ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

«ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

**Утверждаю:**

Директор Филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Алматы

Карманов Ш. Д.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0845/12 от 7 декабря 2012 г.

по типовому проекту

**«ТП РК 9 УБС ЖД Т1 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА)-2.1-2012 «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе» для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Блок-секция 2-2-3»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Агентство Республики Казахстан
по делам строительства
и жилищно-коммунального хозяйства,
г. Астана

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры»,
г. Алматы

г. Алматы

011825

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ–
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО–КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

# ҚОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

«ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
В Г. АЛМАТЫ

**Бекітемін:**

«Мемсараптама» РМК
Алматы қаласындағы
филиалының директоры

Карманов Ш.Д.

**«Қалыпты геологиялық жағдайларымен IB, IIB, IIIB, IIIA климаттық аудандары үшін «Индустриалды үй құрылыстық жүйедегі ТИП1 тұрғын үйдің біріңғайланған тоғыз қабатты блок-секциясы» ТЖ ҚР 9 ББС ТҮ Т1 (IB, IIB, IIIB, IIIA)-2.1-2012. 2-2-3 блок-секциясы»**
типтік жобасы бойынша

2012 жылғы 7 желтоқсандағы № 02-0845/12

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері агенттігі,
Астана қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Қазақ құрылыс және сәулет ғылыми-зерттеу
және жобалау институты» АҚ,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

011824

# АЛҒЫ СӨЗ

**«Қалыпты геологиялық жағдайларымен IB, IIB, IIIB, IIIA климаттық аудандары үшін «Индустриалды үй құрылыстық жүйедегі ТИП1 тұрғын үйдің біріңғайланған тоғыз қабатты блок-секциясы» ТЖ ҚР 9 ББС ТҮ Т1 (IB, IIB, IIIB, IIIA)-2.1-2012. 2-2-3 блок-секциясы»** типтік жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» Республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по типовому проекту **«ТП РК 9 УБС ЖД Т1 (IB, IIB, IIIB, IIIA)-2.1-2012 «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе» для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Блок-секция 2-2-3»** выполнено Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства в г. Алматы.

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

**1 НАИМЕНОВАНИЕ** - типовой проект «ТП РК 9 УБС ЖД Т1 (IB, IIB, IIIB, IIIA)-2.1-2012 «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе» для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Блок-секция 2-2-3».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 787 от 12 ноября 2012 года и дополнительному соглашению к договору № 787 от 20 ноября 2012 года, заключенными с АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры», на проведение государственной экспертизы типового проекта.

**2 ЗАКАЗЧИК** - Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (АДС и ЖКХ).

**3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК** - АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 000006 от 12 декабря 1994 года с приложениями, от 2 мая 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Малаян С. А. (распоряжение по РГП «КазНИИССА» № 28 от 24 июля 2012 года).

**3.1 ПРОЕКТИРОВЩИК** - ТОО «ИННОБИЛД», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 09347 от 14 ноября 2012 года с приложениями № 001 на 6 листах от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

**4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** - государственные инвестиции (закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы», от 24 ноября 2011 года № 396-IV).

**5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

техническое задание (задание на разработку типовых проектов) «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе», блок-секция: 2-2-3 комнатные квартиры:

для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями;

для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями;

для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов;

для IB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с сейсмической активностью 8 баллов;

для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов», утвержденное заместителем председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и первым вице-министром индустрии и новых технологий Республики Казахстан, от 15 февраля 2012 года;

закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012–2014 годы», от 24 ноября 2011 года № 396-IV. Республиканская бюджетная программа 003 «Совершенствование нормативно-технических документов в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности» на 2012 год по специфики 149 «Прочие услуги и работы»;

протокол совещания в Агентстве Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства о проблемных вопросах разработки и прохождения государственной экспертизы типовых проектов, ноябрь 2012 года, без номера;

приказ Комитета государственного имущества и приватизации Министерства финансов Республики Казахстан об учреждении акционерного общества «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры», от 29 октября 2012 года № 1147;

письмо АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» о том, что АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» является правопреемником РГП «КазНИИССА» по всем правам и обязательствам в соответствии с передаточным актом, утвержденным приказом Комитета государственного имущества и приватизации Министерства финансов Республики Казахстан, ноябрь 2012 года № 03-01-20/2664.

протокол научного технического совета (НТС) АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» о применении ценового предложения по прайс-листам Вариант № 1 (один) для выполнения сметных расчетов к объекту: «Унифицированная пятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП1 и ТИП2», ноябрь 2012 года № 16.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

согласование архитектурных и объемно-планировочных решений эскизного типового проекта «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе», от 14 мая 2012 года, выполненных РГП «КазНИИССА» с заместителем председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

согласование архитектурных и объемно-планировочных решений эскизного типового проекта «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе», от 14 мая 2012 года, выполненных РГП «КазНИИССА» с первым вице-министром индустрии и новых технологий Республики Казахстан;

согласование (утверждение) Перечня выбора строительных материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования, 2012 год (без даты), выданное АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

*ТП РК 9 УБС ЖД Т1 (IB, IIB, IIIB, IIIA)-2.1-2012 «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе» для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Блок-секция 2-2-3.*

***Альбом 1.*** Пояснительная записка.

***Альбом 2***

Архитектурные решения ниже отметки 0,000 (АР1).

Архитектурные решения выше отметки 0,000 (АР2).

***Альбом 3***

Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000 (КЖ1).

Конструкции железобетонные выше отметки 0,000 (КЖ2).

***Альбом 4***

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (ОВ).

***Альбом 5***

Газоснабжение (внутренние устройства) (ГСВ).

***Альбом 6***

Водопровод и канализация (ВК).

***Альбом 7***

Электрооборудование (ЭЛ).

***Альбом 8***

Системы связи (СС).

***Альбом 9***

Спецификация оборудования, изделий и материалов (С).

***Альбом 10***

Сметная документация (СД).

Каталожный лист АГСК-2.1-2012.

Энергетический паспорт типового проекта.

Эскизный проект «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе», согласованный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и Министерством индустрии и новых технологий Республики Казахстан, от 14 мая 2012 года.

Автоматизированный пространственный расчет несущих конструкций типового проекта, выполненный РГП «КазНИИССА» с использованием программно-вычислительного комплекса «SCAD OFFICE 11.3», в 2012 году.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе (типовой проект) запроектирована для комплексного решения проблем развития жилищного строительства, обеспечивающего доступность жилья широким слоям населения.

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

## 6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Типовой проект «Унифицированная девятиэтажная блок-секция 2-2-3 жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе» разработан для природно-климатических условий района строительства, указанных в Таблице 1.

Таблица 1

**Природно-климатические условия района строительства**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) | IB | IIB | IIIB | IIIA |
| Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) | III ($s_o$ = 100 кгс/м$^2$) | | | |
| Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) | I ($w_o$ = 23 кгс/м$^2$) | | | |
| Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010) | минус 25 °С<br>минус 30 °С<br>минус 35 °С<br>минус 39 °С | | | |

Основанием под фундаменты в типовом проекте приняты грунты в соответствии с требованиями СН РК 1.02-01-2009, со следующими нормативными характеристиками, представленными в Таблице 2:

Таблица 2

| Наименование грунта | $\rho_н$ | $\varphi_н$ | $E_н$ |
|---|---|---|---|
| пески мелкие, непучинистые, непросадочные | 1,8 | 28 | 18,0 |

где:

$\rho_н$ - плотность грунта, т/м$^3$;

$\varphi_н$ - угол внутреннего трения, градус;

$E_н$ - модуль деформации, МПа.

Коэффициент надежности по грунту в расчетах оснований по деформации - $\gamma_g$ =1,0.

Грунты основания не обладают сульфатной агрессией к бетонам на обычных марках цемента.

Грунты – незасоленные.

Рельеф местности – спокойный.

Грунтовые воды отсутствуют.

Территория – потенциально неподтопляемая.

### 6.2 Проектные решения

Типовой проект унифицированной девятиэтажной блок-секции 2-2-3 жилого дома ТИП1 разработан для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

### 6.2.1 Архитектурные решения

Типовым проектом разработаны основные архитектурно-планировочные решения блок-секции 2-2-3 жилого дома ТИП1, а также отражены варианты блокировки секций: предусмотрены типы элементов блокировки - торцевой (правый/левый), средний.

Согласно классификации жилых зданий, блок-секция 2-2-3 девятиэтажного жилого дома соответствует III классу.

Класс функциональной пожарной безопасности – Ф1.3.

Блок-секция 2-2-3 – девятиэтажная, с техническим подпольем, в плане сложной формы, приближена к прямоугольной с размерами в осях 23,40х9,60 м.

Крыша блок-секции – чердачная, форма сложная (приближена к двухскатной), со слуховыми окнами и холодным чердаком; совмещенная - над лестнично-лифтовым узлом (с машинным помещением), выступающим над кровлей блока-секции.

Кровля блок-секции - из металлочерепицы, с внутренними водостоками; рулонная - над лестнично-лифтовым узлом с наружным организованным водостоком.

Козырек входа – рулонная кровля с наружным организованным водостоком.

Высота жилых этажей (с первого по девятый) – по 3,00 м.

Высота этажа технического подполья – 2,40 м.

Высота чердака – переменная (1,40-1,60 м), в местах прохода - 1,60 м.

Высота машинного помещения 2,20 м (до потолка).

Квартиры размещаются, начиная с первого этажа.

Техническое подполье предназначено для разводки инженерных сетей и, как вариант, для размещения технических помещений (электрощитовой, водомерного узла, теплового пункта). Техническое подполье обеспечено эвакуационным выходом наружу непосредственно. В наружных стенах предусматриваются продухи с заполнением жалюзийными решетками.

Вертикальная связь жилых этажей решена лестницей и лифтом.

Лестница - трехмаршевая, размещается в лестнично-лифтовом узле с естественным освещением через открывающиеся окна в наружных стенах каждого этажа.

Лифт грузоподъемностью 1000 кг размещается за габаритами лестницы.

Выход из технического подполья предусматривается по лестнице, размещаемой в габаритах лестнично-лифтового узла, с обособленным выходом наружу.

Вход в жилую блок-секцию запроектирован с тамбуром и устройством выносного козырька. Для районов с температурой наиболее холодной пятидневки ниже минус 35 °С предусмотрен двойной тамбур.

Входная группа блок-секции размещается в габаритах лестнично-лифтового узла, оборудована колясочной и подъемной платформой в уровне первого этажа с вертикальным перемещением для инвалидов в креслах-колясках.

Для маломобильных групп населения (МГН) вход в блок-секцию оборудован пандусом с бортиками.

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

Представлено вариантное предложение планировки квартир первого этажа для инвалидов (маломобильных групп населения) согласно п. 11 технического задания на проектирование, а также вариантное предложение планировки с другим набором квартир



ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

(со сквозным проходом в лестничной клетке на первом этаже) без разработки рабочего проекта, согласно п. 11 технического задания на проектирование.

Типы и количество квартир, размещаемых на этажах:

на первом этаже – двухкомнатная - две, трехкомнатная - одна; при варианте со сквозным проходом – трехкомнатная – две;

на каждом типовом этаже – двухкомнатная - две, трехкомнатная - одна.

Эвакуация из помещений:

технического подполья – наружу по лестнице, размещаемой в габаритах лестнично-лифтового узла с обособленным выходом наружу; для варианта с размещением технических помещений – в коридор, обеспеченный выходом в лестнично-лифтовой узел с обособленным выходом наружу;

первого этажа – в коридор внутриквартирный (с прихожей), обеспеченный выходом в лестнично-лифтовой узел входной группы блок-секции;

со второго по девятый этаж – в коридор внутриквартирный (с прихожей), обеспеченный выходом в лестнично-лифтовой узел.

Аварийный выход предусмотрен из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15,0 м, который ведет в летнее помещение (балкон или лоджию), оборудованный наружной лестницей, поэтажно соединяющей летние помещения.

Выход на чердак решается из лестничной клетки по лестничному маршу через противопожарную дверь 2-го типа.

Выход на кровлю предусматривается из чердака по закрепленной стальной стремянке через слуховое окно.

По периметру кровли предусмотрен парапет, местами дополненный металлическим решетчатым ограждением.

В местах перепада высот кровли (лестнично-лифтового узла и блока-секции) предусматривается устройство закрепленной стальной стремянки.

Для мусороудаления предусматривается мусоропровод. Загрузочный клапан мусоропровода располагается в лестнично-лифтовом узле за габаритами шахты лифта на жилых этажах. Мусоросборная камера размещается на первом этаже под стволом мусоропровода. Для обслуживания контейнеров и их перемещения предусматривается устройство пандуса с бортиками. Над входом в мусоросборную камеру предусматривается козырек.

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

Микроклимат квартир обеспечивается сквозным проветриванием помещений за счет устройства дверных проемов между помещениями, ориентированными на противоположные фасады дома. Проветривание однокомнатной квартиры обеспечивается через лестнично-лифтовой узел блок-секции.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками (с простым и сложным открыванием).

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

Прихожая каждой квартиры оборудуется встроенным шкафом.

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

*Наружная отделка глухих поверхностей стен* выполняется декоративной фасадной штукатуркой с добавлением пигмента и полихромным решением фасадов.

Цоколь – декоративная штукатурка «под шубу».

Площадка крыльца входа – керамическая плитка с рифленой поверхностью.

Пандус для входа МГН – бетонное покрытие.

Оконные блоки – из металлопластиковых профилей с заполнением стеклопакетами (одно- и двухкамерными, согласно температуре наружного воздуха рассматриваемого климатического района). Стеклопакеты выполняются с применением энергосберегающего (селективного) стекла согласно принятому климатическому району.

Наружные двери – металлические, отделка заводского изготовления.

Ограждение балконов – металлическое решетчатое и экранное - декоративная фасадная штукатурка с добавлением пигмента.

Фронтон козырька входа – декоративная фасадная штукатурка с добавлением пигмента.

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

полы – линолеумные, из керамической напольной плитки, бетонные;

стены и перегородки – покраска водоэмульсионной краской и эмалевой краской, облицовка глазурованной плиткой, обои;

потолки – покраска водоэмульсионной окраской, известковая побелка.

*Технические показатели:*

| | |
|---|---|
| Этажность блок-секции | - 9. |
| Площадь застройки блок-секции | - 266,57 м$^2$. |
| Количество квартир блок-секции | - 27, |
| в том числе: | |
| двухкомнатных | - 18, |
| трехкомнатных | - 9. |
| Площадь блок-секции | - 2169,09 м$^2$. |
| Общая площадь квартир блок-секции | - 1751,73 м$^2$. |
| Строительный объем блок-секции | - 8230,68 м$^3$, |
| в том числе подземная часть (техническое подполье) | - 555,04 м$^3$. |

*Примечание:* технические показатели по блок-секции указаны без учета элементов блокировки, которые будут определены при привязке типового проекта.

### 6.2.2 Конструктивные решения

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания - II.

Конструктивная схема - рамно-связевой каркас, представляет собой пространственную систему в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и рамный каркас. Шаг несущих конструкций по буквенным осям – 4,8 м, по цифровым осям – 3,9 м.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

В соответствии с заданием на проектирование сборные железобетонные элементы каркаса блок-секции разработаны по технологии индустриальной домостроительной системы (ИДС).

В типовом проекте приняты следующие решения блок-секции и элементов блокировки:

***Фундаменты*** - монолитные железобетонные перекрестные ленты, прямоугольного сечения шириной по подошве – 1200 мм, 1500 мм, высотой 600 мм.

Монолитные железобетонные перекрестные ленты армируются отдельными продольными арматурными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас.

В местах действия максимальных усилий выполнено дополнительное армирование.

Стыковка арматурных стержней выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Материал конструкций - бетон класса В20, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Толщина защитного слоя для рабочей арматуры по подошве принята не менее – 35 мм.

Из фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней и анкерных болтов. Арматурные стержни предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных

железобетонных стен. Анкерные болты предназначены для крепления сборных железобетонных колонн к фундаментам. Арматурные стержни приняты класса А-III по ГОСТ 5781-82*, анкерные болты - по ГОСТ24379.1-89.

Под фундаментами выполнена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

***Стены подвала*** - монолитные, железобетонные толщиной 200 мм.

Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой стержнями из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, с шагом 400 мм в шахматном порядке.

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

Горизонтальные стержни стен заанкериваются в зонах периферийного армирования.

В местах периферийных зон, проемов и перемычек стены имеют усиленное армирование.

Стыковка арматуры выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Монолитные железобетонные стены выполняются из бетона класса В25.

***Стены приямка лифтовой шахты и входной группы*** – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. В поперечном направлении рабочая арматура сеток соединяется между собой стержнями из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Стыковка арматуры выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Монолитные железобетонные стены выполняются из бетона класса В20.

***Колонны*** – сборные железобетонные, индивидуальные заводского изготовления постоянного по высоте квадратного сечения размером 400х400 мм. Нижние колонны выполнены со стальным оголовком.

Колонны соединяются с фундаментами при помощи анкерных болтов, расположенных в фундаментах. Конструкция стыка выполнена в виде металлического листа на весь торец колонны (оголовка колонны) и центрирующей прокладки. Узлы соединения оборачиваются монтажной сеткой и замоноличиваются мелкозернистым бетоном класса В30.

Стыки сборных железобетонных колонн расположены в зоне наименьших изгибающих моментов.

В типовом проекте запроектированы жесткие стыки колонн по высоте между собой. Конструкция стыка – штепсельная, выполнена путем установки выпусков рабочей арматуры вышерасположенной колонны в монтажные отверстия нижней колонн с установкой между ними центрирующей прокладки, с последующим заполнением стыка между колоннами полимерным раствором.

В местах расположения монтажных отверстий в колоннах устанавливаются стальные спирали выполненные из арматуры класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Колонны выполняются из бетона класса В30 и армируются пространственными каркасами из арматурных стержней класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Оголовки колонн, армируются сварными сетками, установленными с шагом 70 мм из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Из колонн предусмотрены выпуски арматурных П-образных стержней для соединения с рабочей арматурой диафрагм жесткости и стен подвала.

В уровне перекрытий и примыканий к некоторым диафрагмам жесткости арматура колонн оголена.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее – 20 мм.

***Ригели*** – сборно-монолитные железобетонные. Ригель состоит из сборной железобетонной, предварительно напряженной детали лоткообразной формы индивидуального заводского изготовления и монолитного железобетонного пояса, нижняя часть которого размещена в сборной детали лоткообразной формы, а верхняя часть - в уровне перекрытия между торцам плит.

Предварительно напряженная деталь лоткообразной формы имеет внутреннюю шпоночную поверхность, для лучшего сцепления с монолитным железобетонным поясом. Деталь лоткообразной формы выполняется из бетона класса В30. Высота детали – 250 мм, ширина по низу – 400 мм.

В качестве напрягаемой арматуры в предварительно напряженных железобетонных деталях ригелей применена проволочная арматурная сталь периодического профиля класса Вр-II по ГОСТ 7348-81*.

Монолитный железобетонный пояс выполняется из бетона класса В30 и армируется пространственным каркасом, установленным во внутреннее пространство, образованное деталью ригеля и торцами плит перекрытий. Поперечная арматура пространственных каркасов принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг рабочей арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки монолитного железобетонного пояса, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Стыковка ригелей с колоннами осуществляется за счет пропуска ригельных арматурных стержней дополнительного армирования через оголенную арматуру колонн.

В зоне перепуска арматуры пространственных каркасов ригелей с арматурой дополнительного армирования шаг хомутов принят 100 мм.

Для армирования монолитного железобетонного пояса применяется арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Бетонирование монолитной части ригелей выполняется совместно с бетонированием монолитных частей перекрытий и покрытий.

***Диафрагмы жесткости*** – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Диафрагмы жесткости армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон диафрагмы арматурные вязаные сетки из стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*. В поперечном направлении рабочая арматура сеток соединяется между собой горизонтальными стержнями из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Горизонтальные стержни диафрагм жесткости заанкериваются.

В местах перемычек в диафрагмах выполнено усиленное армирование.

Стыки вертикальной и горизонтальной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Для опирания плит перекрытий и покрытия в диафрагмах выполнены полки, армированные пространственным каркасом.

Материал конструкций диафрагм жесткости: бетон – класса В25, арматура – класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Диафрагмы жесткости соединяются со сборными железобетонными колоннами П-образными выпусками из колонн, играющими роль замкнутых хомутов.

В местах примыкания диафрагм жесткости к колоннам с оголенной арматурой, рабочая арматура диафрагм проходит сквозь колонну.

Рабочая арматура диафрагм жесткости проходит через монолитную железобетонную часть перекрытий и покрытия.

***Перекрытия и покрытие*** - сборно-монолитные, состоят из предварительно напряженных сборных железобетонных круглопустотных плит.

Бетонирования пустот плит и монолитной части ригеля выполняется совместно, бетоном класса В30.

Сборные железобетонные предварительно напряженные многопустотные плиты приняты толщиной 220 мм.

В качестве напрягаемой арматуры в предварительно напряженных железобетонных плитах применена проволочная арматурная сталь периодического профиля класса Вр-II по ГОСТ 7348-81*. Предварительно напряженные плиты выполняются из бетона класса В30.

Плиты устанавливаются на цементно-песчаный раствор марки 100 толщиной 10 мм по верху сборной детали ригелей и полок диафрагм жесткости. Длина участков опирания сборных железобетонных плит перекрытий и покрытия принята – 110 мм.

Швы между плитами заполняются бетоном класса В30.

В местах отсутствия плит перекрытий и покрытий выполняются монолитные участки толщиной 220 мм. Армирование монолитных участков выполнено отдельными стержнями из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах. Монолитные участки выполняются из бетона класса В30.

Бетонирование монолитных участков выполняется совместно с бетонированием сборно-монолитных ригелей.

***Перекрытие над лифтовой шахтой*** – монолитное, железобетонное, толщиной 200 мм.

Армирование плиты перекрытия выполнено отдельными стержнями из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах плиты.

Стыки рабочей арматуры производятся внахлест (без сварки), вразбежку.

Бетон плиты перекрытия принят класса В30.

***Покрытие над балконами*** представляет собой монолитную ребристую железобетонную плиту, толщиной 120 мм, по профилированному настилу, служащему элементом несъемной опалубки.

Профилированные листы крепятся к стальным балкам, выполненным из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Жесткость и несущая способность железобетонной, ребристой монолитной плиты обеспечивается установкой в гофрах профилированного настила пространственных арматурных каркасов из арматурных стержней класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Верхняя зона монолитной ребристой железобетонной плиты армируется сеткой из арматурных стержней класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Бетон плиты покрытия принят класса В15.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее 15 мм.

Крепление профилированного настила к балкам выполняется оцинкованными самонарезными болтами с уплотнительными прокладками.

***Покрытие входной группы*** – монолитное, железобетонное, толщиной 160 мм.

Армирование плиты перекрытия выполнено отдельными стержнями из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах плиты.

Стыки рабочей арматуры производятся внахлест (без сварки), вразбежку.

Бетон плиты перекрытия принят класса В20.

***Стены (заполнение каркаса)*** – кирпичная кладка толщиной 250 мм, 120 мм из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50, с утеплением с наружной стороны жесткими минераловатными плитами на базальтовой основе, с последующей штукатуркой по сетке.

Толщина утеплителя по кирпичным стенам в типовом проекте принята различная, в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки.

***Лестницы*** – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 и монолитные железобетонные площадки по стальным косоурам. В качестве косоуров приняты прокатные швеллера по ГОСТ 8240-97.

Толщина лестничных площадок – 100 мм. Монолитные железобетонные площадки выполняются из бетона класса В25 и армируются арматурой класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

***Лестницы входа в техническое подполье*** - монолитные железобетонные марши с площадками по уплотненному грунту. Монолитные лестничные марши и площадки выполняются толщиной 100 мм, армированные сеткой из арматурной стали класса Вр-I по ГОСТ 23279-85.

Лестницы выполнены из бетона класса В25.

***Шахты лифтов*** выполнены в стальном каркасе, из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93, с ограждением из негорючих материалов.

***Перегородки*** – армокирпичные, толщиной 250 мм, 120 мм, выполнены из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50 и гипсокартонные толщиной 100 мм в металлическом каркасе.

***Вентиляционные блоки*** – сборные железобетонные, предварительно напряженные, индивидуального заводского изготовления выполнены из бетона класса В30 и армированы проволочной арматурной сталью периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

По верху фундаментов под вентблоки выполняется монолитная железобетонная обойма высотой 100 мм из бетона класса В20, армированная арматурными стержнями из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

***Крыша*** - чердачная, стропильная, с внутренним водостоком. Стропильные конструкции – деревянные, с системой вертикальных связей.

***Защита строительных конструкций***

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

Поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов - третья.

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

Огнезащита стальных косоуров лестниц выполняется штукатуркой по металлической сетке толщиной 30 мм.

### 6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

#### 6.2.3.1 Отопление и вентиляция

Раздел выполнен на основании задания на разработку типового проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Теплоснабжение - централизованное, источником являются наружные тепловые сети. Теплоносителем в наружных тепловых сетях принята вода с параметрами 130-70° С.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 80-60° С, в системе горячего водоснабжения – 60° С.

***Тепловой пункт***

На вводе тепловых сетей в блок-секцию запроектирован индивидуальный тепловой пункт (ИТП), в котором размещены: узел смешения воды для системы отопления, узел приготовления воды для системы горячего водоснабжения. В ИТП предусмотрены: установки запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов, установка прибора учета тепла и электронного погодного компенсатора ECL.

***Отопление***

Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообменов в помещениях жилой блок-секции приняты согласно обязательному приложению 3, СНиП РК 3.02-43-2007. Расчеты расходов тепла на отопление произведены на основании СНиП РК 2.04-21-2004*.

Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная, с поквартирной разводкой. В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы МС140-500. Квартирные системы отопления подключаются к стоякам через индивидуальные узлы ввода с установкой прибора учета тепла.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых труб марки PN20. Магистральные трубопроводы и трубопроводы систем отопления технических помещений запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-85* и ГОСТ 10704-91*. Удаление воздуха из системы осуществляется из верхних точек, через воздухосборники и воздухоотводящие краны. В низших точках системы предусматривается спускная арматура.

***Вентиляция***

Вентиляция проектируемой блок-секции предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через оконные створки и форточки. Удаление воздуха из кухонь, санузлов, ванных комнат предусматривается через вентиляционные блоки.

***Энергоэффективность***

В типовом проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

установка прибора учета тепла на вводе в здание;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора ECL для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление блок-секции за отопительный период меньше нормируемой удельной потребности в полезной тепловой энергии на отопление блок-секции.

Класс энергетической эффективности блок-секции - нормальный (таблица 5 СНиП РК 2.04-21-2004*).

Технические показатели представлены в Таблице 3.

Таблица 3

**Технические показатели**

| Наименование | Периоды года при $t_н$° С | Теплопотребление кВт | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | отопление | вентиляция | горячее водоснабжение | общий |
| Девятиэтажная блок-секция 2-2-3 | Холодный период минус 25 | 128,600 | - | 121,53 | 250,130 |
| | Теплый период | - | - | 121,53 | 121,530 |
| | Холодный период минус 30 | 137,000 | - | 121,53 | 258,530 |
| | Теплый период | - | - | 121,53 | 121,530 |
| | Холодный период минус 35 | 138,100 | - | 121,53 | 259,630 |
| | Теплый период | - | - | 121,53 | 121,530 |
| | Холодный период минус 39 | 150,200 | - | 121,53 | 271,730 |
| | Теплый период | - | - | 121,53 | 121,530 |

### 6.2.3.2 Водоснабжение и канализация

Раздел выполнен на основании задания на разработку типового проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Источником водоснабжения приняты наружные сети централизованного водопровода.

Сброс бытовых стоков осуществляется в наружную сеть канализации.

***Внутренняя система водопровода***

В блок-секции жилого дома предусмотрены следующие системы водопровода:
хозяйственно-питьевая;
горячего водоснабжения, с циркуляцией.

В блок-секцию предусмотрен самостоятельный ввод на хозяйственно-питьевые нужды от наружной сети водопровода.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в блок секцию предусмотрена установка водомерного узла с прибором учета расхода воды. На ответвлении в каждую квартиру предусмотрены индивидуальные счетчики.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываются под потолком технического подполья и покрываются изоляцией «К-FLEAX AC».

Сети холодного и горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и из пластиковых труб.

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованное от узла управления теплового пункта.

***Внутренняя система канализации***

Запроектирована система бытовой канализации с отдельными выпусками в наружную сеть.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов.

Внутренние сети канализации приняты из полиэтиленовых труб, выпуски из чугунных труб.

Отвод случайных вод из помещений теплового узла осуществляется насосом на рельеф и далее в арычную сеть.

Отвод дождевых и талых вод с кровли блок-секции осуществляется системой внутренних водостоков.

Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

*Технические показатели:*

| | |
|---|---|
| Общий расход холодной воды | - 11,34 м$^3$/сут, |
| Горячее водоснабжение | - 7,56 м$^3$/сут, |
| Общее количество стоков | - 18,9 м$^3$/сут. |
| Дождевые стоки | - 6,87 л/с. |

**6.2.3.3 Внутреннее газоснабжение**

Раздел выполнен на основании задания на разработку типового проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Типовым проектом предусматривается монтаж внутренних газопроводов низкого давления в унифицированной девятиэтажной блок-секции жилого дома.

Подключение предусмотрено к наружному газопроводу с установкой отключающей арматуры крана 11ч38п Ду32 на каждом вводе.

Ввод газопровода предусмотрен непосредственно в кухни.

Прокладка газопровода запроектирована открытая, с креплением к стенам.

На пересечении с ограждающими конструкциями газопровод заключается в футляры.

Подключение газовых плит ПГ-4 предусмотрено с установкой крана 11Б1бк Ду15.

Газопроводы запроектированы из водогазопроводных труб диаметром 32х3,2 мм; 25х3,2 мм; 20х2,8 мм, 15х2,8 мм по ГОСТ 3262-75.

*Технические показатели:*

Расход газа - 7,52 нм$^3$/час.

**6.2.3.4 Электротехнические решения**

Раздел выполнен на основании задания на разработку типового проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектируемая блок-секция жилого дома в соответствии с таблицей 1, СНиП РК 3.02-43-2007 относится к III классу.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники блок-секции жилого дома относятся к потребителям I, II категории. Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью, система TN-C-S.

Электроснабжение осуществляется по двум кабельным линиям от местных электрических сетей напряжением 380/220 В.

Расчётная нагрузка блок-секции рассчитана по таблице 5, СН РК 4.04-23-2004* удельных нагрузок для квартир на природном газе.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ 1-21, состоящее из напольного шкафа с набором аппаратуры, размещенным в электрощитовой.

Учёт электроэнергии поквартирный осуществляется счётчиками, устанавливаемыми в этажных щитах ЩЭ. В качестве щитов этажных приняты щиты АО «Казэлектромонтаж» с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Счётчик учёта общедомовой нагрузки устанавливается в шкафу вводно-распределительного устройства.

Питание квартир предусматривается группами:

общего освещения;

штепсельных розеток.

Распределительные сети выполняются сменяемыми - проводом ПВ1 и кабелем ВВГнг в ПВХ трубах, прокладываемых скрыто и открыто.

Групповые сети выполняются сменяемыми - проводом ПВ1 в ПВХ трубах, прокладываемых скрыто.

Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 1,0 м от пола, штепсельные розетки в кухнях устанавливаются на высоте 1,0 м от пола, в остальных помещениях - 0,3 м от пола.

Управление освещением лестничных клеток, а также входов в здание и номерного знака предусмотрено автоматическим через фотовыключатели. В целях экономии электроэнергии в лестничных клетках применяются акустические выключатели с выдержкой времени.

В типовом проекте выполнено автоматическое управление теплового узла электронным регулятором температуры ECL Comfort 210 с ключом A266 и система обогрева водосточных труб.

Молниезащита блок-секции выполняется по III категории, в качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания.

В типовом проекте выполнены следующие защитные меры электробезопасности:

защитное отключение поврежденного участка цепи с помощью автоматических выключателей;

основная система уравнивания электрических потенциалов;

дополнительная система уравнивания электрических потенциалов;

защитное заземление;

установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА, на линиях, питающих бытовые розетки;

установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;

использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды;

использование сверхнизкого напряжения.

*Технические показатели:*

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | - I, II. |
| Расчетная мощностьэлектроприемников | - 51,8 кВт. |

**6.2.3.5 Системы связи**

Типовым проектом предусматриваются следующие виды связи:

телефонизация;

радиофикация;

телевидение;

домофонная связь;
лифтовая диспетчерская связь;
закладные устройства;
молниезащита.

*Телефонизация*

Телефонизация блок-секции предусматривается от городской телефонной сети. Отверстия для ввода кабеля в техническое подполье предусмотрены на отметке минус 0,5 м от уровня земли.

Распределительная сеть прокладывается по техническому подполью до стояка.

Внутренняя сеть телефонизации выполняется кабелем ТППэп необходимой емкости и прокладывается в шахте. Телефонные распределительные коробки марки ТВС-10 устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щита. Абонентская сеть выполняется проводом ТРП 2х0,5 мм в гофрированной ПВХ трубе, прокладываемой в штробе под слоем штукатурки.

Телекоммуникационные розетки RJ-45 устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола.

*Радиофикация*

Радиофикация блок-секции выполняется от сети проводного вещания. Ввод осуществляется через радиостойку РС-1-1,9, установленную на кровле здания. Распределительная вертикальная сеть выполняются проводом марки ПРППМ-2х1,2, прокладываемым в стояке из ПВХ труб диаметром 50 мм.

Абонентская сеть выполняется проводом марки ПРППМ-2х0,6 в гофрированной ПВХ трубе, прокладываемой в штробе под слоем штукатурки.

Радиорозетки устанавливаются вблизи электророзеток, согласно СНиП РК 3.02-10-2010, на высоте 0,3 м от уровня пола.

*Телевидение*

Для приема эфирных телевизионных каналов на крыше здания устанавливается мачта с телеантеннами коллективного пользования. Ввод и распределительная сеть выполняются радиочастотным кабелем марки RG-11U в отдельном стояке из ПВХ трубах диаметром 50 мм.

Абонентская сеть выполняется кабелем RG-6U. Поэтажные усилители и ответвители устанавливаются в поэтажных щитах. Дополнительно предусмотрена труба П50 для кабелей операторов кабельного телевидения.

*Домофонная связь*

Типовым проектом предусматривается сеть домофонной связи, обеспечивающая передачу аудио-сигналов с вызывной панели в квартиры. Распределительная сеть выполняется кабелем J-Y(St)-2х2х0.8 и прокладывается по стояку П50 до блоков коммутации. Абонентская сеть выполняется кабелем J-Y(St)-2х2х0,6 в гофрированной ПВХ трубе, прокладываемой в штробе под слоем штукатурки от шкафа электрослаботочных устройств (ШЭСУ) до места установки абонентского устройства. Абонентские переговорные устройства устанавливаются в прихожих квартир. Вызывная панель устанавливается на главном входе.

*Лифтовая диспетчерская связь*

Для организации лифтовой диспетчерской связи предусматривается прокладка кабеля ТППэп-10х2 от ШЭСУ 1-го этажа или от диспетчерской лифтовой службы, при ее наличии до машинного помещения лифта, с установкой телефонных распределительных коробок марки ТВС-10.

Для варианта без помещения диспетчерской лифтовых служб, предусматривается прокладка кабеля от ТВС-1 (ШЭСУ 1-го этажа) до пульта диспетчера.

Для прокладки кабелей и проводов в проекте предусматриваются закладные устройства:

труба ПВХ диаметром 50 мм для вертикальной разводки (стояк);

гофрированная ПВХ труба 16 мм для горизонтальной разводки (абонентская сеть).

Молниезащита антенн и радиоустройств выполняется из стальной проволоки диаметром 6 мм, соединяемой с металлической кровлей здания.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Типовой проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Блок-секция запроектирована II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы блок-секции выполнены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009 и техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009 и техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

В блок-секции выполнены эвакуационные лестничные клетки с естественным освещением. Эвакуационные пути по лестницам обеспечивают эвакуацию непосредственно наружу.

### 6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» разрабатывается при привязке типового проекта.

Типовой проект «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе» по роду своей деятельности не имеет вредных выбросов в атмосферу.

### 6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена на одну блок-секцию и два торцевых элемента блокировки согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и принимается 6 месяцев. При привязке типового проекта нормативная продолжительность строительства должна быть откорректирована в зависимости от принятого варианта блокировки.

*Технические показатели:*

Нормативная продолжительность строительства - 6 месяцев.

### 6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 15 августа 2012 года № 411, «Инструкции по типовому проектированию» (СН РК 1.02-01-2009), «Типовой проектной документации» (СНиП РК 1.02-03-2009) и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 30 июня 2003 года № 261 с 1 октября 2003 года, заданию на проектирование, проектным решениям.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

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);

сборник цен инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-06ОБ-2002);

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, с учетом изменений и дополнений выпуск 13 к СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-03-2002 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», «Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», изменений и дополнений выпуск 11 СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-14-2005

«Сборники сметных норм и расценок на строительные работы, ремонтно-строительные работы м сборники укрупненных сметных норм и расценок», введенных в действие с 16 октября 2012 года Приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 октября 2012 года, № 527.

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

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих, обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6 %.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным «Прайс-листов», утвержденных заказчиком согласно п.п. 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная стоимость строительства определена в базовых ценах 2001 года на основании объектной сметы и локальных смет на отдельные виды строительных и монтажных работ, а также на стоимость оборудования.

## 7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка проектных решений

Типовой проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями СН 1.02-01-2009 «Инструкция по типовому проектированию», СНиП РК 1.02-03-2009 «Типовая проектная документация».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению возможности передвижения инвалидов и маломобильных групп населения.

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

В типовом проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

### 7.2 Изменения и дополнения, внесенные в типовой проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы в типовой проект «ТП РК 9 УБС ЖД Т1 (IB, IIB, IIIB, IIIA)-2.1-2012 «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе» для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Блок-секция 2-2-3» внесены следующие изменения и дополнения:

***Архитектурные решения***

1) Представлена «Пояснительная записка» с архитектурными решениями.

2) АР-1.2. В основных показателях по зданию указана общая площадь квартир, количество и типы квартир.

3) АР-1.2. Текст «Архитектурно-планировочные решения» откорректирован. Устранены грамматические и синтаксические ошибки.

4) АР-2 (на всех жилых этажах). Предусмотрены мероприятия по снижению шума лифта, расположенного смежено с жилой комнатой, п. 4.2.3 СНиП РК 3.02-43-2007.

5) Предусмотрена защита от шума в местах крепления санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к ограждающим межквартирным стенам и перегородкам, п. 9.17 СНиП РК 3.02-43-2007.

6) В примечаниях - указан уклон пандуса для МГН 8% при высоте подъема более 0,2 м.

7) На планах этажей уточнена привязка разделительных перегородок балконов. Соответственно, при изменении привязки уточнена площадь помещений.

8) АР-10. На плане чердака показана лестница-стремянка выхода на кровлю. Дана привязка.

9) АР-12. В спецификациях заполнения дверных проемов, в графе «обозначения» указаны номера листов.

10) АР-23, АР-24, АР-25. Дана ссылка на ГОСТы по дверным и оконным блокам, применяемым в проекте.

11) АР-39. Предусмотрен подогрев водостоков (водоприемные воронки) антиобледенительной системой (в примечаниях указано - см. раздел ЭЛ).

12) АР-39 и АР-40. В узле 6 показаны продухи для вентиляции чердака.

13) На всех листах уточнены ссылки на листы с узлами и деталями. Внесены изменения.

14) Ссылки на устаревшие нормативные документы заменены действующими.

15) Наружная отделка фасадов выполнена согласно заданию на проектирование – декоративная штукатурка с добавлением пигментов.

16) Техническое подполье. Полы по грунту (щебень, втрамбованный в грунт) заменены бетонными, согласно техническому заданию на проектирование.

17) Кровля выполнена из металлочерепицы, согласно заданию на проектирование.

18) Класс здания III приведен в соответствие с заданием на проектирование. Внесены изменения на листе 1.2.

19) На листе 2 дана ссылка на лист 26 с лестницей «Л1».

20) Дополнительно к маркировке окон на фасадах здания выполнена маркировка на планах этажей на листах 2-6.

21) На листе 9 в «Спецификации заполнения дверных проемов» в графе «обозначения» указан номер листа АР-23.

22) Кровля выполнена из металлочерепицы, согласно протоколу совещания в Агентстве Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 27 ноября 2012 года, без номера.

***Конструктивные решения***

23) Температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки приведены в соответствие с заданием на проектирование.

24) Выполнены сечения по монолитной фундаментной ленте, в месте расположения дополнительной арматуры в нижней зоне по осям «Ас», «Бс» и «Вс» (указаны места установки поз. 11, поз 14 и размеры между ними).

25) Дополнительно дано описание конструкции стыка колонн между собой.

26) Узел «1» на листе КЖ1-3 приведен в соответствие с узлом «1» на листе КЖ1-16 и в соответствии с ИМ1 а альбоме КЖ.И-9К. Чертежи откорректированы.

27) Арматурная сталь ВР1400, примененная для армирования лоткообразной детали ригеля заменена на - Вр-II. Откорректированы спецификации расхода стали на изделие.

28) В спецификации плит перекрытий на отм. минус 0,08 м лист (КЖ1-21) указана полная марка плит, принята в соответствии с альбомом КЖ.И-9ПБ.

29) В сечении «А-А» на листе КЖ1-10 откорректированы номера позиций арматурных стержней, приведены в соответствие с разверткой стен.

30) На листе КЖ1-10 дана ссылка на лист, где разработано сечение «4-4».

31) Откорректирован класс бетона стен приямка лифтовой шахты и стен входной группы.

32) На листах КЖ.И-9К откорректирована маркировка всех колонн, маркировка приведена в соответствие с листом КЖ.И-9К-ТТ лист 1 (технические требования).

33) В пояснительной записке дано описание всех конструкций и узлов соединений.

34) В альбоме КЖ.И-9К выполнен узел крепления ИМ1, ИМ2 к каркасам колонн.

35) На листе КЖ.И-9К-55-КП5 в спецификации откорректированы номера всех позиций.

36) На маркировочных схемах (лист КЖ2-2, КЖ2-3) замаркированы ригеля. В спецификации в графе количество указано, что количество дано на один этаж.

37) Откорректировано армирование ригелей, согласно представленному расчету.

38) В расчетах добавлены элементы каркаса с отметки 26,7 м до отметки 30,7 м. Расчет откорректирован.

39) На схеме расположения элементов каркаса на отметке 30,84 м добавлены ригеля и замаркированы все элементы каркаса.

40) Предусмотрена огнезащита стальных косоуров лестниц.

41) В альбоме КЖ.И–ВБ и КЖ.И-ЛС выполнены пояснительные записки с номенклатурой изделий.

42) Позиции арматурных стержней на диафрагмы в спецификации приведены в соответствие с чертежами. Откорректирован расход бетона по диафрагмам.

43) В альбоме КЖ.И-9П на чертежах плит откорректирован класс арматуры на монтажное приспособление, принят А-III вместо А240.

44) В спецификациях, откорректирована маркировка плит, принята согласно альбому КЖ.И-9П.

45) На схеме расположения монолитной плиты на отметке 26,92 м замаркированы стойки СТ1.

46) В спецификации (лист КЖ1-28) указано наименование альбома, где разработаны ступени.

47) Откорректированы закладные детали для крепления лестничных косоуров, анкерные стержни вварены в раззенкованные отверстия и увеличен диаметр арматурных стержней.

***Отопление и вентиляция***

48) В пояснительной записке и в общих указаниях отображены поквартирные системы отопления и поквартирный учет тепла.

49) В общих указаниях выполнен раздел «Вентиляция».

***Водоснабжение и канализация***

50) Рабочие чертежи приведены в соответствие с ГОСТ по оформлению.

51) Двухзонная система водоснабжения заменена на однозонную.

52) Исключена система внутреннего пожаротушения, как неподтвержденная государственными нормативными документами (высота здания до 28м).

53) Откорректирована нумерация канализационных выпусков.

54) Схемы канализации оформлены согласно ГОСТ по оформлению чертежей.

55) Откорректированы общие указания, согласно нормативным требованиям.

56) Откорректирован потребный напор на вводе, согласно выполненным расчетам.

57) Откорректировано количество стоков (л/сек) и включено в таблицу.

58) Получено разъяснение, что установка насосов повысителей, при необходимости, будет определяться при привязке типового проекта.

59) Предусмотрен один ввод водопровода в блок-секцию, вместо – двух.

60) Откорректирована спецификация оборудования и материалов, согласно принятым проектным решениям.

***Внутреннее газоснабжение***

61) Давление испытания газопроводов принято в соответствии с СН РК 4.03-01-2003.

62) Рабочее давление в газопроводе принято 0,003 МПа.

63) Исключена ссылка на «Правила безопасности в газовом хозяйстве».

64) Диаметр ввода газопровода до изолирующего фланца включительно принят Ду 50мм.

65) Указаны футляры на вводах газопроводов.

66) Исключен кран 11Б1бк Ду 25мм.

67) Исключен кран после счетчика.

68) Указана марка крана Д 32 11ч 38п.

69) Трубы приняты по ГОСТ 3262-75.

***Электротехнические решения. Системы связи***

70) Выполнены согласования со смежниками.

71) Ссылки на устаревшие нормативные документы заменены действующими.

72) Категория электроснабжения исправлена с III на II.

73) Проставлены все подписи.

74) Указан класс жилого здания, согласно СНиП РК 3.02-43-2007.

***Организация строительства***

75) Представлен расчет нормативной продолжительности и норм задела строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

***Сметная документация***

76) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

77) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года, определена согласно утвержденному Перечню выбора строительных материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования.

78) Откорректирована сметная документация согласно изменений и дополнений выпуск 13 к СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-03-2002 «Сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции», «Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин», изменений и дополнений выпуск 11 СН РК 8.02-02-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-14-2005 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы, ремонтно-строительные работы м сборники укрупненных сметных норм и расценок», введенных в действие с 16 октября 2012 года Приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 октября 2012 года, № 527.

79) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в них по замечаниям Госэкспертизы.

80) Применен коэффициент 0,97 к объему при определении стоимости утеплителя согласно норме расхода расценки по устройству теплоизоляции.

81) Откорректированы расценки по утеплению чердачного перекрытия и согласно проектным решениям.

82) Откорректирована расценка по устройству прокладной пароизоляции, согласно проектным решениям.

83) Откорректирован объем работ по установке подоконных досок с учетом единицы измерения в расценке – м$^2$ проемов.

84) При определении стоимости водоэмульсионной окраски стен и потолков исключена стоимость шпатлевки, как учтенная повторно в левкасе.

85) Откорректирована расценка на монтаж насоса согласно проектным решениям.

Технико-экономические показатели по типовому проекту представлены в Таблице 4.

Таблица 4

**Технико-экономические показатели по типовому проекту**

| № | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Изменения -снижение +увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные до экспертизы | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Этажность блок-секции | этажей | 9 | 9 | - |
| 2 | Площадь застройки блок-секции | м$^2$ | 266,57 | 266,57 | - |
| 3 | Площадь блок-секции | м$^2$ | 2169,09 | 2169,09 | - |

Продолжение таблицы 4

| № | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Изменения -снижение +увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные до экспертизы | Рекомендуемые к утверждению | |
| 4 | Общая площадь квартир блок-секции | $м^2$ | 1751,73 | 1751,73 | - |
| 5 | Строительный объем блок-секции | $м^3$ | 8230,68 | 8230,68 | - |
| 6 | Количество квартир блок-секции, в том числе:<br>двухкомнатных<br>трехкомнатных | шт. | 27<br>18<br>9 | 27<br>18<br>9 | -<br>-<br>- |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства блок-секции в базовых ценах 2001 года | млн. тенге | 75,65 | 74,67 | -0,98 |
| | в том числе: | | | | |
| | строительно-монтажные работы | млн. тенге | 71,04 | 70,06 | -0,98 |
| | оборудование | млн. тенге | 4,61 | 4,61 | - |
| 8 | Общая сметная стоимость строительства одного торцевого элемента блокировки в базовых ценах 2001 года | млн. тенге | 3,26 | 3,26 | - |
| | в том числе: | | | | |
| | строительно-монтажные работы | млн. тенге | 3,26 | 3,26 | - |
| | оборудование | млн. тенге | - | - | - |
| 9 | Общая сметная стоимость строительства одного среднего элемента блокировки в базовых ценах 2001 года | млн. тенге | 2,30 | 2,30 | - |
| | в том числе: | | | | |
| | строительно-монтажные работы | млн. тенге | 2,30 | 2,30 | - |
| | оборудование | млн. тенге | - | - | - |
| 10 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | н/п | 6 | - |

*Примечание:* технико-экономические показатели по блок-секции указаны без учета элементов блокировки, которые будут определены при привязке типового проекта.

**7.3 В результате экспертизы:**

повышена надежность несущих конструкций и пожаробезопасность блок-секции;

повышена надежность функционирования объекта;

общая сметная стоимость строительства блок-секции в базовых ценах 2001 года снижена на 0,98 млн. тенге;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства одного торцевого элемента блокировки и одного среднего элемента блокировки в базовых ценах 2001 года.

**7.4 Рекомендации и предложения Филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы**

Вместе с тем, Филиал РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы считает необходимым до начала строительства унифицированной блок-секции жилого дома и массового производства сборных железобетонных конструкций провести испытания на прочность, жесткость и трещиностойкость, опытных образцов сборных железобетонных конструкций, каркаса блок-секции и его узлов, разработанных по технологии индустриальной домостроительной системы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

## 8 ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений, типовой проект «ТП РК 9 УБС ЖД Т1 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА)-2.1-2012 «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе» для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Блок-секция 2-2-3», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Этажность блок-секции | - 9. |
| Площадь блок-секции | - 2169,09 м$^2$. |
| Общая площадь квартир блок-секции | - 1751,73 м$^2$. |
| Строительный объем блок-секции | - 8230,68 м$^3$. |
| Количество квартир блок-секции | - 27, |
| в том числе: | |
| двухкомнатных | - 18, |
| трехкомнатных | - 9. |
| Общая сметная стоимость строительства блок-секции в базовых ценах 2001 года | - 74,67 млн. тенге, |
| в том числе строительно-монтажные работы | - 70,06 млн. тенге. |
| Общая сметная стоимость строительства одного торцевого элемента блокировки в базовых ценах 2001 года | - 3,26 млн. тенге, |
| в том числе строительно-монтажные работы | - 3,26 млн. тенге. |
| Общая сметная стоимость строительства одного среднего элемента блокировки в базовых ценах 2001 года | - 2,30 млн. тенге, |
| в том числе строительно-монтажные работы | - 2,30 млн. тенге. |
| Нормативная продолжительность строительства | - 6 месяцев. |

## 8 ТҰЖЫРЫМ

Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Қалыпты геологиялық жағдайларымен IВ, IIВ, IIIВ, IIIА климаттық аудандары үшін «Индустриалды үй құрылыстық жүйедегі ТИП1 тұрғын үйдің біріңғайланған тоғыз қабатты блок-секциясы» ТЖ ҚР 9 ББС ТҮ Т1 (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА)-2.1-2012. 2-2-3 блок-секциясы» типтік жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтері талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Блок-секциядағы қабаттар саны | - 9. |
| Блок-секцияның ауданы | - 2169,09 м$^2$. |
| Блок-секциядағы пәтерлердің жалпы ауданы | - 1751,73 м$^2$. |
| Блок-секцияның құрылыстық көлемі | - 8230,68 м$^3$. |
| Блок-секциядағы пәтерлердің саны | - 27, |
| соның ішінде: | |
| екі бөлмелі | - 18. |
| үш бөлмелі | - 9. |
| 2001 жылғы базалық бағамен алынған блок-секция құрылысының жалпы сметалық құны | - 74,67 млн. теңге, |
| соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары | - 70,06 млн. теңге. |
| 2001 жылғы базалық бағамен алынған шектеудің бір шетжақ элементі құрылысының жалпы сметалық құны | - 3,26 млн. теңге, |
| соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары | - 3,26 млн. теңге. |

2001 жылғы базалық бағамен алынған
шектеудің бір орташа элементі
құрылысының жалпы сметалық құны - 2,30 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 2,30 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтылығы - 6 ай.

| | |
|---|---|
| **Өндірістік бөлімінің бастығы** | **А. Туякаев** |
| **Жетекші сарапшы** | **Н. Зинковская** |
| **Сектор жетекшісі** | **Б. Щедрина** |
| **Сектор жетекшісі** | **В. Чехлов** |
| **Смета-экономикалық секторының жетекшісі** | **Л. Манапбаева** |
| **Бас маман** | **Л. Качанова** |
| **Бас маман** | **Л. Зенгин** |

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

*Қорытындының* 22 *беті.*

№6 "Мемсараптама" РМК - ның
Алматы қаласындағы филиалы
ТІЛ ... ЕНДІРЛЕНДІ

м.о.