**Экономические обоснования проектных решений**

Курсовая работа

Выполнил: Смирнов А.

СПбГАСУ, кафедра экономики

1997

**I. Проект торцовой 12-квартирной 3-этажной блок-секции.**

**1. Расчётный анализ объёмно-планировочных и технико-экономических решений.**

**1.1. Объёмно-планировочные показатели здания.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Наименование площадей | Ед. изм. | Значение показателей |
| 1. | Площадь застройки | м2 | 286.27 |
| 2. | Строительный объём | м3 | 3097.44 |
| 3. | Общая площадь | м2 | 669.39 |
| 4. | Средняя пл-дь на 1 кв-ру | м2 | 55.78 |
| 5. | Жилая площадь | м2 | 473.25 |
| 6. | Жилая площадь на 1 кв-ру | м2 | 39.44 |

**1.2. Строительные конструкции.**

Конструктивная схема с поперечными и продольными несущими стенами.

Фундаменты - ленточные монолитные, класс бетона В15.

Стены наружные - трёхслойные панели на гибких связях толщиной 80 мм межквартирные, 120 мм - межкомнатные.

Перегородки - гипсобетонные блоки толщиной 80 мм по ГОСТ 6428-83.

Перекрытия - сплошные плиты из тяжёлого бетона толщиной 160 мм.

Санузлы - россыпью.

Вентблоки - сборные железобетонные самонесущие панели толщиной 300 мм.

Лестницы - сборные железобетонные площадки, облицованные керамической плиткой, железобетонные марши с гладкой поверхностью.

Балконы и лоджии - сборные железобетонные плиты с глянцевой поверхностью.

Ограждения - металлические.

Крыша - скатная по деревянным стропильным балкам.

Кровля - асбоцементные листы по деревянной обрешётке.

Двери наружные - по серии 1.136.5-19.

Двери внутренние - щитовые по серии 1.136.5-16.

Окна и балконные двери с раздельными переплётами по ГОСТу 11214-86.

Встроенное оборудование - шкафы и антресоли по серии 1.172.5-6.

Полы - линолеум в комнатах, передних и кухнях, в уборных и ванных -керамическая плитка.

**1.3. Инженерное оборудование.**

Водопровод - хозяйственно-питьевой, расчётный напор у основания стояков - 23 м.

Канализация - хозяйственно-бытовая в городскую сеть, водосток внутренний с

открытым выпуском в сторону оси “Ас”.

Отопление - водяное центральное, система однотрубная с радиаторами типа “МС-140” для расчётных температур -20, -25, -30, -35, -40 С.

Температура теплоносителя 95-70 С.

Вентиляция - естественная.

Горячее водоснабжение - от внешней сети, расчётный напор у основания стояка 25 м.

Газоснабжение - от внешней сети к кухонным плитам.

Электроснабжение - от внешней сети, напряжение 380/220 В.

Освещение - лампами накаливания.

Устройства связи - радиотрансляционная сеть, телефонные вводы, коллективные

антенны.

**1.4. ТЭП для оценки строительно-конструктивного решения здания.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Расход основных материалов | Ед. изм. | Кол-во |
| 1. | Цемент | т | 157.17 |
| 2. | Сталь | т | 15.54 |
| 3. | Бетон и железобетон | м3 | 478.52 |
| 4. | Лесоматериалы | м3 | 51.03 |
| 5. | Кирпич | тыс.шт. | 11.81 |
| 6. | Масса к-ций и материалов | т | 1135.92 |
| 7. | Масса надземной части | т | 1006.68 |

**1.5. Технологичность проектного решения.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Показатель | Ед. изм. | Кол-во |
| 1. | Уровень сборности | % | 35 |
| 2. | Кол-во типоразмеров сборных изделийа) стены- наружные- внутренниеб) перекрытияв) вентблокиг) лестницыд) балконы и лоджиие) огражденияё) двери- наружные- внутренниеж) окна и балконные двери | шт. | 81141212234 |
| 3. | Максимальный вес монтажного элемента (наружная стеновая панель) | тонн | 4.7 |

**1.6. Эксплуатационные показатели.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Показатель | Ед. изм. | Кол-во |
| 1. | Расход водыа) холоднойб) горячей | л/сут | 0.580.77 |
| 2. | Расход тепла | кВт | 150.82 |
| 3. | Мощность эл. энергии | кВт | 17.9 |

**I.2. Технико-экономические показатели проекта.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Показатели | Ед. изм. | Значение |
| 1. | Кол-во квартир, всегов т.ч. 2-х комнатных3-х комнатных | шт. | 1293 |
| 2. | Общая площадь, всегона одну квартирув т.ч. 2-х комнатную кв-ру3-х комнатную кв-ру | м2 | 669.3955.7852.1666.65 |
| 3. | Жилая площадь, всегона 2-х комнатную кв-ру3-х комнатную кв-ру |  | 473.2536.3348.76 |
| 4. | Сметная стоимость строительства, всего | млрд.руб. | 1.5737 |
| 5. | Удельные капитальные вложенияСметная стоимость:- на 1 м куб. здания- на 1 м кв. общей площади- на 1 м кв. жилой площади | тыс.руб.млн.руб.млн.руб. | 508.062.35093.3253 |
| 6. | Трудовые затраты на возведение объекта | чел.дн. | 1205.72 |
| 7. | Сроки строительства (СНиП 1.04.03-85) |  |  |
| 8. | Нормы продолжительности строительства | мес. |  |

**2.1. Технико-экономические показатели генплана здания.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Площади | Ед. изм. | Кол-во |
| 1. | Площадь территории | м2 | 4580 |
| 2. | Площадь застройки | м2 | 286.27 |
| 3. | Количество зданий | шт. | 1 |
| 4. | Площадь озеленения | м2 | 2290 |
| 5. | Благоустройство | м2 | 2290 |

**2.2. Баланс площадей здания.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Наименование площадей | м2 | к итогу, % |
| 1. | Развёрнутаяв т.ч. внеквартирных помещенийконструкцийобщая- жилая- вспомогательная | 822.4552.65100.41669.39473.25196.14 | 1006.412.281.457.523.8 |

**2.3. Объектный сметный расчёт.**

Строительный объём здания 3097.44 м3

Сметная стоимость объекта на 01.04.1984 г. 165.65 тыс.руб.

Сметная стоимость объекта на 01.02.1997 г. 1.5737 млрд.руб.

Индекс пересчёта 9500

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NN | УПЗ | Наим. работ и затрат | Сметная стоимость Кстр Кмо Ко Кпр | Всего, Коб,тыс.руб. | Показательединичных затрат,руб./м3 |
| 1. | 3 | Общестроительные | 149.92 | - | - | - | 149.92 | 48.4 |
| 2. |  | Отопление | 2.63 | - | - | - | 2.63 | 0.85 |
| 3. |  | Вентиляция | 0.56 | - | - | - | 0.56 | 0.18 |
| 4. |  | Водопровод | 0.28 | - | - | - | 0.28 | 0.09 |
| 5. |  | Канализация | 1.80 | - | - | - | 1.80 | 0.58 |
| 6. |  | Горячее в/снабжение | 0.53 | - | - | - | 0.53 | 0.17 |
| 7. |  | Электротехнические | - | 1.61 | 0.40 | - | 2.01 | 0.65 |
| 8. |  | Радио, телефон | - | 1.55 | - | - | 1.55 | 0.50 |
|  |  |  ИТОГО: | 155.72 | 3.16 | 0.40 | - | 159.28 | 51.42 |
| 9. |  | Прочие | - | - | - | 6.37 | 6.37 |  |
|  |  | ИТОГО по смете: | 155.72 | 3.16 | 0.40 | 6.37 | 165.65 | 53.48 |

**II. Проект застройки микрорайона.**

**1. Исходные данные.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NN | Данные | Кол-во |
| 1. | Расчётная численность населения | 2000 |
| 2. | Средняя этажность застройки | 1.5 |
| 3. | Жилой фонд:а)муниципальныйб)коммерческий | 50%50% |
| 4. | Нормы жилой обеспеченности:а)муниципальный фондб)коммерческий фонд | 18 м2 Sобщ./чел.36 м2 Sобщ./чел. |
| 5. | Общая площадь, всего]в т.ч. а) муниципальная б)коммерческая | 54000 м218000 м236000 м2 |
| 6. | Плотность (брутто) жилого фонда, норматив | 2600 |
| 7. | Общая площадь участка в красных линиях | 20.77 га |

**2. Баланс территории микрорайона.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NN | Территория | Площадь, га | % к итогу | Норматив, м2/чел. |
| 1. | Квартала, всего | 9.57 | 100.0 |  |
| 2. | Жилая:-Sзастр. жил. зданиями-придомовое озеленение-тротуары, проезды, Sхоз.-стоянки а/машин | 4.322.240.571.300.21 | 45.1 | 8.62.25.00.8 |
| 3. | Общественной застройки:-школы-д/сады, ясли-торговое обслуживание-гаражи-спорт. площадки-зелёные насаждения | 5.251.300.780.260.310.312.29 | 54.9 | 5.03.01.01.21.28.8 |

Резервная территория - 11.2 га (54% от Sобщ. участка)

**3. Расчёт объектов жилищно-коммунального и культурно-бытового строительства.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NN | Норматив | Ед. изм. | Норма на 1000 жит. | Всего |
| 1. | Школа | мест | 120 | 240 |
| 2. | Детский сад | мест | 60 | 120 |
| 3. | Торгово-бытовые объекты | раб. мест | 15 | 30 |
| 4. | Гаражи | машиномест | 100 | 200 |

**4. Сводный сметный расчёт.**

-Заказчик: Касумов Ф.А.

-Сметная стоимость в ценах на 01.04.1984 г. 27263.3 тыс.руб.

-Сметная стоимость в ценах на 01.02.1997 г. 259.00 млрд.руб.

-Индекс пересчёта 9500

-в т.ч. возвратных сумм 496.47 млрд.руб.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обоснование принятой стоимости | Наименование глав объектов, работ и затрат | Ед. изм. | Кол-во | Ед.изм., руб. | Всего, тыс.руб. |
| 0.3% от гл. II2% от гл. II | I. Подготовка территории строи-тельства.1. Отвод территории.2. Подготовка территории. |  |  |  | 54.2361.3 |
| ИТОГО по гл. I | 415.5 |
|  | II. Основные объекты стр-ва.1. Жилые здания:а) муниципальноеб) коммерческое2. Детские сады.3. Школы.4. Торгово-культурные. | м2 Sобщ.мест | 180003600012024030 | 1753502400150055500 | 3150.012600.0288.0360.01665.0 |
| ИТОГО по гл. II | 18063.0 |
| ИТОГО сумма по гл. I-II | 18478.5 |
|  | III. Объекты подсобного и обслу-живающего назначения :мусоросборники и хоз. пл-ки | 1 объект на 2000 жит. | 1 | 1 объект= 50000 | 50.0 |
| ИТОГО по гл. III | 50.0 |
| ИТОГО сумма по гл. I-III | 18528.5 |
| 13% от гл. II | IV. Объекты энергетическогохозяйства. |  |  |  | 2348.2 |
| ИТОГО по гл. IV | 2348.2 |
| ИТОГО сумма по гл. I-IV | 20876.7 |
| 2% от гл. II | V. Объекты транспортного хоз-ва и связи.1. Гаражи.2. А/стоянки. | машиномест | 100100 | 1400400 | 140.040.0 |
| ИТОГО по гл. V | 180.0 |
| ИТОГО сумма по гл. I-V | 21056.7 |
| 4% от гл. II | VI. Наружные сети и сооруженияводоснабжения, канализации,тепло- и газоснабжения. |  |  |  | 722.5 |
| ИТОГО по гл VI | 722.5 |
| ИТОГО сумма по гл. I-VI | 21779.2 |
| 5% от гл. II3% от гл. II | VII. Благоустройство и озелене-ние территорий.1. Благоустройство.2. Озеленение. |  |  |  | 903.2541.9 |
| ИТОГО по гл VII | 1445.1 |
| ИТОГО сумма гл I-VII | 23224.3 |
| 1.5% от суммыгл I-VII | VIII. Временные здания и сооружения. |  |  |  | 348.4 |
| ИТОГО по гл VIII | 348.4 |
| ИТОГО сумма по гл. I-VIII | 23572.7 |
| 3.5% от суммыгл. I-VIII | IX. Прочие работы и затраты. |  |  |  | 825.0 |
| ИТОГО по гл. IX | 825.0 |
| ИТОГО сумма по гл. I-IX | 24397.7 |
| 0.4% от суммыгл. I-IX | X. Содержание дирекции строя-щегося предприятия и автор-ский надзор. |  |  |  | 97.6 |
| ИТОГО по гл. X | 97.6 |
| ИТОГО сумма по гл. I-X | 24495.3 |
|  | XI. Подготовка эксплутацион-ных кадров. |  |  |  | - |
| ИТОГО сумма по гл. I-XI | 24495.3 |
| 6% от суммыгл.I-IX | XII. Проектные и изыскательские работы. |  |  |  | 1469.7 |
| ИТОГО по гл. XII | 1469.7 |
| ИТОГО сумма по гл. I-XII | 25965.0 |

Резерв на непредвиденные работы и затраты - 1298.3 тыс.руб. (15% от гл. VIII)

ИТОГО с резервом: 27263.3 тыс.руб.

 в т.ч. возвратных сумм: 52.26 тыс.руб.

**5. Расчёт и анализ ТЭП проекта застройки микрорайона.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Наименование показателя | Ед. изм. | Значение |
| 1. | Общие:а) площадь территориив т.ч. Sжил. застройкиб) жилая площадь:- муниципальная- коммерческаяв) количество жителейг) нормы жилой обеспеченности:- муниципального жилья- коммерческого жильяд) обеспеченность местами:- детские сады- школы | гагам2м2м2чел.м2/чел.м2/чел.местмест | 20.772.2454000180003600020001836120240 |
| 2. | Планировочные показатели:а) плотность населения на территории микрор-наб) площадь территории на 1 жителяв) плотность жилого фондаг) плотность жилой застройкид) средняя этажностье) степень озеленения | жителей/гам2/чел.м2 Sобщ./га%этажей% | 96.3103.85260010.781.511 |
| 3. | Показатели стоимости строительства:а) общей (в ценах 1997 г.)в т.ч. стоимость жилого фондаб) общественных зданийв) благоустройства и озелененияг) инженерного оборудования | млрд.руб. / %млрд.руб. / %млрд.руб. / %млрд.руб. / %млрд.руб. / % | 259.0 / 100.0149.6 / 57.821.9 / 8.513.7 / 5.36.9 / 2.7 |
| 4. | Удельные капитальные вложения:а) на 1 жителяб) на 1 га территориив) на 1 м2 Sобщ. | млн.руб./жителямлрд.руб./гамлн.руб./м2Sобщ. | 129.512.474.80 |

**III. Проект перепланировки квартиры.**

**1. Основные показатели.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование площадей | До реконструкции, м2 | После реконструкции, м2 |
| Общая | 114.12 | 114.33 |
| Жилая | 89.80 | 92.99 |
| Вспомогательная | 24.31 | 21.34 |
| Кухня | 17.92 | 17.92 |
| Высота потолков, м | 3.00 | 3.00/2.50 |

**2. Наименование работ и их объёмы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NN | Работа и объём | Стоимость работ | Стоимость материала |
|  |  | Ед. / тыс.руб. | Всего / тыс.руб. | Ед. / тыс.руб. | Всего / тыс.руб. |
| 1. | Разборка стен - 41.4 м2 полов - 115 м2Всего: 156.4 м2 | м2 / 50 | 207057507820 |  |  |
| 2. | Возведение стен изгипрока - 13.5 м2Выравнивание стен- 322.68 м2 | м2 / 70м2 /30 | 9459680 | м2 / 26вяжущее | 351100 |
| 3. | Полы: чёрный -115 м2 штучный - 115 м2 | м2 / 30м2 / 35 | 34504025 | м2 / 100 | 11500 |
| 4. | Плиточные работы -40.64 м2 | м2 / 60 | 2438 | м2 / 60 | 2438 |
| 5. | Окна - 7 шт. | 12.5% от ст-ти | 378 | м2 / 250 | 3780 |
| 6. | Двери - 6 шт. | 12.5% от ст-ти | 288 | м2 / 480 | 2880 |
| 7. | Подвесной потолок - 13.8 м2 |  | 100 | м2 / 100 | 1380 |
| 8. | Сан.тех. работы:- прокладка труб -10 м- уст. оборуд. - 5 шт. | мпог. / 3шт. / 200 | 301000 |  | 2003000 |
| 9. | Эл.технич. работы:- кабель- уст. выключателей | 5.64 от Sобщ. | 3218 |  | 200 |
| 10. | Вывоз мусора - 2 груз. | грузовик / 300 | 600 |  |  |

Плинтуса и наличники - 500 тыс.руб.

Эмали - 126 тыс.руб.

Растворители - 30 тыс.руб.

ИТОГО:работа - 38.677 млн.руб.

материал - 28.611 млн.руб.

Стоимость ремонта, с учётом материала - 67.288 млн.руб.

Стоимость 1м2 Sобщ. - 588 тыс.руб.