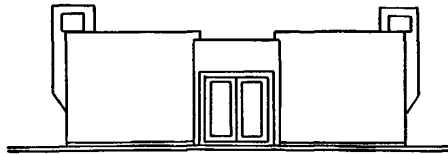
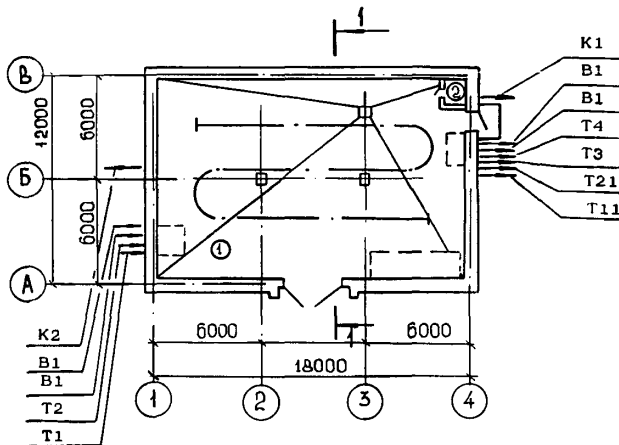


| | | |
|-----------------------|--|---|
| СССР | СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-108.87 |
| ЦИТП | ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт. ДВУХУСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3-0,5$ КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ | УДК 697.34 |
| АПРЕЛЬ 1988 | | На 3 листах На 6 страницах Страница I |

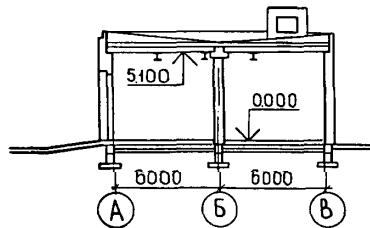
ФАСАД I-5



ПЛАН НА ОТМ. 0.000



РАЗРЕЗ I-I



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

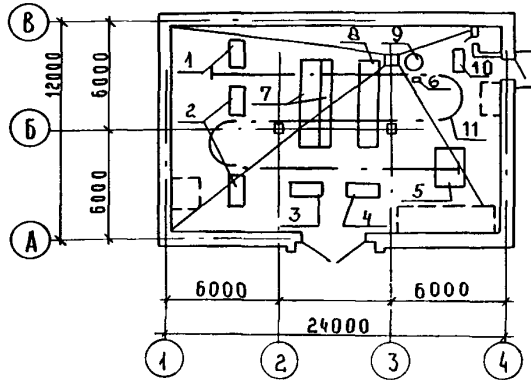
| Но- мер | Наименование | Площадь м2 |
|------------|------------------|---------------|
| 1 | Машинный зал ЦТП | 209,6 |
| 2 | Саузел | 1,56 |

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт.
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$.
КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-108,87

Лист I
Страница 2

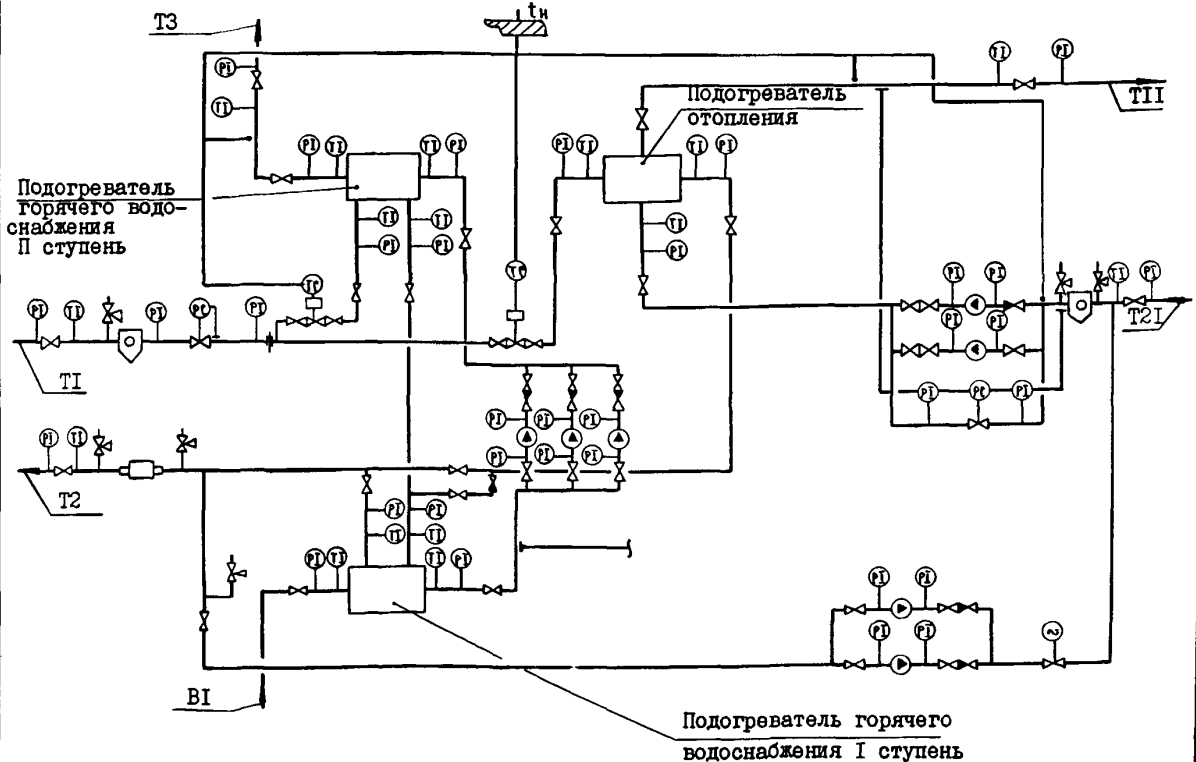
ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ОТМ. 0.000



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

| Поз | Наименование и марка | Кол. | Поз. | Наименование и марка | Кол. |
|-----|---|------|------|---|------|
| 1 | Пожарные насосы К 45/55 N=11,0 кВт (каждый) | 2 | 7 | Установка водоподогревателей горячего водоснабжения (I и II ступени) I2 ОСТ 34-588-68 F=120 м ² | I |
| 2 | Хозяйственные насосы К 90/20 N=7,5 кВт (каждый) | 4 | 8 | Установка водоподогревателей отопления I6 ОСТ 34-588-68 ($\rho=0,3$) F=224 м ² | I |
| 3 | Подпиточные насосы К 8/18 N=1,5 кВт (каждый) | 2 | 8 | Установка водоподогревателей отопления I6 ОСТ 34-588-68 ($\rho=0,4+0,5$) F=196 м ² | I |
| 4 | Циркуляционно-повысительные насосы К 20/30 N=4,0 кВт (каждый) | 3 | 9 | Бак напорный | I |
| 5 | Циркуляционные насосы отопления К 90/35 N=15,0 кВт (каждый) | 2 | 10 | Бак для раствора жидкого стекла | I |
| 6 | Фильтр-отстойник | I | 11 | Монорельс | I |

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

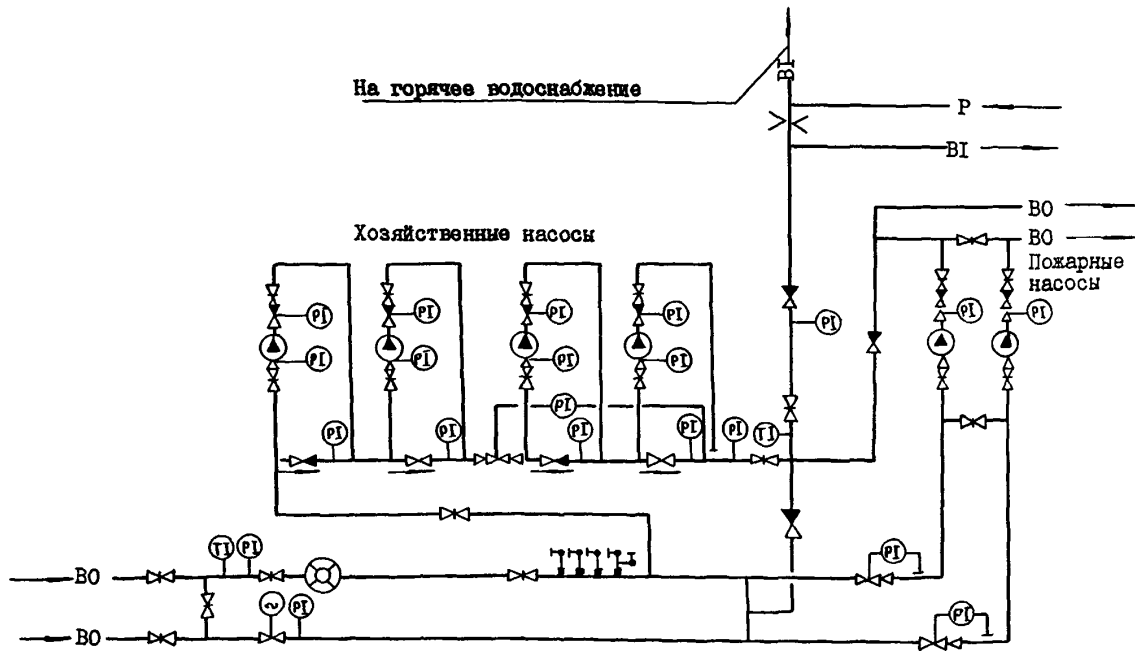


ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
 С ТЕПЛОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт.
 ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ
 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3-0,5$.
 КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

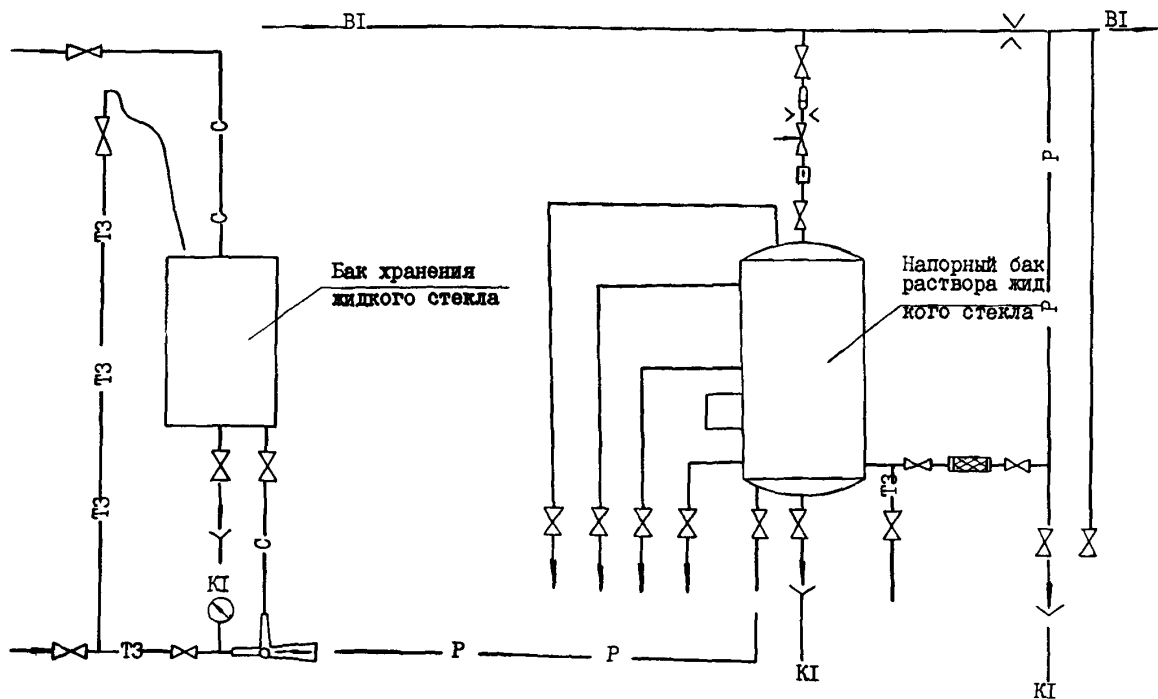
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 903-4-108.87

Лист 2
 Страница 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИЛИКАТНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт.
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3-0,5$.
КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-108.87

Лист 2
Страница 4

D2BA СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Фундаменты - ленточные, сборные железобетонные плиты по серии I.112-5 вып. 2 и 4 типоразмеров - 3
бетонные блоки по ГОСТ 13579-78, типоразмеров - 6

Ригели - сборные железобетонные по серии I.225-2 вып.4 типоразмеров - I

Стены - кирпичные

Плиты покрытия - сборные железобетонные по серии I.141-I вып.63 типоразмеров - 2,
по серии I.243.I-4 типоразмеров - I

Перегородки - кирпичные

Кровля - рулонная, 4-х слойная, со звукоизолирующим слоем, с утеплителем плиты fibролитовые (ГОСТ 8928-81) на портландцементе)
 $\gamma = 800 \text{ кг/м}^3$

Полы - бетонные, "плавающей" конструкции, керамическая плитка

Двери наружные - деревянные по серии I.136.5-19 типоразмеров - I

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-74 типоразмеров - I

Перемильчики - сборные железобетонные по серии I.038.I-I, вып. I, 2, 3, 8, типоразмеров - II

Ворота - металлические, распашные по серии I.235.3-I типоразмеров - I

Наибольшая масса монтажного элемента - 3,3 т (прогон)

J30B СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА - $\frac{23 \text{ кгс/м}^2}{0,23 \text{ кПа}}$

R2CO СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - вторая

N1BD РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - минус 30°C

H5VA ОТДЕЛКА НАРУЖНАЯ - лицевая кладка с расшивкой швов

ВНУТРЕННЯЯ - масляная и клеевая окраска по цементной штукатурке, керамическая плитка

G3GA ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водопровод - хозяйственно-питьевой от магистральной сети холодного водоснабжения. Напор на вводе

Канализация - хозяйственно-бытовая в наружную сеть

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим побуждением и естественная

Горячее водоснабжение - от магистральной сети горячего водоснабжения

Электропитание - от сети напряжением 380/220В

Электроосвещение - лампы накаливания

Слаботочные устройства - телефонная связь

J3NB ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА - $\frac{100 \text{ кгс/м}^2}{1,00 \text{ кПа}}$

G2DD КЛИМАТИЧЕСКИЙ РАЙОН СССР - П

G2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ
С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт.
ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\rho = 0,3+0,5$.
КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-108.87

Лист 3
Страница 5

ГЗДТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Центральный тепловой пункт предназначен для присоединения к тепловым сетям источника тепла - ТЭЦ и к городским водопроводным сетям местных систем холодного и горячего водоснабжения для жилых городских микрорайонов с максимальной этажностью застройки - 16-этажные здания. В ЦТП поступает высокотемпературная вода с параметрами $150^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$ от городской ТЭЦ и водопроводная вода от городских сетей.

Соотношения нагрузок горячего водоснабжения и отопления принято $\rho = 0,3+0,5$.

Для централизованного снабжения присоединяемых зданий теплом и водой принята двухступенчатая смешанная схема присоединения водоподогревателей горячего водоснабжения с ограничением максимального расхода воды из тепловой сети на вводе при применении регулирующих клапанов расхода тепла на отопление с независимым присоединением систем отопления.

В ЦТП размещено оборудование, приборы контроля и управления, посредством которых осуществляется:

- преобразование параметров теплоносителя
- контроль параметров теплоносителя
- регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления тепла
- заполнение систем потребления тепла
- учет расхода тепла, теплоносителя
- защита местных систем от аварийного повышения давления.

ГЗВД ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

| | | | |
|--|---|--|---|
| Расчетная тепловая нагрузка | <u>7,0</u> МВт Гкал/ч | Расчетный расход теплоносителя на вводе т/ч | 76,42 ($\rho = 0,3$) 74,26 ($\rho = 0,4$) 73,8 ($\rho = 0,5$) |
| Отопление и вентиляция | <u>5,4</u> ($\rho = 0,3$) <u>4,6</u> ($\rho = 0,4$) <u>5,0</u> ($\rho = 0,4$) <u>4,2</u> ($\rho = 0,4$) <u>4,7</u> ($\rho = 0,5$) <u>4,0</u> ($\rho = 0,5$) | В том числе: на отопление и вентиляцию | 65,7 ($\rho = 0,3$) 60,0 ($\rho = 0,4$) 57,1 ($\rho = 0,5$) |
| Горячее водоснабжение (максимальная часовая) | <u>1,6</u> ($\rho = 0,3$) <u>1,4</u> ($\rho = 0,4$) <u>2</u> ($\rho = 0,4$) <u>1,8</u> ($\rho = 0,4$) <u>2,3</u> ($\rho = 0,5$) <u>2</u> | На горячее водоснабжение (средняя) | 10,72 ($\rho = 0,3$) 14,2 ($\rho = 0,4$) 16,7 ($\rho = 0,5$) |
| Горячее водоснабжение (среднечасовая) | <u>0,64</u> ($\rho = 0,3$) <u>0,55</u> ($\rho = 0,3$) <u>0,85</u> ($\rho = 0,4$) <u>0,73</u> ($\rho = 0,4$) <u>1,0</u> ($\rho = 0,5$) <u>0,86</u> | Расчетные расходы теплоносителя во внутриквартальных сетях т/ч | 76,7 ($\rho = 0,3$) 70,0 ($\rho = 0,4$) 66,7 ($\rho = 0,5$) |
| Вид теплоносителя и параметры | Теплофикационная вода - $150^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$ Внутриквартальные сети отопления - $130^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$ Внутриквартальные сети горячего водоснабжения - 60°C | Отопление и вентиляция Горячее водоснабжение | 24,0 ($\rho = 0,3$) 31,0 ($\rho = 0,4$) 34,3 ($\rho = 0,5$) |
| Напор на вводе хозяйственно-питьевого водопровода - 20 м в.ст. | | ГЗВД РЕЖИМ РАБОТЫ | - круглосуточный |
| Себестоимость продукции тыс.руб. - 0,16 | | Общее количество работающих | - 0,6 |

| ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ДЛЯ ГОРОДСКИХ МИКРОРАЙОНОВ С ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКОЙ 7 МВт. ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ СХЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ $\varphi = 0,3+0,5$ КИРПИЧНЫЙ ВАРИАНТ | | | ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-4-108.87 | | Лист 3 Страница 6 | |
|---|--|---|--------------------------------|---|------------------------|--------------|
| Наименование | Всего | Удельный показатель | Наименование | Всего | Удельный показатель | |
| V1IA | СТОИМОСТЬ | | | | | |
| V1IB | Общая сметная стоимость | тыс. руб. 75,68(75,62) | - | Бетон и железобетон | м3 148,2(148,7) | - |
| V1IL | в том числе: строительно-монтажных работ | " 66,66(66,6) | - | в том числе: монолитный сборный тяжелый | " 66,8(66,8) | - |
| V1IO | оборудования | " 9,02(9,02) | - | Лесоматериалы | " 81,9(81,9) | - |
| V1IS | Стоимость строительно-монтажных работ на I м2 общей площади | руб. - | 315,68(315,4) | Лесоматериалы, приведенные к крутлому лесу | " 0,51(0,51) | - |
| V1IR | Стоимость строительно-монтажных работ на I м3 строительного объема | " - | 49,18(49,14) | Кирпич | шт 89,6(89,6) | - |
| V1IV | Стоимость общая на расчетный показатель | тыс. руб. - | 10,8(10,8) | V4KA ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ | | |
| V1JA | ТРУДОЕМКОСТЬ | чел. дн. 1295,9(1291,5) | - | Расход | | |
| V1JF | Построечные трудовые затраты | | | V4KH воды холодной | м3/ч 0,04 | - |
| V1JR | То же, на I м3 строительного объема | " - | 0,96(0,95) | V4KI Канализационные стоки | " 0,075 | - |
| V1JV | То же, на расчетный показатель | " - | 185,13(184,5) | V4KN тепла | ккал/ч 1800 | - |
| V1KA | РАСХОДЫ | | | | кВт 2,1 | |
| V1KB | Расход строительных материалов | | | в том числе: на горячее водоснабжение | " 1800 | - |
| | Цемент | т 50,6(50,6) | - | V4KK Потребная электрическая мощность | кВт 50(50) | - |
| | Цемент, приведенный к М400 | " 48,4(48,4) | - | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | | |
| | То же, на расчетный показатель | " - | 6,9(6,9) | G3NB Объем строительный | м3 1355,31(1355,31) | - |
| | Сталь | " 6,06(6,04) | - | V1NP Объем строительный на расчетный показатель | " - | 193,6(193,6) |
| | Сталь, приведенная к классам А-I и С38/23 | " 7,65(7,64) | - | G3OC Площадь застройки | м2 246,42(246,42) | - |
| | То же, на расчетный показатель | " - | 1,09(1,09) | G3OB Общая площадь | " 211,16(211,16) | - |
| | | | | V1OK Общая площадь на расчетный показатель | " - | 30,16(30,16) |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ | | | | | | |
| Расчетный показатель - I МВт. Всего расчетных показателей - 7. | | | | | | |
| φ - соотношение нагрузок горячего водоснабжения и отопления. | | | | | | |
| Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984 г. | | | | | | |
| B7EA | СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ | | | | | |
| | Альбом 1 | Пояснительная записка, технология производства, автоматизация технологии производства, силовое электрооборудование, электрическое освещение, связь и сигнализация. Фундаменты под оборудование. (ТП 903-4-107.87) | | | | |
| | Альбом 2 | Архитектурно-строительные решения. Ведомости потребности в материалах к архитектурно-строительным решениям. Отопление, вентиляция, внутренний водопровод и канализация (ТП 903-4-55.86) | | | | |
| | Альбом 3 | Спецификация оборудования (ТП 903-4-107.87) | | | | |
| | Альбом 4 | Ведомости потребности в материалах систем инженерного оборудования (ТП 903-4-107.87) | | | | |
| | Альбом 5 | Сметы (ТП 903-4-107.87) | | | | |
| | Альбом 6 | Сметн. Часть I (ТП 903-4-55.86) | | | | |
| | Альбом 6 | Сметн. Часть 2 | | | | |
| | Альбом 7 | Сметные цены (ТП 903-4-32.86) | | | | |
| | Альбом 7 | Сметные цены. Вып. 2 (ТП 903-4-44.86) | | | | |
| Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 - 605 форматок. | | | | | | |
| B7BA | АВТОР ПРОЕКТА | ЦНИИЭП инженерного оборудования, Москва, П17279, ул. Профсоюзная, 93А. | | | | |
| B7HA | УТВЕРЖДЕНИЕ | Утвержден Госгражданстроем. Приказ от 31 мая 1985 г. № 174. Срок действия 1992 г. | | | | |
| B7KA | ПОСТАВЩИК | Минский филиал ЦИТП, Минск, 220660, ул. Карла Маркса, 32 | | | | |
| Инв. № 22554 | | | | | | |
| Катал. л. № 059648 | | | | | | |