых профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Остекление балконов – индивидуальный витраж из металлопластиковых профилей с одинарным стеклом по ГОСТ 30674-99.

Внутренние двери в квартирах – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренние служебные двери – деревянные по ГОСТ 24698-81.

Двери в квартиры – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Наружные двери в подъезд – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка гранитной плиткой;

стены – декоративная штукатурка;

ступени – облицовка гранитной плиткой.

Внутренняя отделка:

стены - улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской, керамическая плитка в санузлах и ванных комнатах, известковая окраска в технических помещениях;

потолки - водоэмульсионная окраска, в технических помещениях – известковая побелка;

полы - в квартирах линолеум, в санузлах керамическая плитка, на поэтажных лестничных площадках, коридорах, тамбурах - напольная керамическая плитка, в технических помещениях – бетонные.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно МСН 3.02-05-2003. Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы, расположенные у главного входа в здание.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Таблица 2

Основные технические показатели по комплексу

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		
			Блок А	Блок Б	Всего
1	Площадь застройки	м²	1 646,93	1 646,93	3 293,86
2	Общая площадь здания	м²	16 737,12	16 737,12	33 474,24
3	Строительный объем,	м³	51 772,81	51 772,81	103 545,62
4	Общая площадь квартир	м²	8 469,5	8 469,5	16 939
5	Площадь встроенных помещений	м²	839,54	839,54	1 679,08
6	Жилая площадь	м²	4 695,05	4 695,05	9 390,1
7	Всего квартир, в т.ч.: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	164 48 75 41	164 48 75 41	328 96 150 82

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема здания принята связевая. Каркас здания принят из монолитного железобетона. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой колонн и диафрагм, жестко-защемленных в фундамент и горизонтальных дисков перекрытий.

Расчетные нагрузки на здание определены в соответствии заданием на проектирование и со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», МСП 5.01.102-2002 «Основания зданий и сооружений». Расчеты выполнены ТОО «Астанатехстройэксперт». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию фундаментов здания.

Принятые проектные решения несущих конструкций и совместные деформации основания здания соответствуют нормативным требованиям по второй группе предельных состояний.

Основные конструктивные элементы здания приняты следующие:

Фундаменты - забивные железобетонные сваи по СТ РК 939-92 из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Максимальная расчетная нагрузка на сваю 49,9 тс не превышает несущей способности свай, равной 55,6 тс, согласно результатам статического зондирования, выполненного ТОО СЦАРИ «Жанат»;

ростверки под стены - монолитные железобетонные ленточные сечением 400x500(h), 500x500(h), 600x500(h) мм по ГОСТ 5781-82* из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Армирование ленточных ростверков выполнено пространственными каркасами из одиночной арматуры диаметрами 12А-III, 14А-III, 18А-III по ГОСТ 5781-82* объединенной в пространственный каркас двухсрезными хомутами диаметром 8А-I с шагом 150 мм. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связаны вязальной проволокой. Под ростверками выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм пролитая горячим битумом до полного насыщения;

стены техподполья - из бетонных блоков ГОСТ 13579-78* из бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе, в местах пересечения стен уложена арматурная сетка класса А-III;

гидроизоляция – горизонтальная из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-80, вертикальная выполнена обмазкой горячим битумом за два раза;

стены наружные – облегченная кладка по серии 2.130-8, выпуск 2 из силикатного кирпича ГОСТ 379-95 толщиной 380 мм с утеплителем минераловатными плитами П-75 плотностью 75 кг/м³ толщиной 120 мм и облицовкой лицевым керамическим кирпичом ГОСТ 530-2007. Несущая часть стены выполнена толщиной 380 мм, с первого по третий

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

этаж из силикатного кирпича СОР-150/25 ГОСТ 379-95 на растворе М100 толщиной 380 мм, выше из кирпича СОР-125/25 ГОСТ 379-95 на растворе М75. Утепление наружных стен принято в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Астанатехстройэксперт»;

внутренние стены – из силикатного кирпича толщиной 380 мм СОР-100/25 ГОСТ 379-95 на растворе М75;

перегородки – в техподполье из керамического кирпича КОРПо 1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм на растворе М50, межкомнатные из полнотелого силикатного кирпича ГОСТ 379-95 марки М75 на цементно-песчаном растворе М50, межквартирные из газобетонных блоков объемным весом 700 кг/м^3 с горизонтальным армированием на растворе марки М50;

перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1, вып.63; монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, класса по прочности В25 с армированием сеткой в верхней и нижней зонах из арматуры диаметрами 12А-III, 16А-III по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях;

перегородки - из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1;

лестницы - сборные лестничные марши по серии 1.151.1-6 в.1;

крыша – плоская, с внутренними водостоком;

утеплитель чердачного перекрытия - минераловатная плита ППЖ-ГС-75 плотностью 175 кг/м^3 толщиной 200 мм в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «Астанатехстройэксперт»;

кровля – рулонная;

отмостка – бетонная по щебеночной подготовке, шириной 1000 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Наружные сети теплоснабжения

Рабочий проект присоединения к наружным тепловым сетям разработан на основании задания на проектирование, технических условий АО «Астана-Теплотранзит» от 13 февраля 2014 года № 951-20 на проектирование тепловых сетей и соответствует требованиям:

СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания»;

СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника»;

МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

При разработке проектной документации по разделу приняты следующие исходные данные:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 35°С.

Теплоснабжение здания - централизованное, от тепловых сетей ТЭЦ-1. Схема теплоснабжения - закрытая.

Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С.

Прокладка трубопроводов выполнена подземно - в сборных железобетонных непроходных каналах типа КЛ. Трубопроводы в канале проложены на скользящих опорах по опорным подушкам. Трубы приняты по ГОСТ 10704-91* ст. 10.

Перед изоляцией трубы очищаются от грязи и ржавчины и выполняется антикоррозийное покрытие: при прокладке в канале - изоляции в два слоя по холодной изольной мастике, при прокладке надземно и в техподполье - масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021.Теплоизоляцию трубопроводов выполнены цилиндрами из стекловолокна. Толщина изоляционного слоя указана в спецификации. Покровный слой для труб, проложенных в канале и техподполье - стеклопластик рулонный для теплоизоляции РСТ.

Отопление

Присоединение системы отопления к наружным сетям предусматривается в помещениях теплового пункта в блока А, секции 2,3, блока Б, секции 2,3.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление помещений жилой части здания запроектировано поквартирными системами отопления через распределители, установленные в общем холле с устройством воздухоотвода и спускных кранов. Распределители устанавливаются в навесном шкафу.

Схема системы отопления жилой части принята двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 85-65°С.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками. Гидравлическая увязка осуществляется автоматическими балансировочными клапанами, установленными на поквартирных гребенках и стояках лестничных клеток.

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен воздухоспускными кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов. Опорожнение системы осуществляется с помощью дренажной арматуры, установленной в нижних точках системы.

Трубопроводы для поквартирных разводок приняты из металлопластиковых труб, проложенных в конструкцию пола. Магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы тепловых пунктов и лестничных клеток приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы систем отопления, проложенные по цокольному этажу, трубопроводы тепловых пунктов, главные стояки изолированы трубчатой изоляцией. Под изоляцию стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - два слоя краски БТ-177 по слою грунтовки ГФ-021.

Вентиляция

Кратность воздухообмены помещений жилых зданий принята согласно нормам СНиП РК 3.02-43-2007.

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен воздухоспускными кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов. Опорожнение системы осуществляется с помощью дренажной арматуры, установленной в нижних точках системы.

Трубопроводы для поквартирных разводок приняты из металлопластиковых труб, проложенных в конструкции пола. Магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы тепловых пунктов и лестничных клеток приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы систем отопления, проложенные по цокольному этажу, трубопроводы тепловых пунктов, главные стояки изолированы трубчатой изоляцией. Под изоляцию стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - два слоя краски БТ-177 по слою грунтовки ГФ-021.

Вентиляция проектируется с естественным побуждением - вытяжка через вентиляционные каналы из оцинкованной стали (к=0,25ч), компенсация удаляемого воздуха происходит как за счет наружного воздуха, поступающего через неплотности оконного заполнения, так и за счет поступления воздуха из других помещений квартиры.

Противодымная вентиляция решается системами с принудительным побуждением: противодымный подпор воздуха в лифт для пожарных подразделений на уровне посадочного этажа (ПД1) и подпор воздуха в шахту пассажирского лифта сверху (ПД2) проектируется для создания избыточного давления, в нижней части лифтовых шахт при закрытых дверях в лифтовых шахтах на всех этажах (кроме первого) не менее 20 Па. Дымоудаление из межквартирных холлов предусмотрено системой Вд1 с установкой противодымных клапанов КПД-4 в верхней части каждого поэтажного межквартирного холла. Воздуховоды систем дымозащиты выполняются из листовой стали толщиной 1 мм, соединенной плотным сварным швом, класса «П» и покрываются фосфатным огнезадерживающим покрытием для достижения предела огнестойкости 0,5 часа. Шахта дымоудаления в пределах лестнично-лифтового узла предусмотрена из бетона. Из машинного отделения лифтов вытяжка естественная. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

пересекаемых ограждений. Скорость движения воздуха в вытяжных коробах и воздуховодах принята с соблюдением допустимых значений скорости движения воздуха.

Основные технические показатели:
расход тепла - 4074,71 кВт.

Водоснабжения и канализация
Наружные сети водоснабжения и канализации, ливневой канализации

Данный рабочий проект наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода, бытовой и ливневой канализаций выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 18 февраля 2014 года № 3-6/215, выданных ГКП «Астана Су Арнасы», от 18 февраля 2014 года № 07-10/422, выданных ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны» и в соответствии:

РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение объекта предусматривается от существующего хозяйственно-питьевого водопровода диаметром Ду500 мм и от проектируемого водопровода диаметром Ду400 мм.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых трубопроводов, марки ПЭ100 SDR17 «литьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, по т.п. 901-09-11.84.

Наружное пожаротушение жилого комплекса предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Расход на наружное пожаротушение равен – 25 л/сек. Указатели пожарного гидранта необходимо установить на стене здания на высоте 2 м от поверхности земли.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от объекта предусмотрен самотеком в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации диаметром Ду1000 мм и в проектируемый коллектор Ду400 мм. Сети канализации приняты из двухслойных профилированных труб КОРСИС SN 8 по ТУ 2248-001-73011750-2005. Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Наружные сети ливневой канализации

Сброс ливневых стоков от объекта предусматривается самотеком в проектируемый коллектор Ду 500 мм и существующая сеть ливневой канализации Ду1000 мм. Сети канализации приняты из двухслойных профилированных труб КОРСИС SN 8 по ТУ 2248-001-73011750-2005. Расстановка дождеприемников выполнена согласно вертикальной планировки площадки. Канализационные колодцы на сети ливневой канализации выполнены по т.п. 902-09-46.88. Дождеприемные колодцы по т.п. 902-09-46.88.

Основные технические показатели:
протяженность трубопроводов
водопровод В1 диаметром 110х6,6; 225х13,4 мм – 570,00 м;
хозяйственно-бытовая канализация К1 диаметром 160; 250 мм - 380,00 м;
ливневая канализация К2 диаметром 160; 250 мм - 350,00 м.

Водопровод и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, выданных ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» от 18 февраля 2014 года № 3-6/215 и в соответствии:

СНиП РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»;
СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МСП 4.01-102-98 «Проектирование и монтаж систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение жилого комплекса решено от проектируемых наружных сетей. Источник водоснабжения – городские сети водопровода.

В рабочем проекте приняты раздельные системы водоснабжения:

водопровод хозяйственно-питьевой;

противопожарный водопровод.

В секции 3 блока А и секции 7 блока А запроектировано два ввода водопровода - для пропуска хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода Ду 110 мм.

На вводе, для учета общего расхода воды, установлен водомерный узел.

Гарантийный напор в сети - 0,1 мПа.

Для обеспечения необходимого напора в сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилого дома предусмотрена насосно-повысительные установки с техническими параметрами:

для секции 3 - Q=27,11м³/час, H=49,5 м.в.с; Рн=3,0 кВт (два рабочих, один резервный), работающие в повторно-кратковременном режиме совместно с одним мембранным баком GT-D-450 PN10 G1 1/4 V;

для секции 7 - Q=23,9 м³/час, H=41,6 м.в.с; Рн=2,2 кВт (два рабочих, один резервный), работающие в повторно-кратковременном режиме совместно с одним мембранным баком GT-D-450 PN10 G1 1/4 V.

Насосные установки установлены на фундаментном основании, на вибровставках, для поглощения шума, стены и потолок внутреннего помещения насосной зашиты звукопоглощающим материалом.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (Т3, Т13, Т4) принята децентрализованная, т.е. с приготовлением горячей воды в теплообменниках, с циркуляцией по магистрали и стоякам. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Для офисных помещений предусматривается своя система горячего водоснабжения, где нагрев горячей воды, предусмотрен в отдельных теплообменниках, с установкой в узлах расходомеров. В каждом санузле офисного помещения предусмотрен счетчик горячей воды. Циркуляция горячей воды предусмотрена по магистралям и по стоякам. Магистральные сети и стояки запроектированы из полиэтиленовых труб по ТУ 7500 РК 38584618-ТОО-01-2002, подводки к приборам монтируется из металлопластиковых труб. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Канализация

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные внутриплощадочные сети канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация - запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов по самотечным трубопроводам в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных трубопроводов по ГОСТ 22689.1-89, диаметром Ду50-100 мм и из чугунных канализационных трубопроводов по ГОСТ 6942-98. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Уравнители электрических потенциалов от металлических ванн и душевых поддонов присоединяются медным приводом ПВ 3-1-4 к стоякам заземления.

Внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен внутренний водосток с отводом в городскую ливневую канализацию. Присоединение водосточных воронок к стоякам выполняется при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Во избежание промерзания в зимнее время водосточных воронок и трубопроводов, проходящих через технический этаж, предусмотрен прогрев водостока электрокабелем. Трубопроводы, прокладываемые по техническому этажу, а также под

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

потолком цокольного этажа запроектированы из стальных электросварных трубопроводов Ду 108х4.5 мм по ГОСТ 10704-91.

Стояки приняты из напорных полиэтиленовых трубопроводов по ГОСТ 18599-2001.

Основные технические показатели:
расход воды – 259,40 м³/сут.;
расход стоков – 259,40 м³/сут.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения 10/0,4кВ

Рабочий проект электроснабжения выполнен согласно задания на проектирование, технических условий от 24 февраля 2014 года № 5-48/3-445, выданных АО «Астана-РЭК».

Точка подключения - РУ-10кВ РП 3222, разные секции шин.

Рабочим проектом предусматривается:

строительство двух КЛ-10кВ от проектируемых для жилых комплексов ТП 10/0,4кВт до РП-3222 кабелем из сшитого полиэтилена в проектируемом двухлотковом и однолотковом кабельном канале с сечением лотка 1200х600 мм;

строительство КЛ-0,4кВ от ТП до здания кабелем марки ААБл расчетного сечения;

переходы через автодороги выполнены в асбестоцементных трубах диаметром 200 мм согласно серии А5-92 с учетом резерва и заводом их концов в кабельные камеры.

Кабельный канал засыпается поверх съемных плит слоем земли толщиной не менее 0,3 м.

На плитах перекрытия канала предусмотрены закладные детали для подъема.

Стойки крепятся на стенках канала через 1 м.

Кабельный канал должен иметь уклон не менее 0,5 м в сторону водосборников.

Для заземления закладных элементов канала по всей длине канала проложена стальная катанка диаметром 8 мм.

Наружные сети электроосвещения

Рабочим проектом предусматривается:

установка у проектируемого ТП щита управления наружным освещением ЩУО-21, подключаемого от панели наружного освещения;

установка торшеров ландшафтного освещения;

прокладка кабеля для наружного освещения марки АВБбШв расчетного сечения.

Светильники наружного освещения подключены к кабельной сети с учетом равномерной нагрузки фаз по схеме «заход-выход».

Глубина прокладки кабеля 0,7-1,0 м от планировочной отметки.

При пересечении электрокабеля с другими подземными инженерными коммуникациями кабели проложены в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм согласно серии А5-92.

Электросиловое устройство и электроосвещение

Жилой дом

Электрическая часть выполнена на основании задания на проектирование, технических условий АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 24 февраля 2014 года № 5-48/3-455, СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники дома, согласно классификации ПУЭ, относятся ко II категории, (I) лифты, противопожарное оборудование и оборудование систем дымоудаления.

Электроснабжение жилого дома осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям напряжением 380/220 В, от проектируемой ТП 10/0,4 кВ для каждого ВРУ. Электроприемники I категории питаются через устройство АВР.

В качестве третьего независимого источника для питания потребителей I категории рабочим проектом предусматривается установка дизельной электростанции - ДЭС.

Электроснабжение встроенных помещений осуществляется отдельным вводом по кабельной линии напряжением 380/220 В, от проектируемой ТП 10/0,4 кВ к ВРУ-0.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для питания жилой части секции устанавливается ВРУ, состоящее из вводной панели типа ВРУ1-11-10 и распределительной панели типа ВРУ1-50-01.

Питание встроенных помещений осуществляется от ВРУ-0А.

ВРУ для жилой части устанавливается в электрощитовом помещении, предусмотренном в подвале блоков 1,2,3,4 ВРУ-ОА, для встроенных помещений установлено в блоке 2 секции А, в блоке 3 секции Б.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004*.

Для питания электроэнергией квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком слаботочных устройств).

Питание этажных щитов выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью (система TN-S). В этажных щитах размещаются счетчики квартирного учета и автоматические выключатели. Электрические сети выполняются кабелем ВВГ в ПВХ трубах.

Проходы кабелей через стены и междуэтажные перекрытия выполняются в отрезках металлических труб.

Зазоры в отрезках труб, отверстиях и проемах после прокладки кабелей должны быть заделаны несгораемым материалом.

Обогрев воронок

Рабочим проектом предусмотрена антиобледенительная система водостоков, которая включает в себя приборы для управления нагревательным кабелем. Регулятор температуры установлен в шкафу ШСоб.

В качестве тепловыделяющего элемента в системе обогрева водосточных труб используется саморегулирующийся нагревательный кабель, главным преимуществом которого является автоматическая регулировка тепловыделения в ответ на изменение температуры окружающей среды (уменьшает тепловыделение при повышении температуры), что позволяет снизить количество потребляемой электроэнергии.

Электрическое освещение

В каждой квартире предусматривается установка квартирного щитка с автоматическими выключателями на групповых линиях. На группах, питающих штепсельные розетки, предусматривается установка автоматических выключателей с дифференциальной защитой с током утечки 30 мА.

На вводе в квартирный щиток предусматривается установка автоматического выключателя с дифференциальной защитой на ток утечки 300 мА.

Высота установки розетки - 0,3 м от пола в жилых комнатах, 0,9 м от пола в кухнях; высота установки выключателей - 0,8 м от пола; высота установки квартирного щитка - 1,8 м от пола.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники), прокладываемым скрыто в ПВХ трубе по стенам под слоем штукатурки и в ПВХ трубе, проложенной в пустотах плит перекрытия. Металлические корпуса ванн и душевых поддонов заземляются путем присоединения защитного РЕ провода к защитному РЕ проводу питающей сети. Защитный провод прокладывается в ПВХ трубе в подготовке пола.

Внутреннее электрооборудование квартир выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой. Для освещения общедомовых помещений рабочим проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения.

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входа в здание, подвала, технического этажа осуществляется электрическим счетчиком, установленным на вводно-распределительном устройстве ВРУ. Для освещения лестничных клеток применяются светильники с люминесцентными лампами.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту, высота установки 0,8 м от пола.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Защитные мероприятия

На вводе квартирных щитков установлены устройства защитного отключения (УЗО) на 300 мА, осуществляющие противопожарную защиту.

Рабочим проектом предусмотрена главная система уравнивания потенциалов на вводе в здание, главная заземляющая шина (ГЗШ) устанавливается в электрощитовой.

Сопротивление заземляющих устройств на вводе должно составлять не более 4 Ом. Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединены к защитному проводнику (PE) питающей сети.

Для выравнивания электрических потенциалов при неисправности электропроводки металлические корпуса ванн и душевых поддонов присоединены к PE шине квартирного щитка. Соединение выполнено защитным PE-проводником, проложенным в ПВХ трубе в подготовке пола. Защитный провод прокладывается таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммутациям на вводе в здание заземлены.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция размещается в отдельном здании, рассчитана на установку двух масляных силовых трансформаторов мощностью 1600 кВА и устройство четырех кабельных вводов 10 кВ с использованием камер комплектного распределительного устройства серии КСО 2-10 с вакуумными выключателями.

На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции шин система сборных шин, к которой может быть присоединено до двух линий и два силовых трансформатора мощностью по 1600 кВА. В РУ- 10 кВ в силовых цепях приняты вакуумные выключатели. В связи с поставкой оборудования 10 кВ в полной заводской готовности со схемами межпанельных соединений и принципиальными схемами, согласно опросных листов, схемы вторичной коммутации в объем данного рабочего проекта не входят.

Заземление каждой секции шин предусматривается стационарными заземляющими ножами РВ-10.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматические выключатели. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через автоматические выключатели, рубильники. Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового трансформатора 1600 кВА с учетом перегрузок до 40% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при трехфазном коротком замыкании.

В ТП предусматривается установка следующих измерительных приборов:

вольтметров на секциях шин 0,4 кВ;

амперметров на сторонах 0,4 кВ силовых трансформаторов;

амперметров на отходящих линиях 0,4 кВ.

счетчиков электрической энергии на вводных панелях 0,4 кВ; на фасаде панелей отходящих линий, для учета электроэнергии по отходящим линиям 0,4 кВ.

Автоматика

АВР на шинах 0,4 кВ осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из секций шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусматривается восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

Автоматическое отключение вакуумного выключателя при коротком замыкании.

Система связи

Рабочий проект устройств связи выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с ГОСТ 21.603-80.

В жилом доме предусматриваются устройства внутренних сетей связи:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

телефонизация;
телевидение;
домофон.

Вертикальные прокладки кабелей связи предусмотрены скрыто в полиэтиленовых трубах.

Для этого проложены три трубы диаметром 40 мм, входящие в шкаф устройства связи. Под телефонный кабель и домофон выделена первая самостоятельная труба, для кабеля телевидения - вторая труба, третья и четвертая трубы служат для прокладки абонентских сетей и соединяются с полиэтиленовыми трубами диаметрами 20 мм (по 2 шт.) в каждую квартиру, уложенными горизонтально в подготовке пола.

По одной из труб производится скрытый ввод в прихожую телефонной и домофонной сети, по другой - телевидения.

Телефонизация

Рабочий проект телефонизации жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на телефонизацию от 12 февраля 2014 года № 109, выданных ГЦЛ «Астанателеком».

Для телефонизации рабочим проектом предусмотрен ввод оптико-волоконного кабеля. Предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа с пассивными оптическими сплиттерами и патч панелью.

Абонентская проводка от межэтажных до внутриквартирных ниш выполнена одномодовым оптическим кабелем с одним волокном в полиэтиленовой трубе диаметром 16 мм.

Розетки телефонные установлены на высоте 0,3 м от уровня пола, но не далее 1 м от розеток электросети.

Основные технические показатели:
количество телефонных аппаратов – 348 шт.

Телевидение

Для приема передач телевидения на кровле предусмотрена установка телеантенны. Распределительные сети выполнены кабелем марки RG11, абонентские - кабелем RG6. В квартире телевизионный кабель прокладывается скрыто в ПВХ трубе.

Основные технические показатели:
количество телевизионных точек – 328 шт.;
количество телевизионных антенн – 8 шт.

Домофон

В жилом доме предусмотрено переговорно-замочное устройство типа «Визит».
Данное устройство предназначено для:
подачи сигнала вызова в квартиру;
двухсторонней связи «жилец- посетитель»;
дистанционного или местного (при помощи кодового устройства);
открывания входной двери подъезда жилого дома.

Питание устройства блока электроники осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В.

Сети между этажными коммутаторами выполнены кабелем ТПП 10х2х0,5, проложенным в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм.

Блок вызова соединен с блоком электроники кабелем ТПП10х2х0,5.

От этажного коммутатора до переговорного устройства (УКП), установленного в каждой квартире, прокладывается провод UTP 1х2х0,5 мм в полиэтиленовой трубе диаметром 20 мм по стене.

Блок электроники (корпус) заземлен отдельным проводником от этажного щита.

Квартирный аппарат (УКП) устанавливается в прихожей на высоте 1,5 м от уровня пола. С подъездного аппарата до электрического замка проложен провод НВ-0,35 мм^2 в металлорукаве.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подъездный аппарат устанавливается на стене тамбура, на высоте 1,5 м от уровня пола. Остальные входа оборудованы кодонаборником.

Основные технические показатели:
количество домофонов – 8 комплектов

Заземление

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов рабочим проектом предусмотрено устройство молниеотвода.

Заземлению подлежит телеантенна. Магистраль заземления, соединяющая стойки телеантенн с очагами наружного заземления, прокладывается из круглой стали диаметром 6 мм по кровле.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Многоквартирный жилой дом выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание комплекса запроектировано II степени огнестойкости.

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф 1.3.

Предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-акустических сигналов тревоги.

В качестве приемно-контрольного устройства служит концентраторы ВЭРС 4, установленные в помещении офиса.

Электропитание ВЭРС осуществляется от ШВУ. Данная система питания концентратора является энергонезависимой, благодаря наличию встраиваемых кислотных аккумуляторов. Всё оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 24 В.

В здании к установке приняты датчики дымовые, ручные.

Сети пожарной сигнализации выполнены проводом марки КПСВ 2х0,5 скрыто.

Для выдачи сигналов тревоги на стене установлена тональная сирена Маяк на напряжение 24 В (тип оповещения-1 согласно СН РК2.02-11-2002*).

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект «Охрана окружающей среды» рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей г. Астаны Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 20 октября 2014 года № 06/1431 на раздел «Охрана окружающей среды».

Разработанные в рабочем проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будут способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

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.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

искусственное повышение планировочных отметок территории;

система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;

устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;

организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На территории проектируемого объекта предусматривается посадка зеленых насаждений.

Строительные отходы складируются на специальной площадке и вывозятся по мере накопления на городской полигон отходов. Для сбора бытовых отходов предусмотрены площадки для ТБО и установка контейнеров.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную и экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим рабочим проектом.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) в данном рабочем проекте не разрабатывался согласно заданию на проектирование.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятии, здании и сооружении» раздел VI «Непроизводственное строительство» п. «Жилые здания». Общая нормативная продолжительность строительства жилого комплекса (с наружными инженерными сетями и благоустройством) согласно расчету принята 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало строительства запланировано на второй квартал 2014 года, согласно письма заказчика от 27 ноября 2014 года № 178-05-4150.

Потребность в электроэнергии и тепле на период строительства принята в соответствии с техническими условиями, выданными заинтересованными организациями.

6.6 Сметная документация

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-04-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-12;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком от 4 декабря 2014 года (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на текущий 2013 год согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых комплексов в районе пересечения улицы Кошкарбаева и проспекта Жумабаева (проектируемого) участок-1» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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 импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана в рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых комплексов в районе пересечения улицы Кошкарбаева и проспекта Жумабаева (проектируемого) участок-1» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Основные показатели по генплану и показатели в разделе АР приведены в соответствие.
2. Предоставлен расчет обеспеченности парковочными местами согласно СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны» таблица 13.26.

Архитектурные решения

3. В рабочем проекте указан класс жилого здания - IV, согласно п.4.1.4 СНиП РК 3.02-43-2007*.
4. В рабочем проекте представлена таблица наружной отделки.
5. Расчетная снеговая нагрузка в общих указаниях 180 кгс/м^2 заменена на 140 кгс/м^2 в соответствии с районом строительства.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. Таблица характеристик лифтов в общих указаниях дополнена скоростью подъема, высотой подъема, габаритами кабины и т.д.

7. В рабочем проекте выполнено машинное помещение и схема лифтов.

8. Штамп главного инженера проекта дополнен указаниями о пожарной и взрывопожарной безопасности.

9. Маркировка оконных блоков принята по ГОСТ 30674-99 с учетом требований по энергоэффективности зданий, строений и сооружений и их элементов.

10. Вход в мусорокамеру выполнен изолированным от входа в здание глухой стеной-экраном.

11. В ведомости внутренней отделки под облицовку керамической плиткой стен принята простая штукатурка взамен улучшенной.

12. Исключено утепление вентиляционных шахт изнутри.

13. Представлено согласование планов этажей, кровли со смежным разделами.

14. Представлено письмо от заказчика о том, что паркинг разрабатывается отдельным рабочим проектом.

Конструктивная часть

15. Представлена на рассмотрение электронная версия модели расчета.

16. Схемы армирования элементов в расчете представлены в цвете.

17. Недействующий СНиП 3.03.01-87 заменен на СНиП РК.

18. Поддерживающие каркасы из уголков заменены на поддерживающие каркасы из арматуры.

19. На опалубочные чертежи нанесены технологические отверстия с согласованием смежных разделов.

20. В секциях блока Б в общих указаниях нулевая отметка откорректирована на 361,05 в соответствие с вертикальной планировкой.

Конструкции железобетонные наружных сетей

21. Нормативная снеговая нагрузка в общих указаниях 128 кгс/м^2 заменена на 100 кгс/м^2 в соответствии с районом строительства.

22. В рабочем проекте указаны мероприятия по защите конструкций колодцев.

Водопровод и канализация

23. Представлен подбор насосных установок, подтвержденный расчетом.

24. Представлен установочный чертеж пожарного шкафа.

25. Представлены схема обвязки насосной станции и схема водомерного узла, согласованные с ГКП «Астана Су Арнасы».

26. Расположены насосные установки в соответствии с п. 6.3 СНиП РК 4.01-41-2006*.

27. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п. 5.1 для раздельной сети противопожарного водопровода, трубопроводы на хозяйственно-питьевые и на ГВС применены только из стальных труб.

28. На внутреннее пожаротушение предусмотрена отдельная насосная и оборудование.

29. Предусмотрено устройство прочистки, промывки и дезинфекции стволов с системой пожаротушения, в соответствии с п. 4.3.8 СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

30. Водопроводные сети выполнены отдельными магистральными сетями и стояками, с установкой счетчиков воды в каждом санитарном узле, также выполнена отдельная система канализации от санитарно-технических приборов с отдельным выпуском канализации.

31. Учтен отдельный учет воды для офисных помещений, в каждом санитарном узле с учетом того, что отдельные части офисного помещения будет арендоваться разными организациями.

32. Трубопроводы канализации применены чугунные и из пластмассовых труб в соответствии п.11.8 СНиП РК 4.01-41-2006*.

33. В общих указаниях откорректированы пояснение по подключению систем В1, В13 и Т3, Т13 на листе «Общие данные» в п. «Водопровод хозяйственно-питьевой» и «Горячее водоснабжение».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

34. На планах выполнены экспликации помещений, с указанием степени огнестойкости и категории помещений по пожарной опасности.

35. На листе общих данных указан строительный объем здания.

36. На плане кровле показаны размерные привязки вент стояков канализационных сетей в соответствии СПДС.

37. Установку запорной арматуры на внутренних сетях холодной и горячей воды предусмотрена согласно п.5.5 СНиП РК 4.01-41-2006*.

38. Откорректированы спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

39. Представлено письмо о том, что рабочий проект паркинга выполняется отдельным рабочим проектом.

40. Раздел ВК согласован со смежными разделами.

Альбом НВК (Наружные сети водоснабжения и канализации)

41. Представлены согласования рабочего проекта с заинтересованными организациями согласно п. 3.2 СНиП РК 1.02-01-2007.

42. Увязан ввод водопровода в паркинге с разделом АПТ.

43. На территории объекта предусмотрены дождеприемники, согласно п. 7.6 СНиП РК 4.01-03-2011.

44. Представлен расчет ливневой канализации по площади водосбора. Диаметры труб проверены на пропускную способность.

45. В общих указаниях указан номер и дата технических условий на отвод ливневых вод с территории участка.

46. На планах и на профилях К1, К2 показан метод прокладки трубопроводов через автомобильные дороги.

47. На профилях В1, К1, К2 указаны номера колодцев.

48. В точках врезках в сетях К1 размер хозяйственно-бытовой канализации принят согласно п. 7.4.2 СНиП РК 4.01-03-2011. Врезка осуществляется в существующие колодцы.

49. В точках врезках в сетях К2 размер дождевой канализации принят согласно п. 7.4.6 СНиП РК 4.01-03-2011. Врезка осуществляется в существующие колодцы.

50. В общих указаниях на листе откорректировано: СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» на СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

51. Тип люка откорректирован в соответствии ГОСТ 3634-99.

52. Предоставлена монтажная схема всей сети.

53. Представлена технологическая схема маслобензоуловителя с проектными отметками.

14. В рабочем проекте указана протяженность труб, откорректирована спецификация оборудования и материалов в соответствии с замечаниями.

Отопление и вентиляция

54. В общих указаниях в таблице ГВС представлены нагрузки на ГВС, указан объём здания и установленная мощность.

55. В общих указаниях представлены сведения о расположении ИТП, указана марка балансировочных клапанов.

56. На листах с планами показаны отметки пола, площади помещений.

57. На схемах указаны высотные отметки.

58. План – схемы и планы дополнены вводами теплосети.

59. Представлены листы ОВ14, ОВ15, на которые дана ссылка.

60. Рабочий проект дополнен принципиальной схемой теплового узла.

61. Выполнена расстановка оборудования теплового узла в ИТП со всеми привязками.

62. Выполнено отопление и вентиляция машинного отделения лифта.

63. Представлены расчеты тепловых потерь, энергоэффективность, аэродинамический, дымоудаления и ПДУ.

64. Тепловые узлы согласованы с АО «Астанателлотранзит».

65. На листах ОВ-2, ОВ-3 откорректированы планы и схемы отопления первого этажа в осях 1-2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

66. Гидравлические расчеты согласованы с фирмой производителем.

67. Индивидуальные тепловые пункты, вентиляционные камеры расположены согласно п.11.3.2 СНиП РК 3.02-43-2007*, п 4.14 СНиП РК 3.02-02-2009.

Силовое электрооборудование, электроосвещение

68. В основных технических показателях откорректировано наименование блока и секций, согласно углового штампа выполненного рабочего проекта.

69. В ведомости ссылочных и прилагаемых документах ПУЭ РК 2007 заменен на ПУЭ РК 2013.

70. В общих указаниях дана ссылка на расположение электрощитовой.

71. В расчетной схеме этажного щита, однолинейной расчетной схемы офисов, опросных листах откорректированы приборы учета.

72. На расчетной схеме квартирного щита показаны установленные нагрузки, расчетный ток.

73. Показана схема кабельного ввода в здание.

74. Показаны и даны ссылки на способ прокладки кабеля по подвальным помещениям, переходы в другие блоки.

75. На плане показан обогрев водосточных воронок, представлена схема подключения.

76. На планах освещения показано управление выключателями группы светильников.

77. Предусмотрен вывод кабеля на номер здания, рекламу, наружное освещение.

78. Выполнено согласование со смежными разделами ОВ, ВК, АР.

79. В ряде некоторых помещений выполнены привязки светильников на плане электроосвещения согласно ГОСТ 21.608-84.

80. На планах розеточной сети жилья показан ток на силовых розетках электроплиты.

Системы связи

81. Выполнена структурная схема пожарной сигнализации для офисов.

82. На планах систем связи проставлены длины, марка кабеля, выполнены привязки, обозначены номера линий, номер точки согласно ГОСТ 21.406-88*, ГОСТ 21.603-80.

83. Выполнена ссылка на технический регламент по пожарной сигнализации от 29 августа 2008 года № 796.

84. Телефонные розетки установлены на высоту 0,7 метра от розеток электрической сети на высоте 0,3 метра от пола П.7.5.10 СНиП РК 3.02-10-2010.

Наружные сети электроснабжения

85. На плане наружных сетей электроснабжения НЭС КЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ освещения показаны привязки кабельной линии, углы поворота, название кабельной линии количество прокладываемого кабеля.

86. Показаны разрезы кабельной траншеи, способ прокладки.

87. Представлены профили кабельной трассы, проложенной в однолотковом лотке

88. Установлены колодцы на углах однолотковой кабельной трассы.

89. Показан способ установки торшерного светильника, схема опоры.

90. Представлена однолинейная расчетная схема наружного освещения.

91. Представлены разрезы по трассе кабельного лотка с укладкой в нем силовых и кабелей связи.

92. Представлено согласование НЭС КЛ-10кВ и КЛ- 0.4кВ с АО «Астана-РЭК» и другими заинтересованными организациями города.

93. Представлено согласование трансформаторной подстанции с АО «Астана-РЭК».

94. Представлен рабочий проект фасадного освещения здания.

Сметная документация

По локальным сметам

95. По отдельным позициям неверно применённые расценки приведены в соответствие со СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

96. Неверно принятые обоснования и стоимости материалов приведены в соответствие со СН РК 8.02-04С-2004 «Сборник стоимости материалов» (книги 1-5) с учётом изменений и дополнений (выпуск 18).

97. По отдельным позициям неверно определённая стоимость оборудования принята в соответствие с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

98. Неверно определённые общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002 (Сборниками сметных норм и расценок на строительные, ремонтно-строительные работы) и Сборником сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04С-2004 с учётом изменений и дополнений (выпуск 19).

В сводном сметном расчете:

99. Представлены расчеты на услуги технадзора, авторского надзора.

100. Откорректированы стоимость ПИР и стоимость экспертизы.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь земельного участка	га	1,3475	1,3475	-
2	Этажность	этаж	11,12	11,12	-
3	Класс жилья		IV	IV	
4	Площадь застройки	м²	3 293,86	3 293,86	-
5	Общая площадь здания	м²	33 474,24	33 474,24	-
6	Общая площадь квартир	м²	16 939,0	16 939,0	-
7	Строительный объем	м³	103 545,62	103 545,62	-
8	Встроенные помещения офисов	м²	1 679,08	1 679,08	-
9	Количество квартир, всего, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	328 96 150 82	328 96 150 82	-
10	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 612,700 1 531,698 57,608 23,394	1 390,554 1 321,366 51,233 17,955	-222,146 -210,332 -6,375 -5,439
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	5 596,752 4 582,016 137,129 877,607	4 225,637 3 507,306 135,989 582,342	-1 371,115 -1 074,710 -1,140 -295,265
12	Из них: 2014 год 2015 год 2016 год Стоимость здания Наружные инженерные сети	млн. тенге		45,543 3 079,032 1 101,062 3 907,463 318,174	
13	Нормативная продолжительность строительства, всего в том числе: подготовительный период	мес.	12 1,0	12 1,0	- -

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения МРП, установленные на текущий 2014 год согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2013 года № 148-V PHR, на период 2017-2018 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 4 апреля 2012 года, на период 2019-2030 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя 2018 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечено соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Снижение сметной стоимости на 1371,115 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов, расценок и стоимости материалов.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых комплексов в районе пересечения улицы Кошкарбаева и проспекта Жумабаева (проектируемого) участок-1» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка, всего,	- 1,3475 га;
этажность	- 11,12 этажей;
класс жилья	- IV;
площадь застройки	- 3 293,86 м^2;
общая площадь здания,	- 33 474,24 м^2;
площадь встроенных помещений офисов	- 1 679,08 м^2;
общая площадь квартир	- 16 939,00 м^2;
строительный объем	- 103 545,62 м^3;
количество квартир, всего,	- 328 квартир;
в том числе: однокомнатных	- 96 квартир;
двухкомнатных	- 150 квартир;
трехкомнатных	- 82 квартир;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего,	- 1 390,554 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 1 321,366 млн. тенге;
оборудование	- 51,233 млн. тенге;
прочие затраты	- 17,955 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2016 годов, всего,	- 4 225,637 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 3 507,306 млн. тенге;
оборудование	- 135,989 млн. тенге;
прочие затраты	- 582,342 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 12 месяцев;
в том числе: подготовительный период	- 1 месяц.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Астанатехстройэкспорт» в соответствии с условиями договора от 11 ноября 2014 года № 03-398.

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

4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қошқарбаев көшесінің және (жобаланудағы) Жұмабаев даңғылының қиылысы ауданында кең пәтерлі тұрғын үй кешендерін салу 1-телім» жұмыс жобасы Қазақстан

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы, барлығы,	- 1,3475 га;
қабаттылығы	- 11,12 қабат;
тұрғын үйдің сыныбы	- IV;
құрылыс алаңы	- 3 293,86 м²;
ғимараттың жалпы алаңы	- 3 3474,24 м²;
кеңселердің қосарлас орынжайларының алаңы	- 1 679,08 м²;
пәтерлердің жалпы алаңы	- 16 939,00 м²;
құрылыс көлемі	- 103 545,62 м³;
пәтер саны барлығы,	- 328 пәтер;
соның ішінде: бір бөлме	- 96 пәтер;
екі бөлме	- 150 пәтер;
үш бөлме	- 82 пәтер;
2001 жылғы базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 390,554 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖҚ	- 1 321,366 млн. теңге;
жабдықтар	- 51,233 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 17,955 млн. теңге;
2014-2016 жж. ағымдағы және болжалды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 4 225,637 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖҚ	- 3 507,306 млн. теңге;
жабдықтар	- 135,989 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 582,342 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы:	- 12,0 ай;
соның ішінде: дайындық кезеңі	- 1,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 11 қарашадағы № 03-398 шартының талаптарына сәйкес «Астанатехстройэксперт» ЖШС кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» № 1135 қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын пайдалансын.

Директордың орынбасары	Р. Матов
Өндірістік бөлімінің бастығы	Б. Абдрахманов
Жетекші сарапшы	М. Абилова
Сарапшы	Б. Макишев
Сарапшы	С. Тайшанова
Сарапшы	Р. Бурумбаева
Сарапшы	Е. Ауаририн

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА