# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 224-1-585.87

# Школа на 4 класса
# (80 учащихся)
## со стенами из кирпича

## Альбом I

Архитектурно-строительные, технологические, санитарно-технические чертежи, электрооборудования, связи и сигнализации

.3594-1

gost.e-ecolog.ru

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 224-1-585.87

# ШКОЛА НА 4 КЛАССА
# (80 УЧАЩИХСЯ)
## СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

### СОСТАВ ПРОЕКТА

| | |
|---|---|
| Альбом I | Архитектурно-строительные, технологические, санитарно-технические чертежи, электрооборудования, связи и сигнализации |
| Альбом II | Спецификации оборудования |
| Альбом III | Ведомости потребности в материалах |
| Альбом IV | Сметы |

# АЛЬБОМ I

Архитектурно-строительные, технологические, санитарно-технические чертежи, электрооборудования, связи и сигнализации


Разработан институтом ЦНИИЭПграждансельстрой

ВРИО гл. инженера института — М.Х. Атабаев

Гл. архитектор проекта — В.Н. Кувакин

Гл. специалист по пожарной безопасности — Г.А. Проскуряков



Проект утвержден Госгражданстроем
приказ № 323 от 23 октября 1987г


Привязан

Инв. №

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I


| NN листов | Наименование | NN страниц |
|---|---|---|
| | Обложка | |
| | Титульный лист | 1 |
| | Содержание альбома | 2 |
| | Чертежи марки АС | |
| 1 | Общие данные (начало) | 3 |
| 2 | Общие данные (окончание) | 4 |
| 3 | Примерное решение генплана | 5 |
| 4 | Схема плана фундаментов и сечений. | 6 |
| | Таблица нагрузок | |
| 5 | Схема расположения фундаментов | 7 |
| 6 | Схема расположения подпольных каналов | 8 |
| 7 | Фасады | 9 |
| 8 | План. Спецификация столярных изделий и | 10 |
| | гипсобетонных перегородок. Экспликация | |
| | отверстий | |
| 9 | Разрезы | 11 |
| 10 | Ведомость отделки помещений. Ведомость | 12 |
| | наружной отделки. Экспликация полов. | |
| | Схема полов | |
| 11 | Монтажный план перемычек. Ведомость | 13 |
| | перемычек | |
| 12 | Спецификация перемычек | 14 |
| 13 | Монтажный план покрытия | 15 |
| 14 | Монолитные участки. Вентканалы чердака | 16 |
| 15 | Вентшахты | 17 |
| 16 | Монтажная схема расположения элементов | 18 |
| | кровли | |
| 17 | Узлы I - IV. Спецификация | 19 |
| 18 | Узлы кровли V - IX | 20 |
| 19 | Фермы покрытия. Узлы | 21 |
| 20 | Подстропильные конструкции. Узлы | 22 |
| 21 | Слуховые окна СО-1; СО-1'; СО-2. Спецификация | 23 |
| 22 | Фрагмент фасада главного входа | 24 |
| 23 | Буфет. Развертки стен, отделка стен, | 25 |
| | ограждения радиаторов, сечения, узлы | |

| NN листов | Наименование | NN страниц |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | Чертежи марки ТХ | |
| 1 | Общие данные | 26 |
| 2 | План школы на 4 класса с расстановкой | 27 |
| | мебели и оборудования | |
| | | |
| | | |
| | Чертежи марки ОВ | |
| 1 | Общие данные | 28 |
| 2 | План 1 этажа | 29 |
| 3 | План чердака | 30 |
| 4 | Схема систем отопления | 31 |
| 5 | Схемы систем В1, ПЕ1, ВЕ1 ÷ ВЕ5 | 32 |
| 6 | Узел управления | 33 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | Чертежи марки ВК | |
| 1 | Общие данные | 34 |
| 2 | План этажа | 35 |
| 3 | Схемы систем В1, Т3, Т4 | 36 |
| 4 | Схемы систем К1, К3 | 37 |
| | | |
| | | |
| | Чертежи марки ЭО | |
| 1 | Общие данные. | 38 |
| 2 | Принципиальная схема питающей сети | 39 |
| 3 | План расположения осветительных сетей | 40 |
| | этажа | |
| 4 | План расположения силовых и питающих | 41 |
| | сетей этажа | |
| 5 | Данные о групповых щитах. Расчетная | 42 |
| | схема силовых сетей | |

| NN листов | Наименование | NN страниц |
|---|---|---|
| | Опросный лист на вводно-распределитель- | 43 |
| | ное устройство | |
| | | |
| | | |
| | Чертежи марки СС | |
| 1 | Общие данные (начало) | 44 |
| 2 | Общие данные (окончание) | 45 |
| 3 | Схема расположения устройств связи | 46 |
| 4 | План этажа. План кровли | 47 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |


Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

| | | |
|---|---|---|
| Нормок. | Кувакин | |
| Нач. мас. | Караваев | |
| Зам. нач. | Коврижкин | |
| ГАП | Кувакин | |
| ГИП | Таранев | |
| Рук. гр. | Разумеева | |

Т.П. 224-1-585.87

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

Содержание альбома

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 1 |

ЦНИИЭП граждансельстрой

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I

Рабочие чертежи типового проекта школы на 4 класса (80 учащихся) разработаны институтом ЦНИИЭПгражданстельстрой мастерской №1

Начальник мастерской – Караваев О.К.
Главный инженер – Коврижкин Е.И.
В разработке рабочих чертежей принимали участие:
архитекторы – Разумеева Л.В., Кувакин В.Н.
инженеры-конструкторы – Таранев В.А., Симонова З.Н., Плющева М.В.
инженер по отоплению и вентиляции – Казанская М.И.
инженер по водопроводу и канализации – Рыбникова Л.Ф.
инженер по электрооборудованию – Зайцева О.Н.
инженер по слабым токам – Правоторина Н.А.
инженер технолог – Чернецкая Н.Г

## Пояснительная записка

Рабочие чертежи типового проекта школы на 4 класса (80 учащихся) разработаны в 1987 г. на основании задания на проектирование утвержденного Госгражданстроем 18 февраля 1987 г. и проекта, утвержденного Госгражданстроем, приказ № 323 от 23 октября 1987 г.

### I Область применения

II и III климатические районы, Iв климатический подрайон
Расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°, -30° /основное решение/ и -40°С
Масса снегового покрова – 1.0 кПа
Скоростной напор ветра на высоте 10 м – 0.38 кПа
Рельеф участка ровный, площадка строительства горизонтальная
Грунтовые воды отсутствуют
Для обычных геологических условий

### II Характеристика здания

Класс здания II
Степень долговечности II
Степень огнестойкости II
Ориентация свободная

### Архитектурно-планировочное решение

Здание школы проектируется на 3 класса и один подготовительный класс. Здание рассчитано на размещение 80 учащихся, решено одноэтажным объемом со скатной кровлей. Планировка здания решена с учетом группировки помещений:

1. спальня-игровая с подготовительным классом;
2. группа классных помещений с мастерской по труду, рекреацией, учительской и санузлами;
3. вестибюльная группа с буфетом, техническими помещениями и кабинетом директора.

Проектно-сметная документация разработана в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами

Главный архитектор проекта В.Н. Кувакин

Инв. № подл. | 20-3594-4 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| АС | Архитектурно-строительные чертежи | альб. I |
| ТХ | Технологическая часть | альб. I |
| ОВ | Отопление, вентиляция | альб. I |
| ВК | Водоснабжение, канализация | " |
| ЭС | Электрооборудование | " |
| СС | Связь, сигнализация | " |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

| Лист | Наименование | № стр. |
|---|---|---|
| | Обложка | |
| | Титульный лист | 1 |
| | Содержание альбома | 2 |
| 1 | Общие данные (начало) | 3 |
| 2 | Общие данные (окончание) | 4 |
| 3 | Примерное решение генплана | 5 |
| 4 | Схема плана фундаментов и сечений | |
| | Таблица нагрузок | 6 |
| 5 | Схема расположения фундаментов | 7 |
| 6 | Схема расположения подпольных каналов | 8 |
| 7 | Фасады | 9 |
| 8 | План. Спецификация столярных изделий и гипсобетонных перегородок. Экспликация отверстий. | 10 |
| 9 | Разрезы | 11 |
| 10 | Ведомость отделки помещений. Ведомость наружной отделки. Экспликация полов. Схема полов. | 12 |
| 11 | Монтажный план перемычек. Ведомость перемычек | 13 |
| 12 | Спецификация перемычек | 14 |
| 13 | Монтажный план покрытия | 15 |
| 14 | Монолитные участки. Вентканалы чердака | 16 |
| 15 | Вентшахты | 17 |
| 16 | Монтажная схема расположения элементов кровли | 18 |
| 17 | Узлы I-IV. Спецификация | 19 |
| 18 | Узлы кровли V-IX | 20 |
| 19 | Фермы покрытия. Узлы | 21 |
| 20 | Подстропильные конструкции. Узлы | 22 |
| 21 | Слуховые окна СО-1; СО-1'; СО-2. Спецификация | 23 |
| 22 | Фрагмент фасада главного входа | 24 |
| 23 | Буфет. Развертки стен, отделка стен, ограждения радиаторов, сечения, узлы | 25 |

Ведомость спецификаций

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| АС-5 | Расход материалов к схеме расположения фундаментов | |
| АС-6<br>АС-13 | Спецификация элементов, замаркированных на листах АС-5, АС-6<br>Спецификация сборных железобетонных элементов | |
| АС-8 | Спецификация столярных изделий и гипсобетонных перегородок | |
| АС-14 | Спецификация на одно металлическое изделие | |
| АС-14 | Спецификация монолитных участков | |
| АС-22 | Спецификация древесины на фронтон | |
| АС-15 | Спецификация элементов вентшахт и приточного шкафа | |
| АС-12 | Спецификация перемычек | |
| АС-17 | Спецификация материалов на одно деревянное изделие | |
| АС-16 | Спецификация материалов на конструкцию кровли | |
| АС-23 | Спецификация на индивидуальные изделия | |
| АС-21 | Спецификация на слуховые окна | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| серия 1.243.1-4 | Плиты плоские железобетонные | |
| серия 1.038.1-1.8.1 | Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами | |
| серия 1.255.1-1 | Ступени | |
| серия 1.231.9-7, 8.1 | Панели перегородок гипсобетонные | |
| серия 1.236-6, 8.1, т.1.2 | Окна и балконные двери для общественных зданий | |
| серия 1-136.5-19 | Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий | |
| серия 1.236.5-9 | Окна и балконные двери деревянные с тройным остеклением для общественных зданий | |
| серия 1.136-10 | Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий | |
| серия 1.141-1, 8.60 | Панели перекрытий железобетонные многопустотные | |
| серия 1.141-1 8.64 | Панели перекрытий железобетонные многопустотные | |
| серия 1.269.1-4 | Стакан и подстаканник железобетонные для установки крышных вентиляторов | |
| серия 1225-2, 8.11 | Опорные подушки | |
| серия 1.225-2, 8.8 | Прогоны | |
| ГОСТ 5742-76 | Изделия из ячеистых бетонов теплоизоляционные | |
| серия 2.244-1, 8.4 | Детали полов общественных зданий | |
| серия 2.236-2 8.1 | Детали примыкания оконных и дверных блоков в общественных зданий | |

Привязан:

Инв. №

Т.П. 224-1-585.87 АС

| | | |
|---|---|---|
| Нормок. | Кувакин | |
| Нач. маст. | Караваев | |
| Зам. нач. | Коврижкин | |
| ГАП | Кувакин | |
| ГИП | Таранев | |
| Рук. гр. арх. | Разумеева | |
| Провер. | Кувакин | |

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 23 |

Общие данные (начало)

ЦНИИЭП Гражданстельстрой

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

## Конструктивные решения

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой горизонтального диска перекрытия и стен продольных и поперечных

## Строительные конструкции и отделка

| Наименование | Варианты | Характеристика |
|---|---|---|
| Фундаменты | 1-основное решен. | Ленточные бутобетонные /бут М-100 бетон М-75/ |
| Цоколь | 1 | Кирпич глиняный пластического прессования М75 на растворе М50 ГОСТ 530-80 |
| Стены наружные | 1 | Кирпич глиняный пустотелый пластического прессования М75 на растворе М25 ГОСТ 530-80 |
| Стены внутренние | 1 | Кирпич глиняный обыкновенный М-75 на растворе М-25 ГОСТ 530-80 |
| Перемычки | 1 | Сборные железобетонные серия 1.038.1-1 в.1 |
| Перегородки | 1 | Гипсобетонные серия 1.231.9-7, в.1 кирпичные толщ. 120 мм |
| Перекрытия | 1 | Сборные железобетонные панели серия 1.141-1, в.60,64 |
| Крыша | 1 | Скатная, чердачная по деревянным стропилам |
| Кровля | 1 | Асбестоцементные волнистые листы |
| Окна | 3 | С раздельными переплетами серия 1.236-6 в.1 Со спаренными переплетами серия 1.236-6 в.1 Строенным остеклением серия 1.236-5-9 |
| Двери наружные | 1 | Деревянные входные по серии 1.136.5-19 |
| Двери внутренние | 1 | Деревянные внутренние по серии 1.136-10 |
| Отделка наружная | 1 | См. ведомость отделочных работ |
| Отделка внутренняя | 1 | См. ведомость отделочных работ |
| Наибольшая масса монтажного элемента – 3.2т (плита покрытия) | | |

## Инженерное оборудование

| | | | |
|---|---|---|---|
| Водопровод | | 1 | От наружных сетей |
| Канализация | | 1 | В наружную сеть канализации |
| Отопление | | 1 | От наружных тепловых сетей |
| Вентиляция | | 1 | Естественная, приточно-вытяжная с механическим побуждением |
| Водоснабжение | Холодное | | От наружных сетей |
| | Горячее | | От наружных тепловых сетей |
| Электроосвещение | | 1 | Лампы накаливания |
| Электроснабжение | | 1 | Централизованное с подключением к внешним сетям |
| Связь и сигнализация | | 1 | Централизованная с подключением к внешним сетям |

## Технико-экономические показатели

| Наименование | Един. измер. | Всего |
|---|---|---|
| Объем строительный здания | м³ | 1792.81 |
| Площадь застройки | м² | 572.70 |
| полезная | " | 438.48 |
| на расчетную единицу | " | 5.48 |
| нормируемая | " | 418.84 |
| на расчетную единицу | " | 5.24 |
| $K_1$ = нормируемая площадь / полезная площадь | | 0.96 |
| **Сметная стоимость** | | |
| Общая сметная стоимость | тыс. руб | 78.29 |
| в том числе: | | |
| строительно-монтажных работ | " | 62.83 |
| оборудования и мебели | " | 15.46 |
| стоимость строительно-монтажных работ 1м² полезная площади | руб. | 143.29 |
| то же 1м³ строительного объема здания | " | 35.04 |
| стоимость общая на расчетную единицу | " | 978.63 |
| **Трудовые затраты** | | |
| на здание | ч/дн | 1154.4 |
| на 1м³ здания | " | 0.64 |
| на расчетную единицу | " | 14.43 |
| **Эксплуатационные показатели** | | |
| расход: | | |
| воды | м³/сут. | 1.76 |
| холодной | м³/час | 0.56 |
| горячей | л/сек | 0.40 |
| канализационные стоки | " | 1.76 |
| тепла | ккал/ч / квт | 80040 / 0.093 |
| в том числе: | | |
| на отопление | " | 38160 / 0.044 |
| на горячее водоснабжение | " | 41880 / 0.049 |
| тепла на отопление 1м² полезной площади | " | 87.02 / 0.00010 |
| потребная электрическая мощность | квт | 31.4 |

**Таблица толщин наружных стен „а" в зависимости от расчетных зимних температур наружного воздуха**

| Материал стен | Расчетная зимняя температура наружного воздуха | | |
|---|---|---|---|
| | –20° | –30° | –40° |
| Кирпич пустотелый ГОСТ 530-80 γкладки = 1600 кгс/м³ | 260 | 390 | 520 |

**Таблица толщин утеплителя в зависимости от расчетных t° наружного воздуха**

| Утеплитель | γ кгс/м³ | λ вт/м°с | Толщина утеплителя в мм при t° расчетной наружного воздуха | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | –20° | –25° | –30° | –35° | –40° |
| Пенобетонные плиты ГОСТ 5742-76 | 400 | 0.15 | 160 | 180 | 220 | 240 | 260 |

### Противопожарная защита здания

Способ оповещения о пожаре, в соответствии с п. 4.28 СНиП 2.01.02-85, предусмотреть в инструкции о мерах пожарной безопасности и действиях на случай пожара, которая разрабатывается администрацией школы.

### Указания по производству работ в зимнее время

Проект разработан исходя из условий производства работ в летнее время При производстве работ в зимнее время следует соблюдать соответствующие пункты СНиП III-15-76, СНиП III-16-80, СНиП III-17-78, СНиП III-20-74

При возведении монолитных бутобетонных фундаментов обеспечить условия укладки и твердения бетонной смеси при положительной температуре. Способ искусственного подогрева определяется строительной организацией. Укладка бетона на мерзлый грунт не допускается.

### Антикоррозийная защита конструкций

Работы производить при соблюдении пунктов СНиП III-23-76

Выполнение антикоррозийных мероприятии должно обязательно оформлятся специальными актами на скрытые работы.

### Сведения о патентоспособности и патентной чистоте

Принятые конструкции и узлы не патентоспособны, так как являются проектной переработкой известных решений и обладают патентной чистотой в отношении. СССР по состоянию на 1 августа 1987 года.

### Указания по привязке проекта

Проект может быть принят к строительству после предварительного выполнения работ, связанных с применением проекта на конкретном участке. В зависимости от местных условий конкретного строительства и степени инженерного благоустройства населенного пункта при применении проекта должны быть внесены соответствующие коррективы: необходимо исключить все чертежи вариантов, не применяемых в данном строительстве, во всех оставшихся чертежах должны быть вычеркнуты детали, размеры, спецификации и т.п. относящиеся к неиспользуемым вариантам.

Примененные строительные решения соответствуют новейшим достижениям науки и техники в части применения экономических строительных конструкций и оборудования.

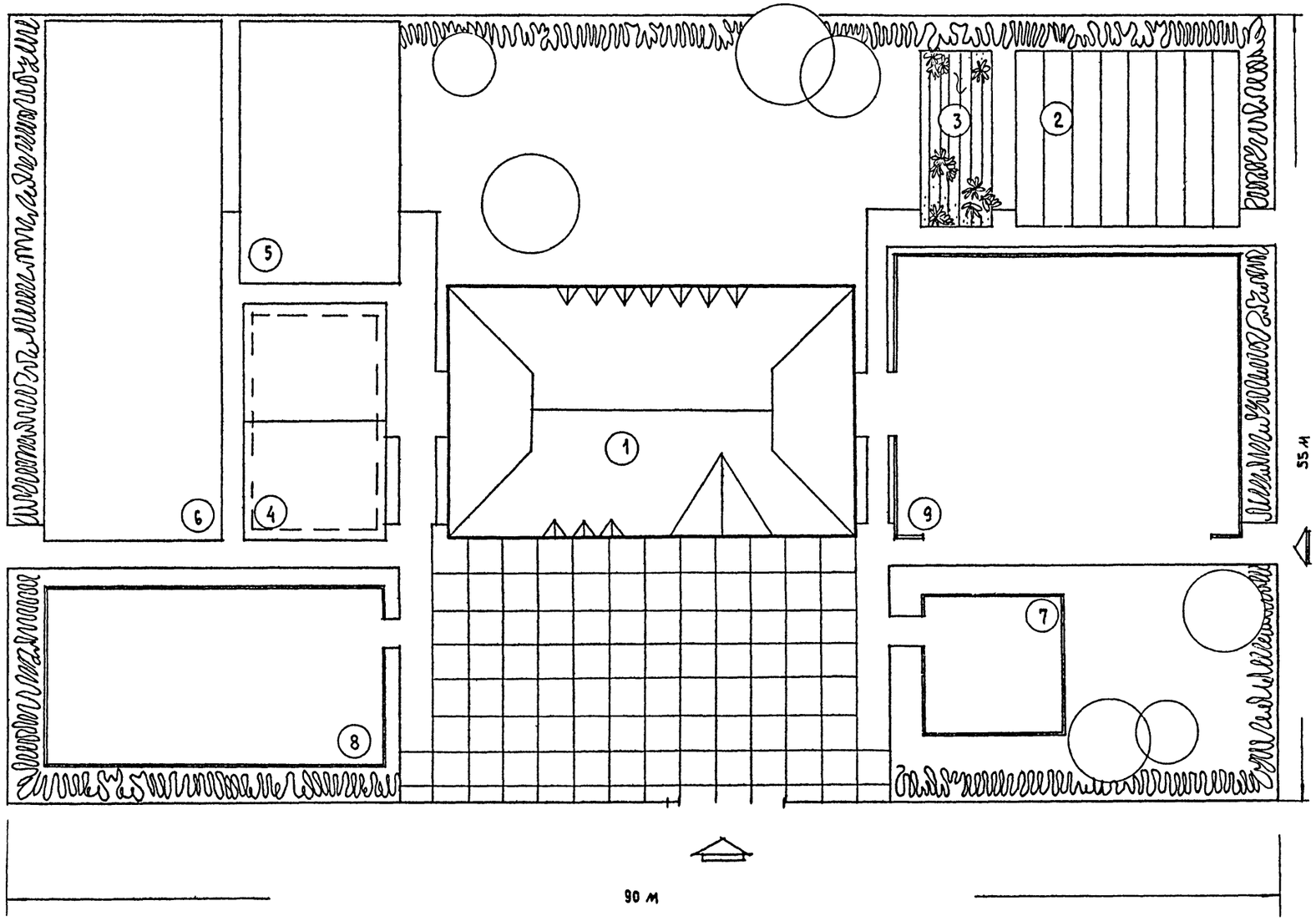
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нормоконт. | Кувакин | Т.П. 224-1-585.87 АС | |
| Нач. маст. | Караваев | | |
| Зам. нач. | Коврижкин | Школа на 4 класса /80 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия Р; Лист 2; Листов |
| ГАП | Кувакин | | |
| ГИП | Таранев | Общие данные /окончание/ | ЦНИИЭП Граждансельстрой |
| Разраб. арх. | Разумеева | | |
| Проверил | Кувакин | | |

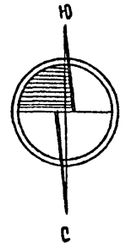
Привязан

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

20-3594-5

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I




Экспликация

| №№ п/п | Наименование | Площадь, м² |
|---|---|---|
| 1 | Здание школы | 564.01 |
| | Учебно-опытная зона: в т.ч. | 240.0 |
| 2 | Отдел начальных классов | 200.0 |
| 3 | Отдел цветочно-декоративных растений | 40.0 |
| | Физкультурно спортивная зона: в т.ч. | 850.0 |
| | | |
| 4 | Площадка для спортивных игр (волейбол) | 162.0 |
| 5 | Площадка для гимнастики I-IV кл | 200.0 |
| 6 | Площадка комбинированная для спортивных игр, метания мяча, прыжков в длину и высоту | 480.0 |
| | Зона отдыха: в т.ч. | 400.0 |
| 7 | Площадка для подвижных игр I кл | 100.0 |
| 8 | Площадка для подвижных игр II-IV кл. | 300.0 |
| 9 | Хозяйственная зона: | 500.0 |
| | Зеленые насаждения, дорожки, проезды | 0.198га |
| | Итого: | 0.495га |

Инв.№ подл. | 20-3594-6
Подпись и дата
Взам.инв.№

Привязан
Инв.№

| | | |
|---|---|---|
| Нормок. | Кувакин | |
| Рук.м-т. | Караваев | |
| Зам.нач. | Коврижкин | |
| ГАП | Кувакин | |
| ГИП | Таранев | |
| Рук.гр.арх | Разумеева | |
| Исполн. | Разумеева | |
| Провер. | Кувакин | |

Т.П. 224-1-585.87 АС

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

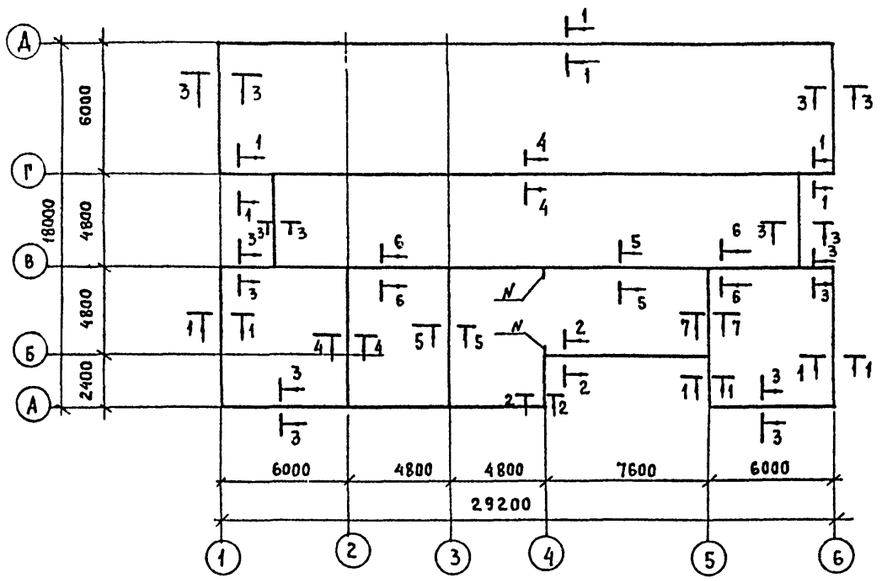
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

Примерное решение генплана

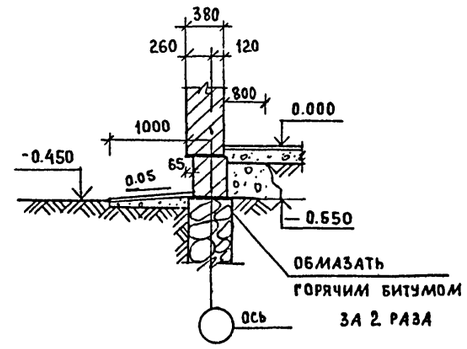
ЦНИИЭП Граждансельстрой

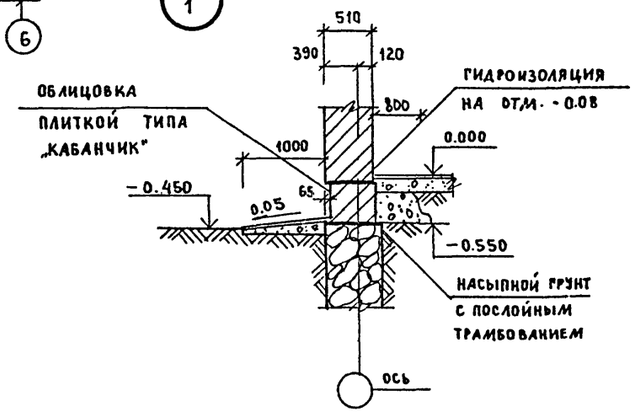
Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

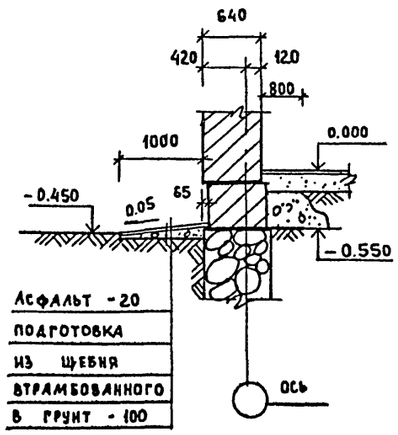
## Схема плана фундаментов и сечений




## Конструкция цоколя при различных толщинах наружных стен




## Таблица нагрузок по обрезу фундаментов на отм. -0.550

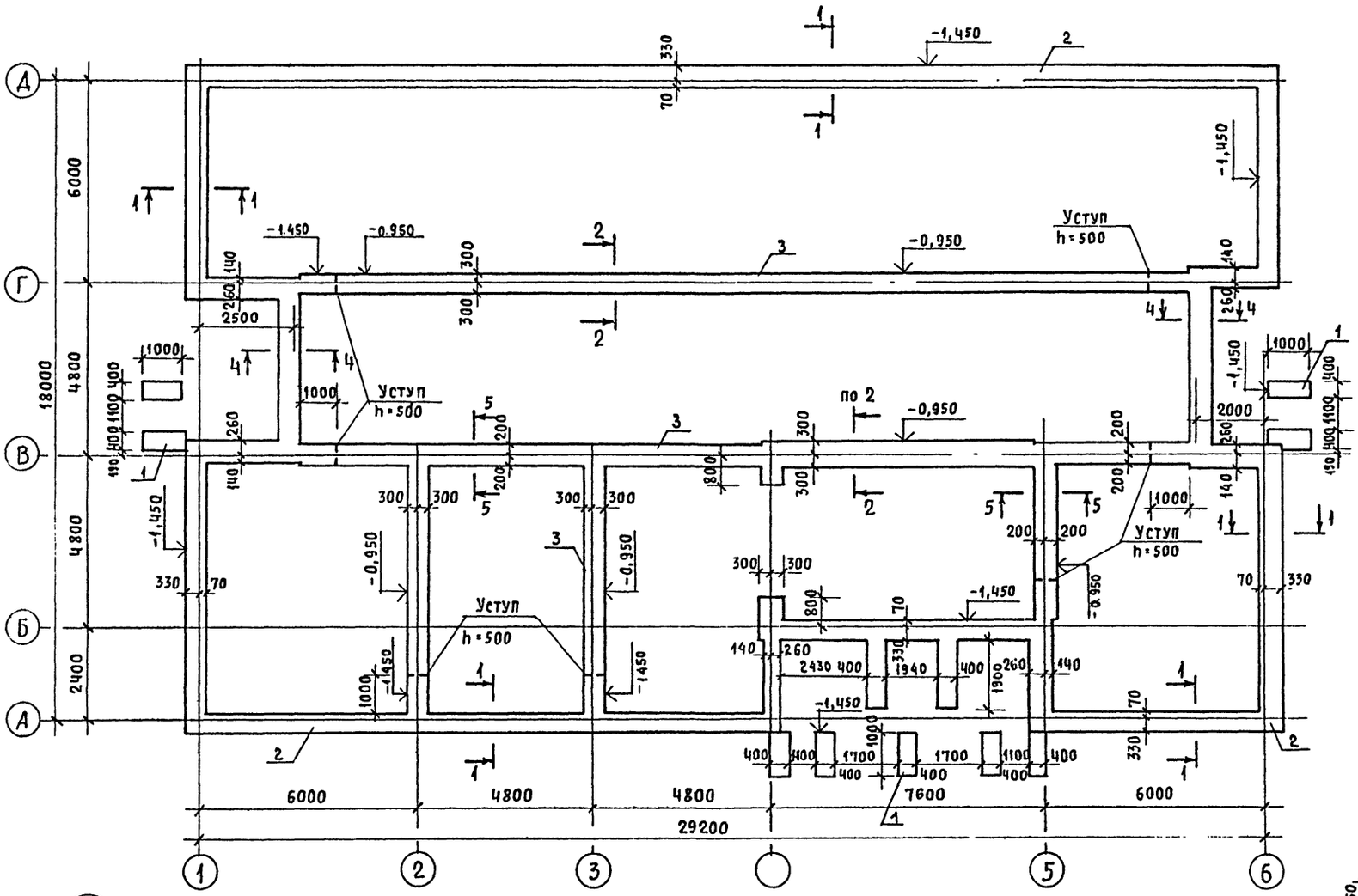
| № № сечений | Расчетная нагрузка Q кн/п.м | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Наружные стены $\gamma$ = 1600 кг/м³ | | | Внутренние стены $\gamma$ 1800 кг/м³ |
| | 380 (-20°) | 510 (-30°) | 640 (-40°) | 380 |
| 1-1 | 45.9 | 54.8 | 63.6 | |
| 2-2 | 41.9 | 50.8 | 59.6 | |
| 3-3 | 27.3 | 36.2 | 45.0 | |
| 4-4 | | | | 62.2 |
| 5-5 | | | | 58.2 |
| 6-6 | | | | 27.5 |
| 7-7 | | | | 46.1 |
| N | | | | 67.4 |
| | | | | |

1. Фундаменты запроектированы для сухих непучинистых, непросадочных грунтов со следующими характеристиками: $\varphi$ = 24°, $\gamma$ = 18 кн/м³, C = 13 кПа
2. Площадка строительства со спокойным рельефом.
3. Грунтовые воды отсутствуют.
4. Планировочная отметка земли относительно уровня чистого пола 1 этажа, принятого за 0.000, равна -0.450
5. Фундаменты разработаны для здания с толщиной наружных стен 510 мм. из пустотелого кирпича ГОСТ 530-80 М75 с $\gamma$ кладки 1600 кг/м³.
6. Фундаменты разработаны из бутобетона бетон М75, бут М100
7. Горизонтальную гидроизоляцию стен в уровне пола 1 этажа на отметке -0.08 выполнять из 2х слоев гидроизола на битумной мастике, стен в уровне отм -0.550 из цементного раствора состава 1:2. Вертикальная гидроизоляция - обмазка горячим битумом за 2 раза
8. Стены выше фундаментов (цоколь) до отметки гидроизоляции выполнять из полнотелого красного хорошо обожженного кирпича пластического прессования (ГОСТ 530-80) марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50. Марка кирпича по морозостойкости должна быть не ниже Мрз 35.
9. По контуру здания сделать отсыпку из керамзитового гравия шириной 800 мм для утепления полов в зоне примыкания к наружным стенам.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
20-3594-7

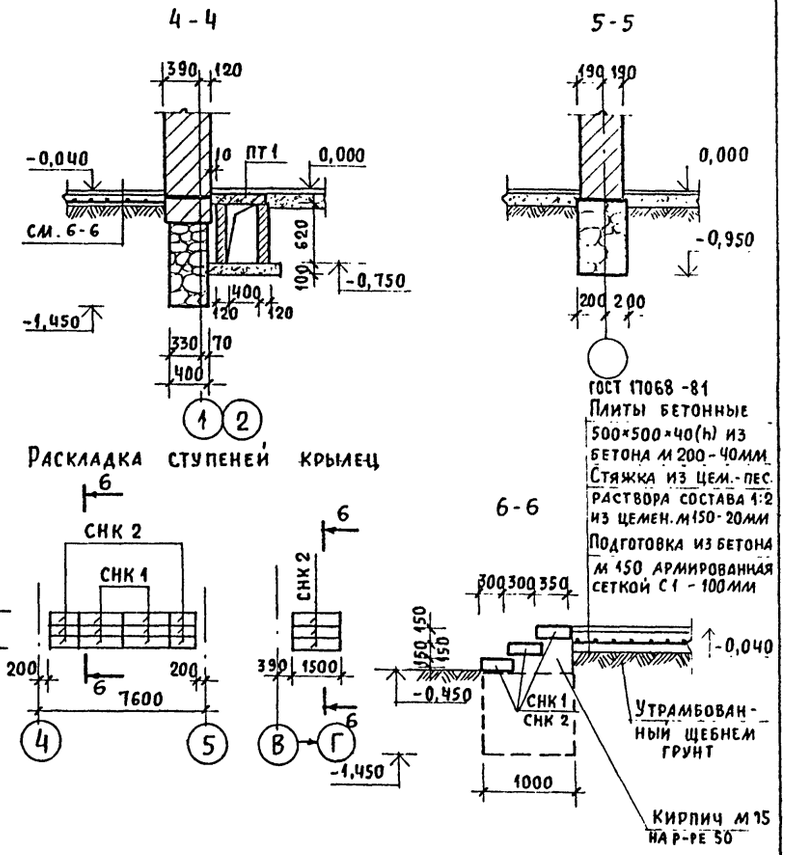
| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | Т.П. 224-1-585.87 АС | |
| Инв. № | Нормокон. Тарнев | Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия Р; Лист 4; Листов |
| | Нач. маст. Карабаев | | |
| | Зам. нач. Коврижкин | | |
| | ГАП Кувакин | | |
| | ГИП Тарнев | Схема плана фундаментов и сечений. Таблица нагрузок | ЦНИИЭП Граждансельстрой |
| | Испол. Симонова | | |
| | Проверил Тарнев | | |

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

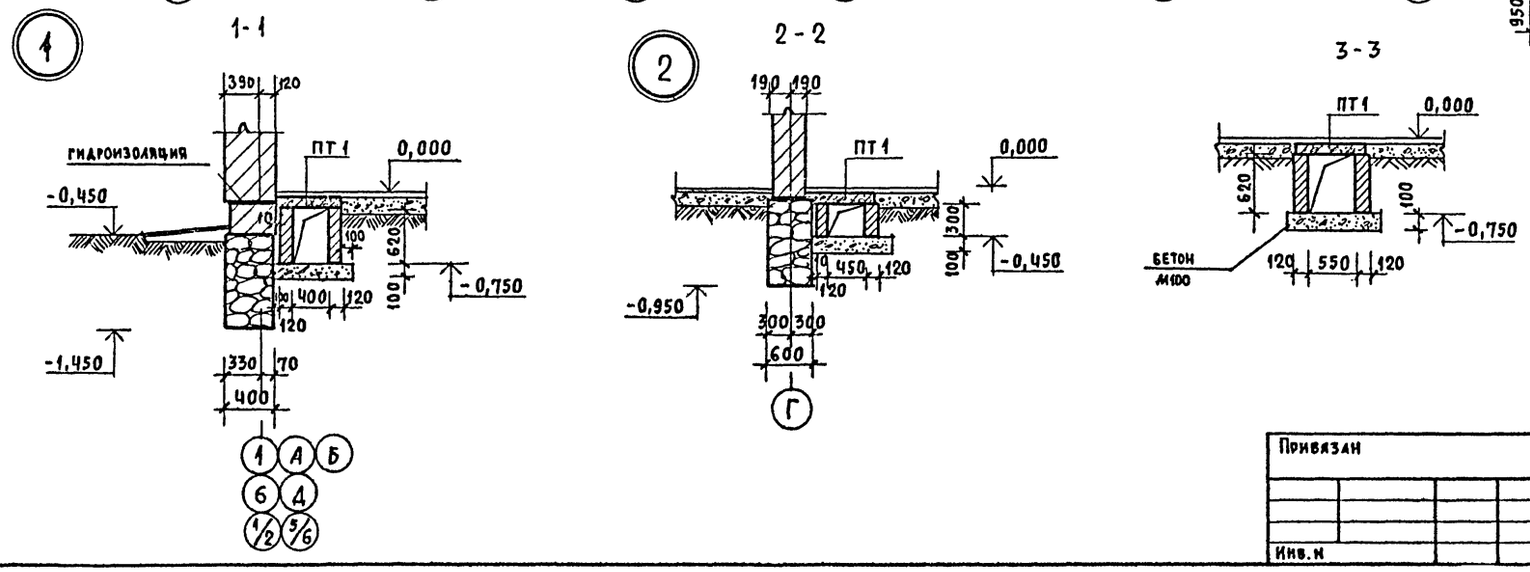



## Расход материалов к схеме расположения фундаментов

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Материал | | | |
| | | Бутобетон м³ | | | |
| 1 | АС-5 | Фундамент под крыльца | 3,4 | | |
| 2 | АС-5 | Фундамент под наружные стены | 45,3 | | |
| 3 | АС-5 | Фундамент под внутренние стены | 37,4 | | |




Данный лист смотреть с листами АС-4 и АС-6.




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нормок. | Таранев | | |
| Нач. мас. | Каравaев | | |
| Зам. нач | Коврижкин | | |
| ГАП | Кувакин | | |
| ТИП | Таранев | | |
| Рук. гр. | Симонова | | |
| Провер. | Таранев | | |

Привязан

Инв. N

Т.П. 224-1-585.87 АС

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

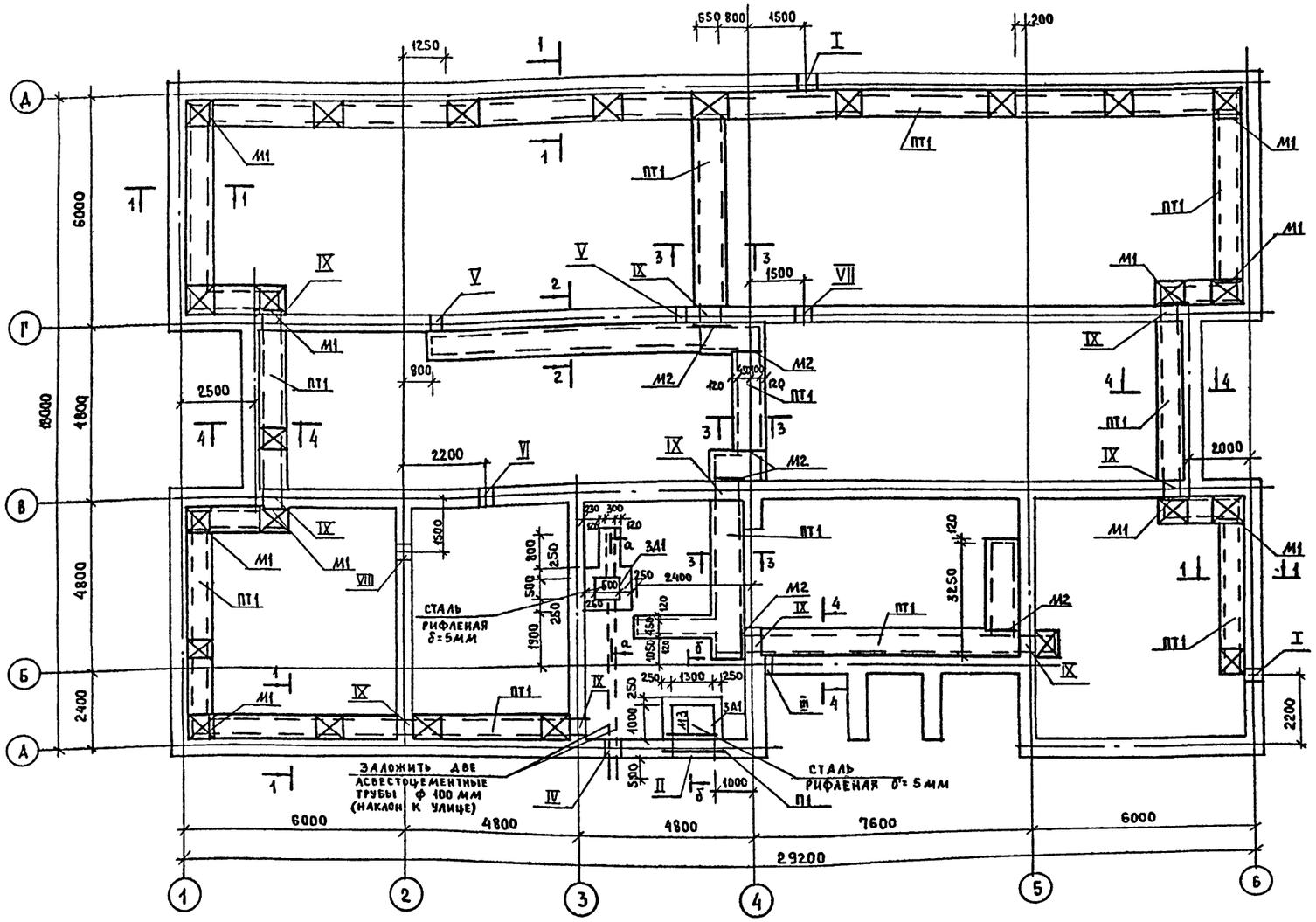
Схема расположения фундаментов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

ЦНИИЭП Гражданскельстрой

Инв. N подл. 20-3594-8 | Подпись и дата | Взам. инв. N

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I




## Спецификация элементов, замаркированных на листах АС-5 и АС-6

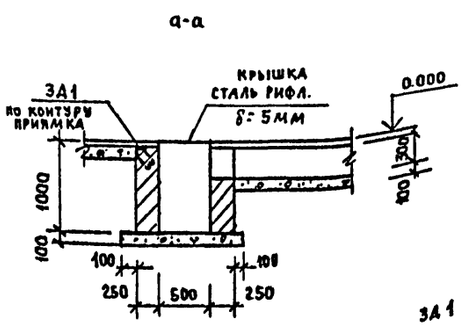
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. шт. | Масса ед.кг | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Сборные железобетонные элементы | | | |
| | | Плиты плоские | | | |
| ПТ1 | Серия 1.243.1-4 | ПТ 12.5-8.6 | 134 | 960 | |
| | | Перемычки | | | |
| П1 | Серия 1.038.1-1 вып.1 | 2ПБ 16-2 | 4 | 650 | |
| | | Ступени | | | |
| СНК1 | Серия 1.255.1-1 | СНК 21.35-6 | 6 | 2500 | |
| СНК2 | " | СНК 15.35-6 | 12 | 175 | |
| | | Металлические элементы | | | |
| М1 | ГОСТ 8509-82 | ∠ 75×5 ℓ=600 | 11 | 348 | |
| М2 | " | ∠ 75×5 ℓ=750 | 6 | 435 | |
| М3 | " | ∠ 75×6 ℓ=1500 | 1 | 1034 | |
| – | ГОСТ 8568-71 | сталь рифл. δ=5мм | 23м² | 207 | |
| С-1 | ГОСТ 8478-81 | сетка 5ВрI-100/5ВрI-100 | 40м² | 132.8 | |
| | ГОСТ 5781-82* | отдельн. стержни ф10 AI пм | 512 | 316 | |
| | | Закладная деталь 3А-1 | | | |
| 1 | ГОСТ 8509-82 | ∠50×5 пм | 6.0 | 22.62 | |
| 2 | ГОСТ 5781-82* | ф 6 AI пм | 6.5 | 1.45 | |

1. Подпольные каналы выполнять из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 и установить на подготовку из бетона М100, уложенную на предварительно уплотненный грунт.
2. Раскладка плит подпольных каналов условно не показана.
3. Плиты перекрытия каналов укладывать на цементном растворе. Плиты обозначенные знаком ⊠ - съемные, их укладывать без раствора.
4. В местах поворотов подпольных каналов под плиты укладывать ∠75×5 (М1; М2)
5. Поверх съемных плит ⊠ перекрытия каналов установить съемные деревянные щиты, имеющие фактурный слой соответствующий полу данного помещения.
6. Отверстия в стенах перекрыть арматурой 5 ф 10 AI (при δ=510 мм) с заведением в фундамент на 300 мм.
7. Данный лист смотреть с листом АС-5

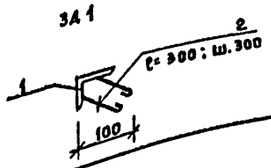
### Таблица отверстий

| NN отв. | Назначение | Размеры в мм | Низ на отм. при привязке |
|---|---|---|---|
| I | Канализация | 500×600 (h) | |
| II | Отопление | 1200×400 (h) | -1.450 |
| III | СС | 150×150 | -1.000 |
| IV | Электрика | 250×200 (h) | -1.200 |
| V | ВК | 200×300 (h) | -0.450 |
| VI | Канализация | 300×400 (h) | -0.700 |
| VII | Канализация | 400×500 (h) | -1.100 |
| VIII | Канализация | 300×400 (h) | -0.600 |
| IX | ОВ; ВК | 200×300 (h) | -0.150 |

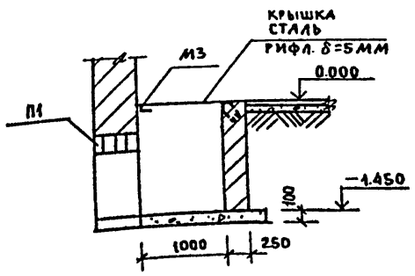
а-а




3А1




б-б



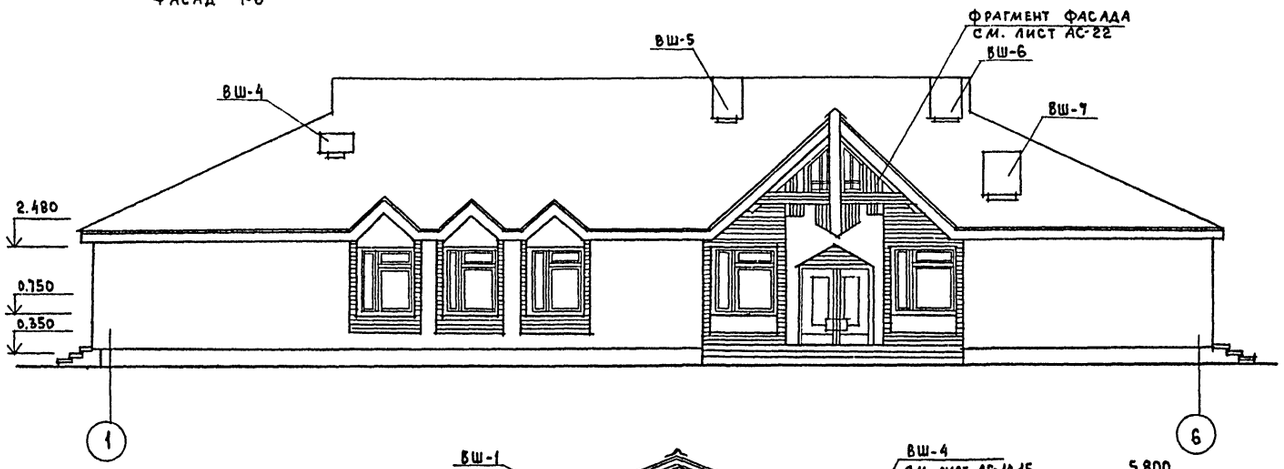

привязан

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нормок. | Коврижкин | т.п. 224-1-585.87 АС | |
| Нач. маст. | Караваев | | |
| Зам. нач. | Коврижкин | Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия: Р; Лист: 6; Листов: |
| ГАП | Кувакин | | |
| ГИП | Таранев | Схема расположения подпольных каналов | ЦНИИЭП Гражданэльстрой |
| Исполн. | Симонова | | |
| Проверил | Таранев | | |

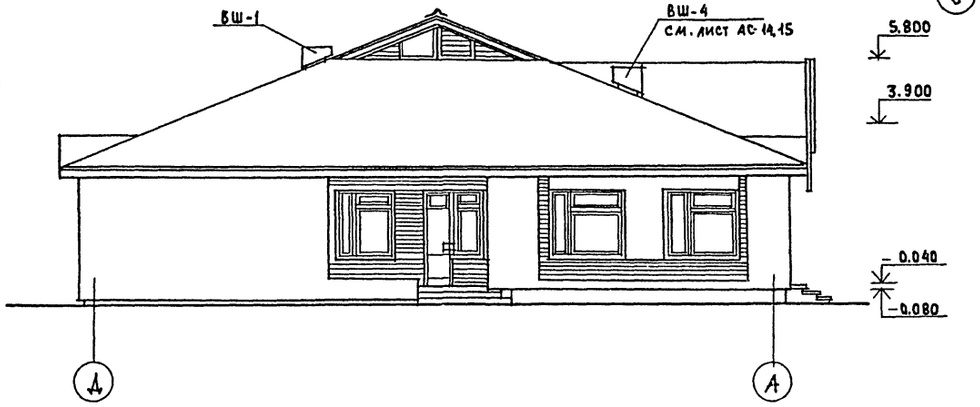
Инв. № подл. | 20-3594-9
Подпись и дата
Взам. инв. №

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

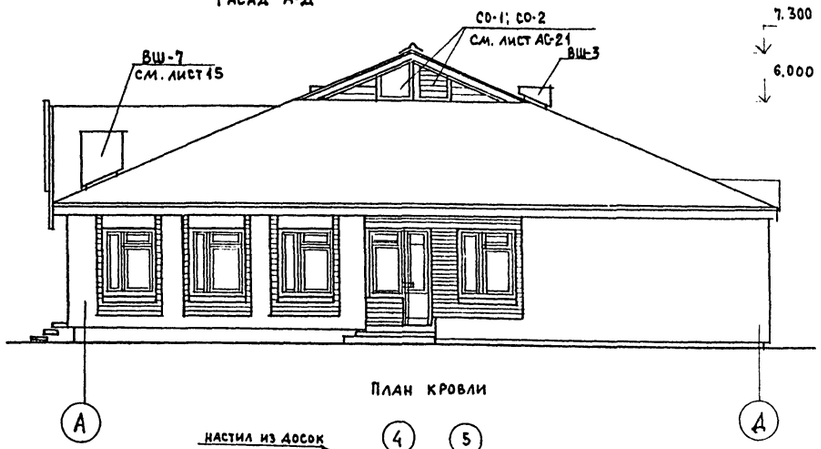
## Фасад 1-6



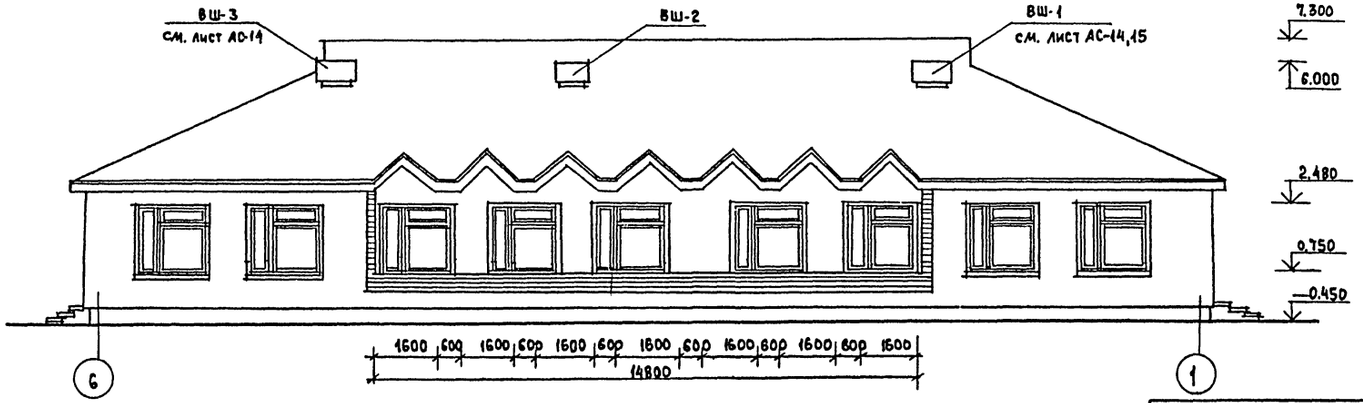

## Фасад Д-А



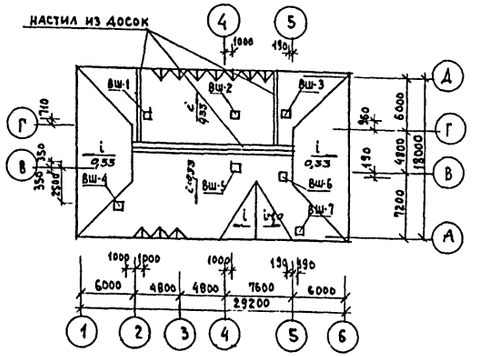

## Фасад А-Д




## Фасад 6-1




## План кровли




Заштрихованные части фасадов выполнять из кирпича глиняного обыкновенного (красного) ГОСТ 530-80 с отступом от [illegible] ны на 65 мм (обрамление окон).

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
20-3594-10

Привязан

Инв.№

| | | |
|---|---|---|
| Нормок. | Кувакин | |
| Рук.мас | Карабаев | |
| Зам.нач | Ковриженкин | |
| ГАП | Кувакин | |
| ГИП | Тараков | |
| Рук.гр. | Разумеева | |
| Исполн. | Разумеева | |
| Провер. | Кувакин | |

Т.П. 224-1-585.87 АС

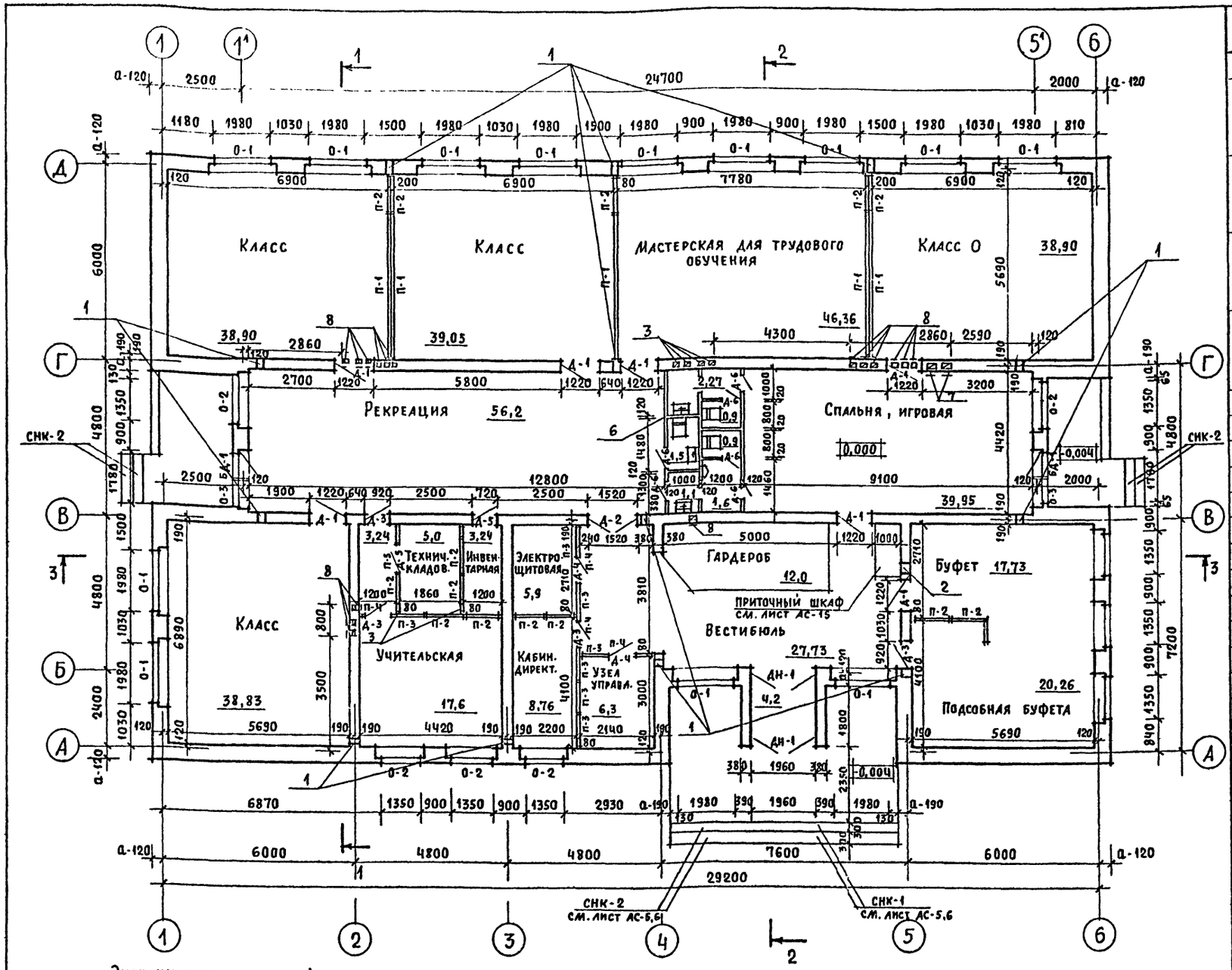
Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 7 | |

Фасады

ЦНИИЭП Гражданельстрой

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

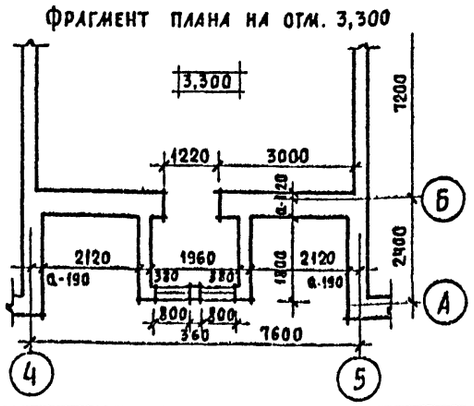



| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол шт. | Объем м³ на ед. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Окна и балконные двери | | | |
| О-1 | Серия 1.236-6 в.1 ч.1,2 | ОС 18-21В; ОСП 18-12 ОСП 18-9 | 13 | 0,158 | см прим п. 1 |
| | " | ОР 18-21В | | 0,272 | |
| | Серия 1.236.5-9 | ОРС 18-21В | | 0,206 | |
| О-2 | Серия 1.236-6 в.1 ч.1,2 | ОС 18-15В; ОСП 18-15 | 8 | 0,134 | |
| | " | ОР 18-15В | | 0,235 | |
| | Серия 1.236.5-9 | ОРС 18-15В | | 0,176 | |
| О-3 | Серия 1.236-6 в.1 ч.1,2 | ОС 18-9В; ОСП 18-9В | 2 | 0,090 | |
| | " | ОР 18-9В | | 0,133 | |
| | Серия 1.236.5-9 | ОРС 18-9В | | 0,105 | |
| БД-1 | Серия 1.236-6 в.1 ч.1,2 | БС 28-9; БСП 28-9 | 2 | 0,122 | |
| | " | БР 28-9 | | 0,201 | |
| | Серия 1.236.5-9 | БРС 28-9 | | 0,132 | |
| | | Двери наружные | | | |
| ДН-1 | Серия 1.136.5-19 | ДН 21-19 ЩП | 2 | 0,278 | |
| | | Двери внутренние | | | |
| А-1 | Серия 1.136-10 | ДГ 24-12 А | 7 | 0,135 | |
| А-2 | " | ДО 24-15 | 1 | 0,107 | |
| А-3 | " | ДГ 21-9 А | 4 | 0,094 | |
| А-4 | " | ДГ 21-8 А | 2 | 0,086 | |
| А-5 | " | ДГ 21-7 | 2 | 0,074 | |
| А-6 | " | ДГ 21-7 ПА | 7 | 0,074 | |
| | | Панели перегородок | | | |
| П-1 | Серия 1.231.9-7 в.1 | ПГ 45.30.8-5Г | 5 | 1419 | |
| П-2 | " | ПГ 11.30.8-5Г | 14 | 345 | |
| П-3 | " | ПГ 10.30.8-5Г | 7 | 319 | |
| П-4 | " | ПГ 9.9.8-5Г | 4 | 85 | |
| П-5 | " | ПГ 7.9.8-5Г | 1 | 65 | |
| | | Прилавки для гардероба | | | |
| ПГ-1 | Серия 1.271-4 | ПГ 03.00.00.00СБ | 3 | | |
| | | Слуховые окна | | | |
| СО-1 | Альбом I, лист 21 | СО-1 | 2 | 0.292 | |
| СО-1' | " " 21 | СО-1' | 2 | 0.023 | |
| СО-2 | " " 21 | СО-2 | 2 | 0.0316 | |

Экспликация отверстий

| Тип отверс. | Размеры мм В | Размеры мм Н | Отм. низа м | Назначение |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 200 | 300 | -0.150 | ОВ |
| 2 | 350 | 350 | 2,600 | " |
| 3 | 150 | 200 | 2,750 | " |
| 4 | 300 | 350 | 2,600 | " |
| 5 | 150 | 150 | 2,800 | " |
| 6 | 340 | 150 | 2,800 | " |
| 7 | 200 | 440 | 2,460 | " |
| 8 | 150 | 340 | 2,560 | " |

Фрагмент плана на отм. 3,300




1. Переплеты марки ОС, ОСП – применять при $t_{нв}$ = -20°С; ОР – при $t_{нв}$ = -30°С; ОРС – при $t_{нв}$ = -40°С.
2. Дверь в электрощитовую, обить асбестовым картоном и оцинкованной сталью с обеих сторон по типу служебных трудновозгораемых дверей серии 1.136.5-19.
3. Разбивку вентканалов см. лист АС-14.

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | 20-3594-11

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нормок. | Кувакин | | |
| Нач. мас. | Караваев | | |
| Зам. нач. | Ковржкин | | |
| ГАП | Кувакин | | |
| ГИП | Таранев | | |
| Исполн. | Разумеева | | |
| Провер. | Кувакин | | |

Т.П. 224-1-585.87 АС

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

План. Спецификация столярных изделий и гипсобетонных перегородок. Экспликация отверстий

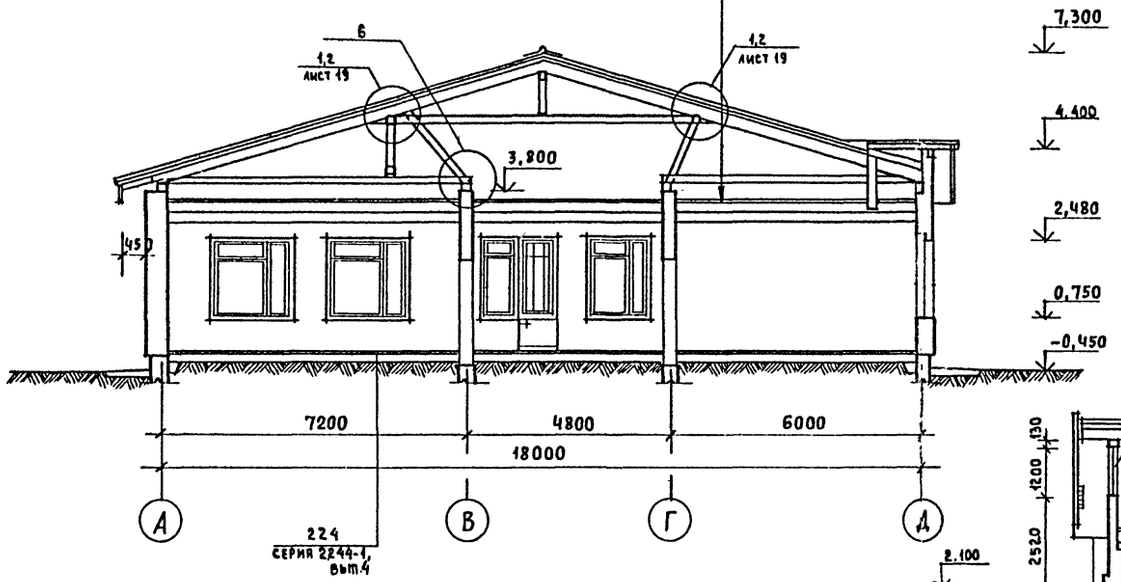
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 8 | |

ЦНИИЭП гражданселькстрой

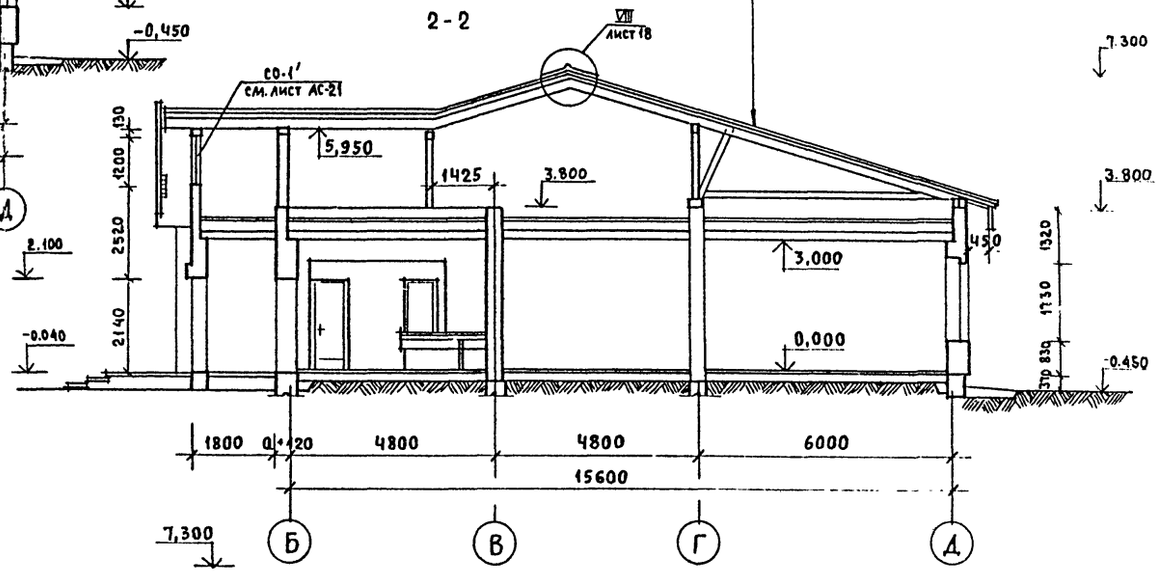
Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I

Цементно-песчаная стяжка м 100 - 15мм
Утеплитель - пенобетон $\gamma$=400 кг/м³ толщ. - 220мм
Пароизоляция - пергамин - 2,5мм
Плита покрытия - 220мм

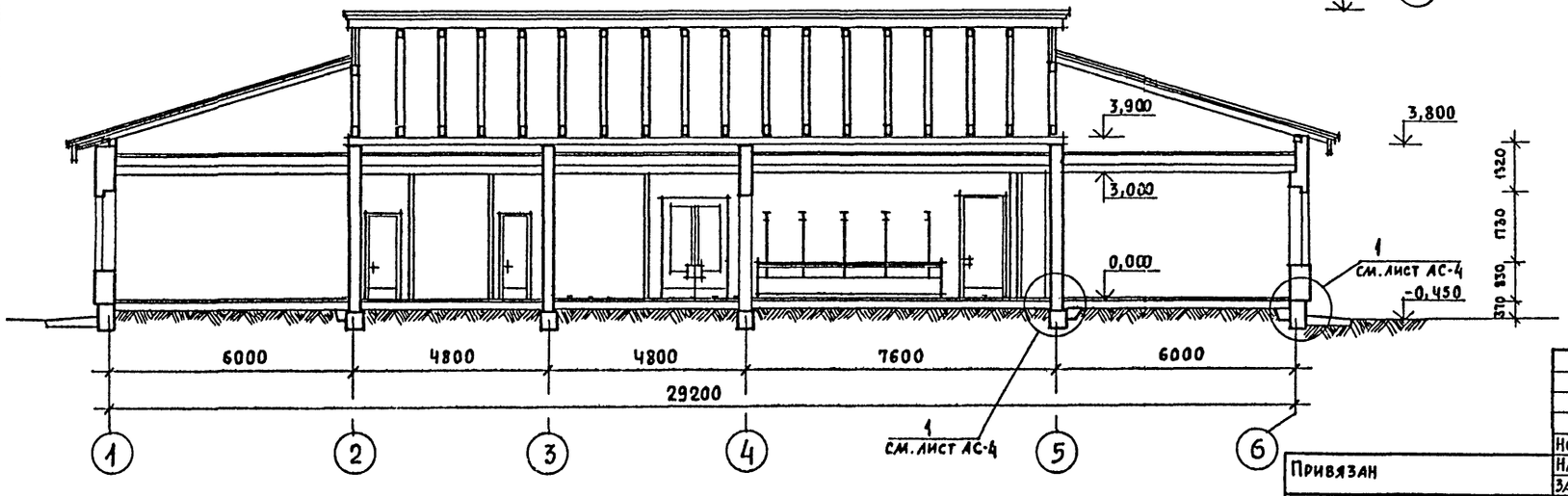
1-1




2-2




3-3




| | | | |
|---|---|---|---|
| Т.П. 224-1-585.87 АС | | | |
| Нормок. | Кувакин | | |
| Нач.мас. | Караваев | Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия: Р; Лист: 9; Листов: |
| Зам.нач. | Коврижкин | | |
| ГАП | Кувакин | Разрезы | ЦНИИЭП гражданселькстрой |
| ГИП | Таранев | | |
| Исполн. | Разумеева | | |
| Провер. | Таранев | | |

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N
20-3594-12

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

## ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ

| НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ | ПОТОЛОК | | СТЕНЫ ИЛИ ПЕРЕГОРОДКИ | | НИЗ СТЕН ИЛИ ПЕРЕГОРОДОК (ПАНЕЛЬ) | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ПЛОЩАДЬ, м² | ВИД ОТДЕЛКИ | ПЛОЩАДЬ, м² | ВИД ОТДЕЛКИ | ПЛОЩАДЬ, м² | ВИД ОТДЕЛКИ | ВЫСОТА, мм | |
| КЛАССНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ | 155.68 | КЛЕЕВАЯ ПОБЕЛКА | 264.34 | ВОДОЭМУЛЬСИОННАЯ ОКРАСКА | | | | |
| СПАЛЬНЯ-РЕКРЕАЦИЯ | 39.95 | " | 73.52 | " | | | | |
| МАСТЕРСКАЯ ДЛЯ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ | 46.36 | " | 68.69 | " | | | | |
| РЕКРЕАЦИЯ | 56.20 | ЭМУЛЬСИОННАЯ ОКРАСКА | 77.42 | СИЛИКАТНАЯ ОКРАСКА | | | | |
| ВЕСТИБЮЛЬ ГАРДЕРОБ | 39.73 | " | 66.72 | " | | | | |
| БУФЕТ С ПОДСОБНЫМ ПОМЕЩЕНИЕМ | 37.99 | " | 26.34 | ВОДОЭМУЛЬСИОННАЯ ОКРАСКА | 48.40 | ГЛАЗУРОВАННАЯ ПЛИТКА | 2100 | |
| КАБИНЕТ ДИРЕКТОРА | 8.76 | " | 36.0 | УЛУЧШЕННАЯ МАСЛЯНАЯ ОКРАСКА | | | | |
| УЧИТЕЛЬСКАЯ, КОРИДОР | 20.84 | " | 62.38 | " | | | | |
| ТЕХНИЧЕСКАЯ КЛАДОВАЯ | 5.00 | ЭМУЛЬСИОННАЯ ОКРАСКА | 10.76 | КЛЕЕВАЯ ОКРАСКА | 18.46 | МАСЛЯНАЯ ОКРАСКА | 1800 | |
| ИНВЕНТАРНАЯ | 3.24 | " | 21.86 | " | | | | |
| УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ | 6.30 | " | 24.84 | " | | | | |
| ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ | 5.90 | " | 11.78 | " | 17.68 | МАСЛЯНАЯ ОКРАСКА | 1800 | |
| САНУЗЛЫ | 6.77 | " | 33.72 | МАСЛЯНАЯ ОКРАСКА | 44.62 | ГЛАЗУРОВАННАЯ ПЛИТКА | 2100 | |
| ТАМБУР | 4.20 | ИЗВЕСТКОВАЯ ПОБЕЛКА | 18.50 | СИЛИКАТНАЯ ОКРАСКА | | | | |

1. ШТУКАТУРКУ КИРПИЧНЫХ СТЕН ВЫПОЛНЯТЬ УЛУЧШЕННОГО ВИДА

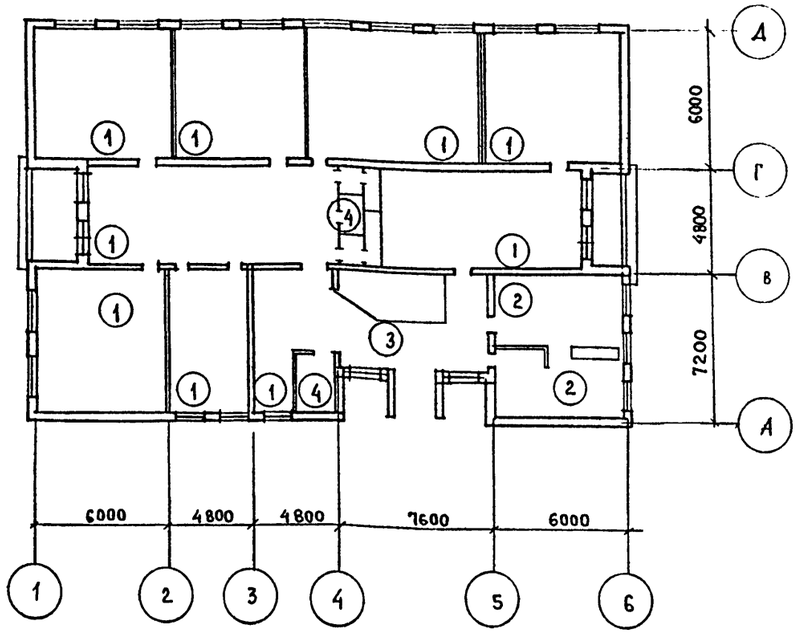
## ВЕДОМОСТЬ НАРУЖНЫХ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ

| ФАСАД | ЭЛЕМЕНТЫ | ОТДЕЛКА | КОЛЕР |
|---|---|---|---|
| 1-Б Б-1 А-Д Д-А | НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ | РАСШИВКА ШВОВ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ | |
| 1-Б Б-1 А-Д Д-А | ЦОКОЛЬ | ОКРАШИВАЕТСЯ СИЛИКАТНОЙ КРАСКОЙ | СЕРЫЙ |
| 1-Б Б-1 А-Д Д-А | ПЕРЕПЛЕТЫ ОКОН И БАЛКОННЫХ ДВЕРЕЙ | ОКРАШИВАЮТСЯ МАСЛЯНОЙ КРАСКОЙ | БЕЛЫЙ |
| 1-Б | ДВЕРНЫЕ ПОЛОТНА | ОКРАШИВАЮТСЯ НЕПРОЗРАЧНЫМИ ЭМАЛЯМИ ЗА 2 РАЗА | СВЕТЛЫЙ |

## ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ

| НАИМЕНОВАНИЕ ИЛИ НОМЕР ПОМЕЩЕНИЯ ПО ПРОЕКТУ | ТИП ПОЛА ПО ПРОЕКТУ | СХЕМА ПОЛА ИЛИ НОМЕР УЗЛА ПО СЕРИИ | ЭЛЕМЕНТЫ ПОЛА И ИХ ТОЛЩИНА | ПЛОЩАДЬ ПОЛА, м² |
|---|---|---|---|---|
| КЛАССНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ СПАЛЬНЯ-РЕКРЕАЦИЯ, МАСТЕРСКАЯ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ, РЕКРЕАЦИЯ, УЧИТЕЛЬСКАЯ, КАБИНЕТ ДИРЕКТОРА, ТЕХНИЧЕСКАЯ КЛАДОВАЯ, ИНВЕНТАРНАЯ | ПО ГРУНТУ 1 | 224, 2.244-1, В.4 | ПОКРЫТИЕ - ЛИНОЛЕУМ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫЙ МНОГОСЛОЙНЫЙ ГОСТ 14632-79 | 336.03 |
| БУФЕТ, ПОДСОБНАЯ | ПО ГРУНТУ 2 | 241, 2.244-1, В.4 | ПОКРЫТИЕ - КЕРАМИЧЕСКИЕ ПЛИТКИ ДЛЯ МОЗАИЧНЫХ ПОЛОВ ГОСТ 6787-80 | 37.99 |
| ВЕСТИБЮЛЬ, ГАРДЕРОБ, ТАМБУР | ПО ГРУНТУ 3 | 239, 2.244-1, В.4 | ПОКРЫТИЕ - МОЗАИЧНЫЕ ПЛИТЫ ИЗ БЕТОНА МАРКИ 200 | 43.93 |
| САНУЗЛЫ ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ, УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ | ПО ГРУНТУ 4 | 250 2.244-1, В.4 | ПОКРЫТИЕ - КЕРАМИЧЕСКИЕ ПЛИТКИ, ГОСТ 6787-80 | 18.97 |

## СХЕМА ПОЛОВ




| | | | |
|---|---|---|---|
| НОРМОК. | КУВАКИН | | |
| РУК.М-1 | КАРАВАЕВ | | |
| ГЛ.ИНЖ.М | КОВРИЖКИН | | |
| ГАП | КУВАКИН | | |
| ГИП | ТАРАНЕВ | | |
| РУК.ГР.АРХ. | РАЗУМЕЕВА | | |
| ИСПОЛН. | РАЗУМЕЕВА | | |
| ПРОВЕРИЛ | КУВАКИН | | |

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Т.П. 224-1-585.87 АС

ШКОЛА НА 4 КЛАССА (80 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА

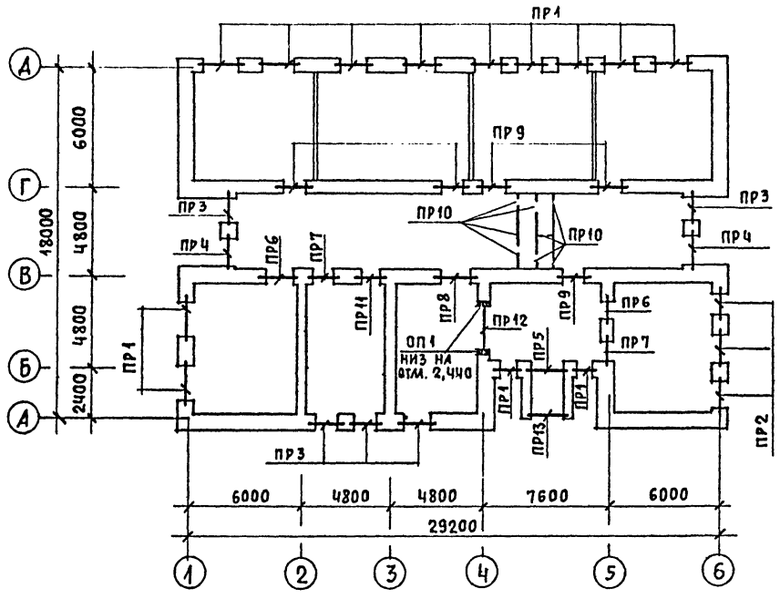
| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ
ВЕДОМОСТЬ НАРУЖНОЙ ОТДЕЛКИ
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ. СХЕМА ПОЛОВ

ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ

ИНВ. № ПОДЛ. 20-3594-13 | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ. №

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I




| Тип | Схема сечения при толщине наружных стен, мм | | |
|---|---|---|---|
| | 380 Для t°=-20° | 510 Для t°=-30° | 640 Для t°=-40° |
| ПР 3 6 шт. | 2ПБ 17-2, 2ПБ 19-3; 2,480; 260, 120; 65; А→Б, 1→2, 5→Ч | 2ПБ 17-2, 2ПБ 19-3; 2,480; 390, 120; 65; А→Б, 1→2, 5→Ч | 2ПБ 17-2, 2ПБ 19-3; 2,480; 420, 120; 65; А→Б, 1→2, 5→Ч |
| ПР 4 2 шт. | 2ПБ 19-3, 2ПБ 22-3; 2,480; 260, 120; 65; 1→2, 5→Ч | 2ПБ 19-3, 2ПБ 22-3; 2,480; 390, 120; 65; 1→2, 5→Ч | 2ПБ 19-3, 2ПБ 22-3; 2,480; 420, 120; 65; 1→2, 5→Ч |
| ПР 5 1 шт. | 2ПБ 22-3, 5ПБ 25-27; 2,100; 260, 120; 65; А→Б | 2ПБ 22-3, 5ПБ 25-27; 2,100; 420, 120; 65; А→Б | 2ПБ 22-3, 5ПБ 25-27; 2,100; 420, 120; 65; А→Б |

## Ведомость перемычек внутренних стен (продолжение)

| Тип | Схема сечения |
|---|---|
| ПР 9 5 шт | 3ПБ 18-37; 2,100; 190, 190, 380; В, Г |
| ПР 10 8 шт. | 1ПБ 10-1; 120; 65; 2,100 |
| ПР 11 1 шт. | 2ПБ 10-1, 3ПБ 13-37; 2,100; 190, 190, 380; В→Г |
| ПР 12 1 шт. | ПЧ0-36п; 2,510; 190, 190, 380; 4 |

Данный лист смотреть совместно с листом АС-12

## Ведомость перемычек наружных стен

| Тип | Схема сечения при толщине наружных стен, мм | | |
|---|---|---|---|
| | 380 Для t°=-20° | 510 Для t°=-30° | 640 Для t°=-40° |
| ПР 1 13 шт | 2ПБ 22-3, 5ПБ 27-27; 2,480; 260, 120; 65; Д→Г, Б→В, 1→2 | 2ПБ 25-3, 2ПБ 22-3, 5ПБ 27-27; 2,480; 390, 120; 65; Д→Г, Б→В, 1→2 | 2ПБ 25-3, 2ПБ 22-3, 5ПБ 27-27; 2,480; 420, 120; 65; Д→Г, Б→В, 1→2 |
| ПР 2 2 шт. | 2ПБ 17-2, 5ПБ 24-27; 2,480; 260, 120; 65; 6→5 | 2ПБ 19-3, 2ПБ 17-2, 5ПБ 24-27; 2,480; 390, 120; 65; 6→5 | 2ПБ 19-3, 2ПБ 17-2, 5ПБ 24-27; 2,480; 420, 120; 65; 6→5 |
| ПР 13 1 шт. | 2ПБ 22-3; 2,100; 380 | 2ПБ 22-3; 2,100; 380 | 2ПБ 22-3; 2,100; 380 |

## Ведомость перемычек внутренних стен

| Тип | Схема сечения |
|---|---|
| ПР 6 2 шт. | 2ПБ 16-2, 3ПБ 18-37; 2,100; 190, 190, 380; 5→6, В→Г |
| ПР 7 2 шт. | 5→6, 2ПБ 13-1, 3ПБ 16-37; 2,100; 190, 190, 380; В→Г |

| Тип | Схема сечения |
|---|---|
| ПР 8 1 шт. | 5ПБ 21-27, 2ПБ 19-3; 2,100; 190, 190, 380; В |

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | 20-3594-14

Привязан

Инв. N

| | | |
|---|---|---|
| Нормок. | Коврижкин | |
| Нач. мас. | Каравдев | |
| Зам. нач. | Коврижкин | |
| ГАП | Кувакин | |
| ГИП | Таранев | |
| Исполн. | Симонова | |
| Провер. | Таранев | |

Т.п. 224-1-585.87 АС

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

Монтажный план перемычек. Ведомость перемычек

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 11 | |

ЦНИИЭП гражданселькстрой

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

## Спецификация перемычек

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. шт. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Для наружных стен толщиной 380 мм | | | | |
| ПР1 | Серия 1.038.1-1 - вып.1 | 5ПБ 27-27 | 1 | 375 | |
| | —"— | 2ПБ 22-3 | 1 | 92 | |
| ПР2 | —"— | 5 ПБ 21-27 | 1 | 285 | |
| | —"— | 2ПБ 17-2 | 1 | 71 | |
| ПР3 | —"— | 2ПБ 19-3 | 2 | 81 | |
| | —"— | 2ПБ 17-2 | 1 | 71 | |
| ПР4 | —"— | 2ПБ 22-3 | 3 | 92 | |
| | | | | | |
| ПР5 | —"— | 5ПБ 25-27 | 1 | 338 | |
| | —"— | 2ПБ 22-3 | 1 | 92 | |
| ПР6 | —"— | 2ПБ 22-3 | 3 | 92 | |
| | Для наружных стен толщиной 510 мм | | | | |
| ПР1 | Серия 1.038.1-1 вып.1 | 5ПБ 27-27 | 1 | 375 | |
| | —"— | 2ПБ 25-3 | 1 | 103 | |
| | —"— | 2ПБ 22-3 | 1 | 92 | |
| ПР2 | —"— | 5ПБ 21-27 | 1 | 285 | |
| | —"— | 2ПБ 19-3 | 1 | 81 | |
| | —"— | 2ПБ 17-2 | 1 | 71 | |
| ПР3 | —"— | 2ПБ 19-3 | 3 | 81 | |
| | —"— | 2ПБ 17-2 | 1 | 71 | |
| ПР4 | —"— | 2ПБ 22-3 | 4 | 92 | |
| | | | | | |
| ПР5 | —"— | 5ПБ 25-27 | 1 | 338 | |
| | —"— | 2ПБ 22-3 | 2 | 92 | |
| ПР6 | —"— | 2ПБ 22-3 | 3 | 92 | |
| | Для наружных стен толщиной 640 мм | | | | |
| ПР1 | Серия 1.038.1-1 вып.1 | 5ПБ 27-27 | 1 | 375 | |
| | —"— | 2ПБ 25-3 | 2 | 103 | |
| | —"— | 2ПБ 22-3 | 1 | 92 | |
| ПР2 | —"— | 5ПБ 21-27 | 1 | 285 | |
| | —"— | 2ПБ 19-3 | 2 | 81 | |
| | —"— | 2ПБ 17-2 | 1 | 71 | |
| ПР3 | —"— | 2ПБ 19-3 | 4 | 81 | |
| | —"— | 2ПБ 17-2 | 1 | 71 | |
| ПР4 | —"— | 2ПБ 22-3 | 5 | 92 | |
| | | | | | |
| | | | | | |

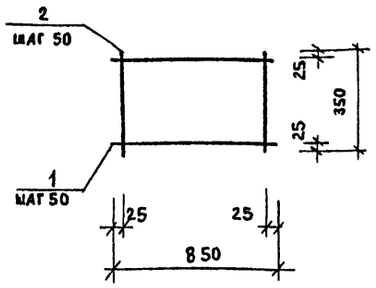
| Марка поз. | Обозначение | Наименования | Кол. шт. | Масса ед. кг | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|
| ПР5 | Серия 1.038.1-1 вып. 1 | 5ПБ 25-27 | 1 | 338 | |
| | —"— | 2ПБ 22-3 | 3 | 92 | |
| ПР6 | —"— | 2ПБ 22-3 | 3 | 92 | |
| | | | | | |
| | Для внутренних стен | | | | |
| ПР6 | Серия 1.038.1-1 вып.1 | 3ПБ 18-37 | 1 | 112 | |
| | —"— | 2ПБ 16-2 | 2 | 65 | |
| ПР7 | —"— | 3ПБ 16-37 | 1 | 102 | |
| | —"— | 2ПБ 13-1 | 2 | 54 | |
| ПР8 | —"— | 5ПБ 21-29 | 2 | 285 | |
| | —"— | 2ПБ 19-3 | 1 | 81 | |
| ПР9 | —"— | 3ПБ 18-37 | 3 | 119 | |
| | | | | | |
| ПР10 | —"— | 1ПБ 10-1 | 1 | 20 | |
| ПР11 | —"— | 3ПБ 13-37 | 1 | 85 | |
| | —"— | 2ПБ 10-1 | 2 | 43 | |
| | | Прогоны | | | |
| ПР12 | Серия 1.225-2 вып.8 | П 40-36 п | 3 | 430 | |
| | | Опорные плиты | | | |
| ОП1 | Серия 1.225-2 вып.11 | ОП 5.4-т | 2 | 70 | |
| | | | | | |

## Спецификация на 1 металлическое изделие

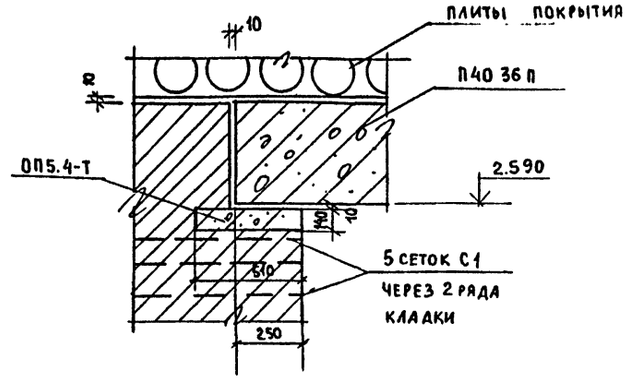
| Марка поз. | Обозначение | Наименование | К-во шт. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | С-1 (шт. 10) | | | |
| 1 | ГОСТ 6727-80 | ф4 Вр I ℓ= 850 | 7 | 0.085 | 0.60 |
| 2 | —"— | ф4 Вр I ℓ=350 | 11 | 0.035 | 0.60 |
| | | | | | |

Расход металла на сетки под опорами несущих перемычек ф4 Вр I ГОСТ 6727-80 - 115 кг.

Сетка С-1




Узел опирания прогона на стену




1. Укладку перемычек и прогона производить на слой свежеуложенного раствора.
2. Под опорами несущих перемычек уложить 3 сетки из ф4 Вр I с ячейкой 50 мм через 2 ряда кладки.
3. Данный лист смотреть совместно с листом АС-11.

Инв.№ подл. | 20-3594-15 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан

Инв.№

| | | |
|---|---|---|
| Нормокон. | Коврижкин | |
| Нач.м-т | Караваев | |
| Зам.нач. | Коврижкин | |
| ГАП | Кувакин | |
| ГИП | Таранев | |
| Исполн. | Симонова | |
| Проверил | Таранев | |

Т.П. 224-1-585.87 АС

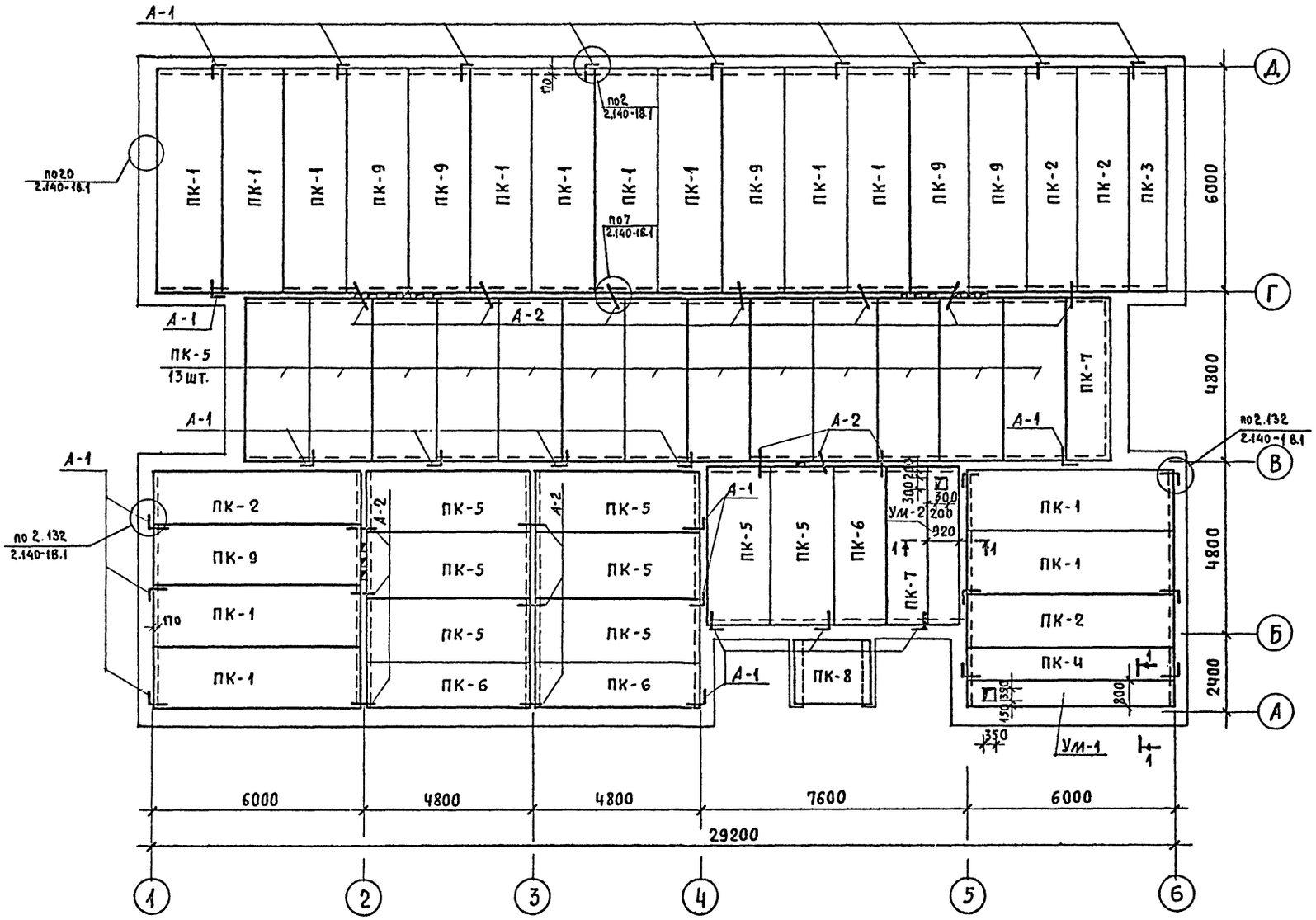
Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 12 | |

Спецификация перемычек

ЦНИИЭП Гражданстельстрой

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I




## Спецификация сборных железобетонных элементов

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Плиты покрытия | | | |
| ПК-1 | Серия 1.141-1 в.64 | ПК 60.18 - ЧА IVТ | 13 | 3175 | |
| ПК-2 | " | ПК 60.15 - ЧА IVТ | 4 | 2800 | |
| ПК-3 | " | ПК 60.12 - ЧА IVТ | 1 | 2100 | |
| ПК-4 | " | ПК 60.10 - ЧА IVТ | 1 | 1725 | |
| ПК-5 | " | ПК 48.18 - ЧА IVТ | 21 | 2550 | |
| ПК-6 | " | ПК 48.15 - ЧА IVТ | 3 | 2250 | |
| ПК-7 | " | ПК 48.12 - ЧА IVТ | 2 | 1700 | |
| ПК-8 | Серия 1.141-1 в.60 | ПК 27.18 - Чт | 1 | 1440 | |
| ПК-9 | Серия 1.141-1 в.64 | ПК 60.18 - 8А IVТ | 6 | 3175 | |

## Спецификация металлических элементов

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Анкера | | | |
| А-1 | АС-14 | А-1 | 30 | 0,52 | |
| А-2 | " | А-2 | 34 | 0,37 | |

1. Данный лист смотреть с листом АС-14
2. Узлы выполнить по серии 2.140-1 выпуск 1

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N
20-3594-16

Привязан
Инв. N

| | | |
|---|---|---|
| Нормок. | Ковриженкин | |
| Нач. мас. | Караваев | |
| Зам. нач. | Ковриженкин | |
| ГАП | Кувакин | |
| ГИП | Таранев | |
| Исполн. | Плющева | |
| Провер. | Таранев | |

Т.П. 224-1-585.87 АС

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

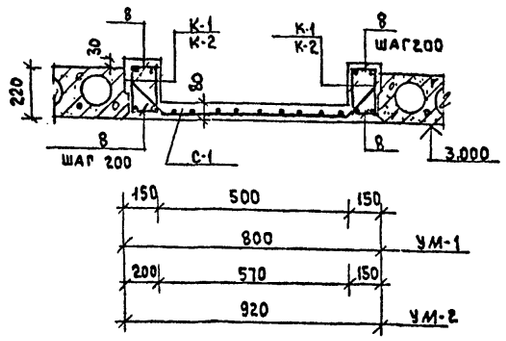
Монтажный план перекрытия

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 13 | |

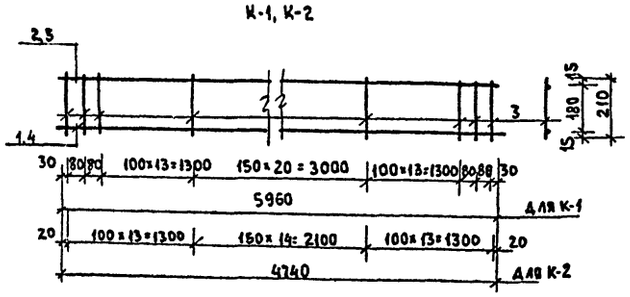
ЦНИИЭП грандансельстрой

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I

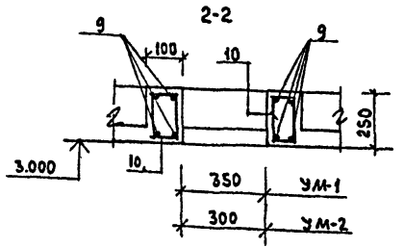
1-1



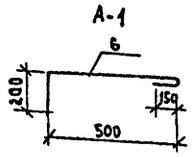

К-1, К-2



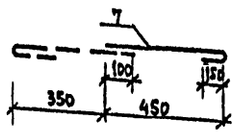

2-2



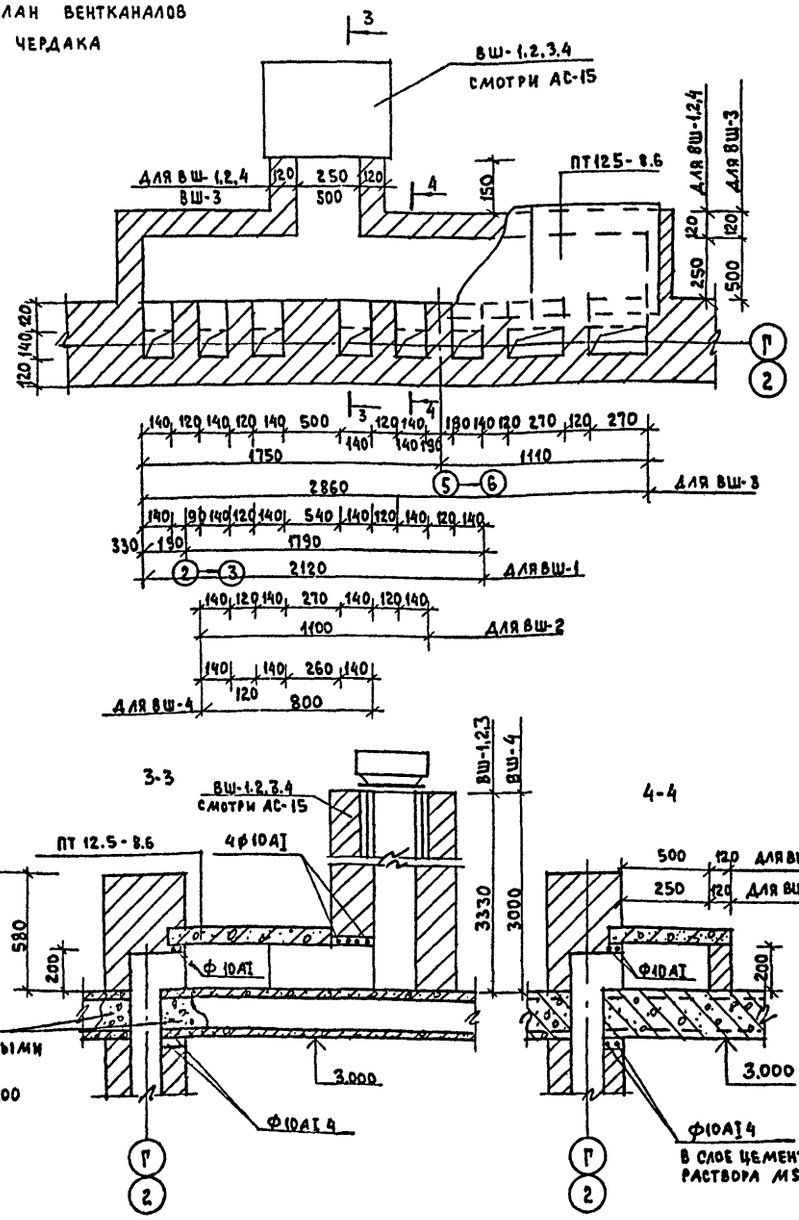

А-1




А-2




План вентканалов чердака



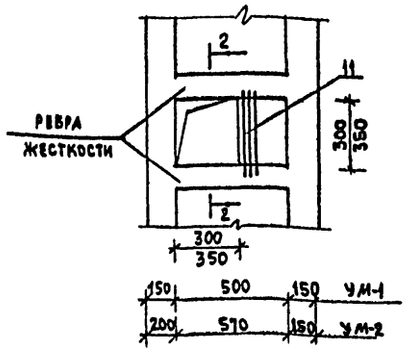

3-3




4-4




Деталь обрамления отверстия для УМ-1 и УМ-2




1. Плиты покрытия вентканалов и арматура рядовых перемычек учтены в спецификации на листе АС-15
2. Вентшахты и вентканалы выполнить из кирпича М75 на растворе М50.

Спецификация на 1 металлическое изделие

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Каркас К-1 | | | |
| | | 1 | ГОСТ 5781-82* | ф16АIII ℓ=5960 | 1 | 9.40 |
| | | 2 | " | ф6АI ℓ=5960 | 1 | 1.32 |
| | | 3 | " | ф6АI ℓ=210 | 52 | 2.42 |
| | | | Каркас К-2 | | | |
| | | 4 | ГОСТ 5781-82* | ф16АIII ℓ=4740 | 1 | 7.48 |
| | | 5 | " | ф6АI ℓ=4740 | 1 | 1.05 |
| | | 3 | " | ф6АI ℓ=210 | 41 | 1.91 |
| | | | | | | |
| | | | Анкер А-1 | | | |
| | | 6 | ГОСТ 5781-82* | ф10АI ℓ=850 | 1 | 0.52 |
| | | | Анкер А-2 | | | |
| | | 7 | " | ф10АI ℓ=600 | 1 | 0.37 |
| | | | Анкер А-3 | | | |
| | | 12 | " | ф12АI ℓ=700 | 1 | 0.62 |
| | | | | | | |

Спецификация монолитных участков

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | УМ-1 шт. 1 | | | | |
| | | Каркас К-1 | 4 | 13.14 | |
| С-1 | ГОСТ 8478-81 | Сетка 5ВрI-100 / 5ВрI-100 1040×6000 | 1 | 20.71 | |
| 8 | ГОСТ 5781-82* | ф6АI ℓ=130 | 124 | 3.58 | |
| 9 | " | ф8АI ℓ=700 | 8 | 2.21 | |
| 10 | " | ф6АI ℓ=700 | 8 | 1.24 | |
| 11 | " | ф8АI ℓ=550 | 3 | 0.65 | |
| | | Бетон М200 м³ | 0.61 | | |
| | УМ-2 шт. 1 | | | | |
| | | Каркас К-2 | 4 | 10.44 | |
| С-1 | ГОСТ 8478-81 | Сетка 5ВрI-100 / 5ВрI-100 1040×4800 | 1 | 16.57 | |
| 8 | ГОСТ 5781-82* | ф6АI ℓ=130 | 96 | 2.77 | |
| 12 | " | ф8АI ℓ=800 | 8 | 2.53 | |
| 10 | " | ф6АI ℓ=700 | 8 | 1.24 | |
| 11 | " | ф8АI ℓ=550 | 3 | 0.65 | |
| | | Бетон М200 м³ | 0.59 | | |
| | | | | | |

Инв. № подл. 20-359-17 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нормок. | Таранев | |
| Нач. маст. | Карабаев | |
| Зам. нач. | Коврижкин | |
| ГАП | Кубакин | |
| ГИП | Таранев | |
| Исполнил | Плющева | |
| Проверил | Симонова | |

Т.П. 224-1-585.87 АС

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

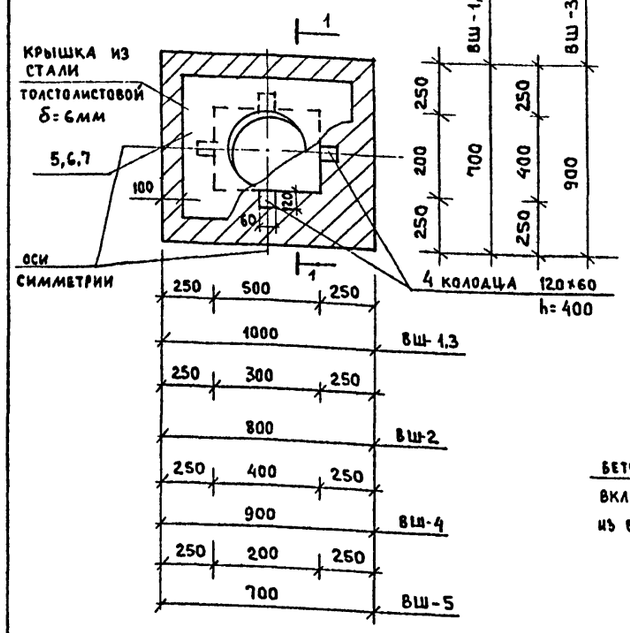
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 14 | |

Монолитные участки Вентканалы чердака

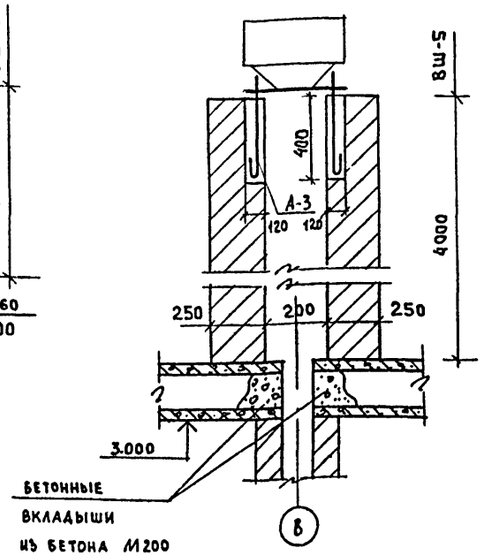
ЦНИИЭП Граждансельстрой

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

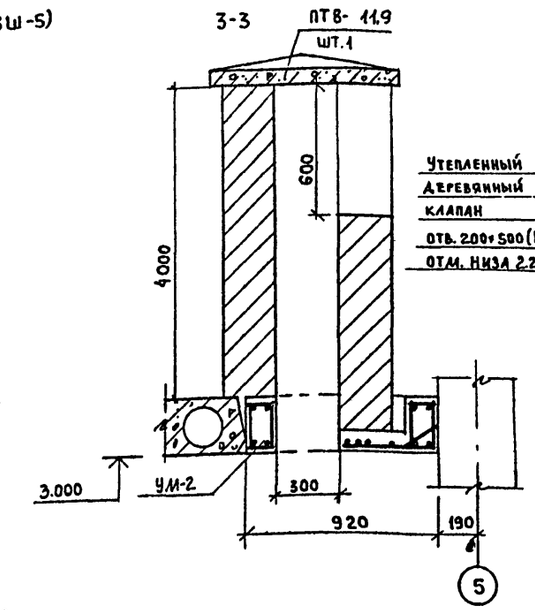
ВШ - 1,2,3,4,5



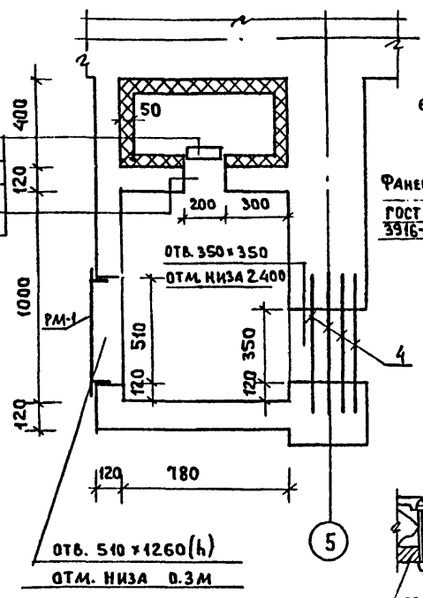

1-1 (только для ВШ-5)



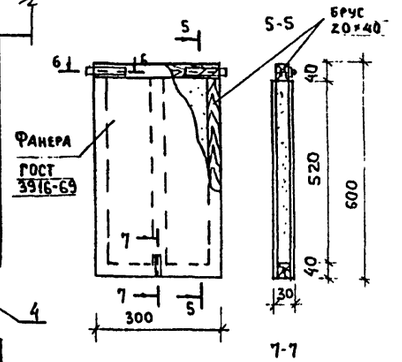

3-3

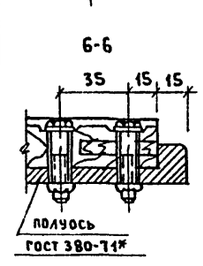


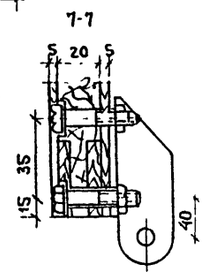

Приточный шкаф



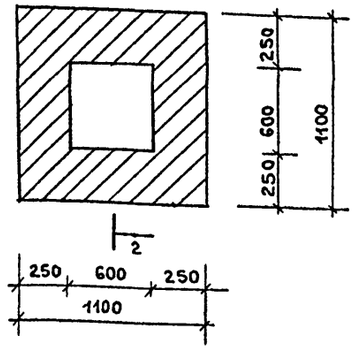

Утепленный деревянный клапан



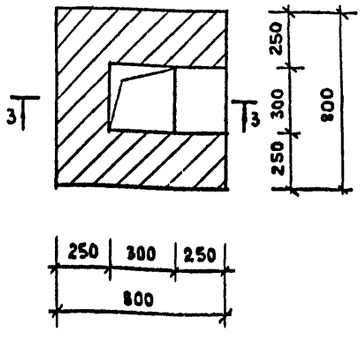



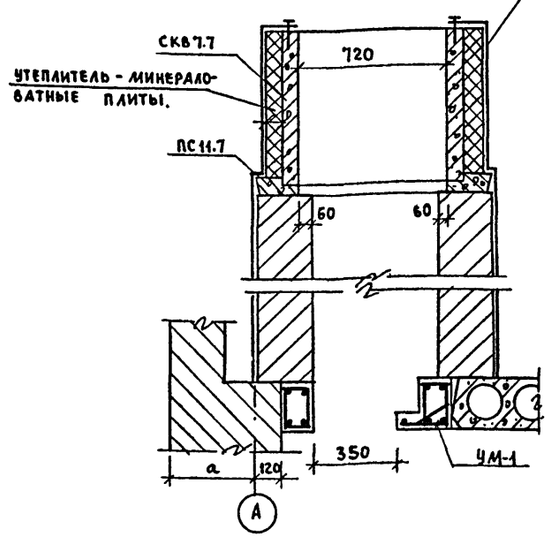

ВШ-7



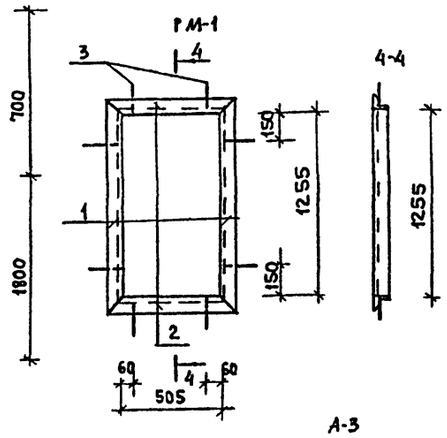

ВШ-6




2-2



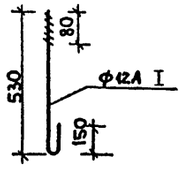

РМ-1



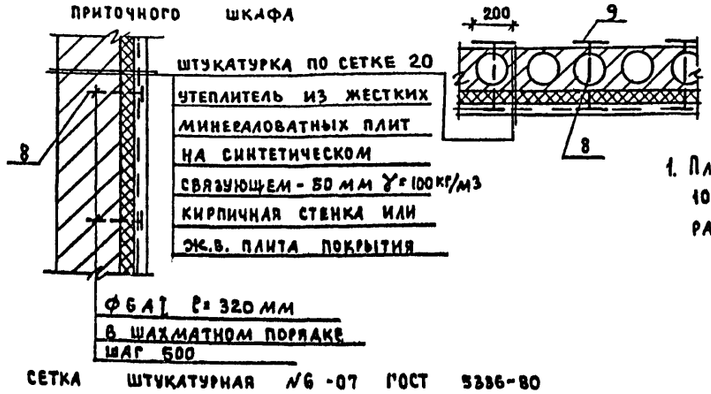

4-4



А-3




Детали утепления стен и потолка приточного шкафа




Сетка штукатурная №6-07 ГОСТ 5336-80

1. Плиты минераловатные 1000×500×40 ГОСТ 22950-78 расход - 18 шт. масса 1 шт.-4 кг

Спецификация элементов вентшахт и приточного шкафа

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Сборные железобетонные элементы | | | |
| СКВ 7.7 | серия 1.269.1-4 | стакан СКВ 7.7 | 1 | 200 | |
| ПС 11.7 | " | подстаканник ПС 11.7 | 1 | 125 | |
| ПТ8-11.9 | серия 1.243.1-4 | плита ПТ 8-11.9 | 1 | 198 | |
| ПТ12.5-8.6 | " | плита ПТ 12.5-8.6 | 9 | 96 | |
| | | Металлические элементы | | | |
| | | РМ-1 шт. 1 | | | |
| 1 | ГОСТ 8509-82 | ∠63×4 ℓ=1355 | 2 | 5.29 | |
| 2 | " | ∠63×4 ℓ=605 | 2 | 2.36 | |
| 3 | | ф 8А I ℓ=260 | 8 | 0.10 | |
| | | Рядовая перемычка | | | |
| 4 | ГОСТ 5781-82* | ф 10 А I п.м | 504 | 31.10 | |
| А-3 | " | анкер А-3 | 20 | 0.62 | |
| 5 | ГОСТ 103-76* | сталь δ=6мм 500×800 | 2 | 18.86 | |
| 6 | " | δ=6мм 500×600 | 2 | 14.13 | |
| 7 | " | δ=6мм 700×800 | 1 | 26.38 | |
| 8 | ГОСТ 5781-82* | ф 6А I п.м | 264 | 5.86 | |
| 9 | " | ф 10 I п.м | 1.0 | 0.617 | |

Т.П. 224-1-585.87 АС

Н.контр. Таранов
Нач.маст Караваев
Зам.нач Коврижкин
ГАП Кубакин
ГИП Таранов
Исполн. Плющева
Провер. Симонова

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

Вентшахты

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 15 | |

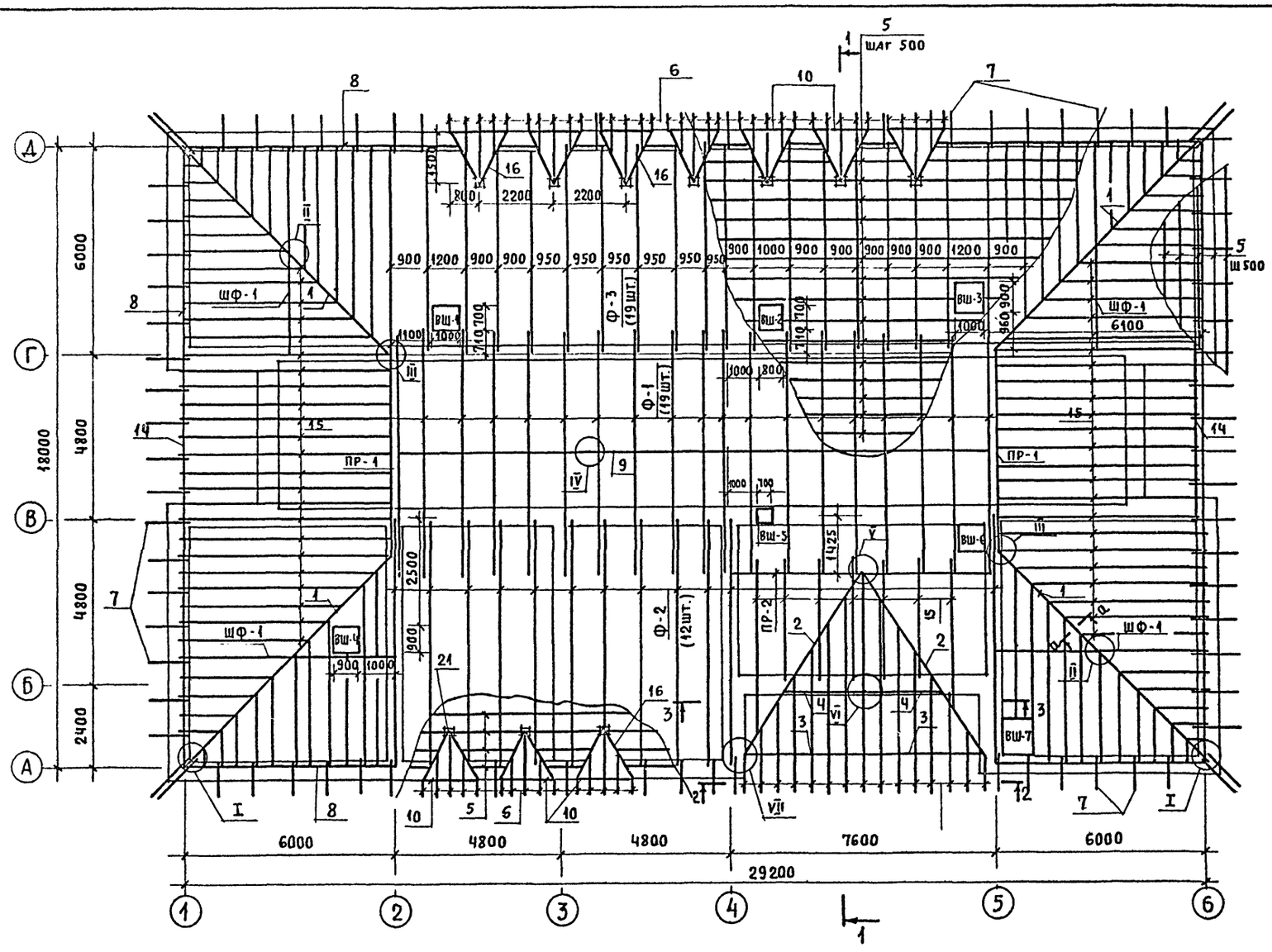
ЦНИИЭП Граждансельстрой

Привязан:

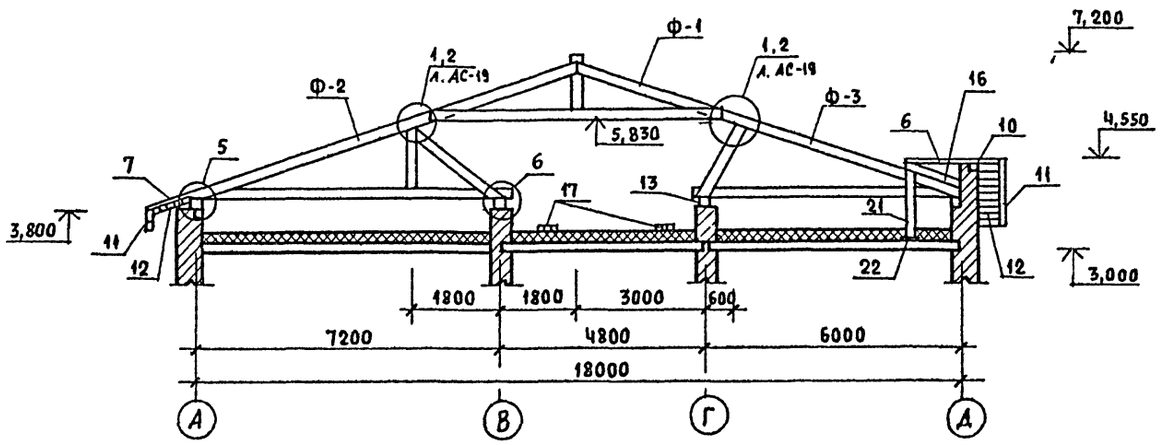
Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
20-3594-18

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I




1-1




## Спецификация материалов на конструкцию кровли

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. шт. | Об'ем ед., м³ | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ф-1 | АС-19 | ферма Ф-1 | 19 | 0,218 | 4,142 |
| Ф-2 | АС-19 | ферма Ф-2 | 12 | 0,346 | 4,152 |
| Ф-3 | АС-19 | ферма Ф-3 | 19 | 0,242 | 4,598 |
| ПР-1 | АС-20 | подстропильная рама ПР-1 | 2 | 0,478 | 0,956 |
| ПР-2 | АС-20 | —— " —— ПР-2 | 1 | 0,622 | 0,622 |
| ШФ-1 | АС-20 | шпренгельная рама ШФ-1 | 4 | 0,311 | 1,244 |
| 1 | ГОСТ 11047-72 | диаг. нога 150×180×8660 | 4 | 0,234 | 0,936 |
| 2 | —— " —— | ендов. строп. 150×150×6000 | 2 | 0,135 | 0,270 |
| 3 | —— " —— | наслон. строп. 150×180×4060 | 2 | 0,110 | 0,220 |
| 4 | —— " —— | —— " —— 150×180×2650 | 2 | 0,072 | 0,144 |
| 5 | —— " —— | обрешетка 50×60 п.м. | 1100,0 | — | 3,300 |
| 6 | —— " —— | —— " —— 100×150 п.м. | 112,0 | — | 1,68 |
| 7 | —— " —— | кобылка 50×100×1500 | 78 | 0,008 | 0,624 |
| 8 | —— " —— | мауэрлат 150×150 п.м. | 102,0 | — | 2,295 |
| 9 | —— " —— | прогон 100×150×6000 | 3 | 0,09 | 0,270 |
| 10 | —— " —— | наслон. строп. 150×180×870 | 20 | 0,023 | 0,460 |
| 11 | —— " —— | лобовая доска 22×119 п.м. | 258,0 | — | 0,675 |
| 12 | —— " —— | доски подшивк. 13×94 п.м. | 645,0 | — | 0,788 |
| 13 | —— " —— | подкл. доска 60×130 п.м. | 36,4 | — | 0,284 |
| 14 | —— " —— | балка 150×180×5800 | 2 | 0,157 | 0,314 |
| 15 | —— " —— | стропила 60×80 п.м. | 423,0 | — | 4,570 |
| 16 | —— " —— | ендов. строп. 100×150×1500 | 20 | 0,023 | 0,460 |
| 17 | —— " —— | ходовые доски 25×100 п.м. | 174,0 | — | 0,135 |
| 18 | —— " —— | настил из досок 22×94 п.м. | 120,0 | — | 0,218 |
| 19 | —— " —— | опорный брусок 50×150×400 | 4 | 0,003 | 0,012 |
| 20 | —— " —— | накладки 50×200×350 | 2 | 0,004 | 0,008 |
| 21 | —— " —— | стойка 150×150×1050 | 10 | 0,024 | 0,240 |
| 22 | —— " —— | распред. доска 100×150×2000 | 10 | 0,030 | 0,300 |
| — | ГОСТ 6727-80 | скрутка из 2ф 4ВРI п.м. | — | 100,0 | 10,0 кг |
| — | ГОСТ 5781-82* | скоба Ф10 АI ℓ=300 | 25 | 0,26 | 6,5 кг |
| — | ГОСТ 4028-63* | гвоздь 5×100 | | | |
| — | " | гвоздь 4×100 | | | |
| — | ГОСТ 7798-70* | болт М 12×130 | 4 | 0,34 | 1,36 |
| — | " | болт М 12×250 | 8 | 0,57 | 4,56 |
| — | ГОСТ 103-76* | полоса 5×50 | 4 | 1,67 | 6,7 |

1. Стык мауэрлата производить только в середине простенка.
2. Работать совместно с листами АС-17 ÷ АС-20.
3. При производстве работ размеры деревянных элементов уточнить.
4. Деревянные конструкции тщательно обработать антипиренами, а участки дерева, соприкасающиеся с кладкой, обернуть толем.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нормок. | Таранев | | |
| Нач. мас. | Караваев | | |
| Зам. нач. | Коврижкин | | |
| ГАП | Кувакин | | |
| ГИП | Таранев | | |
| Исполн. | Симонова | | |
| Провер. | Таранев | | |

Привязан

Инв. N

т.п. 224-1-585.87 АС

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 16 | |

Монтажная схема расположения элементов кровли

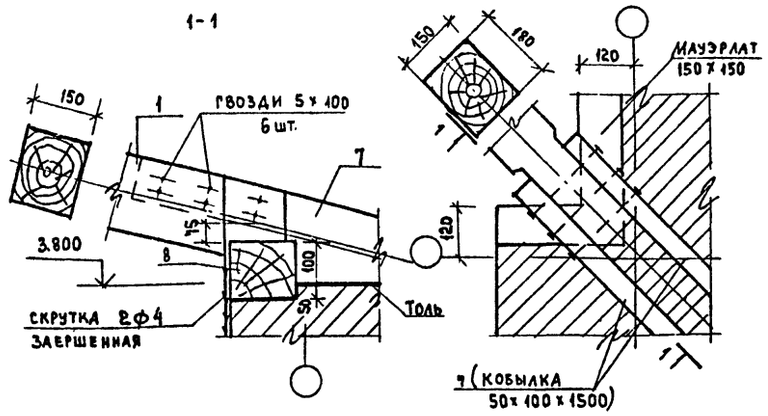
ЦНИИЭП Гражданскельстрой

Инв. N подл. 20-3594-19 | Подпись и дата | Взам. инв. N

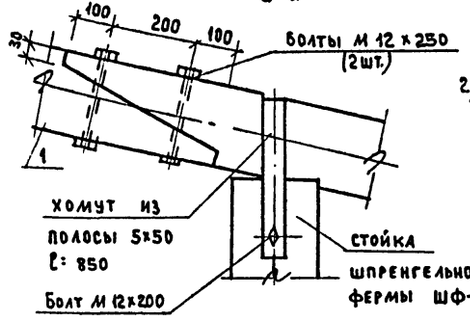
Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

I

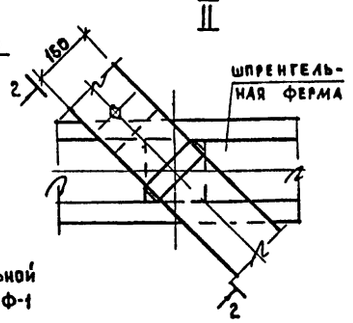
1-1



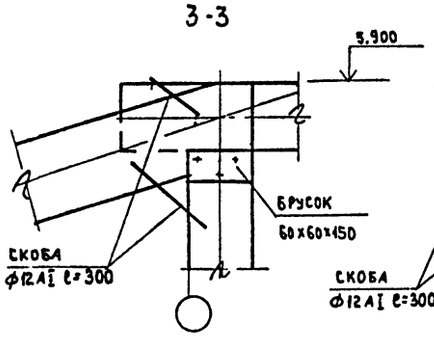

2-2



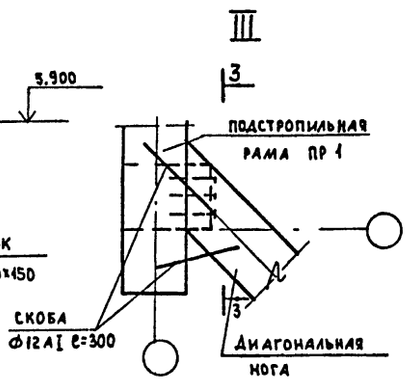

II



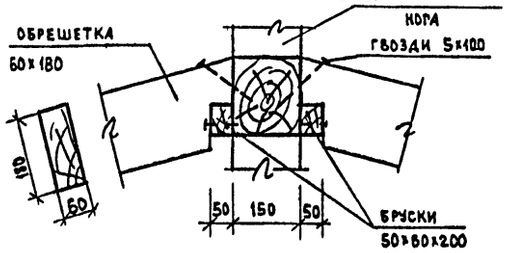

3-3



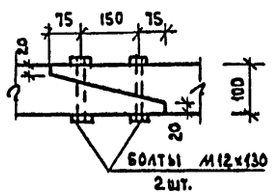

III




а-а
(с листа АС-16)




IV




Спецификация материалов на 1 деревянное изделие

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Объем, ед. м³ | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | Шпренгельная ферма ШФ-1 | | | |
| 17 | ГОСТ 11047-72 | Верхний пояс 150х150х2800 | 2 | 0.063 | 0.126 |
| 18 | " | Нижний пояс 150х150х6350 | 1 | 0.143 | 0.143 |
| 19 | " | Стойка 150х150х1225 | 1 | 0.028 | 0.028 |
| 20 | " | Накладка 50х150х600 | 2 | 0.0045 | 0.009 |
| 21 | " | Подкладка 30х150х550 | 2 | 0.0025 | 0.005 |
| | | | | | |
| 22 | ГОСТ 7798-70* | Болт 12х330 | 9 | 0.65 | 5.85кг |
| 23 | ГОСТ 103-76* | Полоса 5х100х320 | 2 | 1.26 | 2.52кг |
| 24 | ГОСТ 1145-80 | Шуруп 2х16 | 16 | — | 0.12кг |
| 25 | ГОСТ 5781-82* | Штырь ф6 ℓ=128 | 1 | 0.028 | 0.028кг |
| | ГОСТ 4028-63* | Гвоздь 4х100 | 24 | — | 0.22кг |
| | | Подстропильная рама ПР-1 | | | |
| 26 | ГОСТ 11047-72 | прогон 150х150х6300 | 1 | 0.142 | 0.142 |
| 27 | " | Схватка 50х150х6000 | 2 | 0.045 | 0.09 |
| 28 | " | Стойка 150х150х1850 | 2 | 0.042 | 0.084 |
| 29 | " | Подкос 150х150х2120 | 2 | 0.048 | 0.096 |
| 30 | " | подбалка 150х150х2800 | 1 | 0.063 | 0.063 |
| 31 | " | подкладка 50х150х200 | 2 | 0.0015 | 0.003 |
| | | | | | |
| 22 | ГОСТ 7798-70* | Болт 12х330 | 3 | 0.65 | 1.95кг |
| 23 | ГОСТ 103-76* | полоса 5х100х320 | 4 | 1.26 | 5.04кг |
| 24 | ГОСТ 1145-80 | шуруп 2х16 | 32 | — | 0.012кг |
| 25 | ГОСТ 5781-82* | штырь ф6 ℓ=128 | 4 | 0.028 | 0.112кг |
| 32 | " | скоба ф12 ℓ=250 | 4 | 0.222 | 0.89 кг |
| 33 | ГОСТ 4028-63* | Гвоздь 5х100 | 28 | — | 0.25 кг |
| 34 | " | Гвоздь 4х120 | 16 | — | 0.18 кг |
| | | | | | |
| | | Подстропильная рама ПР-2 | | | |
| 35 | ГОСТ 11047-72 | прогон 150х150х8050 | 1 | 0.181 | 0.181 |
| 36 | " | схватка 50х150х7750 | 2 | 0.058 | 0.116 |
| 37 | " | стойка 150х150х2250 | 2 | 0.051 | 0.102 |
| 38 | " | подкос 150х150х2685 | 2 | 0.061 | 0.122 |
| 39 | " | подбалка 150х150х3750 | 1 | 0.084 | 0.084 |
| 40 | " | прокладка 150х150х600 | 1 | 0.014 | 0.014 |
| 31 | " | подкладка 50х150х200 | 2 | 0.0015 | 0.003 |
| | | | | | |
| 22 | ГОСТ 7798-70* | Болт 12х330 | 13 | 0.65 | 8.45 кг |
| 23 | ГОСТ 103-76* | полоса 5х100х320 | 4 | 1.26 | 5.04 кг |

Продолжение

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| 24 | ГОСТ 1145-80 | Шуруп 2х16 | 32 | — | 0.012кг |
| 25 | ГОСТ 5781-82* | Штырь ф6 ℓ=128 | 4 | 0.028 | 0.112 кг |
| 32 | " | Скоба ф12 ℓ=250 | 4 | 0.222 | 0.89 кг |
| 33 | ГОСТ 4028-63* | Гвоздь 5х100 | 28 | — | 0.25 кг |
| 34 | " | Гвоздь 4х120 | 16 | — | 0.18 кг |
| | | | | | |
| | | Ферма Ф-1 | | | |
| 1 | ГОСТ 11047-72 | Верхний пояс-60х180х3770 | 2 | 0.041 | 0.082 |
| 2 | " | Нижний пояс 60х150х3250 | 4 | 0.029 | 0.116 |
| 3 | " | стойка 60х150х1330 | 1 | 0.012 | 0.012 |
| 4 | " | накладка 25х150х600 | 2 | 0.002 | 0.004 |
| 5 | " | Накладка 25х150х600 | 2 | 0.002 | 0.004 |
| | | | | | |
| 6 | ГОСТ 4028-63* | Гвоздь 4х80 | 12 | — | 0.095кг |
| 7 | ГОСТ 7798-70* | Болт 12х200 | 23 | 0.52 | 11.96 кг |
| | | | | | |
| | | Ферма Ф-2 | | | |
| 8 | ГОСТ 11047-72 | Верхний пояс 60х180х6435 | 2 | 0.069 | 0.138 |
| 9 | " | Подкос 150х150х2680 | 2 | 0.060 | 0.120 |
| 10 | " | Нижний пояс 60х150х5450 | 1 | 0.049 | 0.049 |
| 11 | " | Нижний пояс 60х150х2050 | 1 | 0.018 | 0.018 |
| 12 | " | Стойка 60х150х1920 | 1 | 0.017 | 0.017 |
| 4 | " | Накладка 25х150х600 | 2 | 0.002 | 0.004 |
| | | | | | |
| 7 | ГОСТ 7798-70* | Болт 12х200 | 10 | 0.52 | 5.2 кг |
| 13 | " | 12х250 | 10 | 0.57 | 5.7 кг |
| 14 | ГОСТ 4028-63* | Гвоздь 5х120 | 12 | | 0.22кг |
| 6 | " | 4х80 | 8 | | 0.063кг |
| | | | | | |
| | | Ферма Ф-3 | | | |
| 8 | ГОСТ 11047-72 | Верхний пояс 60х180х6435 | 2 | 0.069 | 0.138 |
| 15 | " | Нижний пояс 60х150х6460 | 1 | 0.058 | 0.058 |
| 16 | " | подкос 150х150х2025 | 1 | 0.046 | 0.046 |
| | | | | | |
| 7 | ГОСТ 7798-70* | Болт 12х200 | 1 | 0.52 | 0.52 кг |
| 13 | " | 12х250 | 9 | 0.57 | 5.13 кг |
| 14 | ГОСТ 4028-63* | Гвоздь 5х120 | 8 | — | 0.15 кг |

Данный лист смотреть совместно с листами АС-16, АС-19 и АС-20

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. 20-3594-20

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Нормок. | Таранев | |
| Нач. маст | Караваев | |
| Зам нач. | Коврижкин | |
| ГАП | Кувакин | |
| ГИП | Таранев | |
| Исполн. | Симонова | |
| Проверил | Таранев | |

т.п 224-1-585.87 АС

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

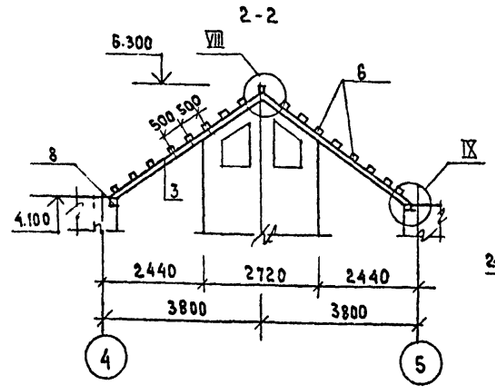
Стадия: Р | Лист: 17 | Листов:

Узлы I-IV
Спецификация

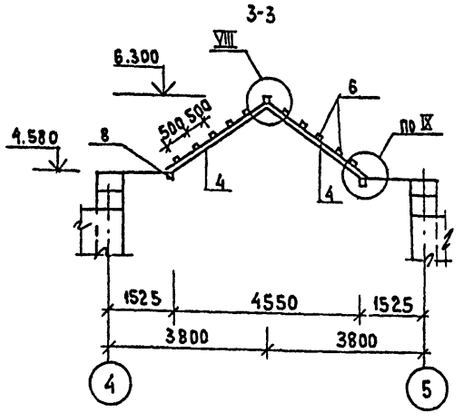
ЦНИИЭП Граждансельстрой

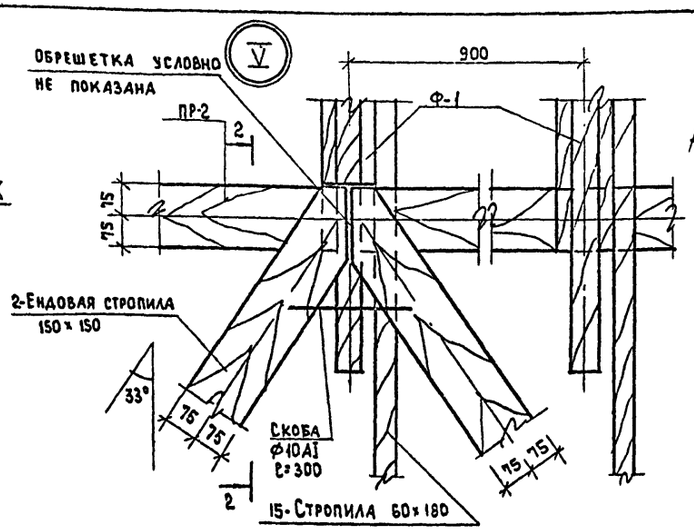
Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I

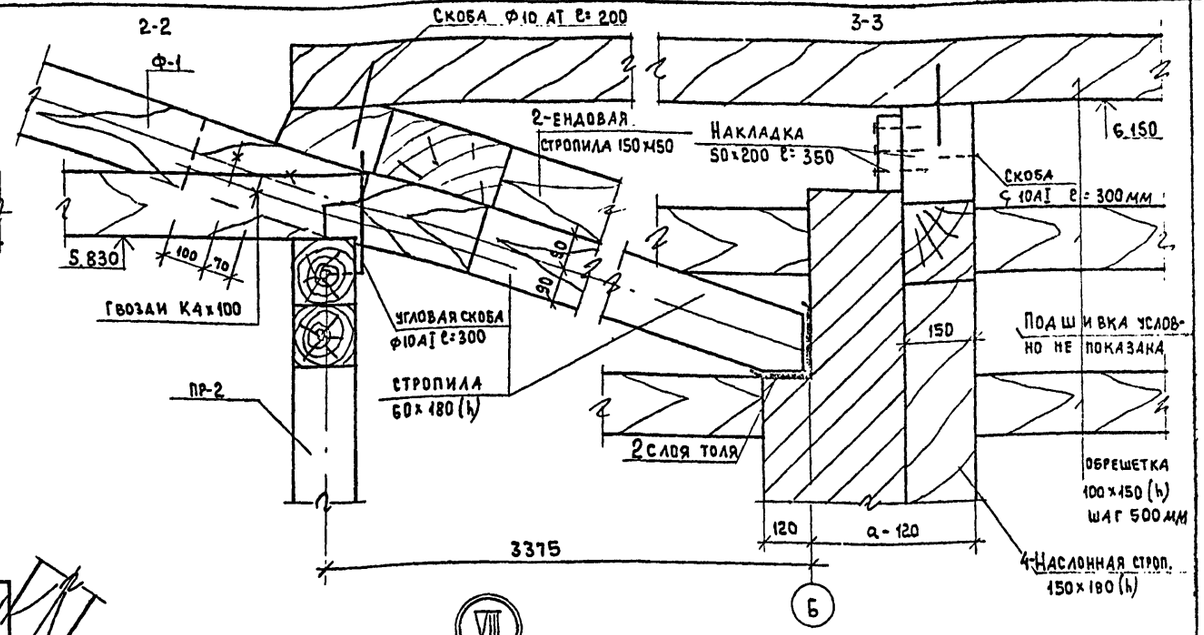
2-2

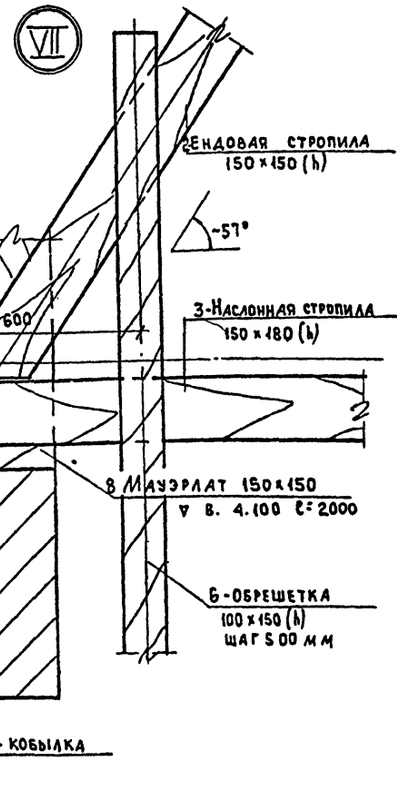


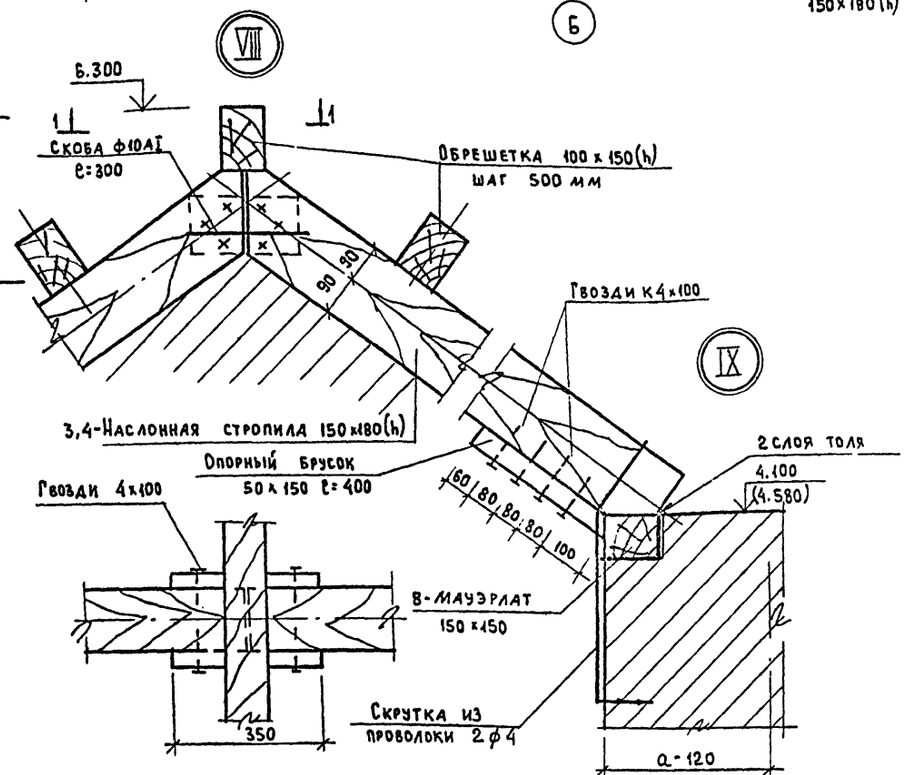

3-3

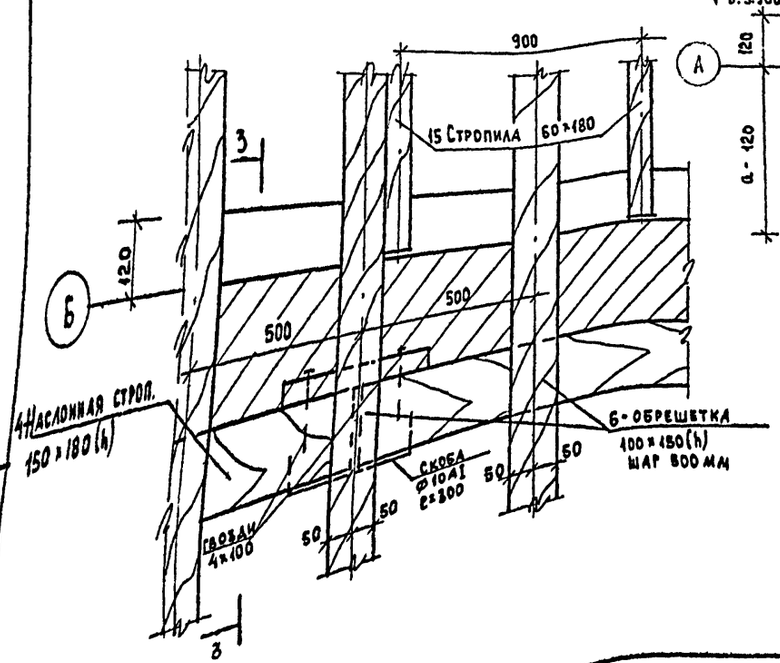



1. Данный лист смотреть с листом АС-16
2. Деревянные конструкции выполнять из древесины хвойных пород не ниже второго сорта влажностью не более 20 %.
3. Работы вести в соответствии с требованиями СНиП II-25-80, СНиП III-20-74.
4. Защиту древесины от гниения и возгорания производить в соответствии со СНиП III-19-76.
5. Стальные детали защитить от коррозии краской за 2 раза.

Привязан:

Инв. №

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нормок. | Таранев | | |
| Нач.маст | Карабаев | | |
| Зам.нач. | Коврижкин | | |
| ГАП | Кубакин | | |
| ГИП | Таранев | | |
| Исполн. | Третьяченко | | |
| Провер. | Симонова | | |

Т.П. 224-1-585.87 АС

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

Стадия Р | Лист 18 | Листов

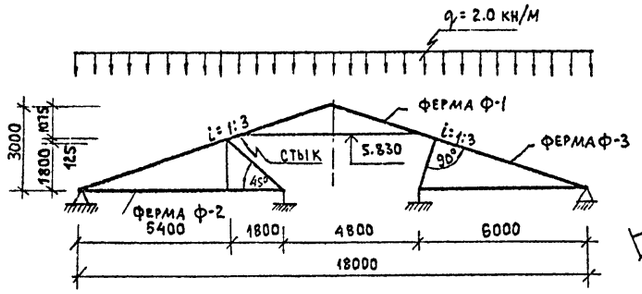
Узлы кровли V-IX

ЦНИИЭП Гражданстельстрой

Взам. инв. № | Подпись и дата

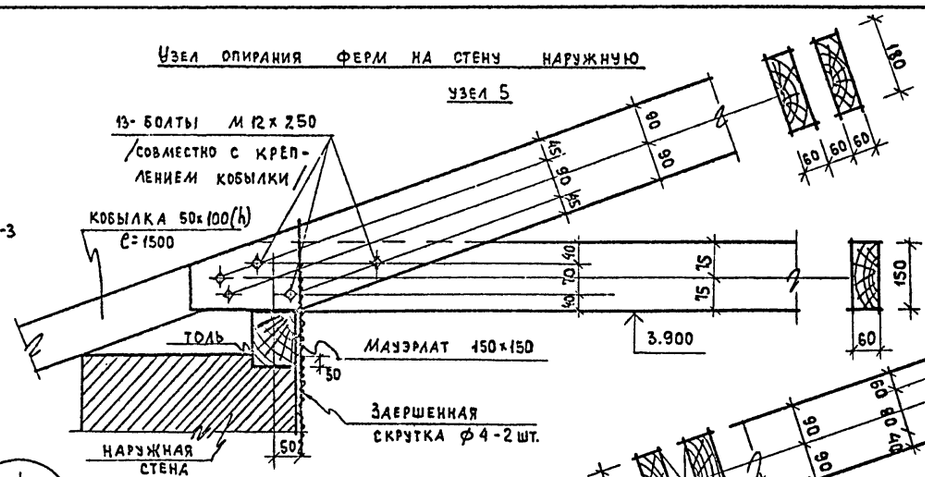
Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

## Расчетная схема перекрытия

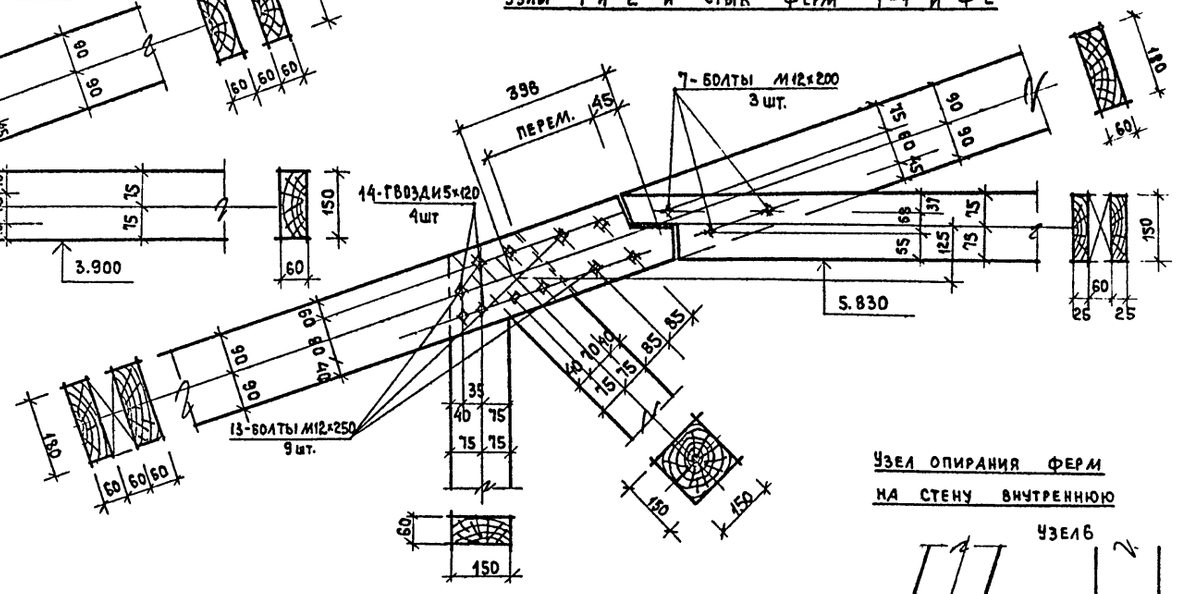



## Узел опирания ферм на стену наружную

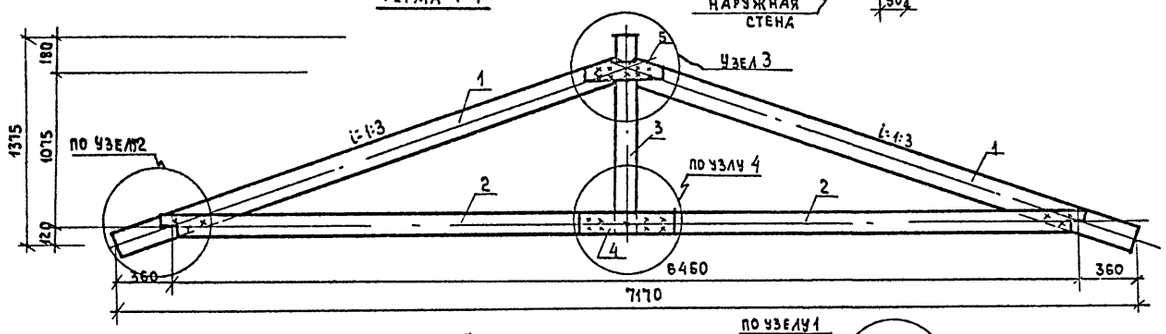
Узел 5



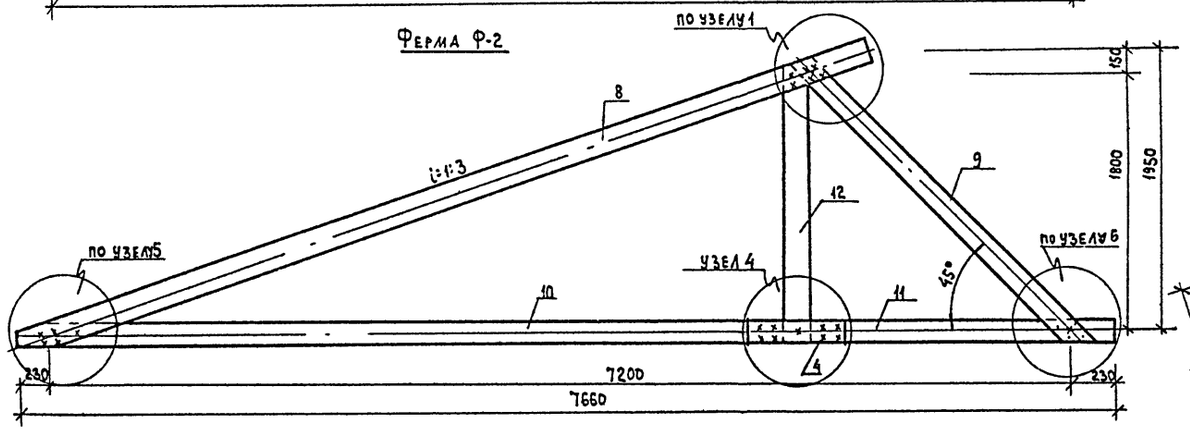

## Узлы 1 и 2 и стык ферм Ф-1 и Ф-2



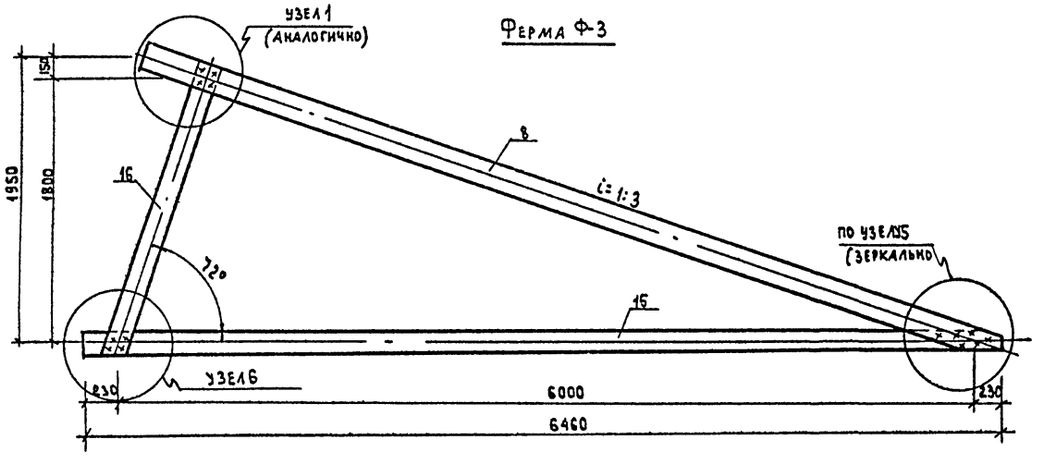

## Ферма Ф-1



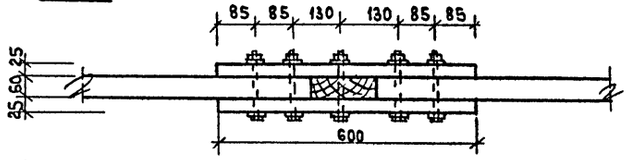

## Ферма Ф-2

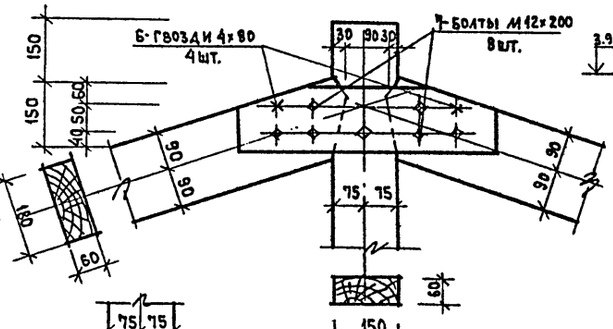



## Ферма Ф-3

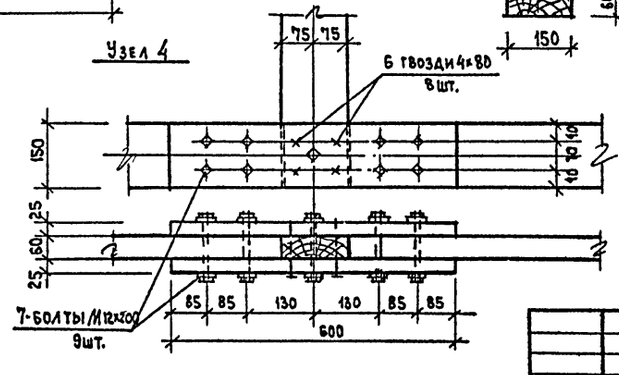



## Узел 3

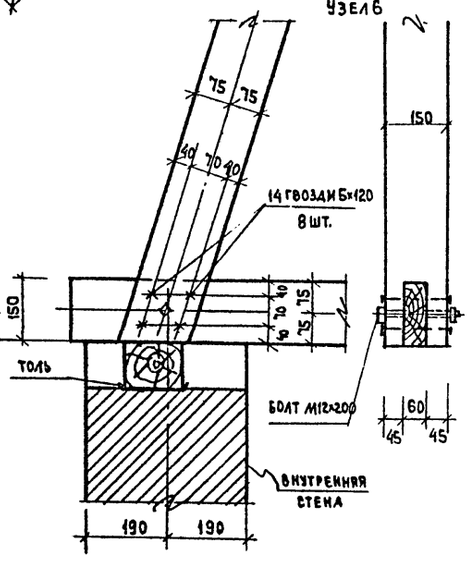



## Узел 4




## Узел опирания ферм на стену внутреннюю




Данный лист см. совместно с АС-16

| | | | |
|---|---|---|---|
| Кормок. | Кувакин | | |
| Нач. маст | Караваев | | |
| Зам. нач. | Ковржкин | | |
| ГАП | Кувакин | | |
| ГИП | Таранев | | |
| Исполн. | Таранев | | |
| Провер. | Ковржкин | | |

Привязан

Инв. №

Т.П. 224-1-585.87 АС

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

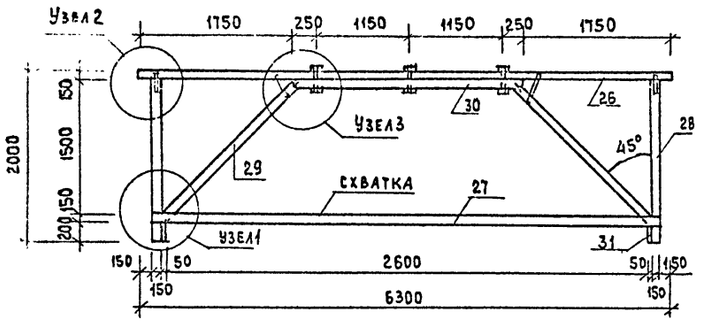
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 19 | |

Фермы покрытия. Узлы

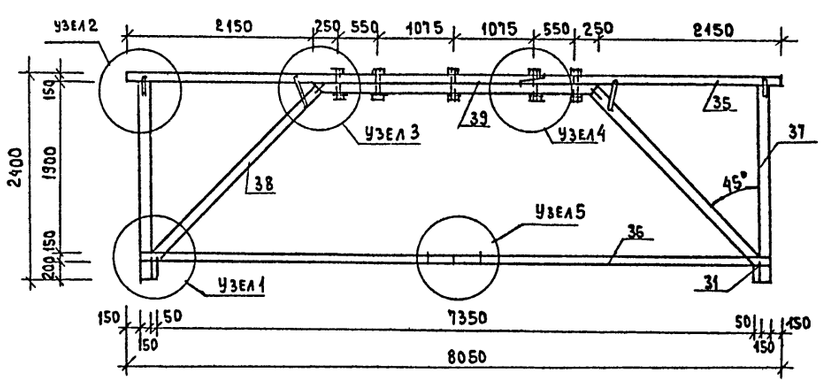
ЦНИИЭП Граждансельстрой

Инв. № подл. 20-3594-22 | Подпись и дата | Взам. инв. №

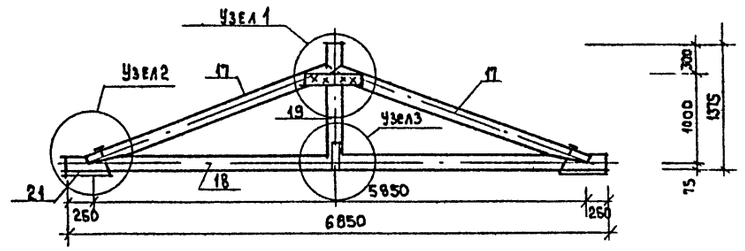
## Подстропильная рама ПР1



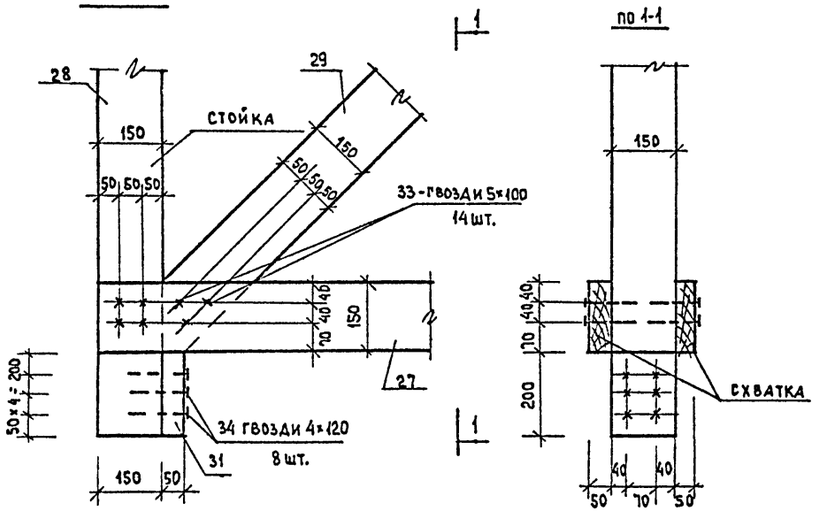

## Подстропильная рама ПР-2



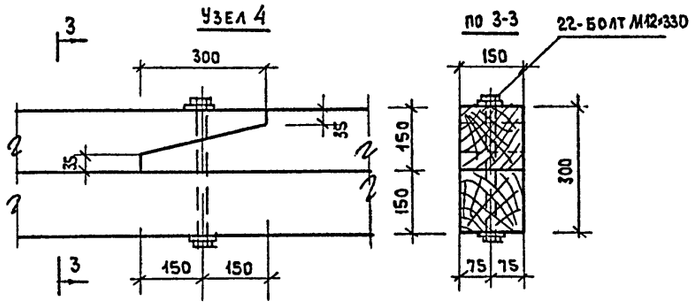

## Шпренгельная ферма ШФ-1



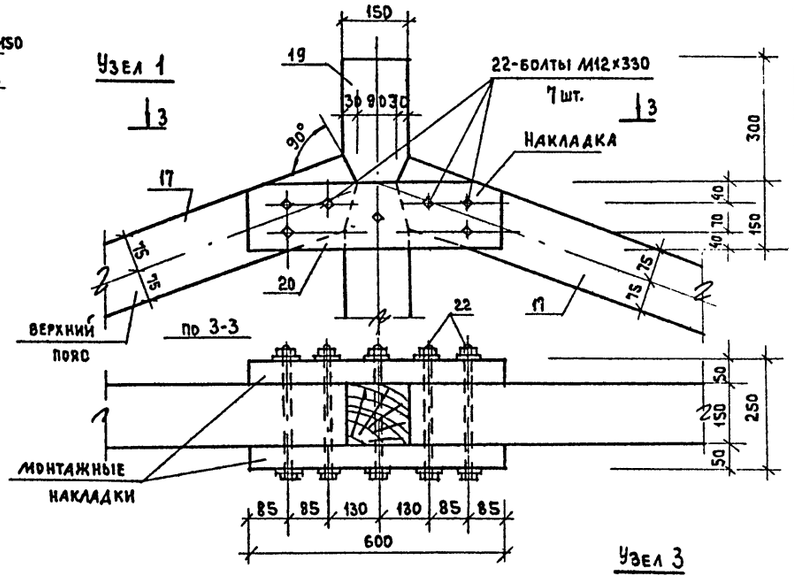

## Узел 1



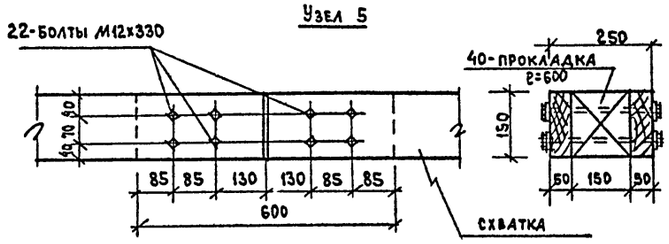

## Узел 4



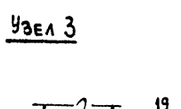

## Узел 1



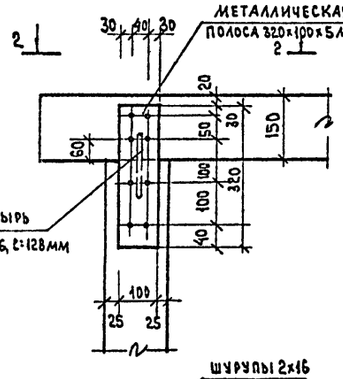

## Узел 5



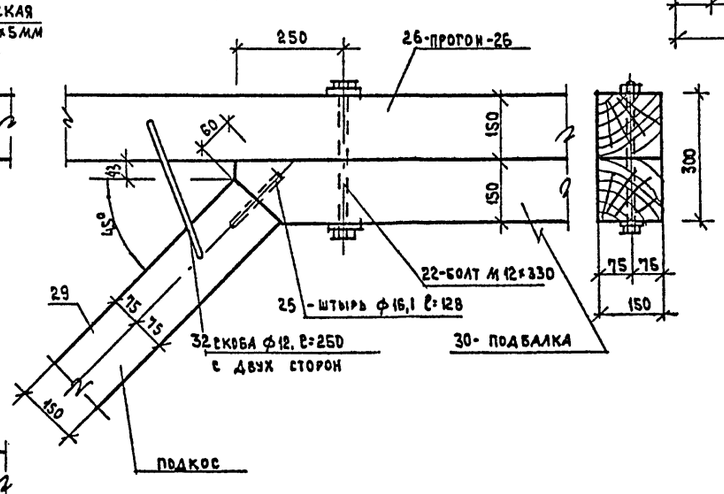

## Узел 3



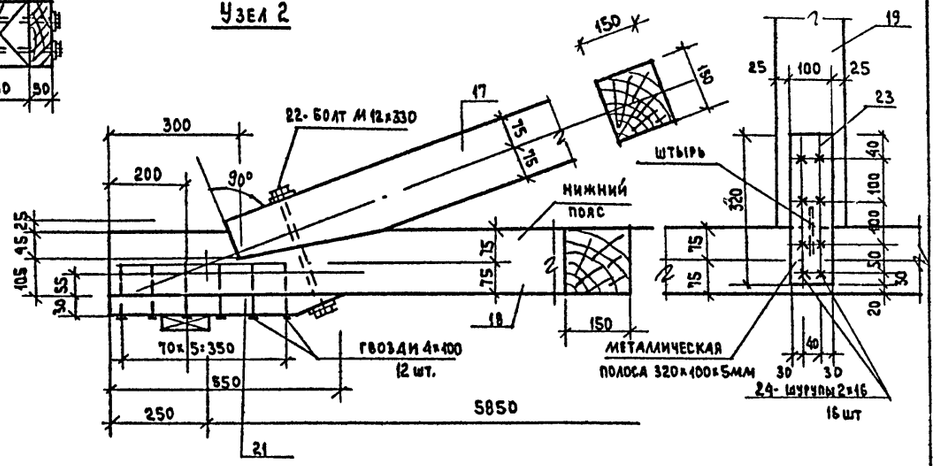
## Узел 2



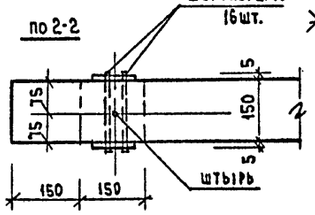

## Узел 3




## Узел 2




## по 2-2



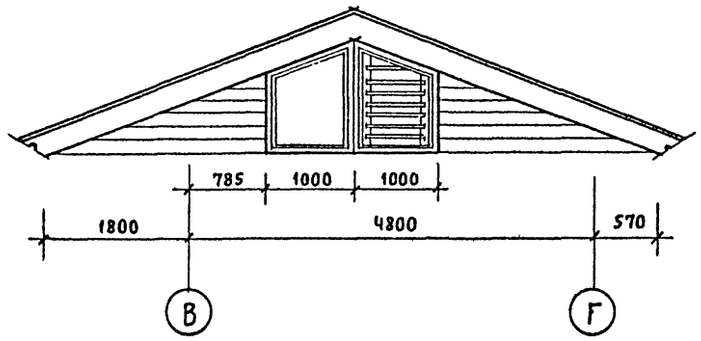

Данный лист см. совместно с АС-16

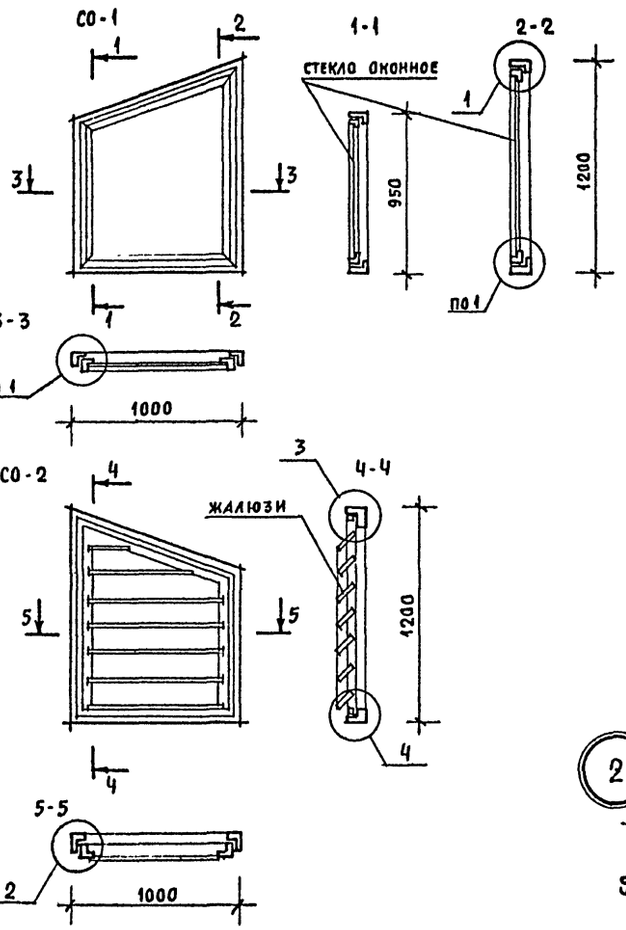
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Т.П. 224-1-585.87 АС | |
| Привязан | Нормок. | Таранев | | Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия: — / Лист: 20 / Листов: — |
| | Нач. маст. | Караваев | | | |
| | Зам. нач. | Коврижкин | | | |
| | ГАП | Кувакин | | | |
| Инв. № | ГИП | Таранев | | Подстропильные конструкции. Узлы | ЦНИИЭП Граждансельстрой |
| | Испран. | Таранев | | | |

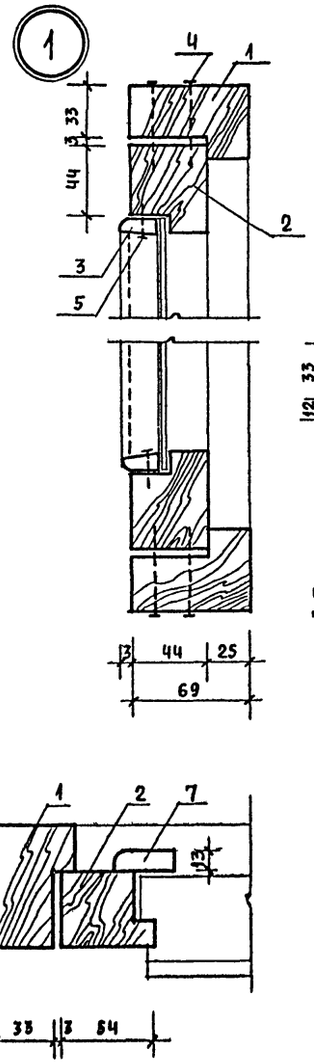
Инв. № подл. | 20-3594-23 | Подпись и дата | Взам. инв. №

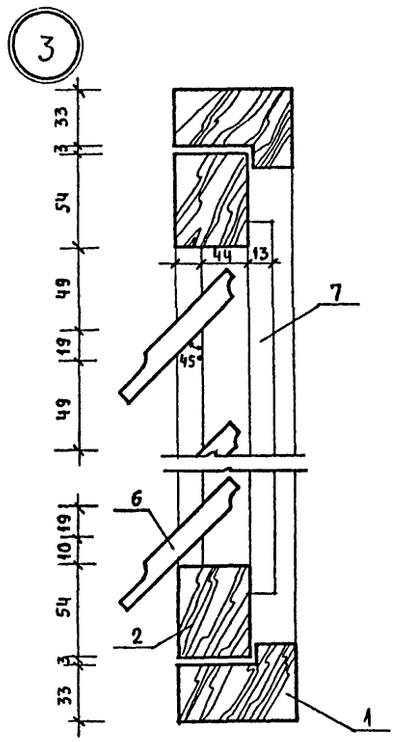
Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I

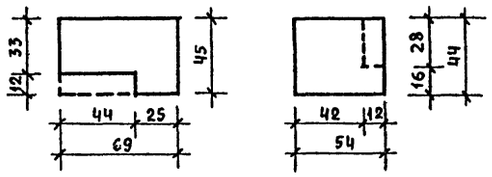
## Слуховые окна СО-1; СО-2

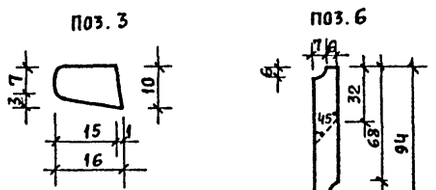


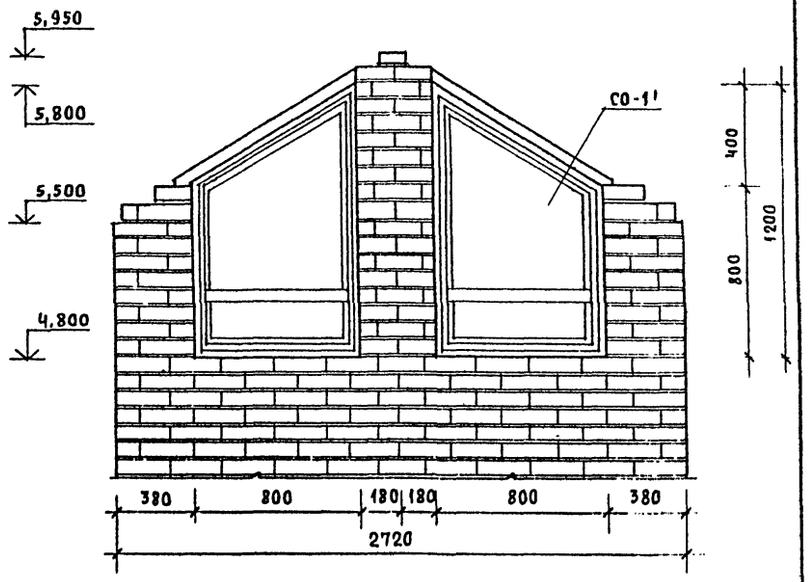







* В числителе дан расход древесины на слуховое окно СО-1, в знаменателе на СО-1'.

## Фрагмент входной части




## Спецификация на слуховые окна

| NN поз. | Наименование элементов | Сечение, мм до острож. | Сечение, мм после острож. | Длина мм | Кол. на изд. | Объем, м³ элем. / загот. | Объем, м³ загот. / изд. | Группа качества | Абсолютная влажность древес. | Антисептир. | ГОСТ | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | СО-1 (СО-1')* | | | | | | | | | | | |
| 1 | Древесн. коробки | 50×75 | 44×69 | 4,25пм / 3,5пм | — | — | 0,016 / 0,013 | 3 | 12 | — | 23166-78 | |
| 2 | Древесн. перепл. | 50×60 | 44×54 | 4,0пм / 3,24пм | — | — | 0,012 / 0,009 | 2 | 12 | — | " | |
| 3 | Раскладка | 16×20 | 10×16 | 3,94пм / 3,19пм | — | — | 0,0012 / 0,0006 | 1 | 12 | — | " | |
| | Итого: | | | | | | 0,0298 / 0,0226 | Масса изделия - | | | | 13,7 кг / 10,76 кг |
| 4 | Гвозди К3×70 | | | | 20 | Масса - 0,1 кг | | | | | 4028-63 | |
| 5 | Гвозди К1×16 | | | | 15 | Масса - 0,002 кг | | | | | " | |
| | Шурупы 2×18 | | | | 30 | | | | | | 1145-80* | |
| | Петли ПНД-85 | | | | 2 | | | | | | 5088-78 | |
| | Стекло оконное - толщ. 3мм 1 шт. - 1,08 м² | | | | | | | | | | | |
| | СО-2 | | | | | | | | | | | |
| 1 | Древесн. коробки | 50×75 | 45×69 | 4,25пм | — | — | 0,016 / 0,013 | 3 | 12 | — | 23166-78 | |
| 2 | Древесн. перепл. | 50×60 | 44×54 | 4,0пм | — | — | 0,012 / 0,009 | 2 | 12 | — | " | |
| 6 | Жалюзи | 16×100 | 13×94 | 1,5пм | — | — | 0,0024 / 0,0018 | 2 | 12 | — | " | |
| 7 | Раскладка | 16×40 | 13×34 | 3,94пм | — | — | 0,0012 / 0,0006 | 1 | 12 | — | " | |
| | Итого: | | | | | | 0,0316 / 0,0244 | Масса изделия - 14,8 кг | | | | |
| | Шурупы 2×18 | | | | 30 | | | | | | 1145-80* | |
| | Петли ПНЦ-85 | | | | 2 | | | | | | 5088-78 | |
| | Задвижки 3Т | | | | 2 | | | | | | 5090-79 | |
| | Ручка РС80 | | | | 1 | | | | | | 5087-80 | |

Т.п. 224-1-585.87 АС

| | | |
|---|---|---|
| Нормок. | Кувакин | |
| Нач.мас. | Караваев | |
| Зам.нач. | Коврижкина | |
| ГАП | Кувакин | |
| ГИП | Таранев | |
| Исполн. | Разумеева | |

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 21 | |

Слуховые окна СО-1; СО-2; СО-1'. Узлы. Спецификация

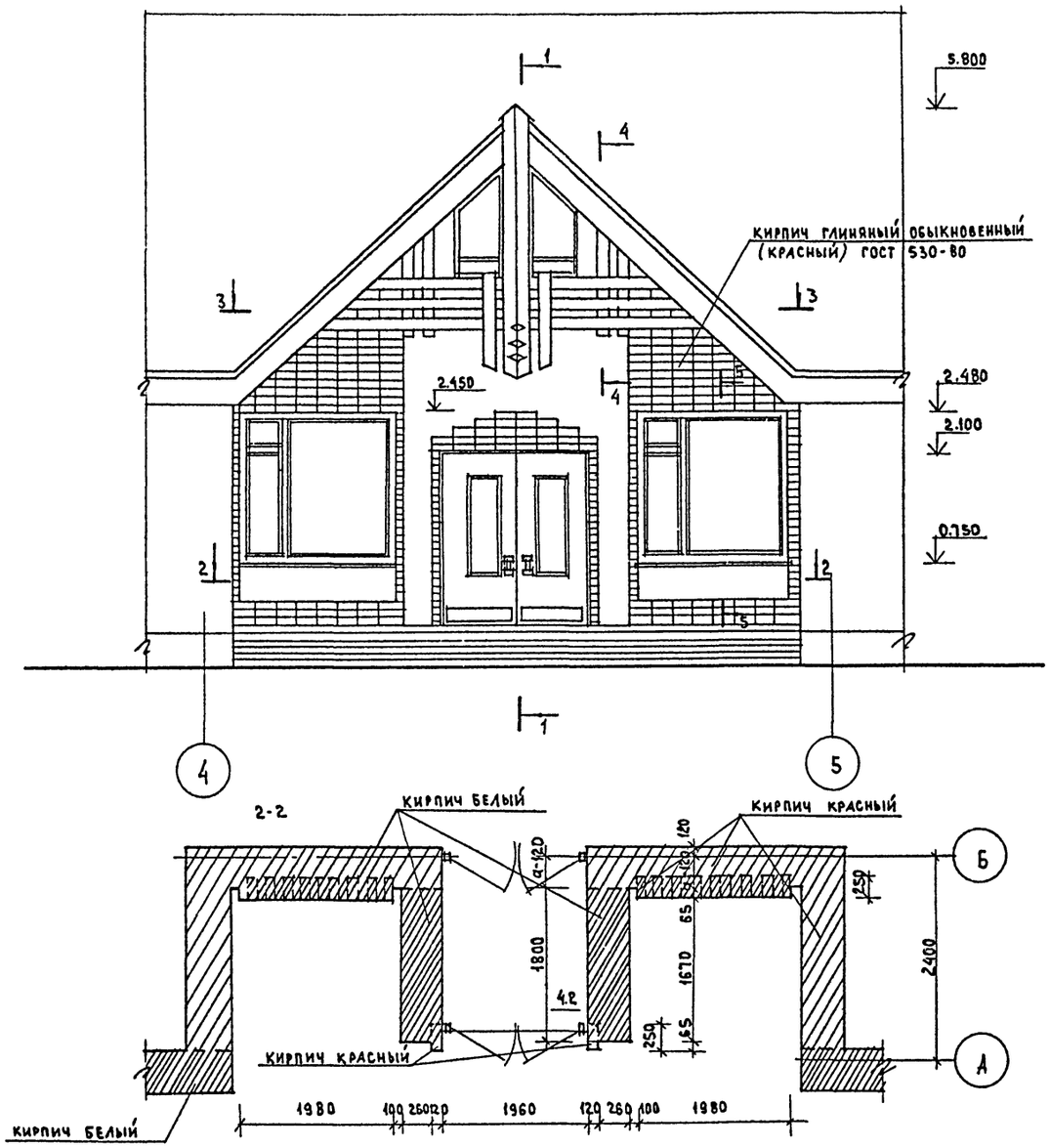
ЦНИИЭП Граждансельстрой

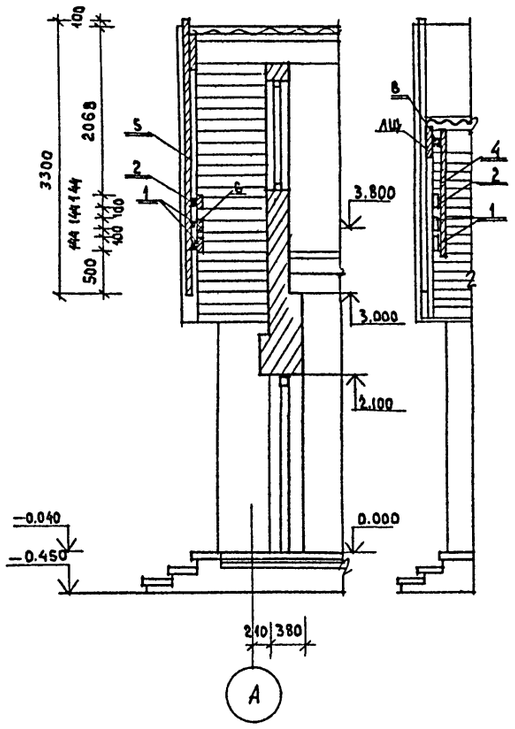
Привязан

Инв.N

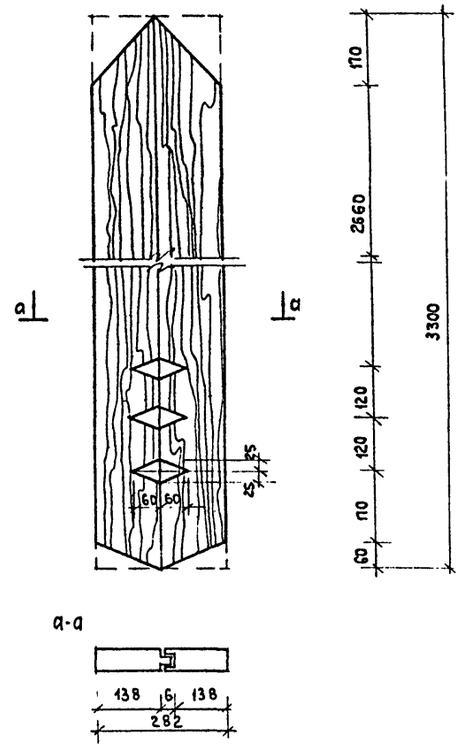
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N | 20-3594-24

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I



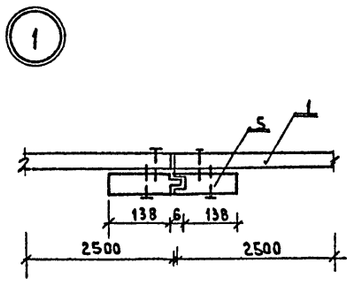



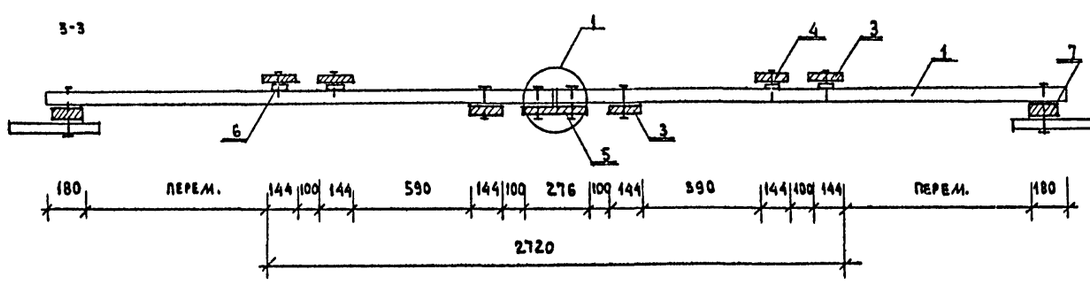

ПОРЕЗКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ДОСКИ ФРОНТОНА

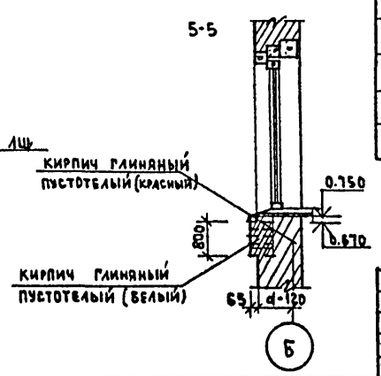









СПЕЦИФИКАЦИЯ ДРЕВЕСИНЫ НА ФРОНТОН

| Поз. | Наименование | Сечение, м² до остраж. | Сечение, м² после остраж. | Длина мм | Ед. изм. | Кол-во | Объем до остраж. м³ 1 элемен. | Объем до остраж. м³ общий | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Доска горизонтальная | 25×150 | 19×144 | 2500 | шт. | 4 | 0.0084 | 0.0376 | |
| 2 | Доска " | 25×150 | 19×144 | 4000 | шт. | 1 | 0.0150 | 0.0150 | |
| 3 | Доска вертикальная | 25×150 | 19×144 | 1200 | " | 4 | 0.0045 | 0.0180 | |
| 4 | Доска " | 25×150 | 19×144 | 1600 | " | 2 | 0.0060 | 0.0120 | |
| 5 | Доска " | 25×150 | 19×144 | 3300 | " | 2 | 0.0123 | 0.0246 | |
| 6 | Брусок | 19×40 | — | 100 | шт. | 16 | 0.000076 | 0.0012 | |
| 7 | Брусок | 50×100 | 44×94 | 100 | шт. | 4 | 0.0005 | 0.002 | |
| | | | | | | | Итого: | 0.1104 | |

| | | |
|---|---|---|
| Нормокон. | Кувакин | |
| Нач. м-т | Караваев | |
| Зам.нач. | Коврижкин | |
| ГАП | Кувакин | |
| ГИП | Таранев | |
| Рук.гр.арх. | Разумеева | |
| Исполн. | Разумеева | |
| Провер. | Кувакин | |

Привязан

Инв.№

Т.П. 224-1-585.87 АС

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

Стадия Р | Лист 22 | Листов

Фрагмент фасада главного входа

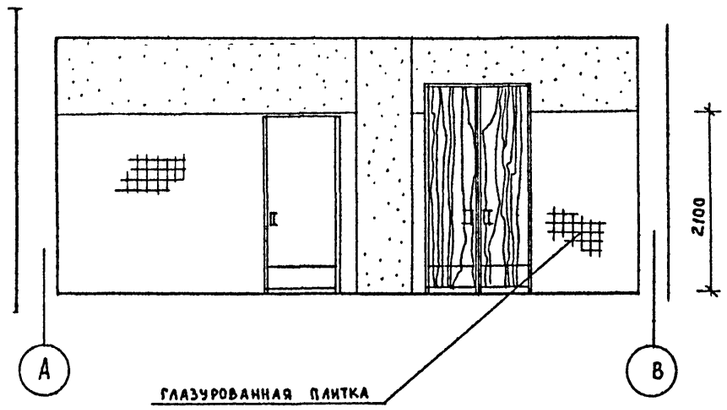
ЦНИИЭП Граждансельстрой

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

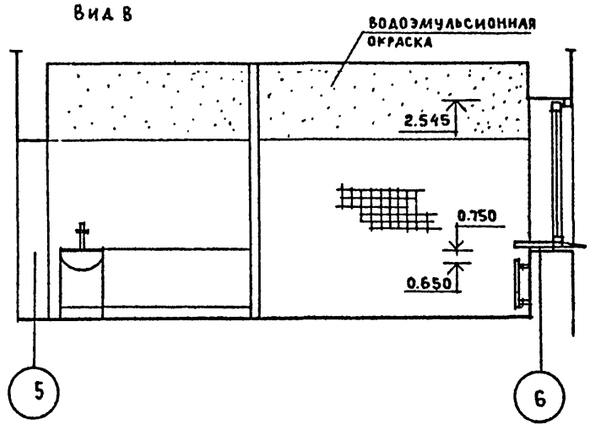
20-3594-25

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

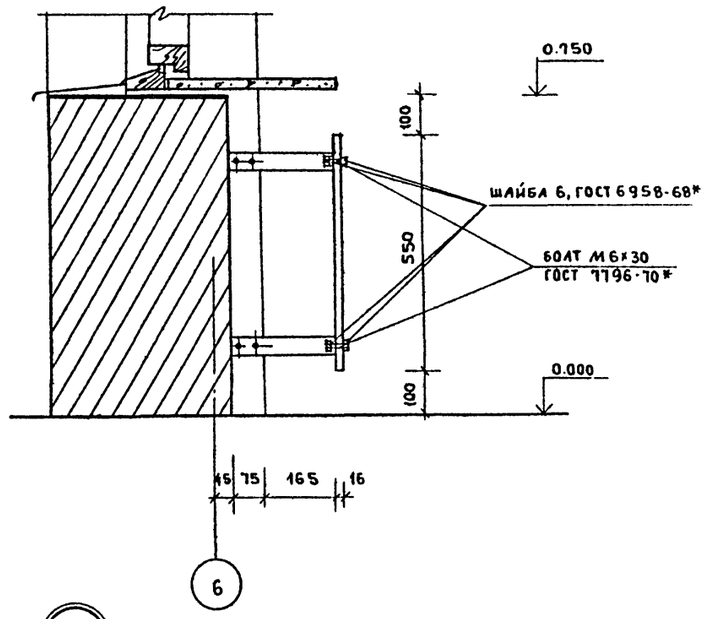
Вид А



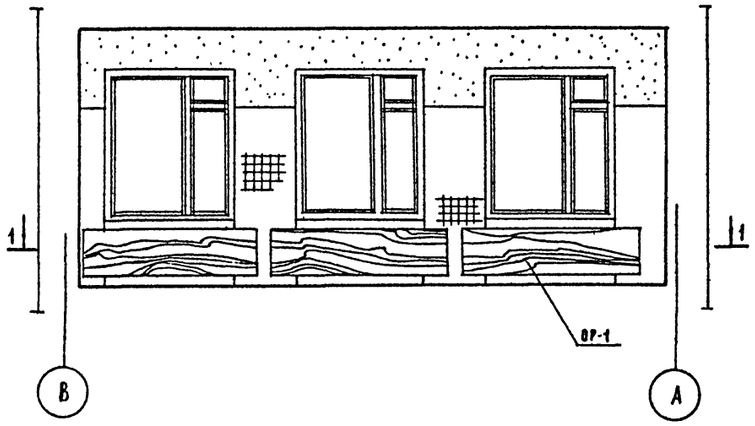

Вид В



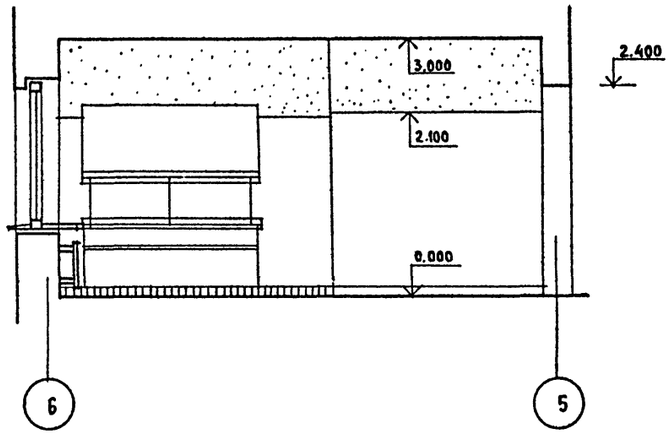

2-2

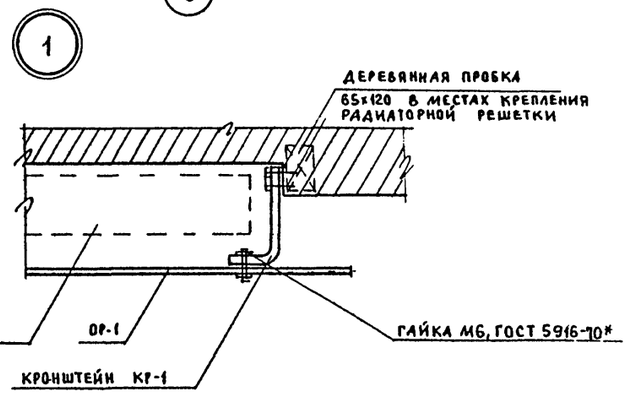



Вид Б

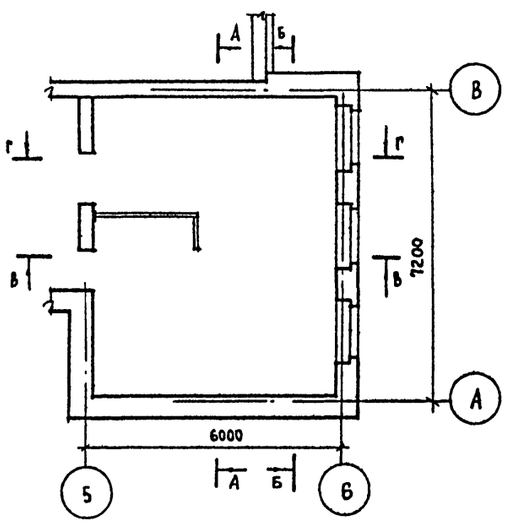



Вид Г

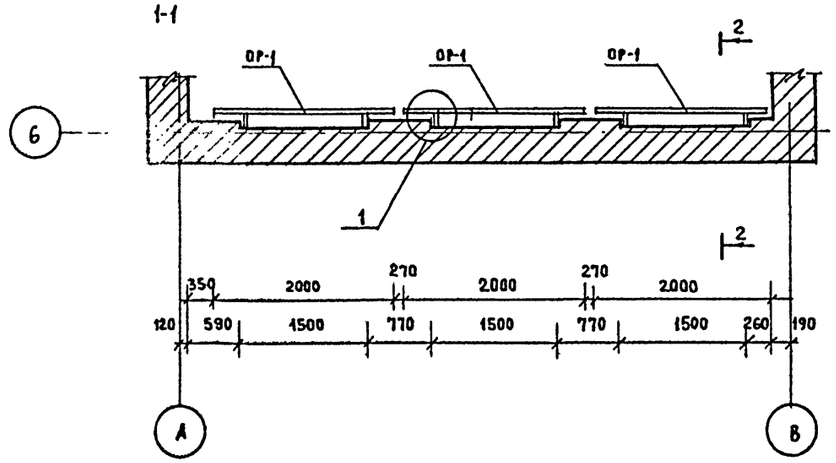



План буфета с подсобной




1-1




1. Ограждения радиаторов и двери офанеровать строганой фанерой ясеня и покрыть лаком типа НЦ за 3 раза

Спецификация на индивидуальные изделия

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| ОР-1 | Альбом I, лист 23 | Радиаторная решетка | м² | 1.10 | |
| | | | | | |
| КР-1 | " , лист 23 | Кронштейн | шт. | 10 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нормок. | Кувакин | | |
| Нач. маст. | Караваев | | |
| Зам. нач. | Коврижкин | | |
| ГАП | Кувакин | | |
| ГИП | Таранев | | |
| Рук. гр. арх. | Разумеева | | |
| Исполн. | Разумеева | | |
| Провер. | Кувакин | | |

Т.п. 224-1-585.87 АС

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

Буфет. Развертки стен отделка стен, ограждения радиаторов, сечения, узлы

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 23 | |

ЦНИИЭП Граждансельстрой

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | 20-3594-25 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

| Лист | Наименование | Стр. | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Общие данные | 26 | |
| 2 | План школы на 4 класса с расстановкой мебели и оборудования | 27 | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| Прилагаемые документы | | |
| ТХ, СО | Спецификация технологического оборудования и мебели | |

## Пояснительная записка

Технологическая часть разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госгражданстроем приказом от 18.02.1987г.

Технология учебного процесса принята в соответствии с усовершенствованными учебными программами.

Количество учебного оборудования и школьной мебели принято по „Типовому перечню учебного оборудования для общеобразовательных школ", утвержденному Минпросом СССР.

В проекте даны примеры расстановки школьного оборудования и мебели с использованием рекомендаций „Нормалей планировочных элементов НП-22-74", „Помещения общеобразовательных школ."

Буфет запроектирован работающим на привозной продукции с возможностью последующего подогрева для обеспечения всех учащихся завтраками и 50% учащихся обедами.

Обеденный зал рассчитан на 20 мест. Завтрак в буфете осуществляется в 4 посадки, обед в 2 посадки.

Для оснащения буфета принято современное технологическое оборудование, в том числе тепловое на электрообогреве.

## Условные обозначения (▵Э; Ф; Ша; ШУ; Н; №; W; В1; d; ⋈; ⊞; )

▵Э — подвод электроэнергии
Ф — фазность тока
Ша — штепсельная розетка
ШУ — щит управления
Н — высота подвода в мм
№ — номер позиций по спецификации
W — мощность токоприемника в квт
В1 — подвод холодной воды
d — диаметр трубопровода
⋈ — вентиль
⊞ — канализационный трап
— подвод холодной и горячей воды к моечной ванне, раковине через смеситель d-15 на Н-1100

Проектно-сметная документация разработана в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами

Гл. специалист Чернецова З.Я.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
20-3694-27

Привязан

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Н.контр. | Чернецова | |
| Нач.отд. | Головкин | |
| Гл.спец. | Чернецова | |
| Ст.инж. | Чернецкая | |

т.п. 224-1-585.87 ТХ

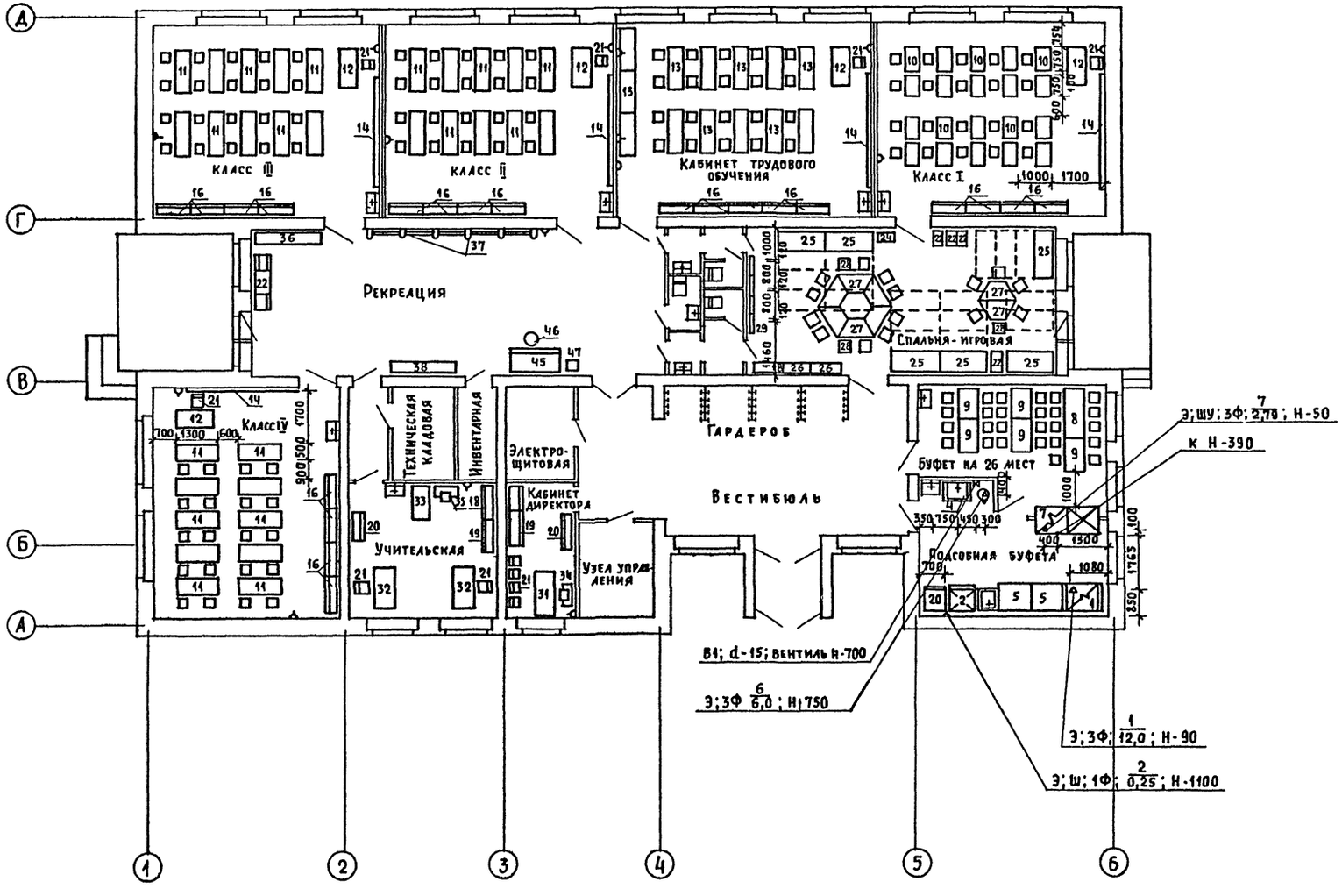
Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

Общие данные

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

ЦНИИЭП граждансельстрой

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I




1. Спецификация оборудования приведена в альбоме „Спецификация оборудования."
2. Условные обозначения приведены на листе Т-1.
3. Привязочные материалы даны в мм от обработанных поверхностей стен, пола, перегородок.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 80-3594-28

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | т.п. 224-1-585.87 ТХ | |
| | | | | Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия: Р; Лист: 2; Листов: |
| Н.контр. | Чернецова | | | План школы на 4 класса с расстановкой мебели и оборудования | ЦНИИЭП гражданселькстрой |
| Нач.мас. | Головкий | | | | |
| Гл.спец. | Чернецова | | | | |
| Ст.инж. | Черницкая | | | | |
| Инв.№ | | | | | |

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План 1 этажа | |
| 3 | План чердака | |
| 4 | Схема системы отопления | |
| 5 | Схемы систем В1, ПЕ1, ВЕ1 ÷ ВЕ5 | |
| 6 | Узел управления | |

## Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

| Наименование здания (сооружения, помещения) | Объем м³ | Периоды года при $t_н$°С | Расход тепла, Вт (ккал/ч) на отопление | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | общий | Расход холода Вт (ккал/ч) | Четырехзначная мощность эл. двиг. кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича | 1192,81 | -20 | 40530 (34940) | — | 48710 (41880) | 89240 (76820) | — | 0,25 |
| | | -25 | 42300 (36460) | — | 48710 (41880) | 91010 (78340) | — | |
| | | -30 | 44270 (38160) | — | 48710 (41880) | 92980 (80040) | — | |
| | | -35 | 43720 (37700) | — | 48710 (41880) | 92430 (79580) | — | |
| | | -40 | 47240 (40730) | — | 48710 (41880) | 95950 (82610) | — | |

## Сопротивление теплопередаче наружных ограждений R (м²°С)/Вт

| Наименование ограждения | R, при расчетной температуре $t_н$°С | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | -20 | -25 | -30 | -35 | -40 |
| Наружная стена | 0,82 | 1,05 | 1,05 | 1,25 | 1,25 |
| Окно | 0,34 | 0,34 | 0,38 | 0,52 | 0,52 |
| Чердачное покрытие | 1,29 | 1,423 | 1,69 | 1,823 | 1,956 |

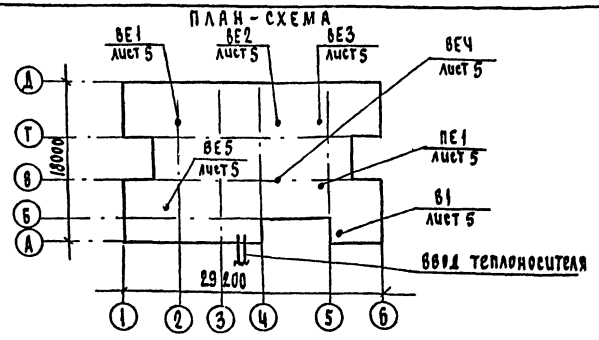
## Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Обозначение системы | Кол-во систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | Тип установки | Вентилятор: Тип, исполн. по взрывозащите | № | Схема исполнения | Положение | $L$, м³/ч | $P$, Па (кгс/м²) | $n$, об/мин | Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите | $N$, кВт | $n$, об/мин |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| В1 | 1 | Подсобная - кубовая | — | ВКРЧ 00.25.6 | 4 | — | — | 750 | | 890 | 4АА63А6 | 0,25 | 890 |

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности)

Главный специалист /Крейнис/

## План-схема




## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 1.494-10 | Решетки щелевые регулирующие, тип Р | |
| 1.494-8 | Решетка воздухоприточная, тип РР | |
| 4.903-10 в.8 | Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| 5.903-4 | Двери и люки для вентиляционных систем | |
| 1.494-32 | Зонты и дефлекторы вентиляционных систем | |
| 7.903.9-2 в.1,2 | Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами | |
| | Прилагаемые документы | |
| 224-1-585.87 ОВ.СО. | Спецификация оборудования | Альбом II |
| 224-1-585.87 ОВ.ВМ. | Ведомость потребности в материалах | Альбом III |

## Условные обозначения

Утепленный воздуховод, проложенный по чердаку (см. лист АС-4)

Транзитный воздуховод

## Общие указания

Рабочие чертежи по отоплению и вентиляции разработаны на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов: СНиП II-33-75*, ВСН-50-86.

Типовой проект разработан для наружных расчетных температур -20°С, -25°С, -30°С, -35°С, -40°С.

Теплоснабжение здания осуществляется от наружных тепловых сетей с параметрами теплоносителя $T_1$=95°С; $T_2$=70°С и, как вариант, $T_1$=150°С; $T_2$=70°С.

Ввод теплоносителя осуществляется в помещение узла управления, расположенного на 1 этаже в осях 4; А-Б. Система отопления принята горизонтальная однотрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы МС-140.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах и узел управления, изолировать теплоизоляционным шнуром $\delta$=30мм по ТУ36-1695-79 с покровным слоем из стеклоткани.

Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской.

Вентиляция - приточная с естественным побуждением предусмотрена в помещение буфета. Вытяжная механическая вентиляция предусмотрена из подсобной-кубовой, из остальных помещений предусмотрена вытяжка с естественным побуждением. Воздуховоды выполнить из листовой стали по ГОСТ 19903-74.

Транзитные воздуховоды изолировать цементным раствором $\delta$=25мм по металлической сетке.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Удельный расход тепла на отопление 1м² общей площади 101,1 Вт (87,0 ккал/час)

Удельный расход металла на 1м² общей площади 0,6кг.

Гидравлическое сопротивление системы отопления 850 кг/м²

Согласовано: Гл.спец. ПБ Тюкеркулов; Гл.спец. ВС Гаранов

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 20-3594-29

Привязан

Инв.№

224-1-585.87 ОВ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н.контр. | Крейнис | | |
| Нач.отд. | Голубкин | | |
| Гл.спец. | Крейнис | | |
| Рук.груп. | Ухина | | |
| Исполн. | Казинская | | |
| Провер. | Ухина | | |

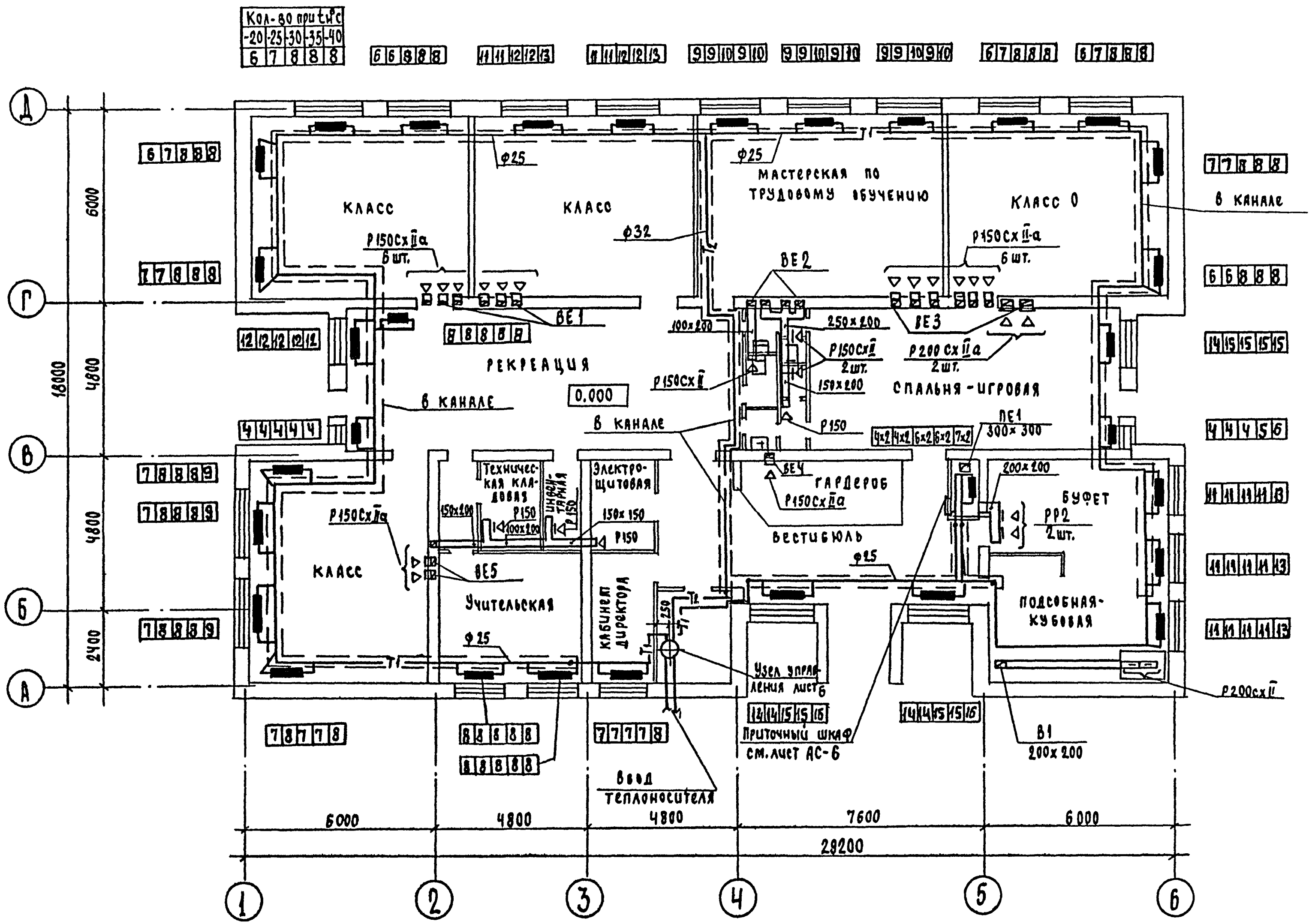
Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

Общие данные

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 6 |

ЦНИИЭП гражданселькстрой

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I




Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| ГИП АС | Таранев | |
| ГИП ВК | Молодкин | |
| ГИП ЭО | Курочкин | |

Инв. № подл. 20-3594-30 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

| | | |
|---|---|---|
| Н. контр. | Крейнис | |
| Нач. отд. | Голубкин | |
| Гл. спец. | Крейнис | |
| Рук. груп. | Ухина | |
| Исполн. | Казанская | |
| Проверил | Ухина | |

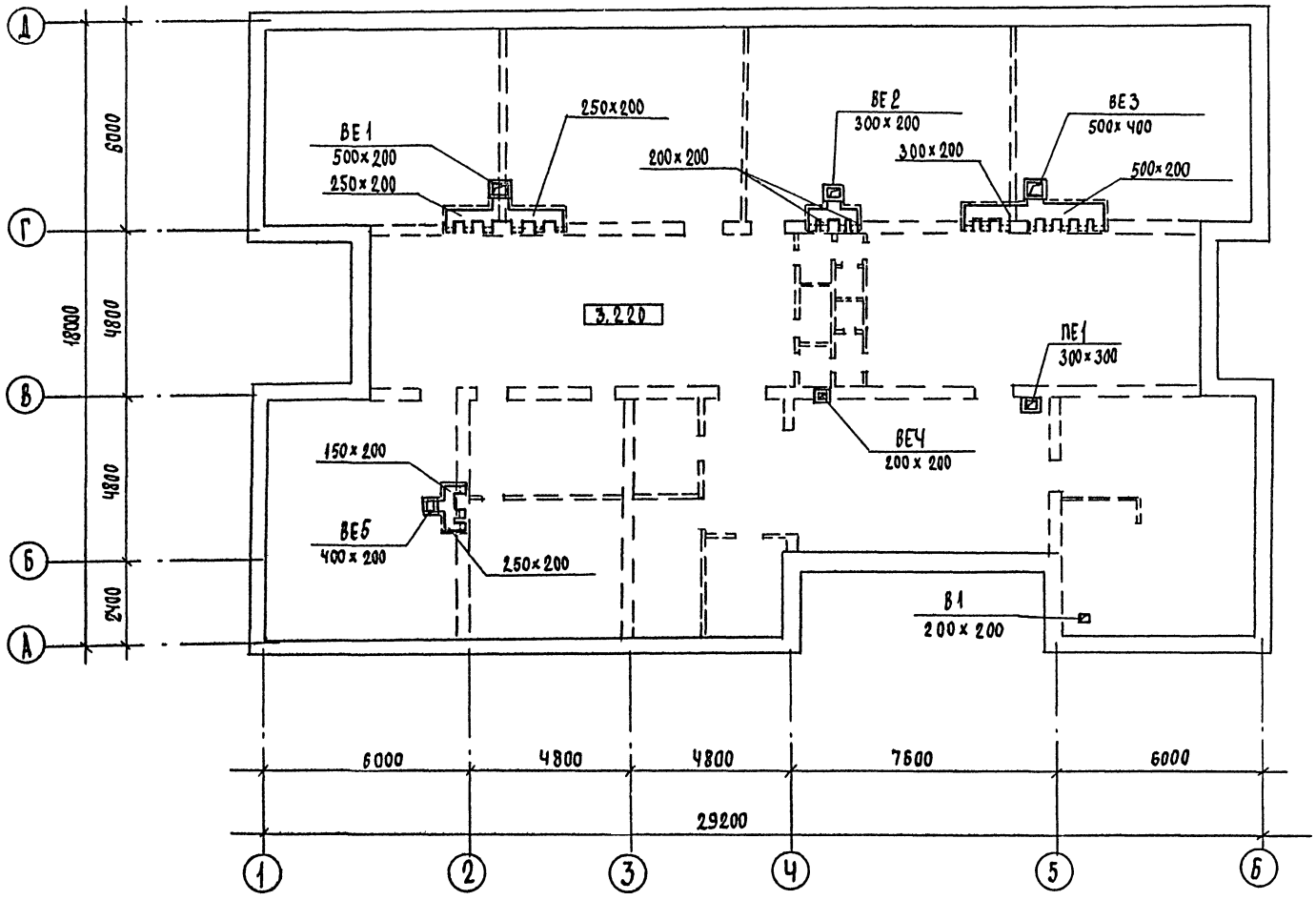
224-1-585.87 ОВ

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

План 1 этажа

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

ЦНИИЭП граждансельстрой




Вытяжные шахты см. на листах АС-14,15

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | |
| 20-3594-31 | | | |

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Тип АС | Таранов | |
| Тип ВК | Молодкин | |
| Тип ЭО | Курочкин | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан | | | |
| Инв. № | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Н.контр. | Крейнис | |
| Нач.отд. | Головкин | |
| Гл.спец. | Крейнис | |
| Рук.груп. | Ухина | |
| Исполн. | Казанская | |
| Проверил | Ухина | |

224-1-585.87 - ОВ

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

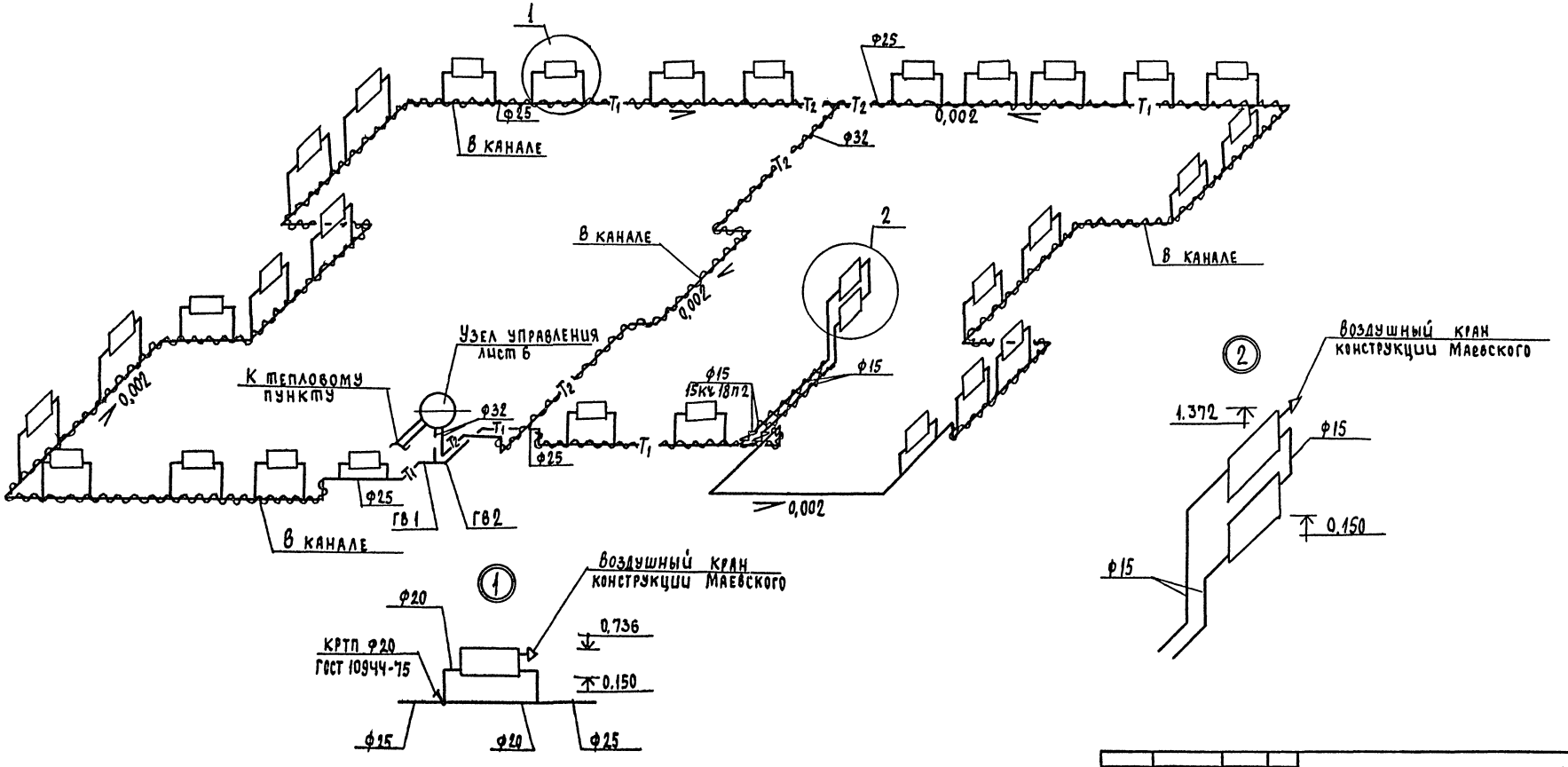
План чердака

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

ЦНИИЭП гражданстрой

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I

# СХЕМА ОТОПЛЕНИЯ



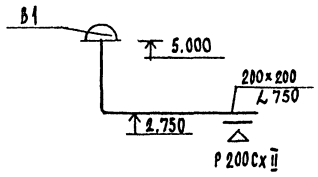

Изолируемые трубопроводы

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | Н.контр. | Крейнис | 224-1-585.87 - 08 | | |
| | | Нач.отд. | Головкин | Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | Гл.спец. | Крейнис | | Р | 4 | |
| | | Рук.груп. | Ухина | Схема системы отопления | ЦНИИЭП Гражданселькстрой | |
| Инв.№ | | Исполн. | Кабанская | | | |
| | | Проверил | Ухина | | | |

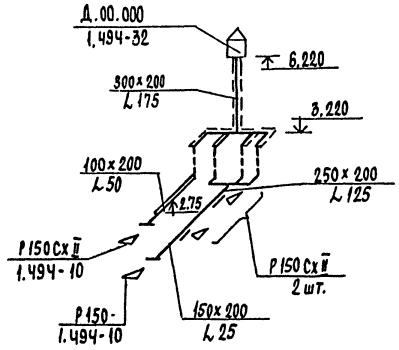
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ 20-3594-32

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I

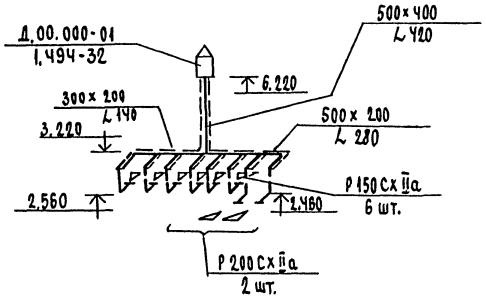
## В1



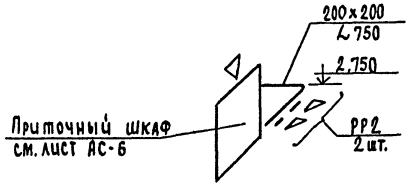

## ВЕ2



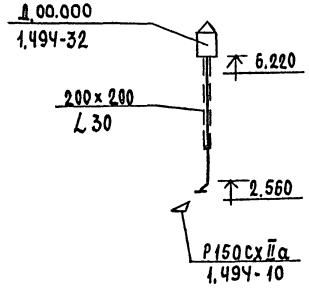

## ВЕ3



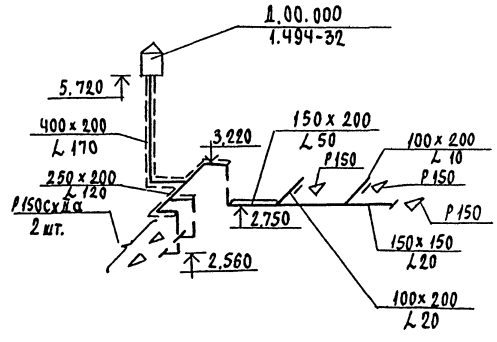

## ПЕ1



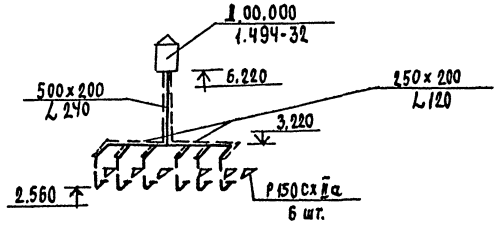

## ВЕ4




## ВЕ5




## ВЕ1

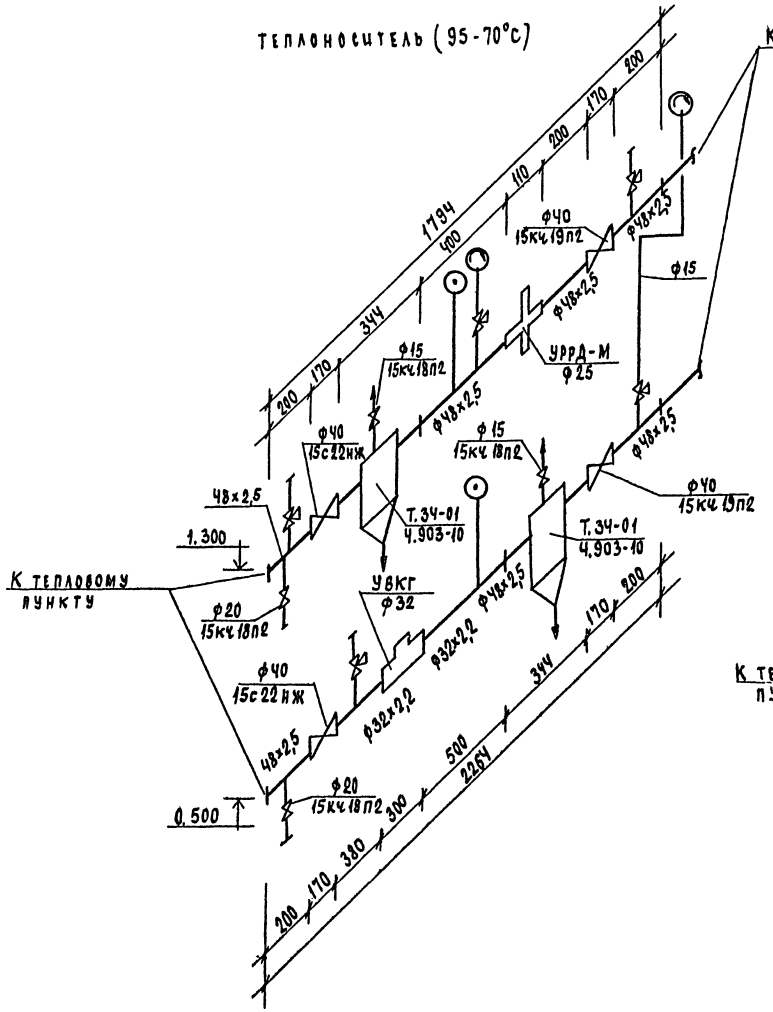



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | Н.контр. | Крейнис | | 224-1-585.87 – ОВ |
| | | | Нач.сект. | Голдакин | | Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича |
| | | | Гл.спец. | Крейнис | | Стадия: Р; Лист: 5; Листов: |
| | | | Рук.груп. | Ухина | | Схемы систем В1, ПЕ1, ВЕ1÷ВЕ5 |
| Инв.№ | | | Исполн. | Казанская | | ЦНИИЭП граждансельстрой |
| | | | Проверил | Ухина | | |

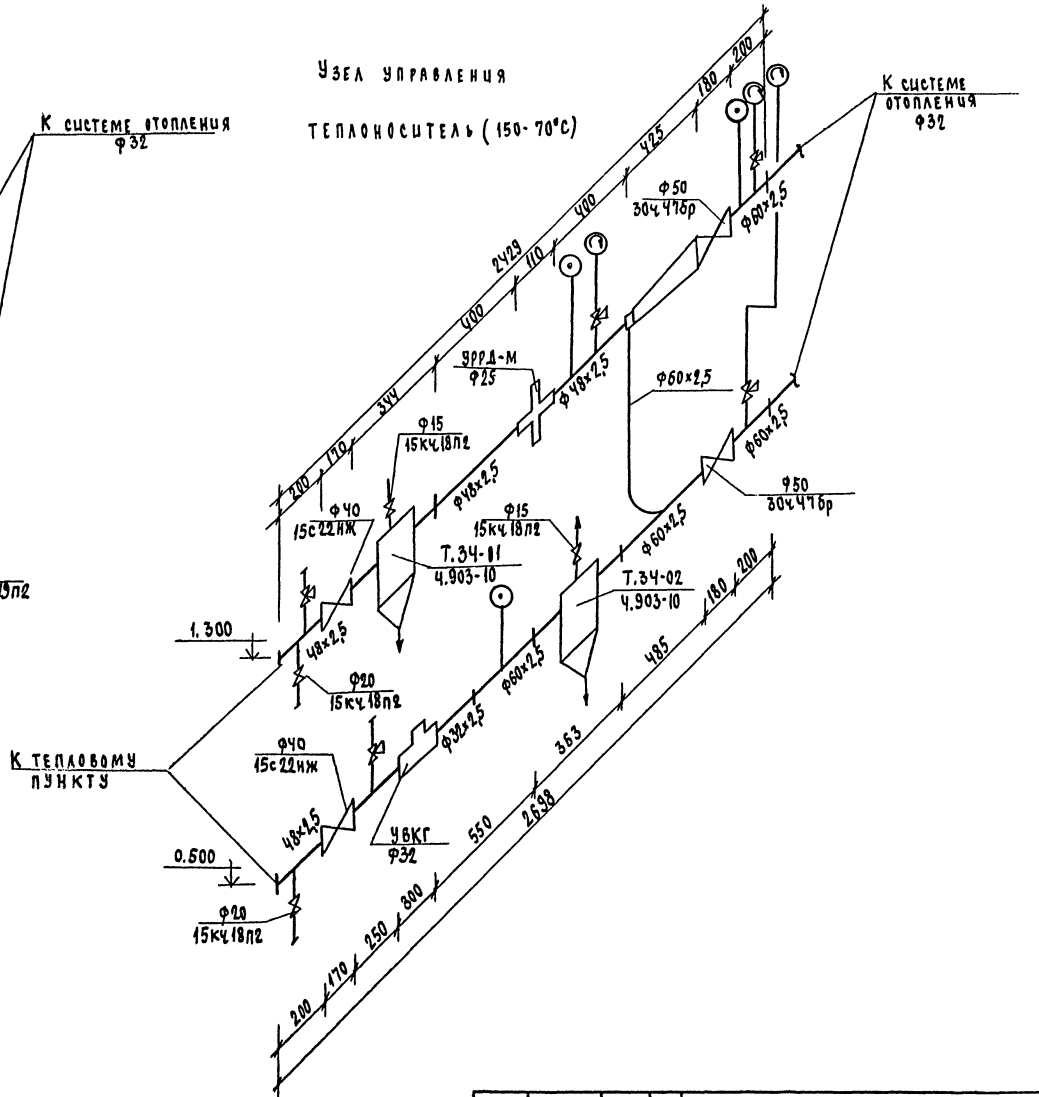
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
20-3594-33

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I

Узел управления
теплоноситель (95-70°С)




Узел управления
теплоноситель (150-70°С)




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 224-1-585.87 - 08 | |
| Привязан | | | Н.контр. | Крейнис | | Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия: Р; Лист: 6; Листов: |
| | | | Нач.отд. | Головкин | | | |
| | | | Гл.спец. | Крейнис | | | |
| | | | Рук.груп. | Ухина | | Узел управления | ЦНИИЭП гражданстройпроект |
| Инв.№ | | | Исполн. | Казанская | | | |
| | | | Проверил | Ухина | | | |

| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| 2 359 | | |

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План этажа | |
| 3 | Схемы систем В1, Т3, Т4 | |
| 4 | Схемы систем К1, К3 | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| ВК. со | Спецификация оборудования | Альбом II |
| ВК. вм | Ведомость потребности в материалах | Альбом III |

Трубопроводы холодного водоснабжения изолируются от конденсации, горячего водоснабжения — от теплопотерь.
Основной изоляционный слой теплоизоляционный шнур по ТУ 36-1695-79.
Покровный слой — рулонная стеклоткань ВВГ ТУ 21-23-44-79.

Проектно-сметная документация разработана в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами

Главный инженер проекта /Молодкин/

## Общие указания.

### Водоснабжение.

Холодное водоснабжение здания школы предусматривается от наружных сетей водопровода по одному вводу, прокладываемому в канале теплосети.
Горячее водоснабжение централизованное с циркуляцией на вводе.
Вводы горячего и циркуляционного трубопроводов прокладываются совместно с трубопроводами отопления в канале теплосети.
Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. К смывным бачкам предусматривается гибкая подводка из полиэтиленовых напорных труб.
Расчетные расходы воды и потребные напоры определены согласно СНиП 2.04.01-85 и сведены в таблицу.
Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

### Канализация.

Отвод бытовых и производственных сточных вод от здания осуществляется в наружную сеть канализации по самостоятельным выпускам. Вся сеть монтируется из пластмассовых канализационных труб ∅ 50–100 мм.
Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,3 м.

## Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход м³/сут. | м³/ч | л/с | при пожаре л/с | Установл. мощность электродв. кВт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| В1 | 10 | 1,06 | 0,56 | 0,30 | — | — | |
| Т3 | 11 | 0,70 | 0,40 | 0,26 | | | |
| К1, К3 | | 1,76 | 0,96 | 2,16 | | | |

Привязан:

Инв. №

224-1-585.87 - ВК

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. контроль | Верховский | | |
| Нач. отд. | Головкин | | |
| Гл. спец. | Молодкин | | |
| Исполн. | Рубникова | | |
| Провер. | Молодкин | | |

Школа на 4 класса /80 учащихся/ со стенами из кирпича

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

Общие данные

ЦНИИЭП граждансельстрой

Формат:

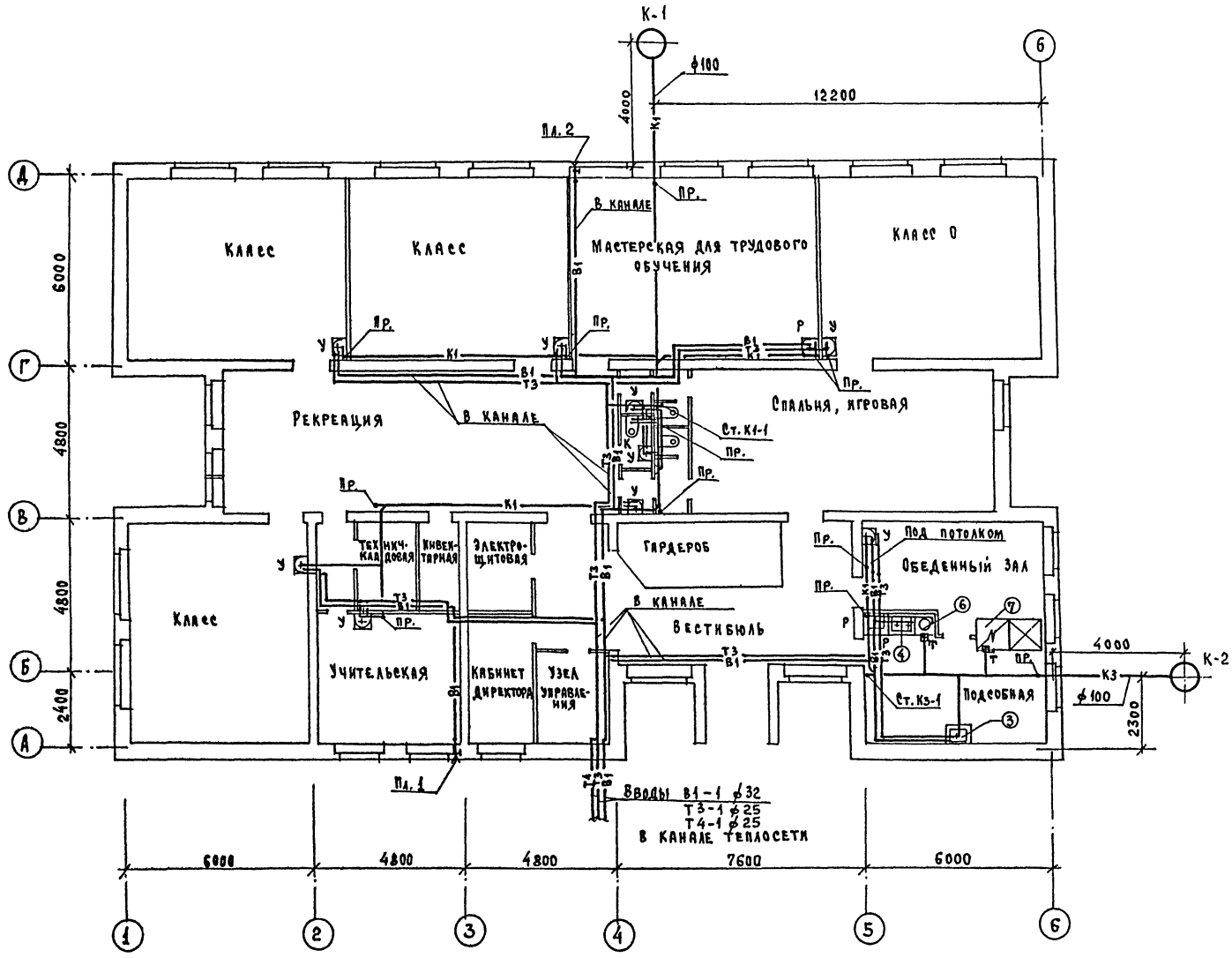
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

20-3534-36

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I

Экспликация технологического оборудования

| | |
|---|---|
| 3 | Моечная ванна |
| 4 | Мойка чугунная эмалированная на два отделения |
| 6 | Электрокипятильник |
| 7 | Прилавок-витрина для буфета |




| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. спец. | 08 | Крейнис | |
| Гл. спец. | 30 | Курочкин | |

Согласовано:

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
20-3594-37

224-1-585.87 - ВК

Привязан:

Инв.№

| | | |
|---|---|---|
| Н.контр. | Верховский | |
| Нач.отд. | Годовкин | |
| Гл.спец. | Молодкин | |
| Исполн. | Рыбникова | |
| Провер. | Молодкин | |

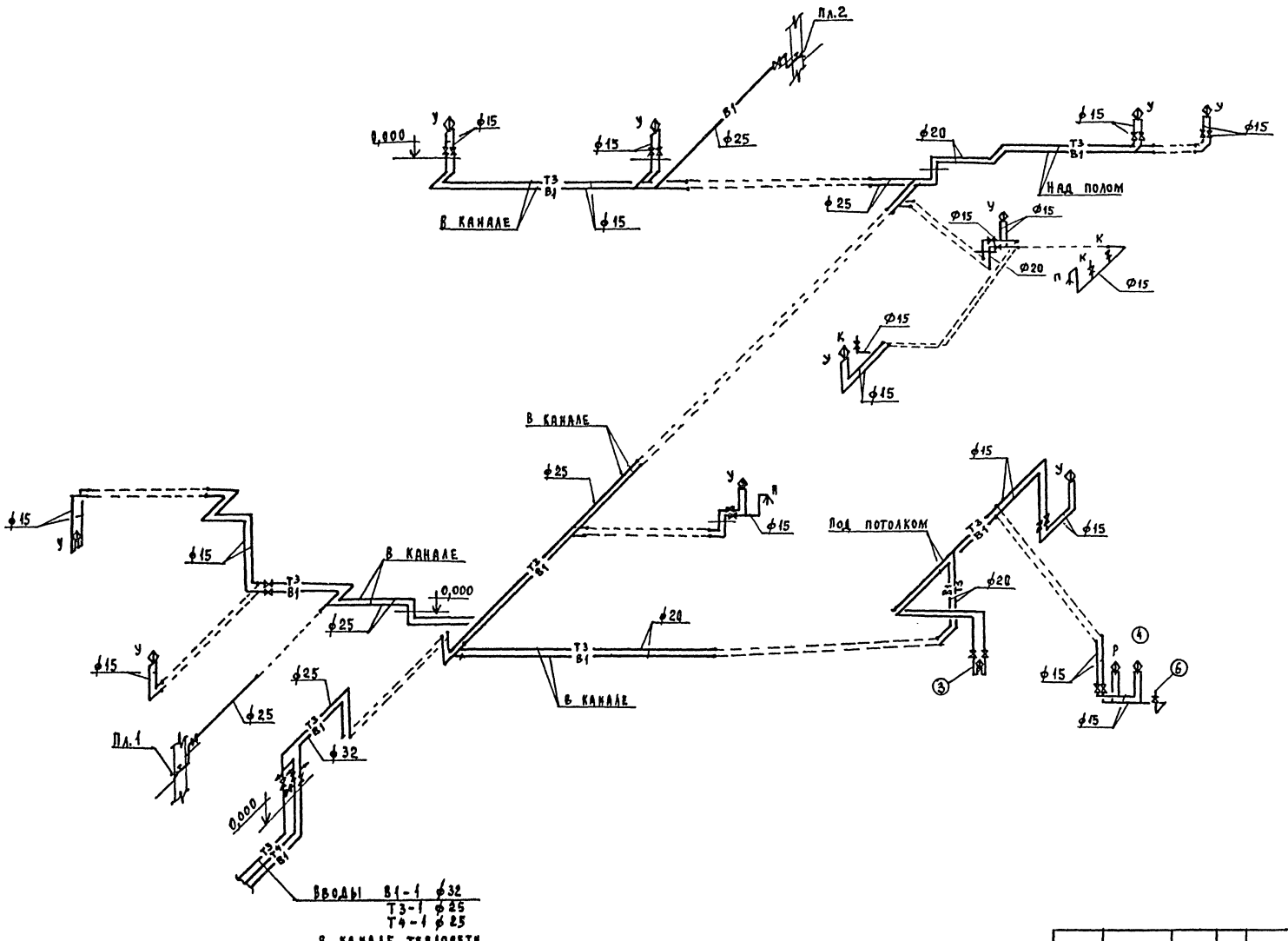
Школа на 4 класса /80 учащихся/ со стенами из кирпича

План этажа.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

ЦНИИЭП граждансельстрой

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I

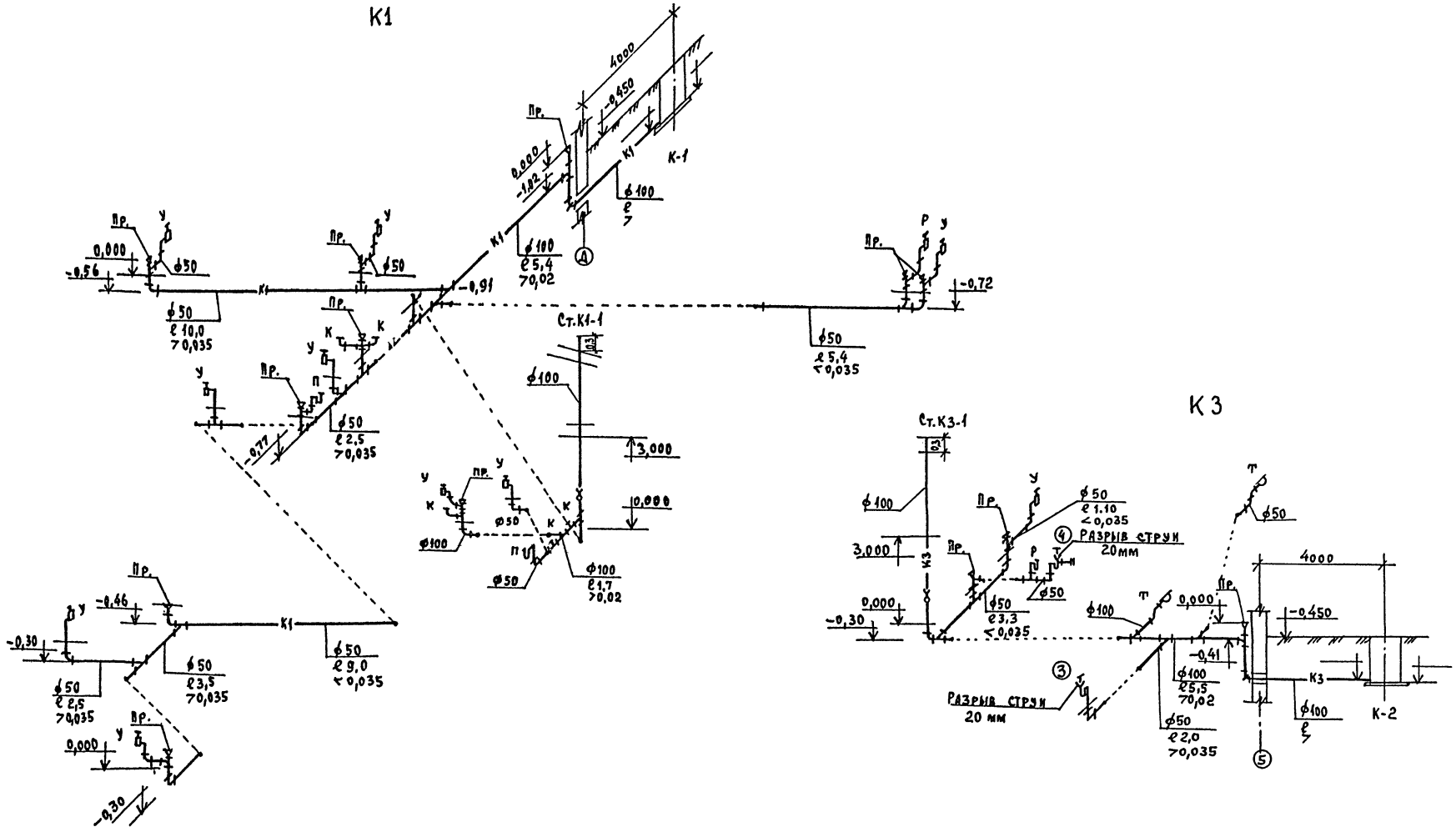



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 224-1-585.87 - ВК | |
| Привязан: | | | | Школа на 4 класса /80 учащихся/ со стенами из кирпича | Стадия: Р; Лист: 3; Листов: |
| | Н.контроль | Верховский | | | |
| | Нач.отд. | Головкин | | | |
| | Гл.спец. | Молодкин | | | |
| | Исполн. | Рыбникова | | Схемы систем В1, Т3, Т4 | ЦНИИЭП гражданселькстрой |
| Инв. № | Провер. | Молодкин | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
20-3594-38

Формат:

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I




| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан: | | | 224-1-585.87 - ВК |
| | Н.контроль | Верховский | |
| | Нач.отд. | Головкин | Школа на 4 класса /80 учащихся/ со стенами из кирпича |
| | Гл.спец. | Молдакин | |
| Инв. № | Исполн. | Рыбникова | Схемы систем К1, К3 |
| | Провер. | Молдакин | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

ЦНИИЭП граждансельстрой

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 20-3594-38

Формат

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Принципиальная схема питающих сетей | |
| 3 | План расположения осветительных сетей. этажа | |
| 4 | План расположения силовых и питающих сетей этажа | |
| 5 | Данные о групповых щитах. Расчетная схема силовых сетей. | |
| | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| 224-1-585.8730.ОА | Опрeный лист на вводно-распредели-тельное устройство | Альбом I стр. 44 |
| 224-1-585.8730.СО | Спецификация оборудования | Альбом II |
| 224-1-585.8730.ВМ | Ведомость потребности в материалах | Альбом III |

## Основные показатели проекта

| Наименование | Ед. изм. | Данные |
|---|---|---|
| Напряжение эл. сети | В | 380/220 |
| Категория надежности | | III |
| Установленная мощность | квт | 33,1 |
| Расчетная мощность | квт | 31,4 |
| Коэффициент мощности | cosφ | 0,95 |
| Максимальная потеря напряжения | % | 2,5 |

## Общие указания.

Проект разработан на основании задании архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта.

Проект разработан на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

По степени надежности эл. снабжения токоприемники здания относятся к III категории.

Ввод в здание предусматривается кабельной линией.

Вводно-распределительное устройство размещается в электрощитовой.

Учет электроэнергии предусматривается счетчиками Активной энергии, установленными на вводно-распределительной панели.

Осветительный щит предусмотрен серии 8ОУ-8500.

Силовой щит предусмотрен сврии ПР 11.

Для освещения помещений применяются светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Величины освещенностей приняты в соответствии с действующими нормами, типы светильников выбраны с учетом среды и назначения помещений.

Проект предусматривает рабочее, аварийное и эвакуационное освещение.

Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и питаются со щита аварийного освещения.

Групповые осветительные сети выполняются проводом АППВ скрыто: по потолкам – в пустотах плит перекрытия, по стенам – в штрабах под слоем штукатурки.

Групповые силовые сети выполняются проводом АПВ в винипластовых трубах скрыто в подготовке пола и штрабах стен.

Магистральные сети выполняются проводом АПВ в винипластовых трубах скрыто в подготовке пола.

При выходе из пола к токоприемникам буфета проводка выполняется в стальных трубах согласно требованиям СН 543-82 п. 3.98.

Металлические нетоковедущие части эл. оборудования подлежат заземлению путем присоединения их к нулевому проводу.

Электромонтажные работы необходимо проводить согласно ПУЭ-85.

Итоговые данные:

Полезная площадь освещаемых помещений – 439,08м²

Установленная мощность освещения – 11,5 квт

Количество светильников – 116 шт.

Типовой проект соответствует действующим нормам и правилам.

Гл. инженер проекта /Курочкин/

Гл. инженер проекта привязки

Согласовано: ГИП АС Кузакин

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

20-3594-40

Привязан:

Инв. №

224-1-585.87 - ЭО

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контроль | Курочкин | | |
| Нач. отд. | Головкин | | |
| Гл. спец. | Курочкин | | |
| Рук. гр. | Соловьева | | |
| Ст. инж. | Зайцева | | |

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

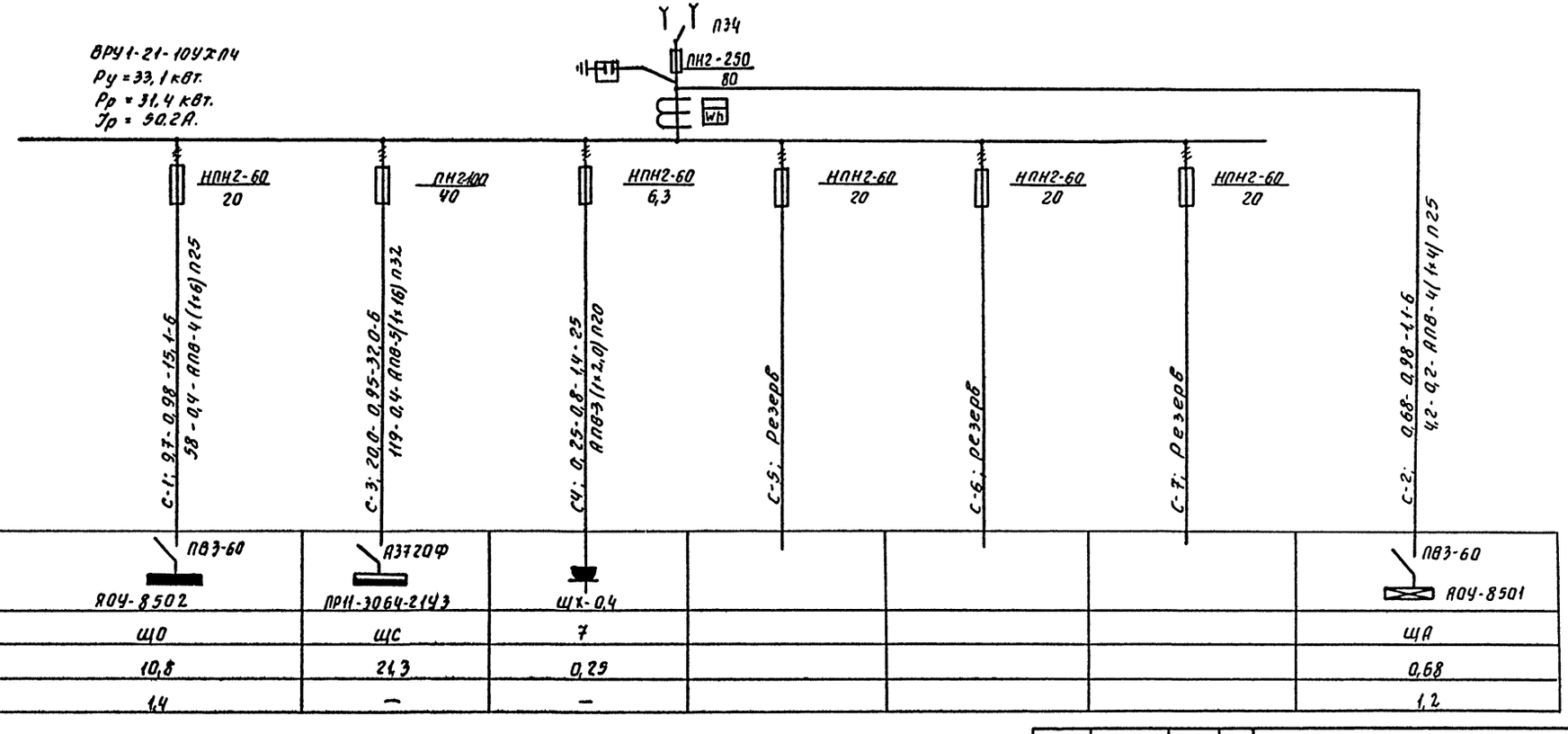
Общие данные

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 5 |

ЦНИИЭП гражданселькстрой

Формат:

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Источник питания | | | | | | | |
| Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м. / Момент нагрузки, кВт·м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки. | | | | | | | |
| Распределительный пункт: номер, тип, установленная и расчетная мощность, кВт; аппарат на вводе; тип; ток, А. | | | | | | | |
| Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А | | | | | | | |
| Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А | | | | | | | |
| Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м. / Момент нагрузки, кВт·м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки. | | | | | | | |
| Щиток групповой: аппарат на вводе; тип; номинальный ток, А | ПВ3-60 / ЯОУ-8502 | А3720Ф / ПР11-3064-2143 | Щх-0,4 | | | | ПВ3-60 / ЯОУ-8501 |
| Номер по схеме расположения на плане. | ЩО | ЩС | 7 | | | | ЩА |
| Установленная мощность, кВт | 10,8 | 24,3 | 0,29 | | | | 0,68 |
| Потеря напряжения до щитка, % | 1,4 | — | — | | | | 1,2 |

Привязан:

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Н. контр. | Курачкин | |
| Нач. отд. | Соловкин | |
| Гл. спец. | Курачкин | |
| Рук. гр. | Соловьева | |
| Ст. инж. | Зайчева | |

224-1-585.87-30

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича.

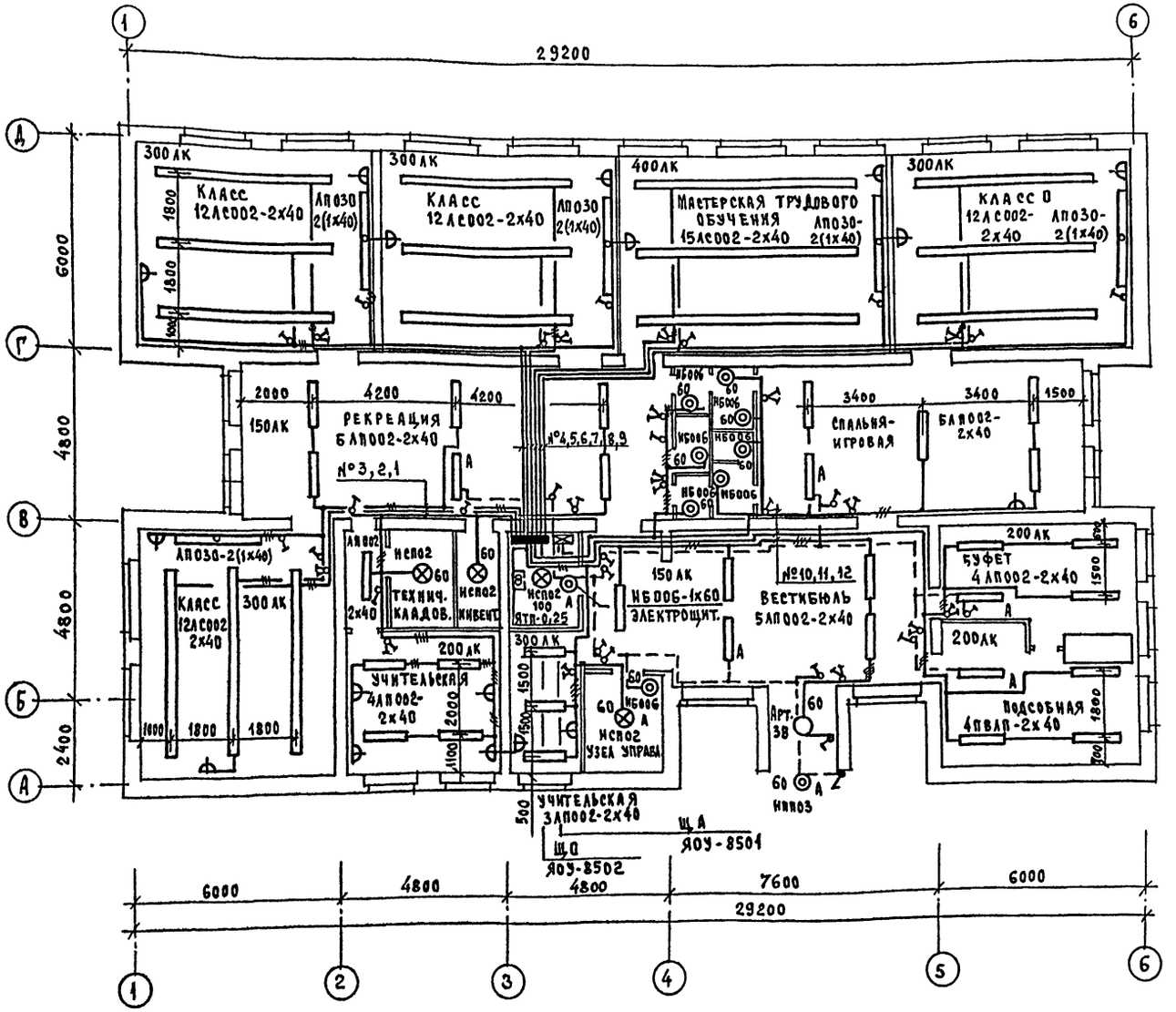
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Принципиальная схема питающей сети.

ЦНИИЭП гражданстрой

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
20-359-4-41

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I




Согласовано:

| | | |
|---|---|---|
| Гл. спец. об. | Крейкис | |
| Гл. спец. ВК | Мольков | |
| ГИП | Ковалкин | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
20-3594-42

Привязан:

Инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Н. контроль | Курочкин | |
| Нач. отд. | Головкин | |
| Гл. спец. | Курочкин | |
| Рук. гр. | Соловьева | |
| Ст. инж. | Зайцева | |

224-1-585.87 - 30

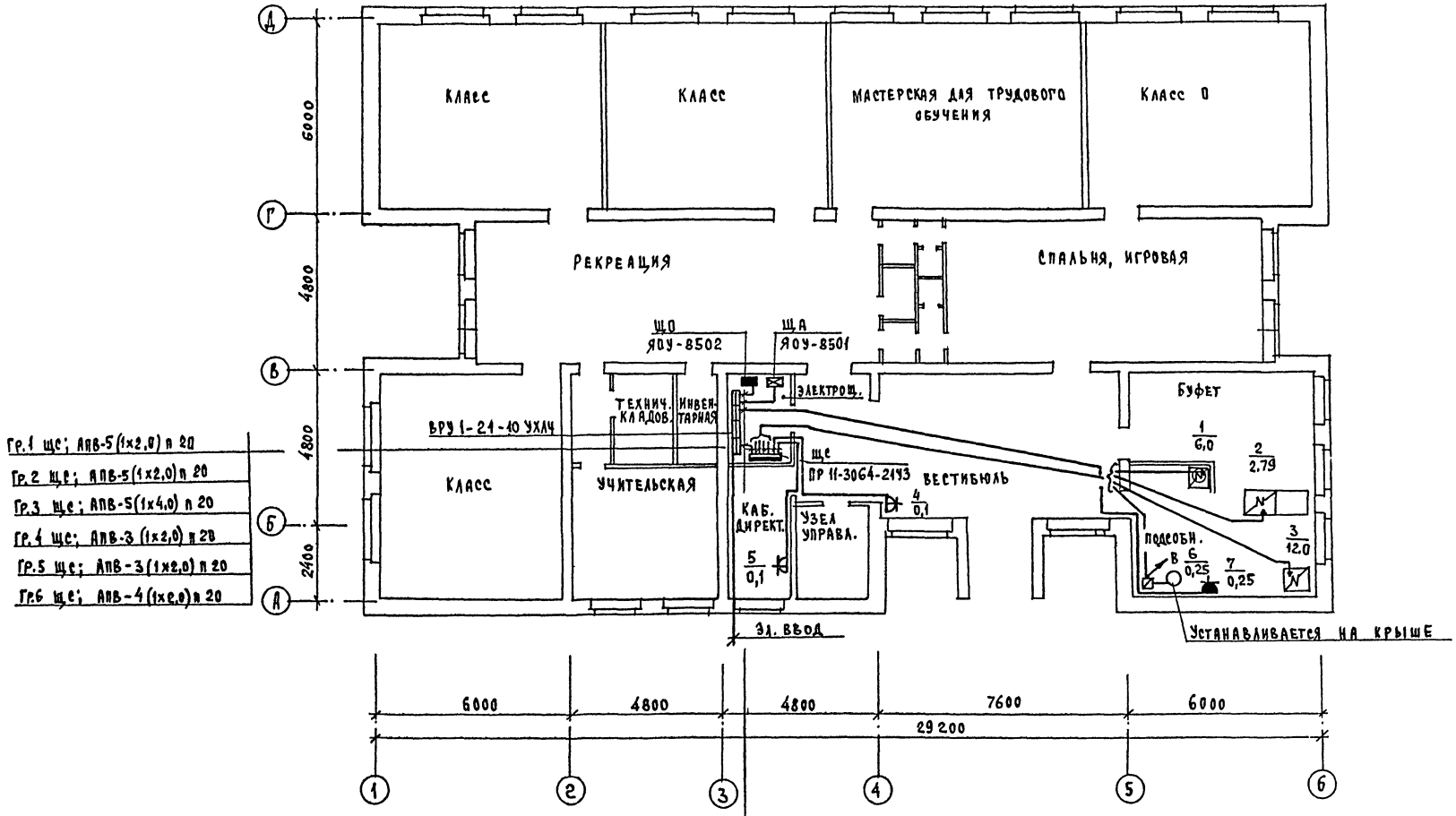
Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

План расположения осветительных сетей этажа.

ЦНИИЭП граждансельстрой

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I




Гр.1 щс; АПВ-5(1х2,0) п 20
Гр.2 щс; АПВ-5(1х2,0) п 20
Гр.3 щс; АПВ-5(1х4,0) п 20
Гр.4 щс; АПВ-3(1х2,0) п 20
Гр.5 щс; АПВ-3(1х2,0) п 20
Гр.6 щс; АПВ-4(1х2,0) п 20

С-1; АПВ-4(1х6) п 20 к ЩО
С-2; АПВ-4(1х4) п 20 к ЩА
С-4; АПВ-3(1х2,0) п 20 к ШХ-8,4
С-3; АПВ-5(1х16) п 32 к Щс

Согласовано:
Гл. спец. ОВ Крейнис
Гл. спец. ВК Молодкин
Гл. спец. ТХ Черцезова

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
20-3694-43

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан: | | | |
| Инв. № | | | |
| Н. контроль | Курочкин | | |
| Нач. отд. | Головкин | | |
| Гл. спец. | Курочкин | | |
| Рук. гр. | Соловьева | | |
| Ст. инж. | Зайцева | | |

224-1-585.87 - ЭО

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

План расположения силовых и питающих сетей этажа

ЦНИИЭП Гражданельстрой

Формат:

Типовой проект. 224-1-585.87 Альбом I

## Данные о групповых щитках

| Номер щитка | Тип | Установленная мощность, квт | Номера автоматических выключателей | | | | Ток расцепителя, А | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Однополюсные | | Трехполюсные | | На вводе | На линиях |
| | | | Занятые | Резервные | Занятые | Резервные | | |
| ЩО | ЯОУ-8502 | 0,860 | 1 | — | — | — | — | 16 |
| | Ру = 10,8 квт | 0,800 | 2 | — | — | — | — | 16 |
| | | 1,120 | 3 | — | — | — | — | 16 |
| | | 1,120 | 4 | — | — | — | — | 16 |
| | | 0,800 | 5 | — | — | — | — | 16 |
| | | 0,800 | 6 | — | — | — | — | 16 |
| | | 1,000 | 7 | — | — | — | — | 16 |
| | | 1,000 | 8 | — | — | — | — | 16 |
| | | 0,960 | 9 | — | — | — | — | 16 |
| | | 0,760 | 10 | — | — | — | — | 16 |
| | | 0,600 | 11 | — | — | — | — | 16 |
| | | 0,980 | 12 | — | — | — | — | 16 |
| | | | | | | | | |
| ЩА | ЯОУ-8501 | 0,380 | 1 | — | — | — | — | 16 |
| | Ру = 0,68 квт | 0,300 | 2 | — | — | — | — | 16 |
| | | | — | 3 | — | — | — | 16 |
| | | | — | 4 | — | — | — | 16 |
| | | | — | 5 | — | — | — | 16 |
| | | | — | 6 | — | — | — | 16 |
| | | | | | | | | |

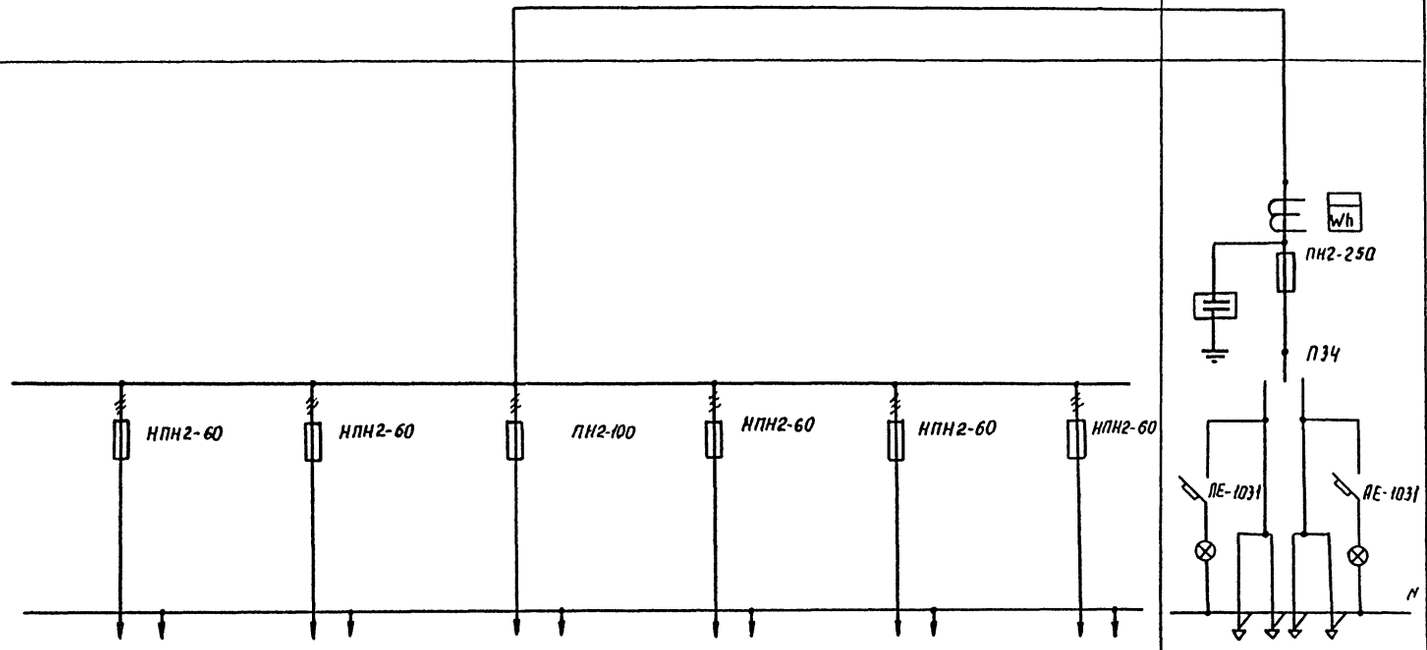
## Расчетная схема силовых сетей

| Данные распределительного щита | Автомат: Тип | Автомат: Установка | № распределительной линии | Распределительная линия до пускателя: Рр, квт | Ур, А | Марка провода | Число и сечение проводов | Способ прокладки | Длина, м | Пусковой аппарат: Тип | Уном | Линия к электроприемнику: Марка провода | Число и сечение проводов | Способ прокладки | Длина, м | Электроприемник: № по плану | Тип | Рр, квт | Ур, А | Условное обозначение на плане | Наименование электроприемника |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Щ.с-ПР11-3064-21У3 Ру=21,3 квт Рр=20,0 квт Ур=32,0 А | АЕ-2046 | 16 | 1 | 6,0 | 9,3 | АПВ | 5(1х2,0) | п 25 | 18 | компа | | | | | | 1 | КЭ-50мТ | 6,0 | 9,3 | | Электрокипят. |
| | АЕ-2046 | 16 | 2 | 2,79 | 12,3 | АПВ | 5(1х2,0) | п 25 | 20 | компа | | | | | | 2 | ПВ-ш | 2,79 | 12,3 | | Прилавок-витрина |
| | АЕ-2046 | 20 | 3 | 12,0 | 18,2 | АПВ | 5(1х4,0) | п 32 | 24 | компа | | | | | | 3 | ПЭ-0,51 | 12,0 | 18,2 | | Плита электрическ. |
| | АЕ-2044 | 10 | 4 | 0,1 | 0,45 | АПВ | 3(1х2,0) | п 20 | 10 | | | | | | | 4 | | 0,1 | 0,45 | | ОТУ-2,2 |
| | АЕ-2044 | 10 | 5 | 0,1 | 0,45 | АПВ | 3(1х2,0) | п 20 | 10 | | | | | | | 5 | | 0,1 | 0,45 | | Эл. часы |
| А3720Ф с-3 | АЕ-2046 | 16 | 6 | 0,25 | 1,4 | АПВ | 4(1х2,0) | п 20 | 20 | ПМА-123002 | 1,3 | АПВ | 4(1х2,0) | Т20 | 10 | 6 | | 0,25 | 1,4 | | Эл. двигатель вентилятора |
| | АЕ-2044 | 16 | 7÷10 | | | | РЕЗЕРВ | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан: | | 224-1-585.87 - ЭО | |
| Инв. № | Н. контр. Курочкин; Нач. отд. Головкин; Гл. спец. Курочкин; Рук. гр. Соловьева; Ст. инж. Зайцева | Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия Р; Лист 5; Листов |
| | | Данные о групповых щитах. Расчетная схема силовых сетей. | ЦНИИЭП Граждансельстрой |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
20-3594-44

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Схема межпанельных соединений | | | | | | | | |
| Схема ВРУ |   | | | | | | | |
| Тип панели | ВРУ1-21-10УХЛ4 | | | | | | | |
| NN питающих линий | | С-1 | С-2 | С-3 | С-4 | С-5 | С-6 | Ввод |
| Номинальный ток плавкой вставки, А | | 20 | 20 | 40 | 6,3 | 20 | 20 | 80 |
| Тип и технические данные счетчика через трансформаторы тока. | | | | | | | | СА4У-И672М 380В; 5А. |
| Тип и технические данные трансформатора тока. | | | | | | | | ТК-20-0,5-0,5 50/5А |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 224-1-585.87- ЭО.ОП. | |
| Привязан: | | | | Школа на 4 класса (180 учащихся) со стенами из кирпича. | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1 |
| | Н.контр. | Курочкин | | Опросный лист на вводно-распределительное устройство. | ЦНИИЭП гражданельстрой |
| | Нач.отд. | Головкин | | | |
| | Гл.спец. | Курочкин | | | |
| | Рук.гр. | Головкина | | | |
| Инв.№ | Ст.инж. | Зайцева | | | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
03-3594-45

Типовой проект 224-1-585.87 Альбом I

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Схема расположения устройств связи | |
| 4 | План этажа. План кровли | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 2.190.1/72 выпуск V | Узлы и детали инженерного | |
| | оборудования жилых и обществен- | |
| | ных зданий для сельского строительства | |
| | Прилагаемые документы | |
| СО.СС | Спецификация оборудования | Альбом II |
| ВМ.СС | Ведомость потребности в материалах | Альбом III |

## Основные показатели

| Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|
| Телефонизация | | |
| Емкость телефонного ввода | пар. | 10 |
| в том числе используемых в данном здании | шт. | 2 |
| Радиофикация | | |
| Количество абонентских точек | шт. | 9 |
| Телевидение | | |
| Количество телевизионных антенн | шт. | 1 |
| Предполагаемое количество телевизоров | шт. | 1 |
| Электрочасофикация | | |
| Количество устанавливаемых вторичных часов | шт. | 2 |

## Условные обозначения

- Коробка разветвительная
- Коробка ограничительная
- Громкоговоритель
- Радиорозетка
- Распределительная коробка телефонная
- Телефонная сеть
- Коробка телевизионная распределительная
- Провод электрочасофикации
- Подпольная коробка

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.

Гл. инженер проекта /Бородкин/

Гл. инженер проекта привязки

Инв. № подл. 20-3594-46 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

224-1-585.87 - СС

| | | | |
|---|---|---|---|
| Н. контр. | Бородкин | | |
| Нач. отд. | Головкин | | |
| Гл. спец. | Бородкин | | |
| Рук. груп. | Логинова | | |
| Инженер | Прилотарина | | |

Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича

Общие данные (начало)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 4 |

ЦНИИЭП Гражданстельстрой

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
224-1-585.87
АЛЬБОМ I

## ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ

Телефонизация здания осуществляется посредством кабельного ввода марки ТПП 10×2×0,4. Абонентская проводка выполняется скрыто в винипластовых трубах проводом марки ТРП 1×2×0,4 от телефонной распределительной коробки, которая устанавливается в шкафу устройств связи. Телефонный аппарат принят ТА-72 системы АТС.

## РАДИОФИКАЦИЯ

Для присоединения внутренней проводки к внешней сети радиотрансляции на кровле здания устанавливается радиостойка с абонентским трансформатором марки ТАМУ-10Т. Радиоввод заканчивается разветвительным плинтом, который устанавливается в шкафу устройств связи. Магистральная проводка выполняется проводом марки ПВЖ 1×1,8. Абонентская проводка выполняется проводом марки ПТПЖ 2×1,2 безразрывно-шлейфом, скрыто в винипластовых трубах, проложенных в полу. В качестве громкоговорителей приняты динамики типа 0,25ГД.

## ТЕЛЕВИДЕНИЕ

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле телевизионной антенны типа АТКГ. Для усиления телевизионных сигналов используется транзисторное усилительное оборудование типа „ОТУ". Оборудование питается от сети переменного тока напряжением 220в через блок питания, входящий в комплект оборудования. Магистральная сеть выполняется кабелем марки РК-75-9-13, абонентская проводка – кабелем марки РК-75-4-12.

## ЭЛЕКТРОЧАСОФИКАЦИЯ

Для единого отсчета времени устанавливаются электропервичные часы типа ПЧМЗ-2БР-Р24-012. Электропитание часов осуществляется от сети переменного тока. В качестве электровторичных часов приняты часы типа ВП-300-24-66к. Вся сеть выполняется проводом марки ТРП 1×2×0,4 скрыто в винипластовых трубах, проложенных в полу.

## ЗВОНКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Для оповещения о начале и конце занятий по зданию запроектирована звонковая сигнализация. Звонки типа МЗ-2 подключаются к сигнальным часам ЭВЧС, которые устанавливаются в помещении учительской. Вся проводка выполняется проводом марки АППВ сеч. 2×5мм, скрыто в винипластовых трубах, проложенных в полу.

## МОЛНИЕЗАЩИТА

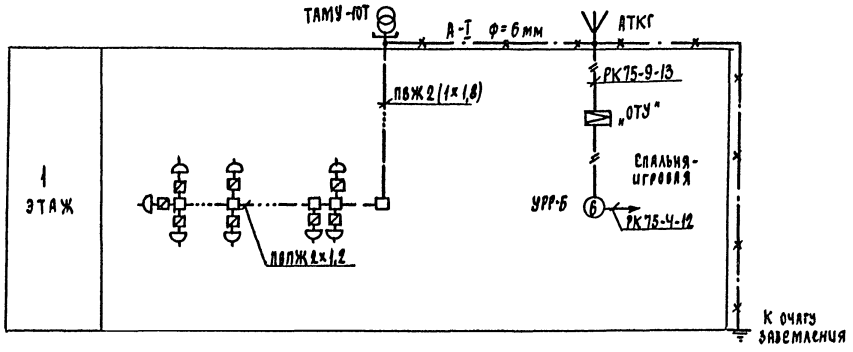
Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотвода. Молниеотвод выполняется из стальной проволоки Ф6мм, которая прокладывается по поверхности кровли. Вертикальный спуск выполняется по стене на штырях. Для заземления используются электроды из угловой стали разм. 50×50×5, забиваемые на 0,5м от уровня земли. Расстояние между ними 5,0м. Электроды соединяются между собой стальной полосой разм. 20×5мм. Количество электродов, забиваемых в землю определяется при привязке проекта в зависимости от электрического сопротивления грунта.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 224-1-585.87 - СС | | | |
| Привязан | | Н.контр. | Бородкин | Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия | Лист | Листов |
| | | Нач.отд. | Головкин | | Р | 2 | |
| | | Гл.спец. | Бородкин | | | | |
| | | Рук.груп. | Логинова | Общие данные (окончание) | ЦНИИЭП гражданскельстрой | | |
| Инв.№ | | Инженер | Правоторина | | | | |

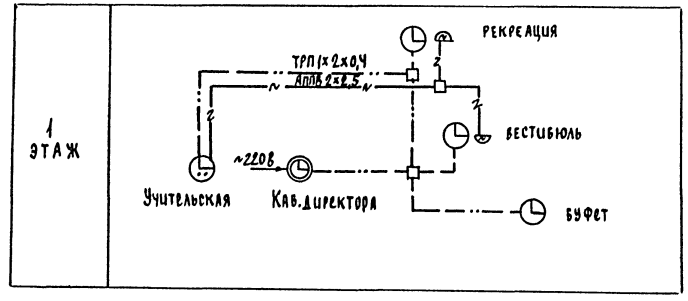
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
20-3594-47

Типовой проект
224-1-585.87
Альбом I

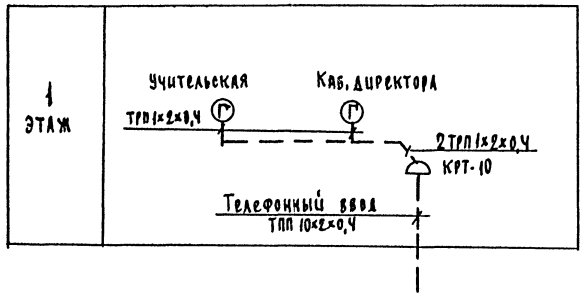
## СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА РАДИОФИКАЦИЯ И ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ




## СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА ЧАСОФИКАЦИИ И ЗВОНКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



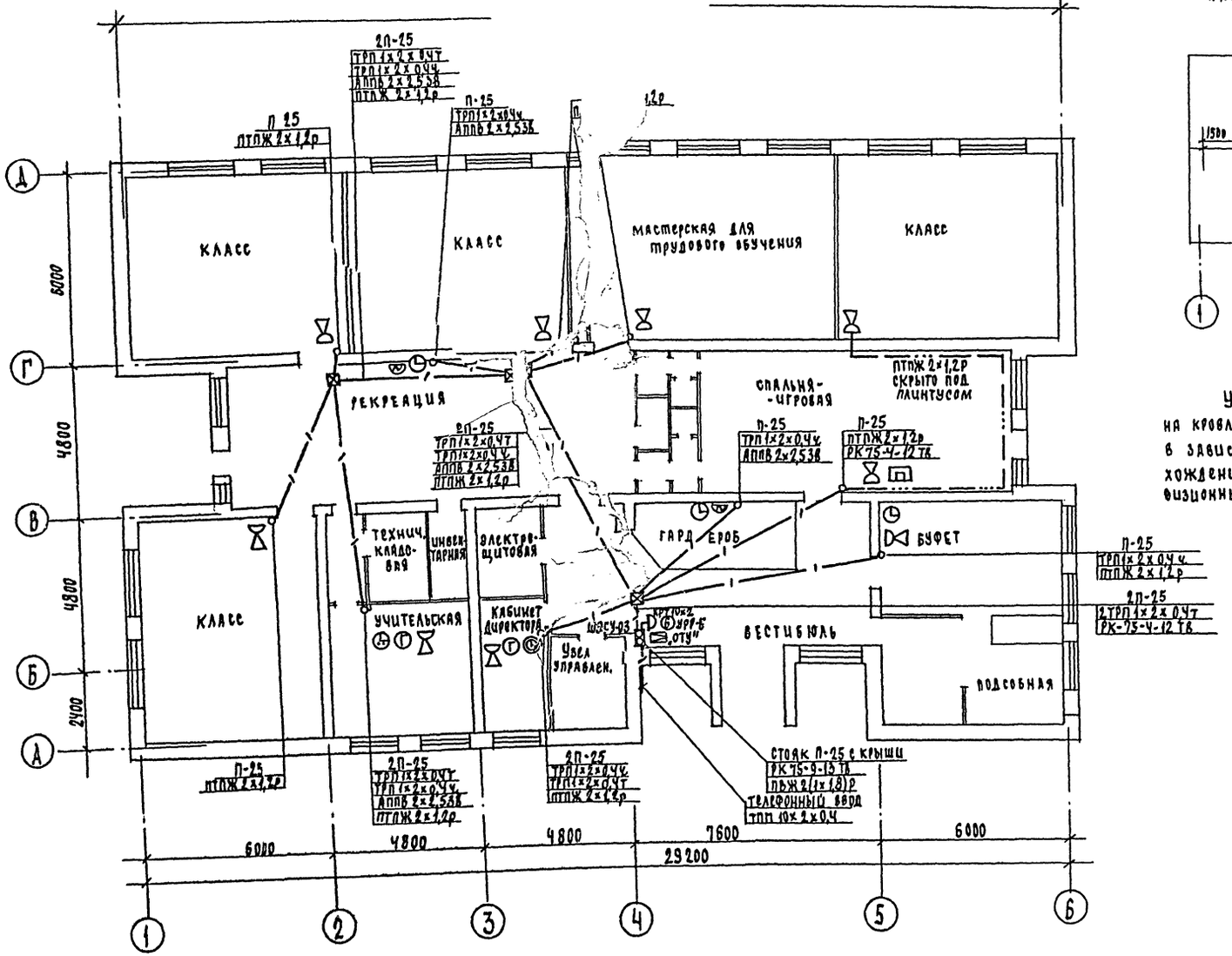

## СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА ТЕЛЕФОНИЗАЦИИ



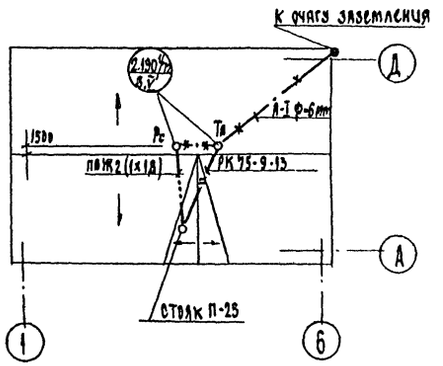

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Привязан | | | | 224-1-585.87 - СС | |
| | Н.Контр. | Бородкин | | Школа на 4 класса (80 учащихся) со стенами из кирпича | Стадия: Р; Лист: 3; Листов: |
| | Нач.отд. | Головкин | | | |
| | Гл.спец. | Бородкин | | Схема расположения устройств связи | ЦНИИЭП граждансельстрой |
| | Рук.груп. | Логинова | | | |
| Инв.№ | Инженер | Правоторина | | | |

Инв.№ подл. 20-3584-48 | Подп. и дата | Взам.инв.№

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
224-1-585.87
АЛЬБОМ I




ПЛАН ЧЕРДАЧНОЙ КРОВЛИ




Установка радиостойки и телеантенны на кровле уточняется по месту строительства в зависимости от внешних условий прохождения радиофидера и источника телевизионных сигналов.

СОГЛАСОВАНО

ПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

ИНВ. № ПОДЛ. 20-3594-49

224-1-585.87 - СС

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Привязан | Н. Контр. | Бородкин | | ШКОЛА НА 4 КЛАССА (80 УЧАЩИХСЯ) СО СТЕНАМИ ИЗ КИРПИЧА |
| | Нач. отд. | Головкин | | |
| | Гл. спец. | Бородкин | | ПЛАН ЭТАЖА |
| | Рук. груп. | Логинова | | ПЛАН КРОВЛИ |
| Инв. N | Инженер | Правоторова | | |

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТ |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

gost.e-ecolog.ru