

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-84.86

Г Р А Д И Р Н Я
ПЯТИСЕКЦИОННАЯ
С ВЕНТИЛЯТОРАМИ
Звг 25
ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ
ПЛОЩАДЬЮ **16м²**
С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ

Альбом II

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОИ СССР

Москва, А-448, Смоленская ул., 22

Сдано в печать II 196г.

Заказ № 7619 Тираж 475 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-6-84.86

ГРАДИРНЯ ПЯТИСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ Σ ВГ 25 ПЛЕНОЧНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 16 м² С КАРКАСОМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I общие указания, Эскизные чертежи узлов общих нетиповых конструкций (из ТП 901-6-81.86)
Альбом II технологические, архитектурно-строительные, электротехнические чертежи, спецификации оборудования
Альбом III строительные узлы (из Т.П. 901-6-81.86)
Альбом IV строительные изделия. (из Т.П. 901-6-81.86)
Альбом V сметы
Альбом VI ведомости потребности в материалах
Примененные Т.П. 901-6-51. Альбом XV Регламент производства модифицированной древесины. Распространяет ЦИТП.

Альбом II

РАЗРАБОТАН:

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

главный инженер института *И.А. Михайлов* А.Н. Михайлов
главный инженер проекта *Л.Г. Стулова* Л.Г. Стулова

утвержден Госстроем СССР
протокол N 37 от 3 декабря 1984 г.
введен в действие
в/о союзводоканалниипроект
приказ N 217 от 22.08.1985 г.

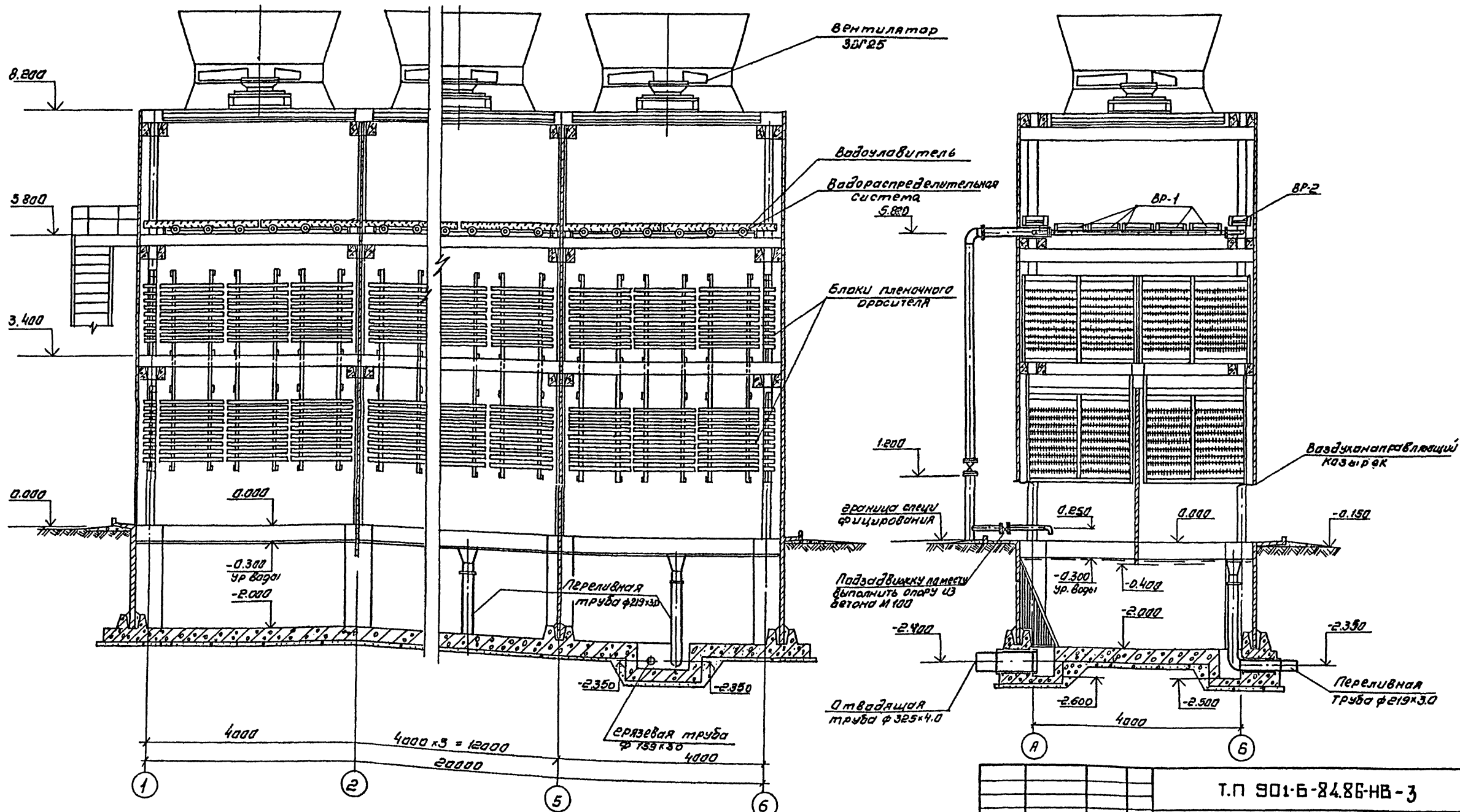
разрез 1-1

Разрез 2-2

Алюминий II

Туполобой проект 901-6

И.В. Киселев

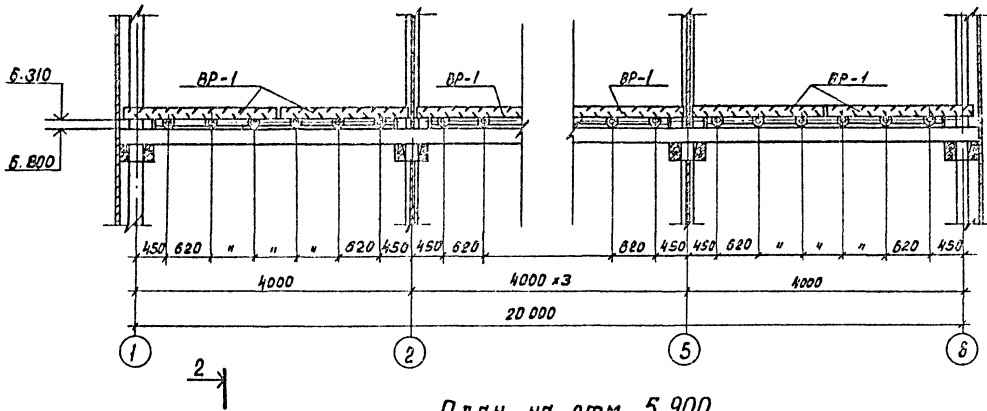


| | | | | | | |
|----------------------|------------|------------|-----------|---|---|--------|
| Т.П 901-6-84.86-НВ-3 | | | | | | |
| И.В. Киселев | Норм. кат. | Борачева | Инж. Г.И. | Графичная пятисекционная вентиляторная 3ВР25 пленочная с секционными пластинами 16м ² с каркасом из железобетонных элементов | Лист Р | Лист 3 |
| Привязан: | Провер. | Историчини | Громов | Общий вид графичной | Госстрой СССР СНОВВОДКАНИИПРОЕКТ г. Москва формат А2 | |
| | Исполн. | Литюнова | Инж. Г.И. | | | |
| | Руч. Бр. | Историчини | Громов | | | |
| | Получ. пр. | Ступова | Инж. Г.И. | | | |
| И.В. Киселев | Нач. отв. | Трубинов | Инж. Г.И. | | | |

Копировал С.И.Иванова

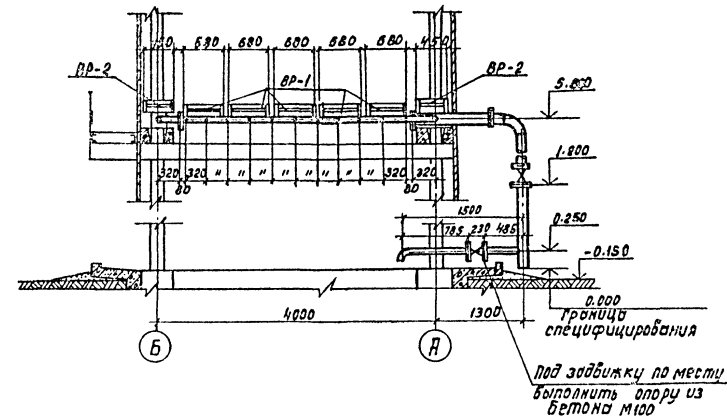
2133-01 6

Разрез 1-1



План на отм. 5.900

Разрез 2-2



Спецификация водолюбительных решеток

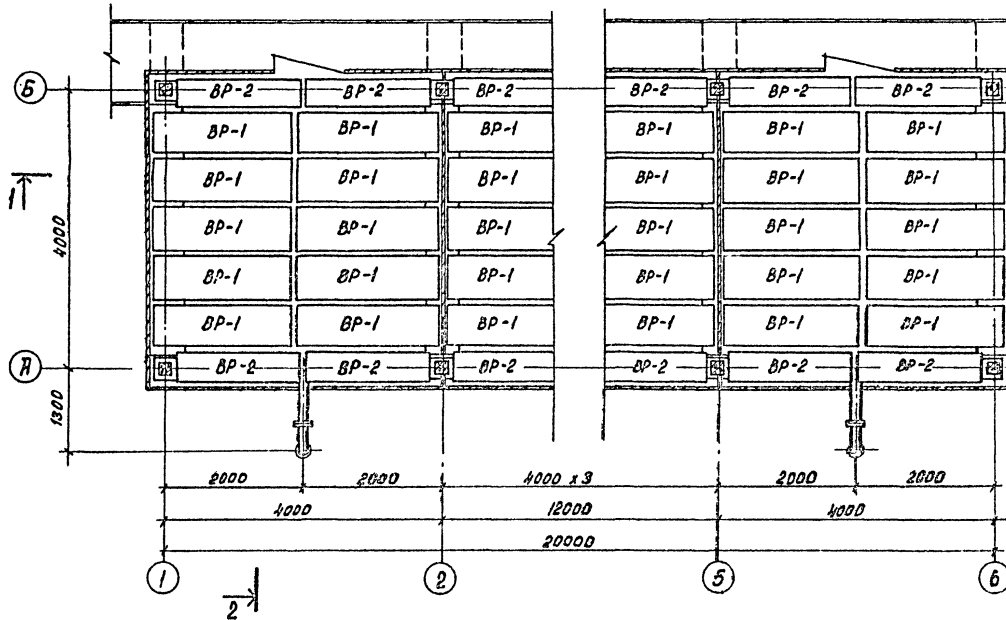
| № п/п | Наименование | Кол-во на грабурную штуку | Объем, м³ | | Примечание |
|-------|------------------------------|---------------------------|-----------|------|------------|
| | | | Общий | | |
| 1 | Водолюбительная решетка ВР-1 | 50 | 0.016 | 3.8 | |
| | | | 0.083 | 4.2 | |
| 2 | Водолюбительная решетка ВР-2 | 20 | 0.057 | 1.14 | |
| | | | 0.061 | 1.22 | |

1. В числителе указан объем модифицированной древесины, в знаменателе - объем древесины из хвойных пород.
2. Данный лист смотрите совместно с листами НВ2 + НВ5 яльбом I.

Яльбом II

Типовой проект 901-6

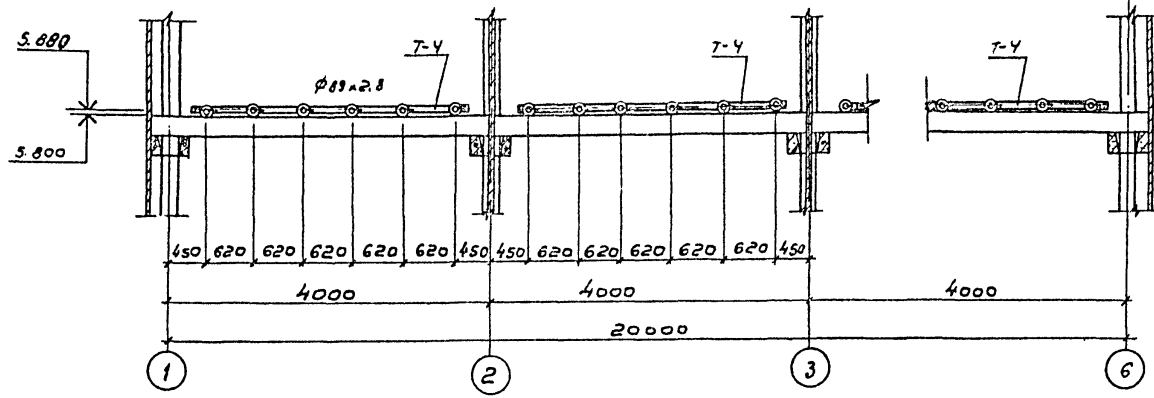
Уч. № 15-15/15, подписи и даты (И.И.И.И.И.)



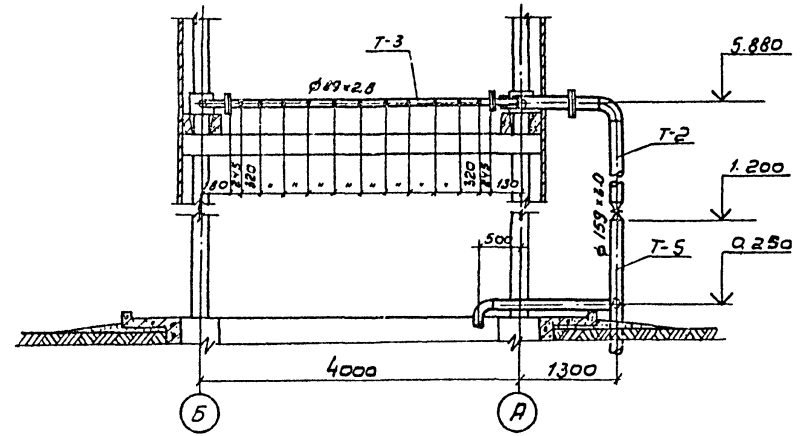
Т.П. 901-6-8486-НВ-4

| Проектировщик | | Исполнитель | | Проверенный | | Утвержденный | |
|---------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|------------|
| И.И.И.И.И. | Богачева | И.И.И.И.И. | Уристарова | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. |
| И.И.И.И.И. | Антонова | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. |
| И.И.И.И.И. | Макеева | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. |
| И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. |
| И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. |
| И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. |
| И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. | И.И.И.И.И. |

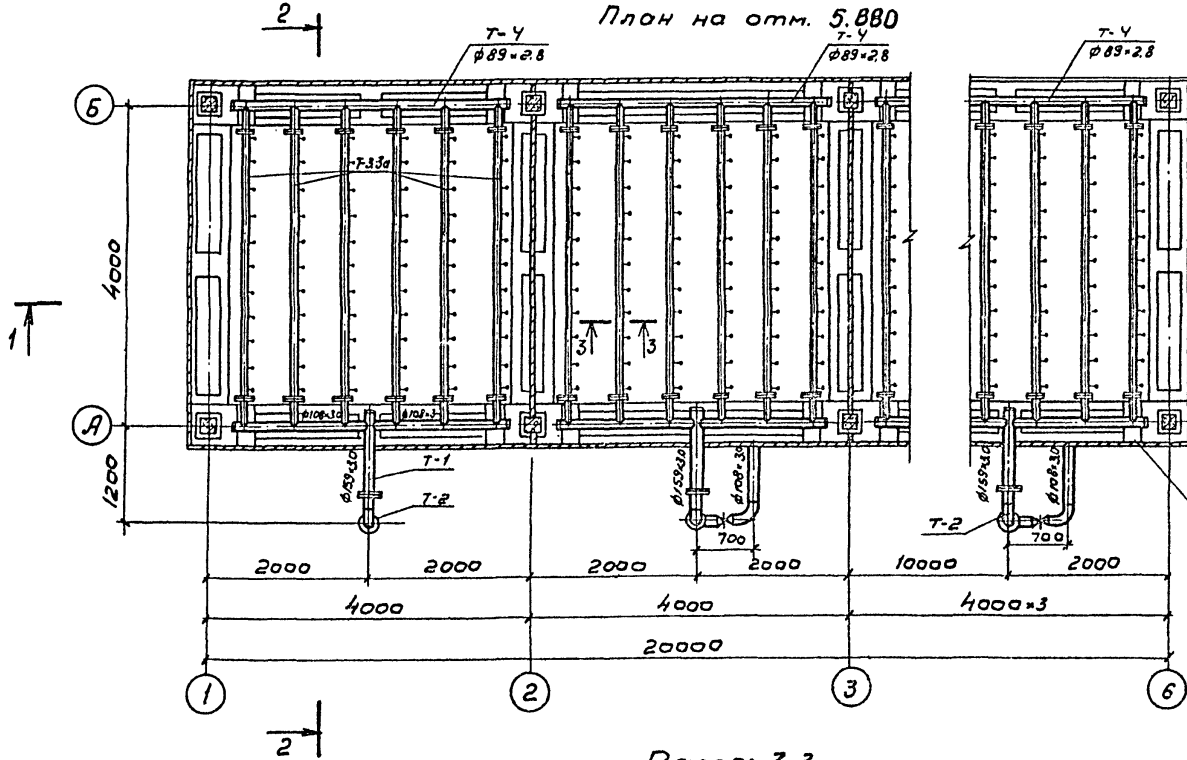
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 5.880

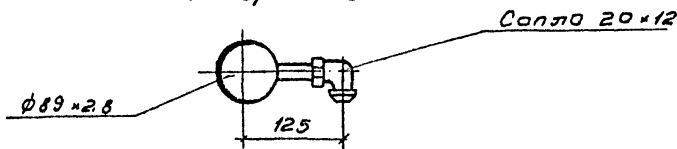


Спецификация на детали водораспределительной системы.

| №№ п/п | Наименование | Количество штук | Примечан. |
|--------|---------------|-----------------|-----------|
| 1 | Деталь Т-1 | 5 | |
| 2 | Деталь Т-2 | 5 | |
| 3 | Деталь Т-3 за | 30 | |
| 4 | Деталь Т-4 | 5 | |
| 5 | Деталь Т-5 | 5 | |

1. Водоразбрызгивающее сопло смотрите на листе НВ-8, альбом I.
2. Расстановка соел на донном листе дома на нагрузку 100 м³/ч - деталь Т-3; на нагрузку 150 м³/ч - Т-3а.
3. Донный лист смотрите совместно с листом НВ-6. Альбом I

Разрез 3-3



ТП 901 - 6 - 84.86 - НВ-5

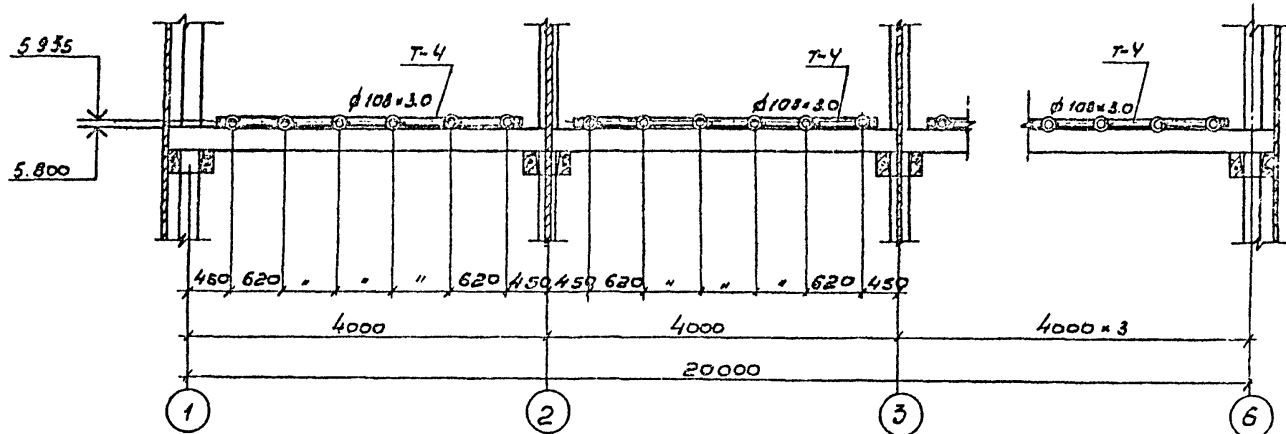
| приказом: | | | Исп. | Лит | Лист | Листов |
|-----------|--------------|-----|------|-----|------|--------|
| Н.конт. | богачева | См | Исп. | Р | 5 | |
| Пробер | Аристарховид | Т.д | Исп. | | | |
| Исполн | Антонова | М.д | | | | |
| Учред. | богачева | М.д | | | | |
| Рук.б.а. | Аристарховид | Т.д | | | | |
| Лишк.п. | Стилова | С.д | | | | |
| Науч.отв. | Трубиных | Л.д | | | | |

Водораспределительная система при гидравлической нагрузке 100, 150 м³/ч

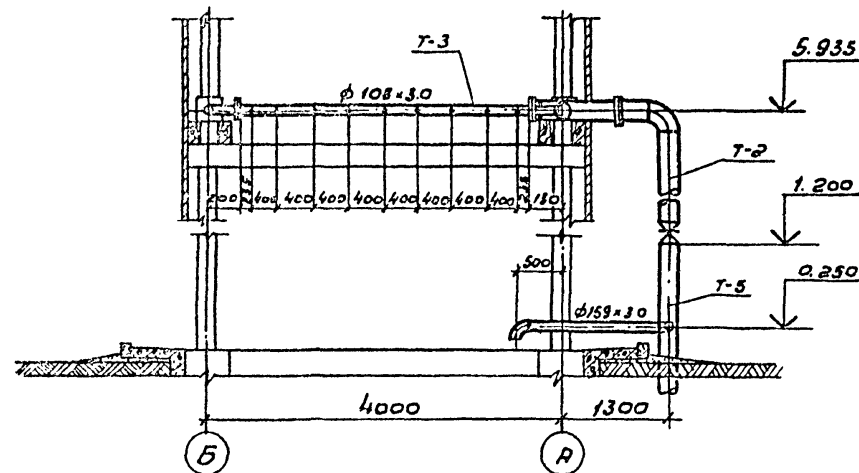
Лит Р Лист 5 Листов

Госстрой СССР
СОИЗВОДКАНАПРОЕКТ
г. Москва

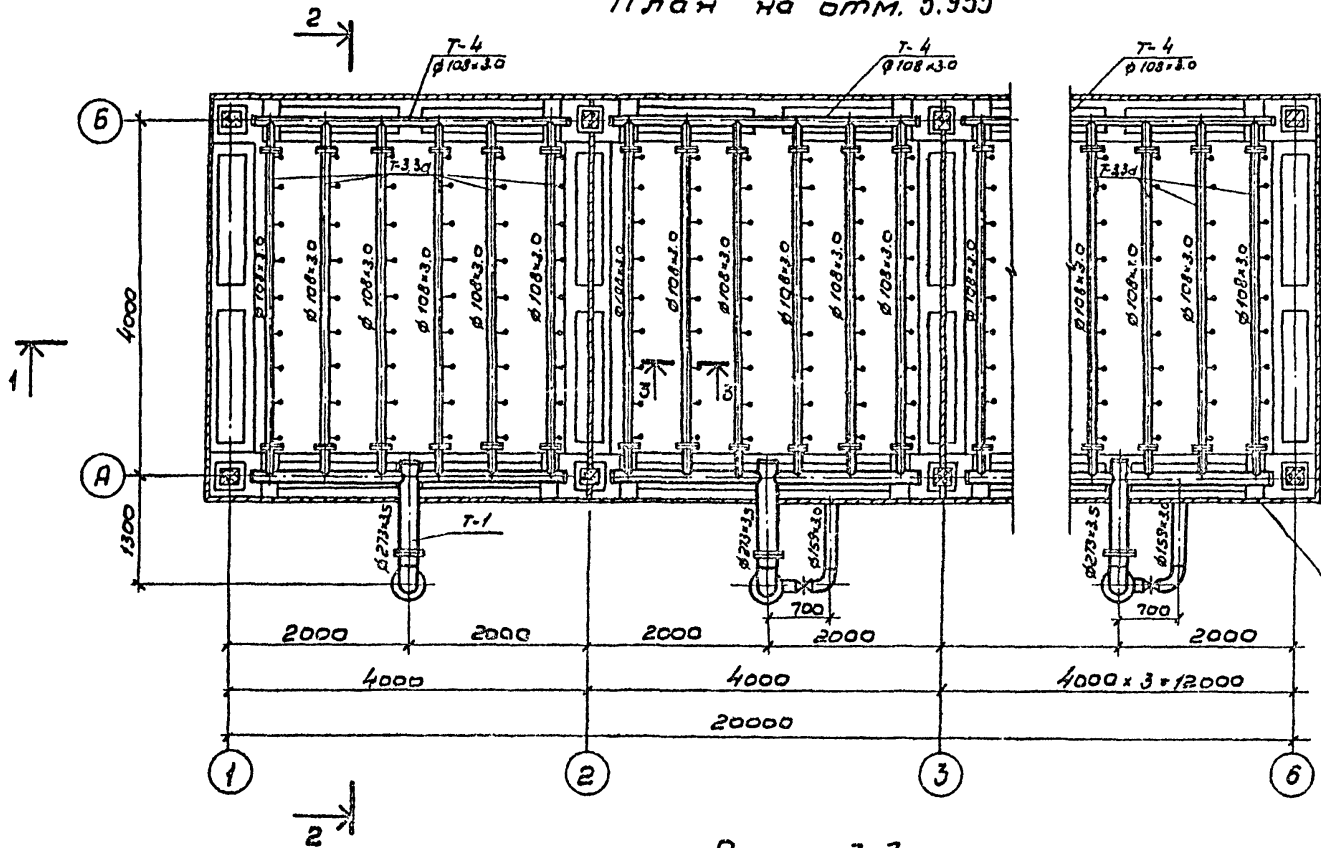
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 5.935

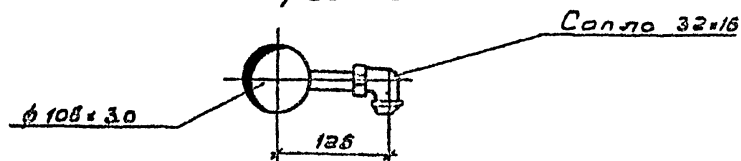


Спецификация на детали водораспределительной системы.

| № п/п | Наименование | Количество штук | Примечание |
|-------|---------------|-----------------|------------|
| 1 | Деталь Т-1 | 5 | |
| 2 | Деталь Т-2 | 5 | |
| 3 | Деталь Т-3,3а | 30 | |
| 4 | Деталь Т-4 | 5 | |
| 5 | Деталь Т-5 | 5 | |

1. Водоразбрызгивающее сопло смотрите на листе НВ-9, альбом I.
2. Расстановка сопел по данному листу дана на нагрузку 200 м³/ч-деталь Т-3; на нагрузку 250 м³/ч-Т-3а
3. Данный лист смотрите совместно с листом НВ-7. Альбом I.

Разрез 3-3



ТП 901 - 6-84.86 - НВ-6

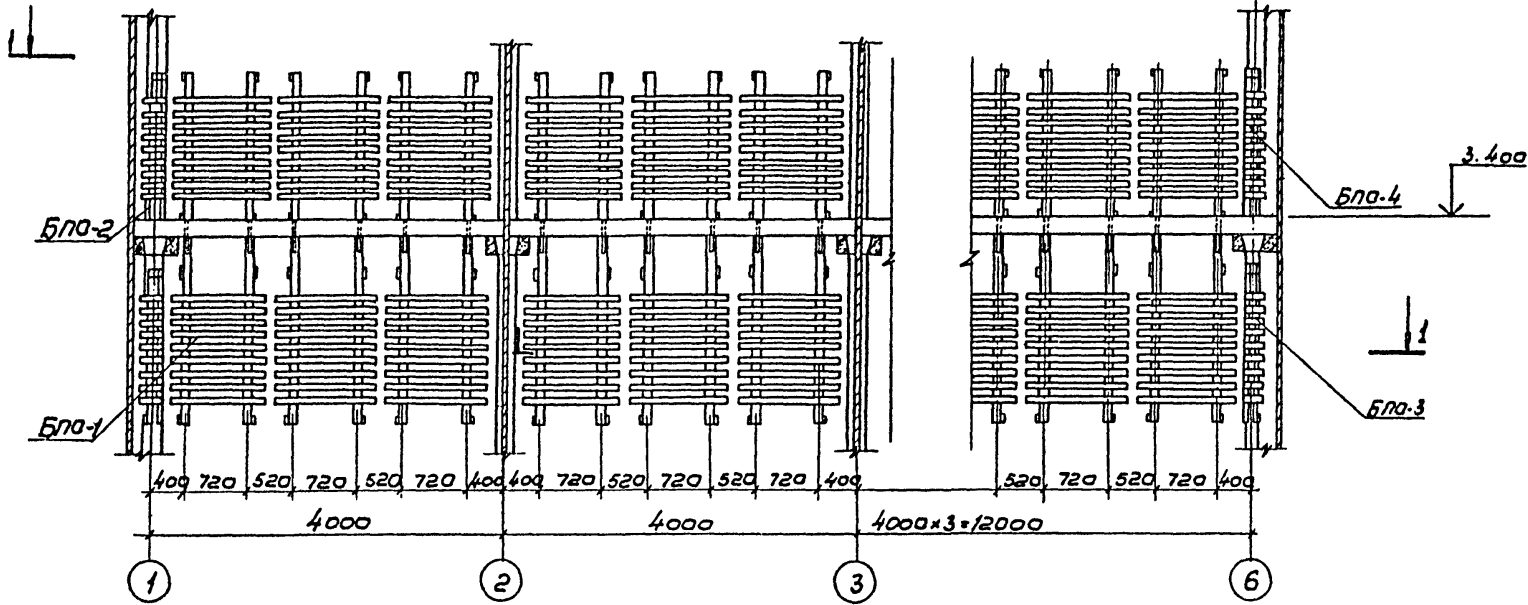
| | | | | | |
|----------|--------------------|-------|--|--------------------|--------|
| Привязан | И.контр. Богачев | Смет. | Графическая пятиакционная с венч. датирован 38/25 пленочная с секции 9ми площадью 16м ² в карикосе и 3 железобетонных элементов | Листов | Листов |
| | Провер. Ухотворид | П.А. | | Р | 6 |
| | Усполн. Антонова | В.И. | | Госстрой СССР | |
| | Инжен. Макаева | М.А. | | СНПОЗВОДОКОНПРОСКТ | |
| | Рук. бр. Ухотворид | П.А. | | г. Москва | |
| | Гл.инж. Стулова | В.И. | | | |
| И.в.н. | Нач. отд. Трубиных | В.И. | | | |

Альбом I

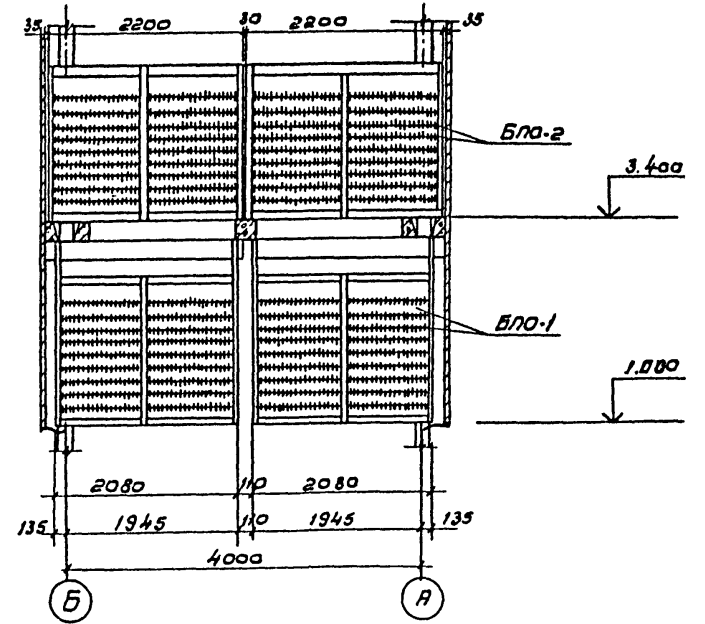
Тилова проект 901-6-

И.в.н. Стулова В.И.

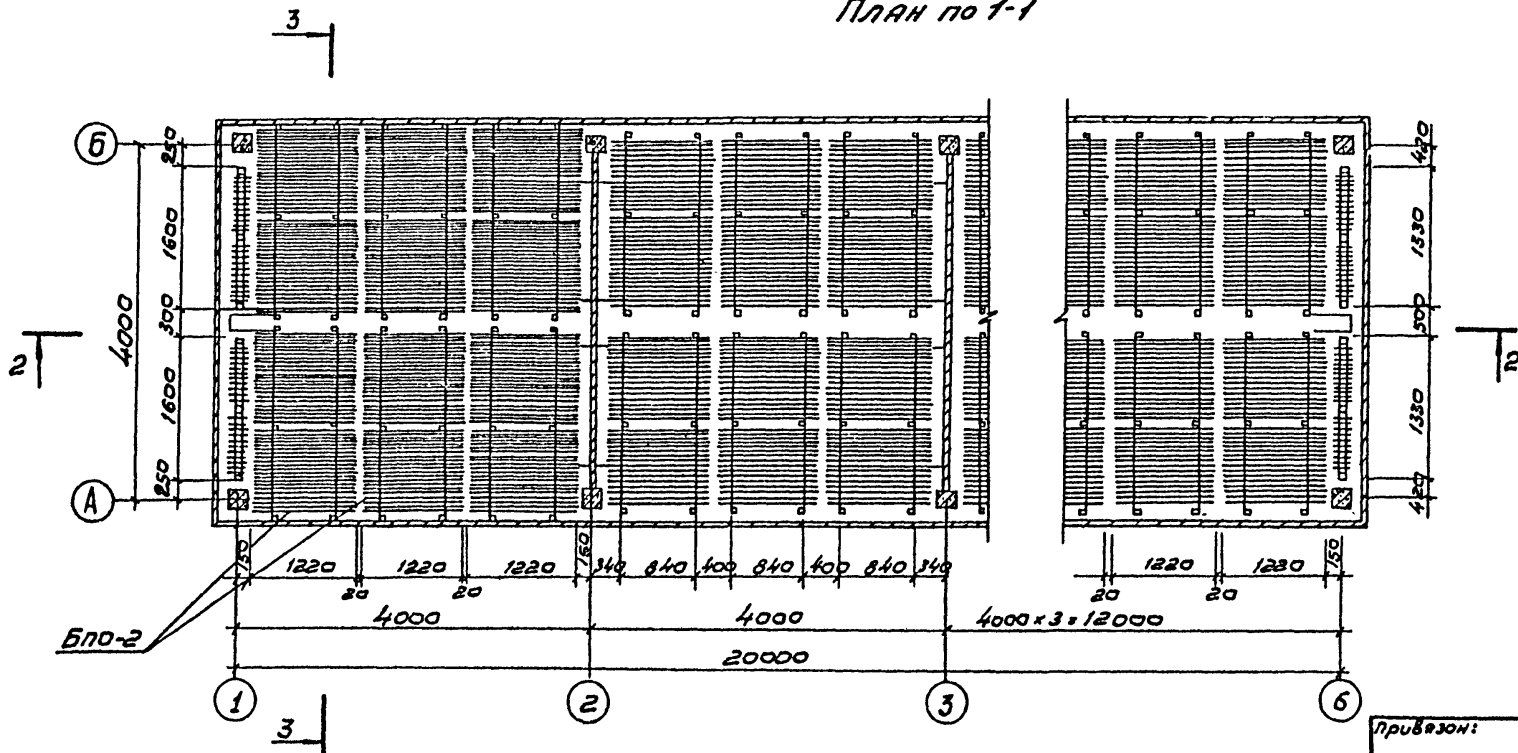
Разрез 2-2



Разрез 3-3



План по 1-1



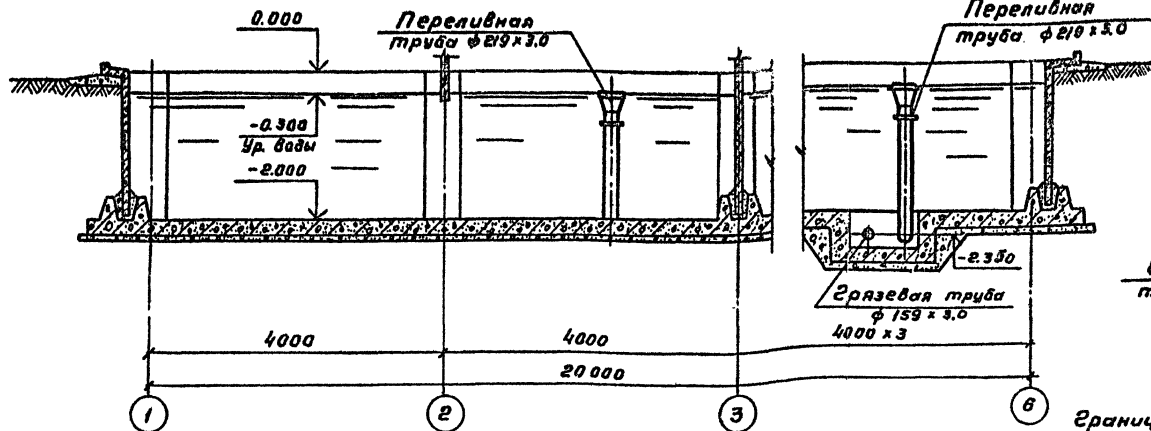
Спецификация блоков и щитов пленочного оросителя.

| № п/п | Наименование | Кол-во на этаж | Объем м³ | | Примечание |
|-------|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------|
| | | | штук | общий | |
| 1. | Блок пленочного оросителя БЛО-1 | 30 | 0,390 0,480 | 11,78 14,40 | |
| 2. | Блок пленочного оросителя БЛО-2 | 30 | 0,382 0,472 | 11,49 14,16 | |
| 3. | Блок пленочного оросителя БЛО-3 | 4 | 0,107 0,119 | 0,428 0,476 | |
| 4. | Блок пленочного оросителя БЛО-4 | 4 | 0,119 0,129 | 0,476 0,516 | |

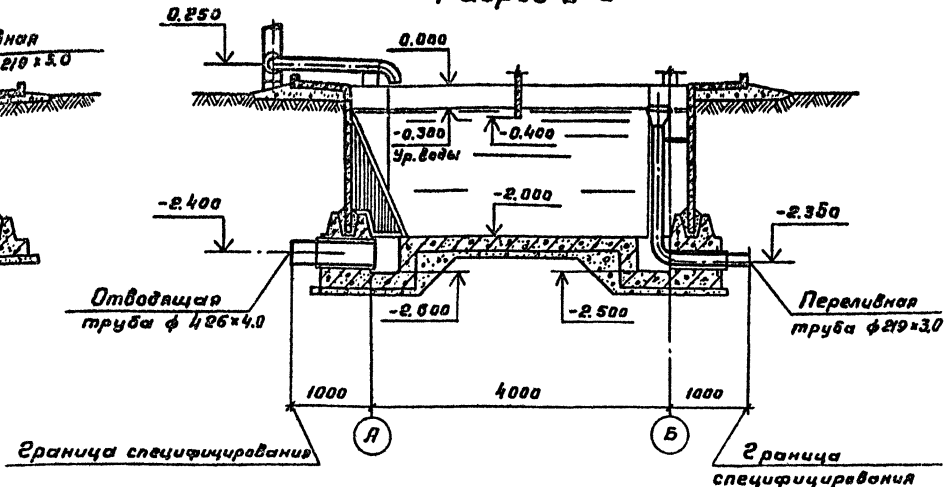
1. Данный лист смотрите совместно с листами НВ-10 ÷ НВ-18 Альбом I

| | | | | | | |
|----------------------|----------|------------|----------|---|------|--------|
| ТН 901-6-8486-НВ - 7 | | | | | | |
| И.контр. | Богачева | И.контр. | | | | |
| Привезен: | Левая | Исторориди | И.контр. | | | |
| | Иполн. | Антоново | И.контр. | | | |
| | Инжен. | Макеево | И.контр. | | | |
| | Дир. Бр. | Исторориди | И.контр. | | | |
| | Ближайше | Ступова | И.контр. | | | |
| Инв.д | Ночотд | Трубинов | И.контр. | | | |
| | | | | Рядионя пятикционная с венти- ляторами 38/85 пленочная с сек- циями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов | | |
| | | | | Лист | Лист | Листов |
| | | | | Р | 7 | |
| | | | | Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва | | |

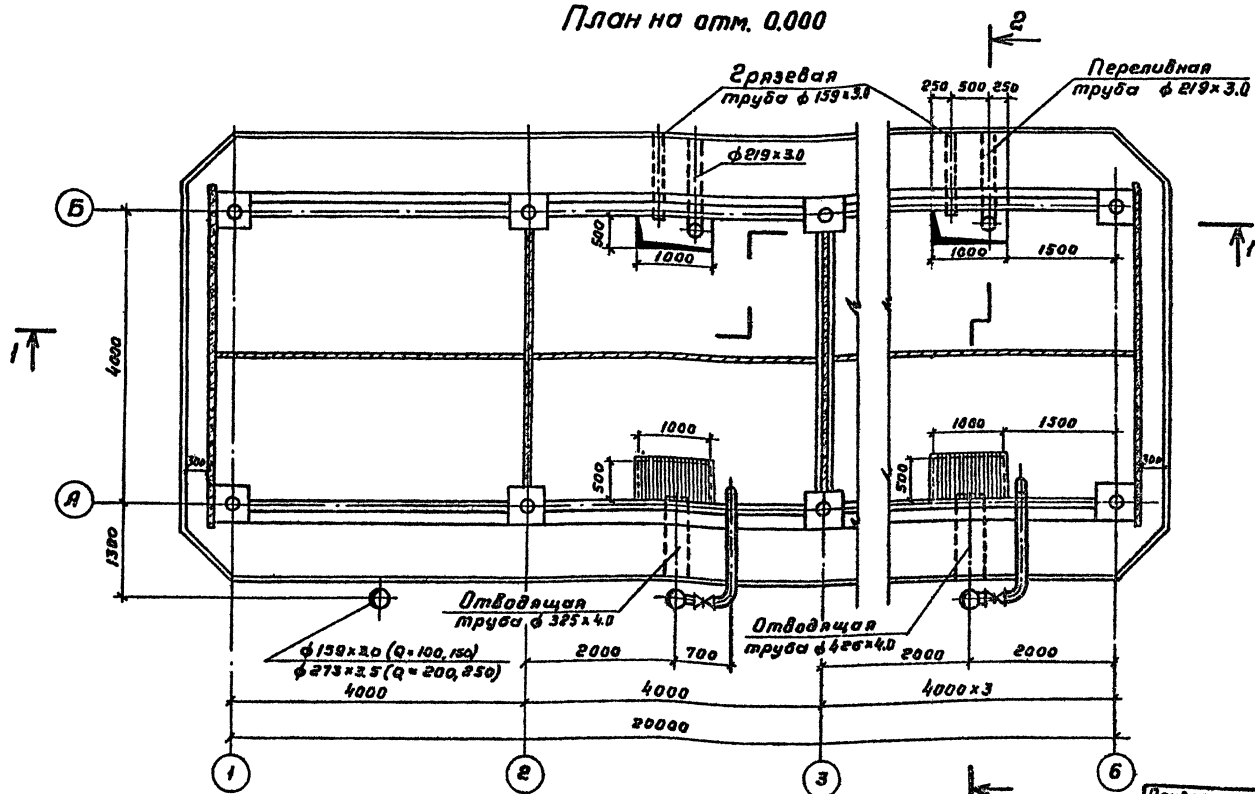
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 0.000



Спецификация деталей водосборного бассейна градирни

| № п/п | Наименование | Кол-во шт | Применение |
|-------|--|-----------|-------------------------|
| 1 | Отводящая труба охлажденной воды ф 426x4.0 | 1 | без чертежа |
| 2 | Отводящая труба охлажденной воды ф 325x4.0 | 1 | без чертежа |
| 3 | Переливная труба ф 219x3.0 | 2 | См. лист НВ-12 альбом I |
| 4 | Грязевая труба ф 159x3.0 | 2 | — |
| 5 | Защитная решетка | 2 | — |

Все детали водосборного бассейна должны быть покрыты антикоррозионным составом (см. чертежи марки ПЗ)
 Данный лист смотрите совместно с листом НВ-19 Альбом I.

ТП 901-6-8486 -НВ-8

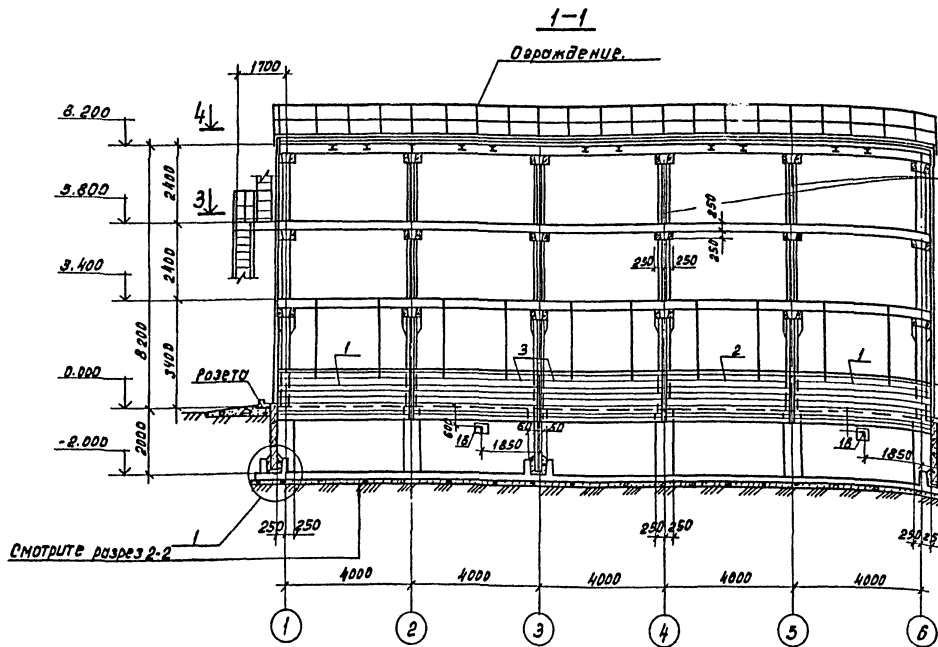
Примечание:

Ил. №. ст.

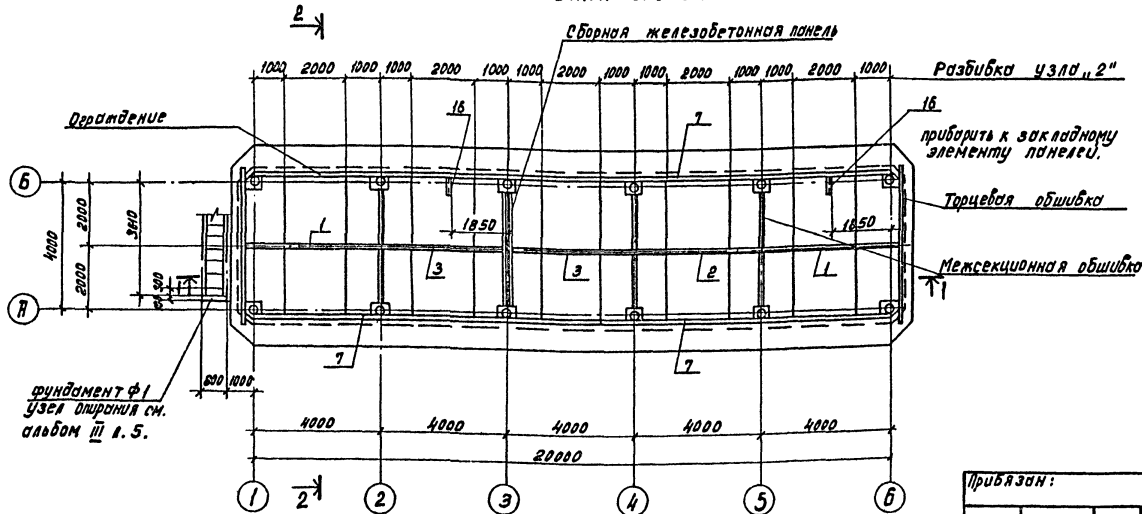
Норм. кот. Багачева
 Провер. Криштофович
 Исп. Попов
 Инженер Гранов
 Рук. пр. Криштофович
 Л. И. М. М. Ступина
 Инж. отв. Трубицкий

Градирня противокоррозионная с децентрализованными секциями охлаждения ИВ с тарелками из железобетонных элементов.
 Водосборный бассейн
 План. Разрезы.

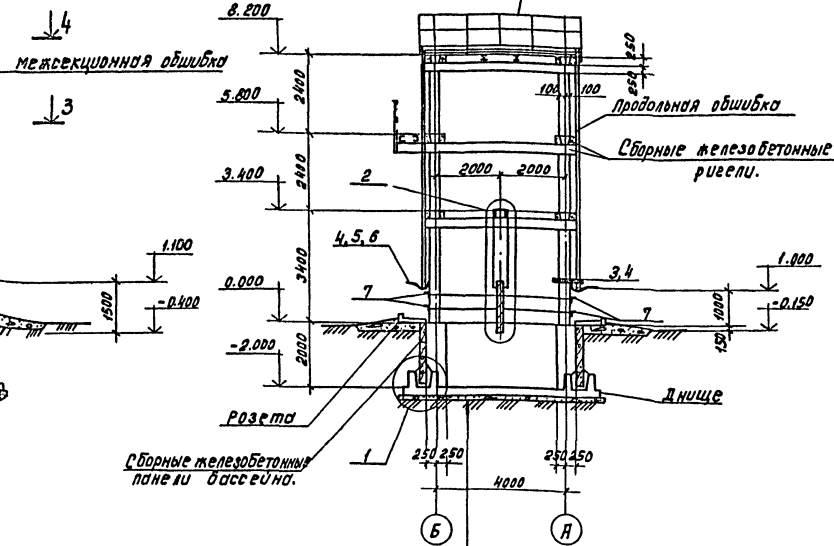
Лит. Р В
 Лист Лист Лист
 Госстрой СССР
 СООЗВОДОМАШИНАПРОЕКТ
 г. Москва



План на отм. 0.000 м.



Фундамент Ф1
узла опорная см.
альбом III 1.5.



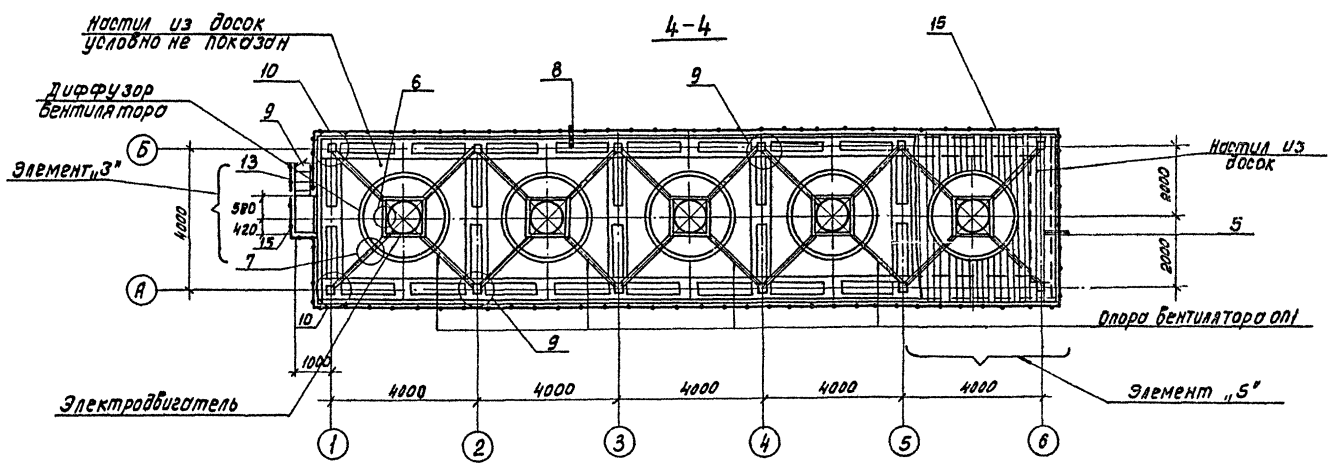
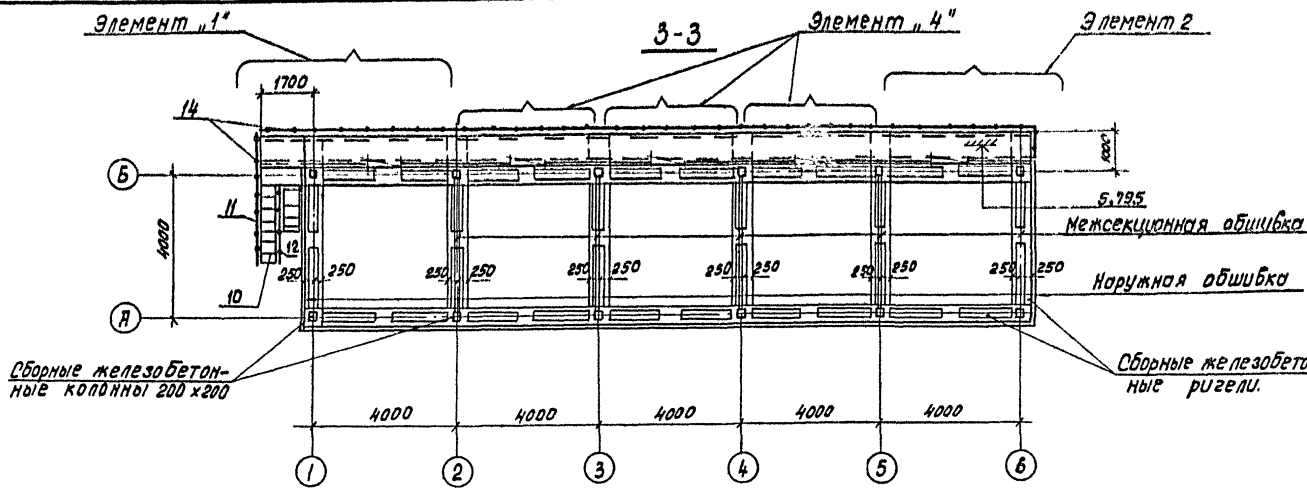
Уплотненное основание
бетонная подготовка в-100
бетон М-50.
Монолитное железобетонное днище
водосборного бассейна.

1. Совместно с другим смотрите листы АС5+10.
2. План разбивки подвесок для крепления оросительного устройства смотрите лист ЯС-4.

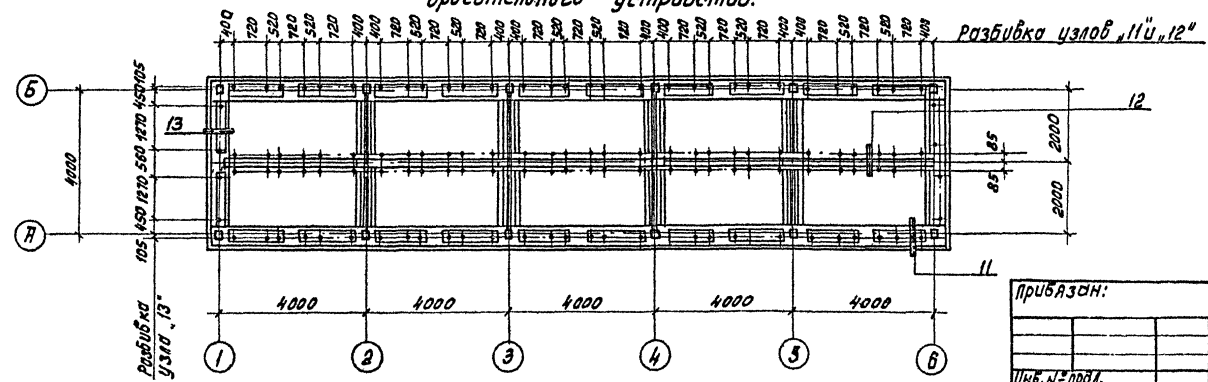
| | | | |
|--|--|--|--|
| Исполнитель: Н.Котова, Козловичер И. спец. Козловичер РИП Галадина Рук.вр. Станина Инженер Полякова Инженер Корнилов | | ТН 901-6-84.86 - АС-3 | |
| Приказан: | | Городская пятисекционная с вент. гидравлическим устройством секционными площадками скарификацией и железобетонными элементами | |
| Ипр. № посл. | | Станция лист Листов Р 3 | |
| | | Общие виды План. Разрезы. | |
| | | СОВЕТСКОЕ КИТАЙСКОЕ Формат А2 | |

Спецификация к схемам расположения элементов на листах ЯС-3,4.

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг. | Примечание |
|-------------|---------------------------------|--|------|---------------|------------|
| Ф1 | ТП901-3-81 ЯС.3, Я. III | Фундамент Ф1 | 1 | — | |
| Узел „1“ | - ЯС2, | Узел „1“ | — | — | |
| Узел „2“ | - ЯС2, | Узел „2“ | 10 | 6.3 | |
| Узел „3“ | - ЯС2, | Узел „3“ | 8 | 3.1 | |
| Узел „4“ | - ЯС2, | Узел „4“ | 4 | 3.1 | |
| Узел „5“ | - ЯС3, | Узел „5“ | 8 | 11.3 | |
| Узел „6“ | - ЯС3, | Узел „6“ | — | — | |
| Узел „7“ | - ЯС3, | Узел „7“ | — | — | |
| Узел „8“ | - ЯС4 | Узел „8“ | 40 | 6.2 | |
| Узел „9“ | - ЯС4, | Узел „9“ | 8 | 7.9 | |
| Узел „10“ | - ЯС4, | Узел „10“ | 4 | 7.9 | |
| Узел „11“ | - ЯС5, | Узел „11“ | 48 | 4.1 | |
| Узел „12“ | - ЯС5, | Узел „12“ | 24 | 6.9 | |
| Узел „13“ | - ЯС5, | Узел „13“ | 8 | 4.1 | |
| Элемент „1“ | - ЯС14, | Элемент „1“ | 1 | 448.9 | |
| Элемент „2“ | - ЯС15, | Элемент „2“ | 1 | 306.6 | |
| Элемент „3“ | - ЯС15, | Элемент „3“ | 1 | 107.8 | |
| Элемент „4“ | - ЯС15, | Элемент „4“ | 3 | 306.6 | |
| Элемент „5“ | - ЯС15 | Элемент „5“ | 5 | — | |
| Поз. „1“ | ТП901-6-81.86-КЖИ.1.6.01, Я. IV | Щит | 2 | — | |
| Поз. „2“ | - 01 | | 1 | — | |
| Поз. „3“ | - 02 | | 2 | — | |
| Поз. „4“ | ТП901-6-81.86-КЖИ.1.6.02, Я. IV | Металлический козырек | 2 | — | |
| Поз. „5“ | - 01 | | 2 | — | |
| Поз. „6“ | - 02 | | 10 | — | |
| Поз. „7“ | ТП901-6-81.86-КЖИ.1.6.03 | Ограждение | 10 | — | |
| Поз. „8“ | ТП901-6-81.86-КЖИ.1.6.04 | Опора вентилятора | 5 | — | |
| Поз. „9“ | Серия 1.450.3-3, Вып. 0.1 | Лестничные марши МЛХ Ф 60 - 24.6 | 1 | — | |
| Поз. „10“ | 1.450.3-3, Вып. 0.1 | МЛХ Ф 60 - 60.6 | 1 | — | |
| Поз. „11“ | 1.450.3-3 Вып. 0.1 | Ограждение маршей ДГЛ МЛХ 60 - 10.60 | 1 | — | |
| Поз. „12“ | 1.450.3-3, Вып. 0.1 | ДГЛ МЛХ 60 - 10.60 | 1 | — | |
| Поз. „13“ | 1.450.3-3, Вып. 0.1 | ДГЛ МЛХ 60 - 10.24 | 1 | — | |
| Поз. „14“ | 1.450.3-3, Вып. 0.1 | Ограждение площадок ДГЛ П5Х25 - 10.60 | 6 | — | |
| Поз. „15“ | 1.450.3-3, Вып. 0.1 | ДГЛ П5Х25 - 12.60 | 8 | — | |
| Поз. „16“ | ТП901-6-81.86-ЯС3, Я. II | Узлы ЯС3, ЯС4, ЯС5, ЯС6, ЯС7, ЯС8, ЯС9, ЯС10, ЯС11, ЯС12, ЯС13, ЯС14, ЯС15 | 2 | 1.9 | |
| Розетта | - ЯСВ, | Розетта | — | — | |
| Днище | - ЯСБ, | Днище | — | — | |



План разбивки подвесок для крепления прорезательного устройства.



Шифр № поз. Подпись и дата. Выдан шт. №

Прибавки:
Инв. № подл.

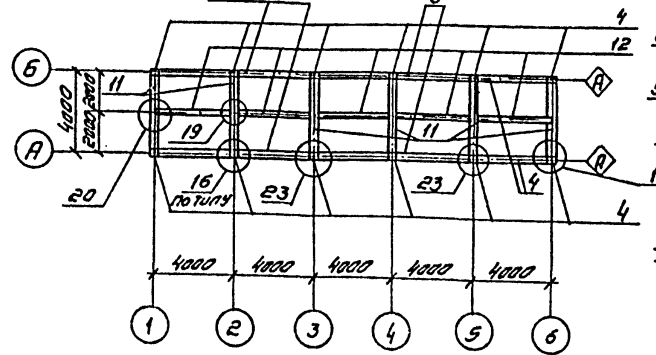
Нач. отд. А.В.Щуцер
Инж. Контр. Козловичер
Инж. Спец. Козловичер
Инж. Р.П. Гольдина
Инж. Бр. Стрелова
Инженер Полякова
Инженер Корнилова

ТП 901-6-84.86 - ЯС-4

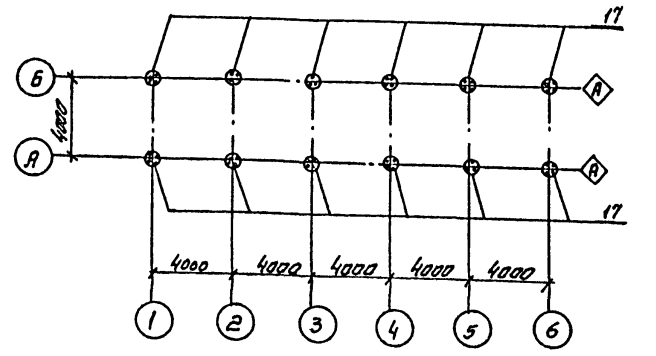
Общая площадь с секциями площадью 16 м² с каркасом из железобетонных элементов.
Общие виды. Планы.
Состав: лист 4

Рис. 1

План на отм 3.400



План на отм. 0.000



План на отм. -2.000

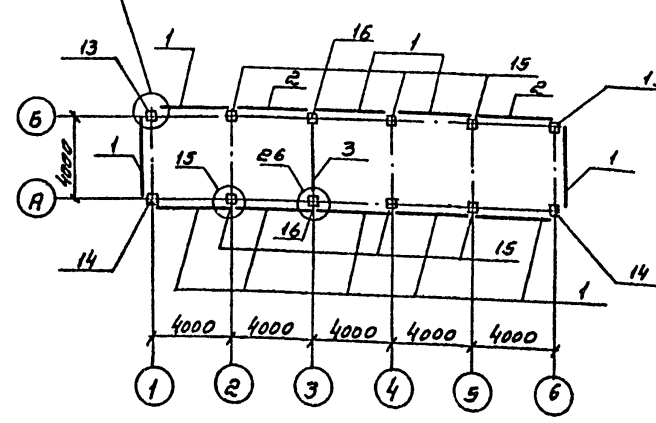


Схема каркаса по оси .Б"

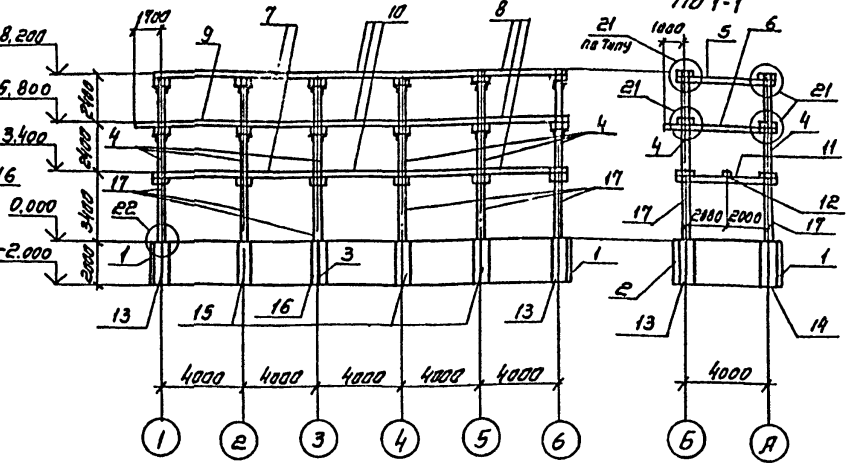
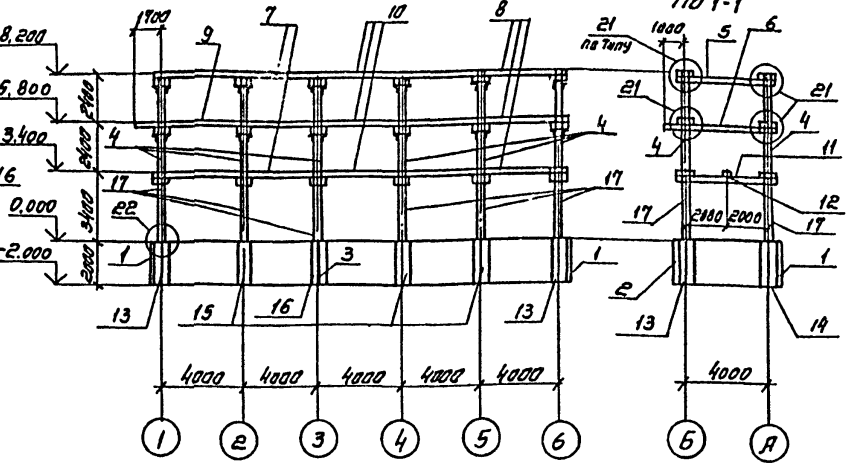
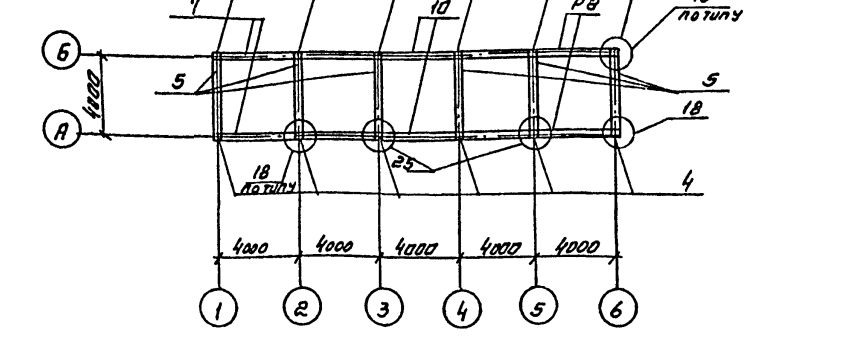


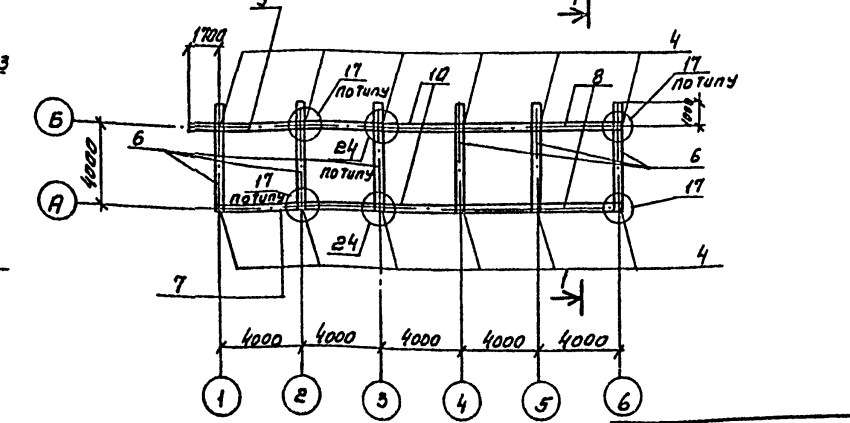
Схема каркаса по 1-1



План на отм 8.200



План на отм. 5.800



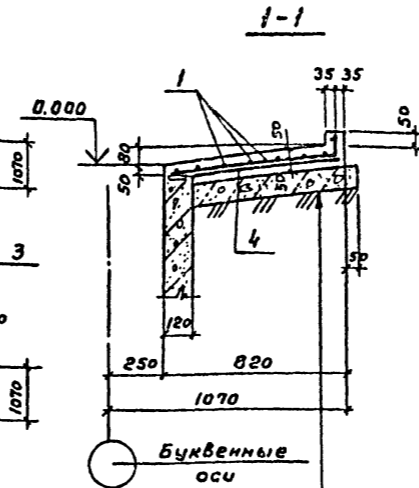
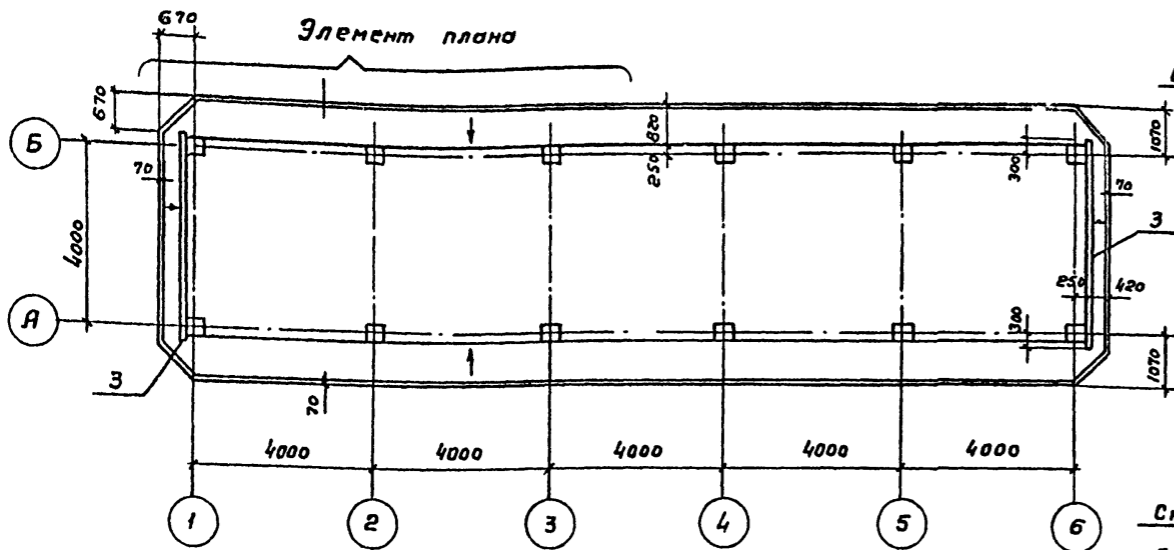
Спецификация элементов к схемам расположенным на данном листе

| Марка поз. | Обозначение | наименование | кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|---|---------------------------------|-----------------|------|--------------|------------|
| Соединительные узлы | | | | | |
| Узел „14“ | ТП901-Б-81.86 -ЯСБ, ЯЛ. III | Узел „14“ | 4 | 10.2 | |
| Узел „15“ | -ЯСБ, | Узел „15“ | 6 | 8.4 | |
| Узел „16“ | -ЯСБ, | Узел „16“ | 8 | - | |
| Узел „17“ | -ЯСБ, | Узел „17“ | 8 | 11.3 | |
| Узел „18“ | -ЯС7, | Узел „18“ | 8 | 11.3 | |
| Узел „19“ | -ЯСВ, | Узел „19“ | 4 | 1.6 | |
| Узел „20“ | -ЯСВ, | Узел „20“ | 2 | 0.8 | |
| Узел „21“ | -ЯСВ, | Узел „21“ | 24 | - | |
| Узел „22“ | -ЯСВ, | Узел „22“ | 12 | - | |
| Узел „23“ | -ЯСВ, | Узел „23“ | 4 | 1.6 | |
| Узел „24“ | -ЯС9, | Узел „24“ | 4 | 12.9 | |
| Узел „25“ | -ЯС9, | Узел „25“ | 4 | 12.9 | |
| Узел „26“ | -ЯС16, | Узел „26“ | 2 | 12.6 | |
| Сборные железобетонные элементы | | | | | |
| поз. „1“ | ТП901-Б-81.86-КЖИ.1.2.СБ.ЯЛ. IV | Стеновая панель | 10 | | |
| поз. „2“ | -01 | | 2 | | |
| поз. „3“ | -02 | | 1 | | |
| поз. „4“ | -КЖИ.1.3 | Колонна | 12 | | |
| поз. „5“ | -КЖИ.1.4СБ | Ригель | 6 | | |
| поз. „6“ | -03 | | 6 | | |
| поз. „7“ | -04 | | 5 | | |
| поз. „8“ | -05 | | 6 | | |
| поз. „9“ | -06 | | 1 | | |
| поз. „10“ | -07 | | 6 | | |
| поз. „11“ | -08 | | 6 | | |
| поз. „12“ | -КЖИ.1.5 | Балка | 5 | | |
| Монолитные железобетонные элементы | | | | | |
| поз. „13“ | ТП901-Б-81.86-ЯС17. ЯЛ. III | Колонна КМ1 | 2 | - | |
| поз. „14“ | -ЯС17. | КМ1-1 | 2 | - | |
| поз. „15“ | -ЯС17. | КМ2 | 6 | - | |
| поз. „16“ | -ЯС17 | КМ3 | 2 | - | |
| Стальные элементы | | | | | |
| поз. „17“ | ТП901-Б-81.86-КЖИ.1.10, ЯЛ. IV | Колонна КС1 | 12 | | |

Панели водосварного бассейна установить в пазы днища и заманалитить до возведения монолитных элементов

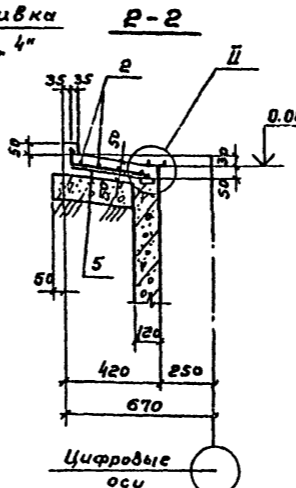
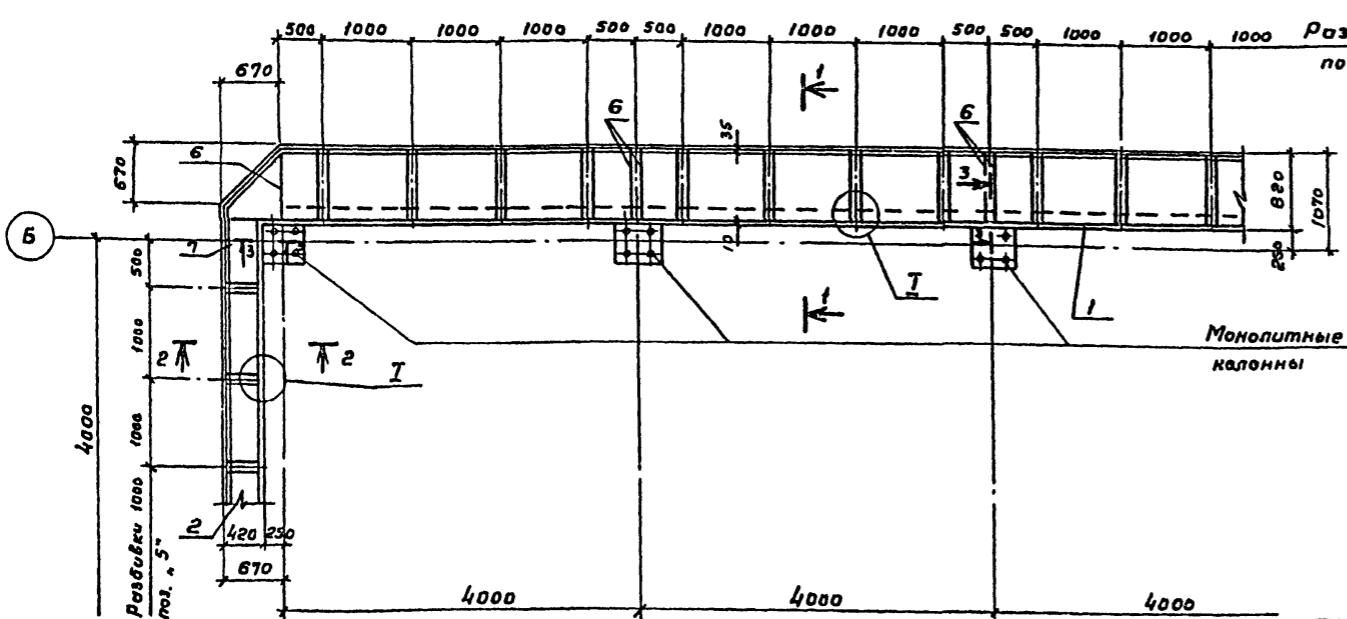
| | |
|---|---|
| <p>ТП 901-Б-84.86-АС-7</p> | |
| <p>Исполн. [подпись]</p> <p>Проект. [подпись]</p> <p>Инж. [подпись]</p> <p>Инж. [подпись]</p> <p>Инж. [подпись]</p> | <p>Сделан []</p> <p>Лист []</p> <p>Состав []</p> <p>Схемы расположения элементов каркаса</p> <p>Состав []</p> |

Розета. План.



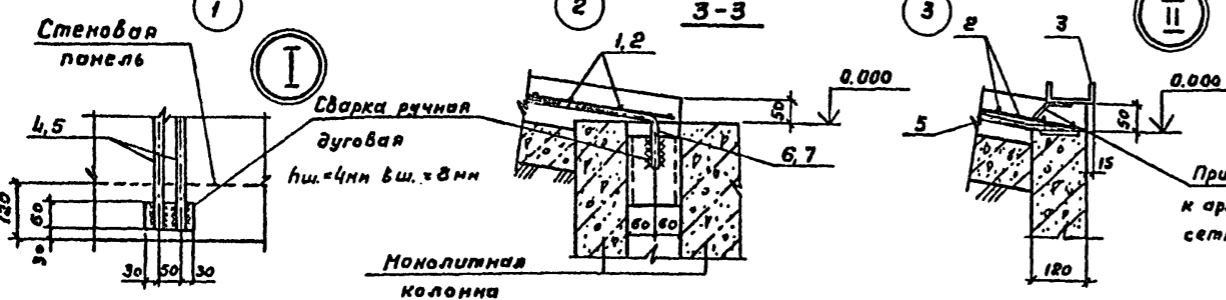
См. примечание пункт 3
 Бетонная подготовка в=100
 Бетон М50
 Железобетонная плита h=100

Элемент плана



Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |



Спецификация розеты

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Примечание |
|--------|------|------|---------------------------------|---|-----|--------------------|
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Сетки арматурные | | |
| | | 1 | | С 5Вр1-100 1040, ГОСТ 8478-01 5Вр1-100 | 2 | 76.6 кг |
| | | | | l=21220 | | |
| | | 2 | | С 5Вр1-100 1040, ГОСТ 8478-01 5Вр1-100 | 1 | 19.8 кг |
| | | | | l=5550 | | |
| АЧ | | 3 | ТП901-Г-84.86 -кжм.1.9.01. Ал.С | Узделия закладные | 2 | 41.9 кг |
| | | | | Детали | | |
| | | | | ГОСТ 5781-82 | | |
| БЧ | | 4* | ТП901-Г-84.86. -дсв Ал.С | φ12АII l=860 | 80 | 0.8 кг |
| БЧ | | 5* | | φ12АII l=460 | 16 | 0.4 кг |
| БЧ | | 6* | | φ12АII l=860 | 20 | 0.8 кг |
| БЧ | | 7* | | φ12АII l=460 | 4 | 0.4 кг |
| | | | | Материалы | | |
| | | | | БетонМ Мрв В | - | 5.0 м ³ |

Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Узделия арматурные | | Узделия закладные | | Общий расход |
|----------------|--------------------|-------|-------------------|----------|--------------|
| | Арматура класса | | Прокат марки | | |
| | Вр1 | А III | В III | ВСтЗ Кл2 | |
| | ГОСТ 5781-82 | | ГОСТ 8240-72 | | |
| | φ5 | φ12 | φ6 | СН10 | |
| Розета | 173.0 | 88.0 | 4.6 | 79.2 | 344.8 |

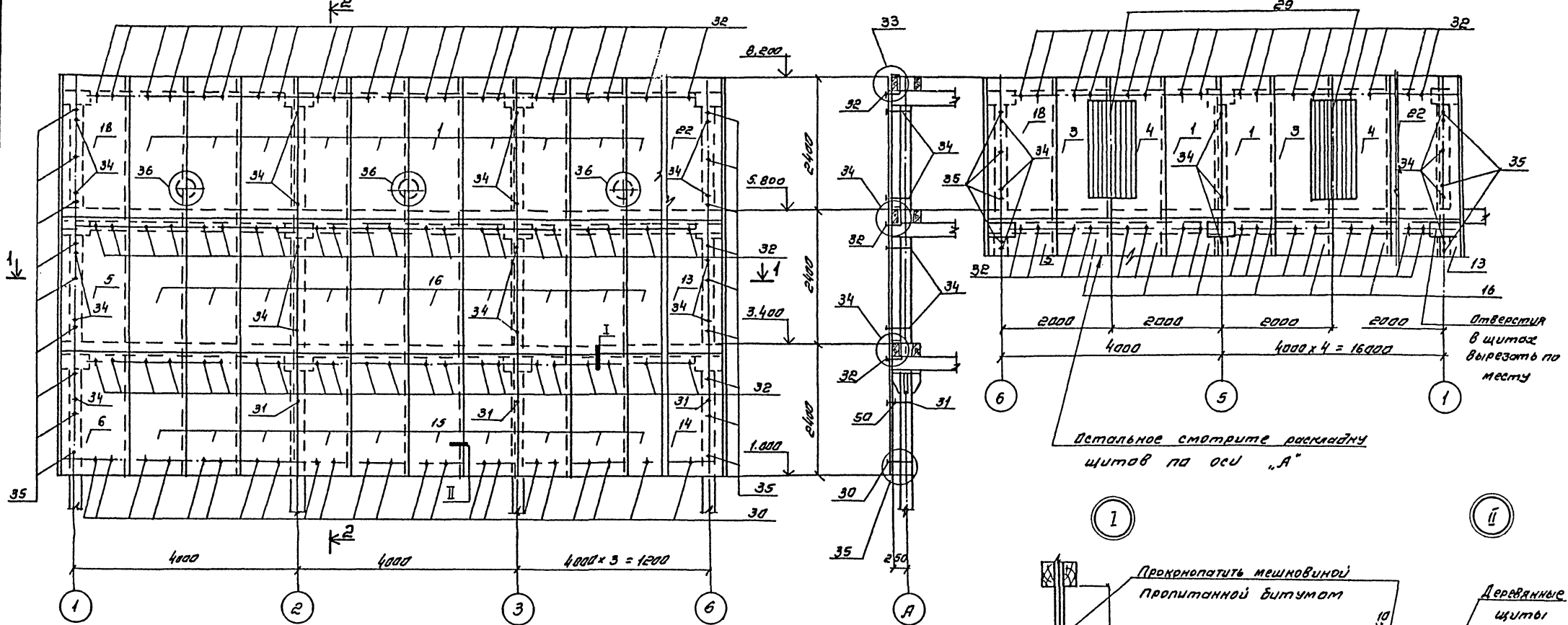
1. Арматурные сетки поз. "1" резать шириной - 830 мм поз. "2" - шириной - 430 мм.
2. Позиции 3*÷6* см. ведомость деталей.
3. Бетонирование производить по уплотненному до ρск = 1.65 т/м³ грунту с втопленным в него на глубину не менее 40 мм слоя щебня или гравия крупностью 40÷60 мм

| | | |
|----------------------------|----------------------|--------------------|
| ТП901-Г-84.86 -АС-8 | | |
| Нач. отд. Плещинский | И. контр. Козловичер | |
| П. спец. Козловичер | Г.И.П. Гольдшмид | |
| Р.ж. в.р. Станина | И.С.С. | |
| Инжен. Полякова | И.С.С. | |
| Инжен. Корнилов | И.С.С. | |
| Розета. Стена армирования. | | СЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ |

Раскладка щитов продольной обшивки по оси „А“

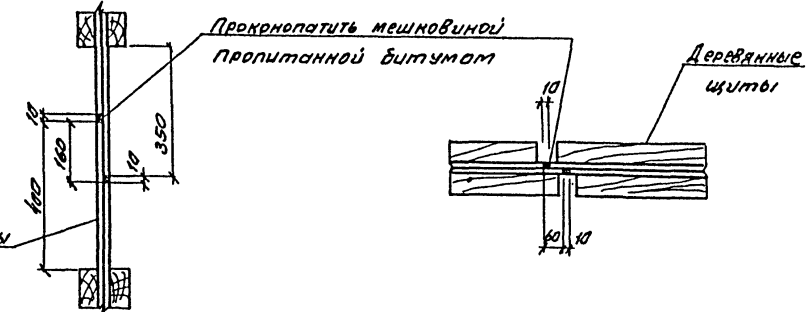
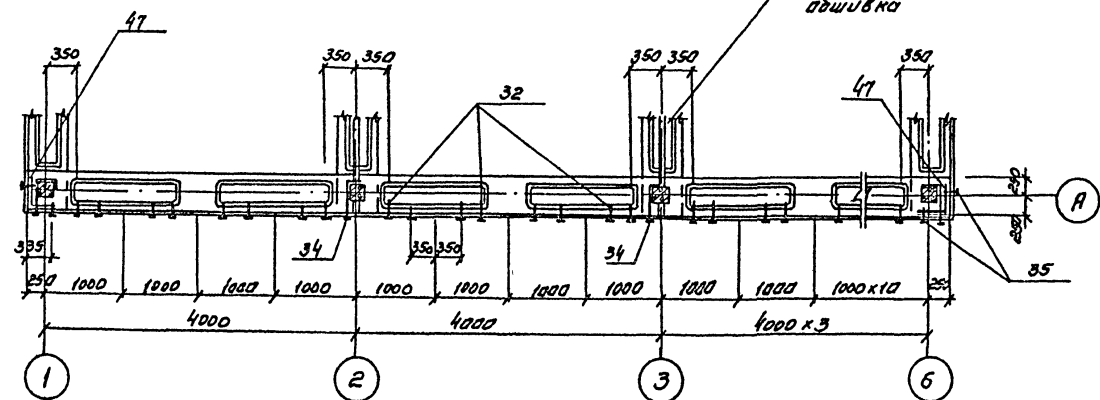
2-2

раскладка щитов продольной обшивки по оси „Б“



1-1

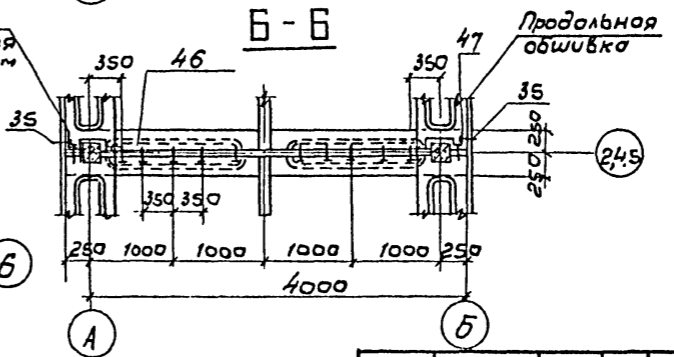
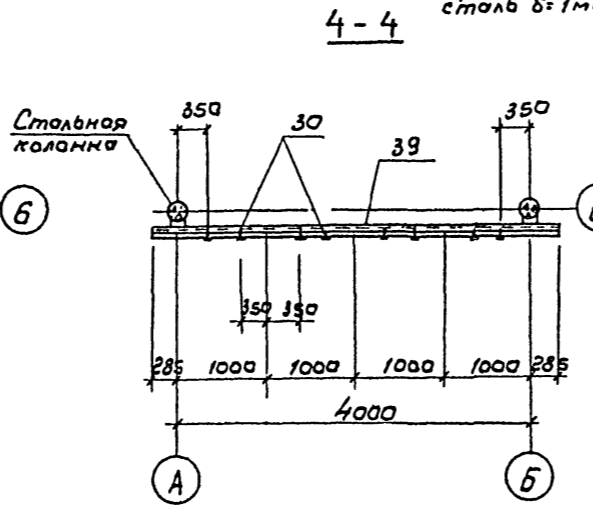
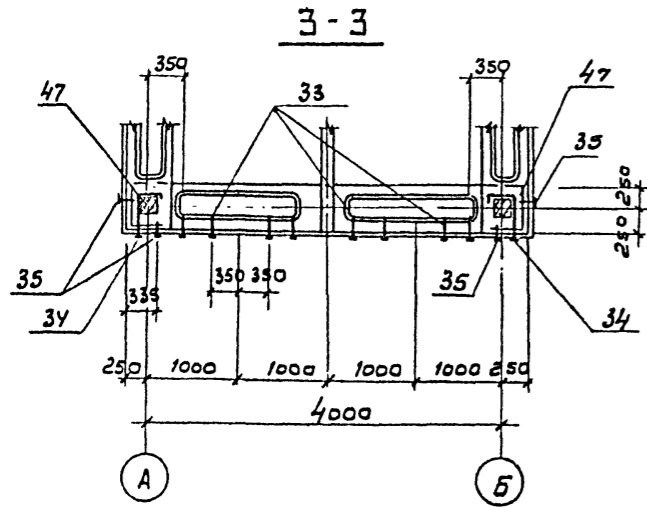
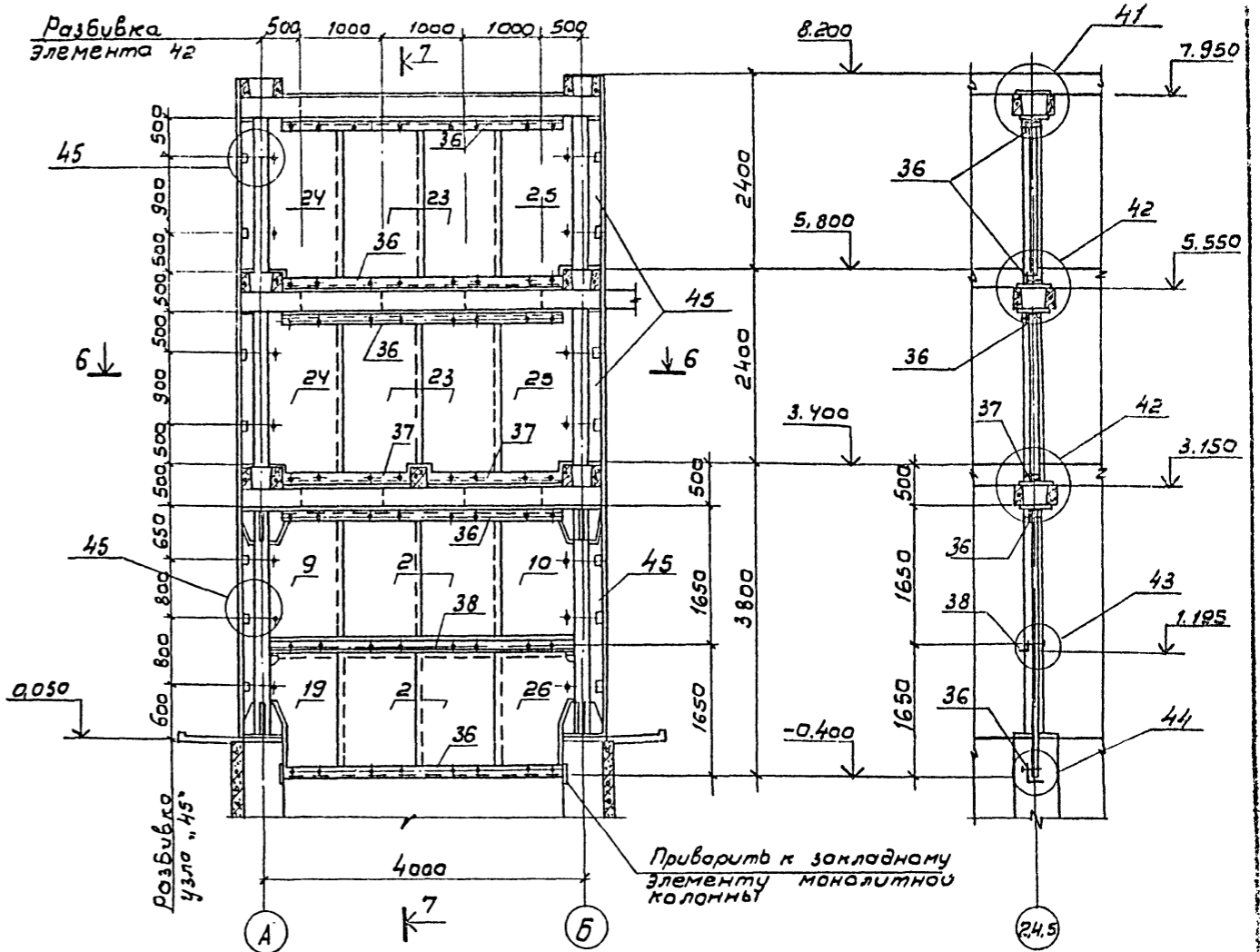
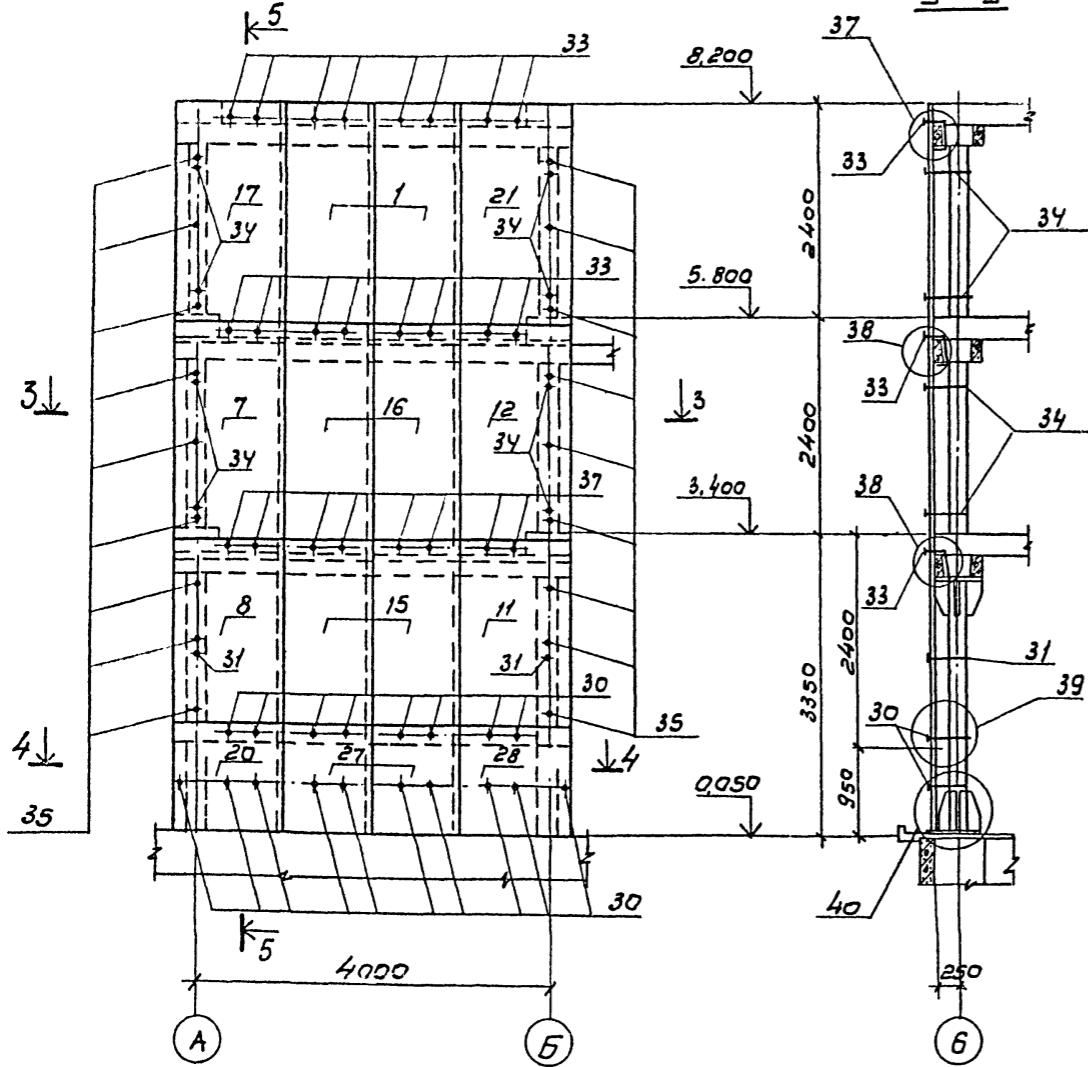
Межсекционная обшивка



| | | | |
|-------------------|----------------------|---|----------------------|
| | | ТН 901-Б- 8 4.8 6 -АС- 9 | |
| Нач. отд. Инженер | И. Кондр. Козловичев | Инженер | И. Кондр. Козловичев |
| Инж. Ельцова | Инж. Станкина | Инж. Полякова | Инж. Корнилова |
| Привязан | | Удальная межсекционная с вентиляторами 38Г25 пленочная с сенциями площадью 16м² с люксом из ж/б заливки элементов | |
| | | Правильная обшивка | |
| | | этажа | лист |
| | | Р | 9 |
| | | С ОЗОВОДЖАНАЛПРОЕКТ | |

Раскладка щитов торцевой обшивки

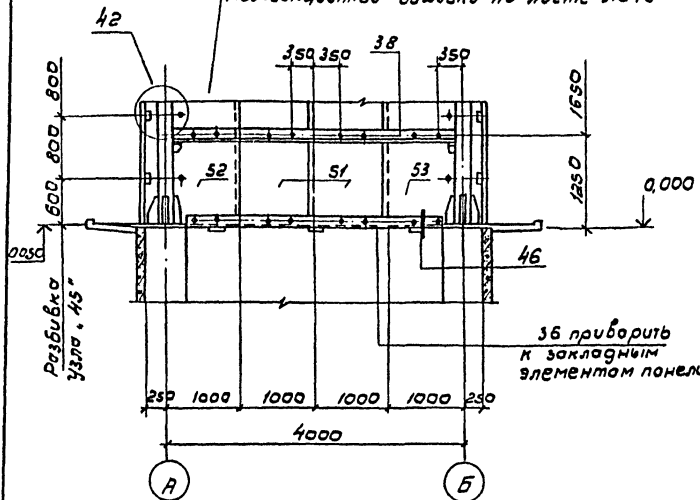
Раскладка щитов межсекционной обшивки



| | | | |
|---|------------|--|----------------------|
| ТН 901-Б-84.86-АС-10 | | | |
| Нав. отд. | Альбицкер | | |
| И. контр. | Козловичер | | |
| И. спец. | Козловичер | | |
| Г. ч.п. | Гольдина | | |
| Р. у.к. б.р. | Станина | | |
| И.н.ж.к. | Попляково | | |
| И.н.ж.к. | Корнилова | | |
| Привязан | | | |
| И.н.ж.к. | | | |
| Градиента латексионная с бентонитом 38% с пленочная с окисляющей площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов | | | Стандарт Лист Листов |
| Торцевая и межсекционная обшивка. | | | Р 10 |
| | | | СОНЗВОДКАНАПРОЕКТ |

Раскладка щитов межсекционной обшивки по оси „3”

Остальное смотрите раскладку межсекционной обшивки на листе АС-10



Спецификация к схеме расположения элементов обшивки

| Марка, поз | Обозначение | Наименование | кол | Масса, кг | Примечание |
|------------|--------------------------------|--------------|-----|-----------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Поз. 1 | ТЛ 901-6-ВМЖЖУ.1.7.01.СБ, АЛ.П | Щиты | 30 | - | |
| Поз. 2 | -01 | | 14 | - | |
| Поз. 3 | -02 | | 5 | - | |
| Поз. 4 | -03 | | 5 | - | |
| Поз. 5 | -04 | | 2 | - | |
| Поз. 6 | -05 | | 2 | - | |
| Поз. 7 | -06 | | 2 | - | |
| Поз. 8 | -07 | | 2 | - | |
| Поз. 9 | -08 | | 4 | - | |
| Поз. 10 | -09 | | 4 | - | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|--------------------------------|---------------------|----|-----|---|
| Поз. 11 | ТЛ 901-6-ВМЖЖУ.1.7.02.СБ, АЛ.П | Щиты | 2 | - | |
| Поз. 12 | -01 | | 2 | - | |
| Поз. 13 | -02 | | 2 | - | |
| Поз. 14 | -03 | | 2 | - | |
| Поз. 15 | -04 | | 40 | - | |
| Поз. 16 | -05 | | 40 | - | |
| Поз. 17 | -06 | | 2 | - | |
| Поз. 18 | -07 | | 2 | - | |
| Поз. 19 | -08 | | 3 | - | |
| Поз. 20 | -09 | | 2 | - | |
| Поз. 21 | ТЛ 901-6-ВМЖЖУ.1.7.03.СБ, АЛ.П | | 2 | - | |
| Поз. 22 | -01 | | 2 | - | |
| Поз. 23 | -02 | | 16 | - | |
| Поз. 24 | -03 | | 8 | - | |
| Поз. 25 | -04 | | 8 | - | |
| Поз. 26 | -05 | | 3 | - | |
| Поз. 27 | ТЛ 901-6-ВМЖЖУ.1.8.01.СБ, АЛ.П | | 4 | - | |
| Поз. 28 | -01 | | 2 | - | |
| Поз. 29 | -02 | | 5 | - | |
| Поз. 30 | -03 | | 2 | - | |
| Поз. 31 | -04 | | 1 | - | |
| Поз. 32 | -05 | | 1 | - | |
| Узел 31 | ТЛ 901-6-ВМЖЖУ.1.8.02.СБ, АЛ.П | Узлы 33, 34, 37, 38 | | | |
| Узел 35 | АС 12 | Узел 35 | 80 | 0,1 | |
| Узел 36 | АС 12 | Узел 36 | 5 | 2,8 | |
| Узел 39 | АС 12 | Узел 39 | 16 | 0,1 | |
| Узел 40 | АС 12 | Узел 40 | 20 | 0,1 | |
| Узлы 41 | АС 13 | Узлы 41, 43, 44, 46 | 96 | 0,1 | |
| Узел 42 | АС 13 | Узел 42 | 64 | 0,2 | |
| Узел 45 | АС 13 | Узел 45 | 56 | 2,3 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|--------------------------------|-----------------------------|-----|-----|--------------------|
| | | Сборочные единицы | | | |
| Поз. 30 | ТЛ 901-6-ВМЖЖУ.1.8.01.СБ, АЛ.П | Изделия соединительные | 116 | | |
| Поз. 31 | -01 | | 16 | | |
| Поз. 32 | -02 | | 240 | | |
| Поз. 33 | -03 | | 48 | | |
| Поз. 34 | -04 | | 64 | | |
| Поз. 35 | -05 | | 48 | | |
| Поз. 36 | ТЛ 901-6-ВМЖЖУ.1.8.02.СБ, АЛ.П | | 20 | | |
| Поз. 37 | -01 | | 8 | | |
| Поз. 38 | -02 | | 4 | | |
| Поз. 39 | -03 | | 4 | | |
| Поз. 40 | -07 | | 2 | | |
| Поз. 41 | ТЛ 901-6-ВМЖЖУ.1.8.03.СБ, АЛ.П | | 8 | | |
| Поз. 42 | ТЛ 901-6-ВМЖЖУ.1.8.04.СБ, АЛ.П | | 48 | | |
| | | Детали | | | |
| Поз. 45 | ТЛ 901-6-ВМЖЖУ.1.8.05.СБ, АЛ.П | Брус 40x150 ГОСТ 8486-86 | - | - | 0,3 м ³ |
| | | С. 50,0 л.м. | | | |
| Поз. 46 | -АС 10, ДЛ. II | Доски 8x19x200 ГОСТ 8486-86 | - | - | 0,5 м ³ |
| | | С. 50,0 л.м. | | | |
| Поз. 47 | -АС 10, ДЛ. II | Щ. Б-ПН-НО-10 ГОСТ 19904-74 | - | - | 659,4 кг |
| | | Щ. ПН-КР-1 ГОСТ 14918-80 | | | |
| | | S = 84,0 м ² | | | |
| Поз. 4 | ТЛ 901-6-ВМЖЖУ.1.8.06.СБ, АЛ.П | Полоса - 8x80 ГОСТ 103-76 | 8 | 0,8 | |
| | | Вет. 2x1,3 ГОСТ 536-79 | | | |
| | | С. 150 | | | |
| Поз. 7 | -АС 12, ДЛ. VI | Полоса - 8x100 ГОСТ 103-76 | 4 | 0,9 | |
| | | Вет. 2x1,3 ГОСТ 536-79 | | | |
| | | С. 150 | | | |

Иск. и подл. Подпись, дата, место, инв. №

ТЛ 901-6- 84.86 -АС-11

| | | | | |
|-----------|------------|--|--|--|
| Нач. отд. | Альбицкий | | | |
| Н.контр. | Козловичев | | | |
| Д.слес. | Козловичев | | | |
| Г.уп. | Голдобина | | | |
| Рук.бр. | Стампино | | | |
| Инжен. | Павлова | | | |
| Инжен. | Коржилова | | | |

Привязан

Иск. и подл.

Таблица привязки с вентиляционной системой в секциях площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов

| | | |
|--------|------|--------|
| Страна | Лист | Листов |
| Р | 11 | |

Межсекционная обшивка. Спецификация

СООЗВОДКАПРОЕКТ

Общие данные
Ведомость чертежей основного комплекта эл

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Перечень элементов

Альбом Д

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 1 | Общие данные | |
| | Схемы принципиальные: однолинейная сеть ~380/220В и общих цепей управления вентиляторами. | |
| 2 | Схема принципиальная управления вентиляторами. | |
| 3 | Схема подключения электрооборудования. Кабельный журнал. | |
| 4 | Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. | |
| 5 | Электрическое освещение | |

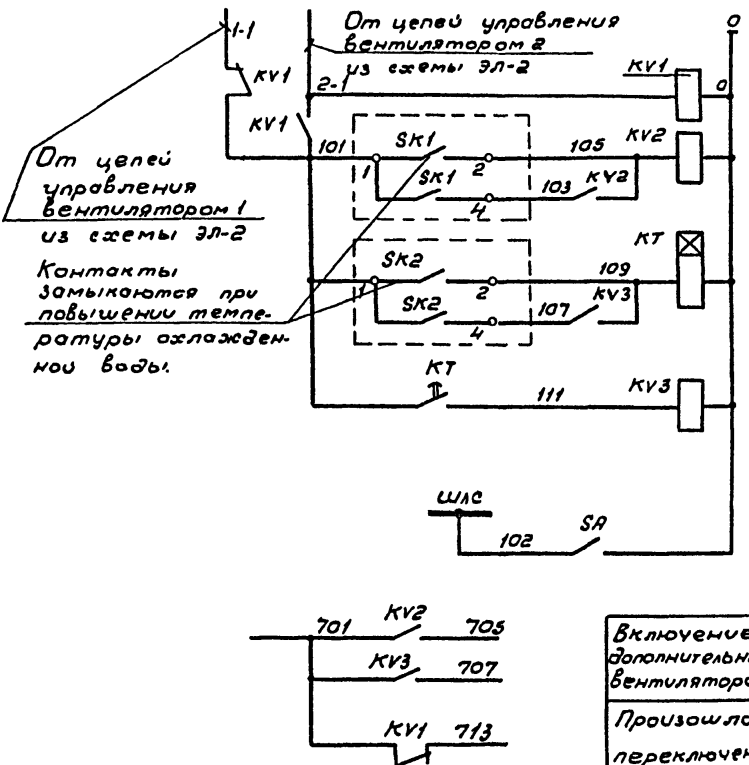
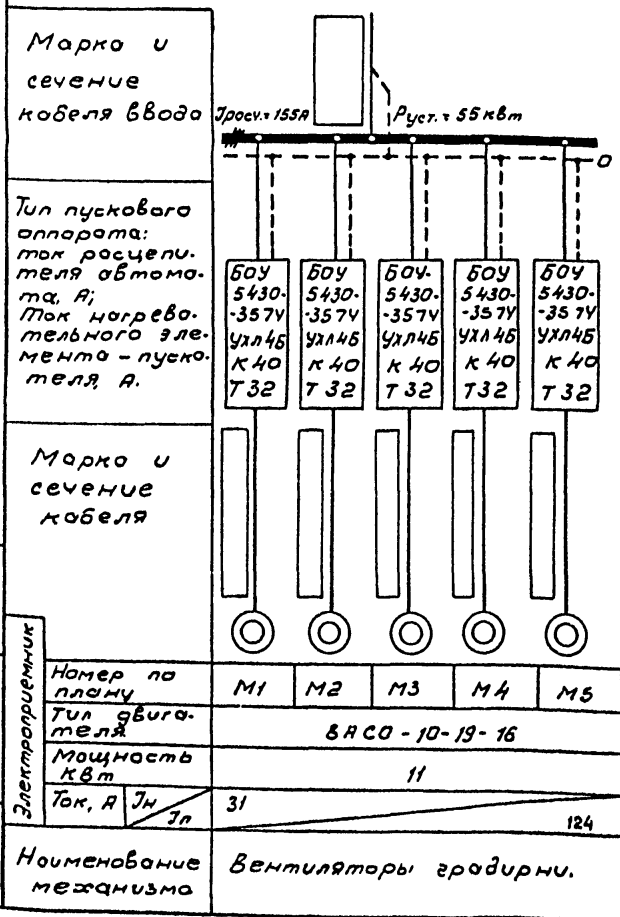
| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| Прилагаемые документы | | |
| Эл. СО | Спецификация оборудования | ЛЛ. II |
| Эл. ВМ1 | Ведомость потребности в материалах. | ЛЛ. VI |
| Эл. ВМ2 | Ведомость потребности в материалах электроосвещения. | — " — |
| Эл. ОЛ1 | Опросный лист для заказа постав ЛКУ15 | ЛЛ. II |
| Эл. ЗЗИ. | Задание заводу-изготовителю на шкафы Ш | — " — |

| Позиционное обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-------------------------|---|------|------------|
| Шкафы Ш | | | |
| KV1 | Реле РП20-211-У3, U~220В, розетка РП20-562 УЗ, ТУ 16-523.578-79 | 1 | 2; 2р |
| KV2 KV3 | Реле РП20-211-У3, U~220В, розетка РП20-580 УЗ, ТУ 16-523.578-79 | 2 | 8; 3 |
| KT | Реле ВЛ-43УХЛЧ, U~220В, в.вр.1-10с, ТУ 16-523.585-80 | 1 | 1п |
| SA | Переключатель Т81-1, УСО.360.049-ТУ | 1 | |
| У механизма | | | |
| SK1 SK2 | Термометр ТКП-160Са | 2 | |

Схема общих цепей управления вентиляторами.
~220В

Схема однолинейная сети ~380/220В

Типовой проект 901-6-



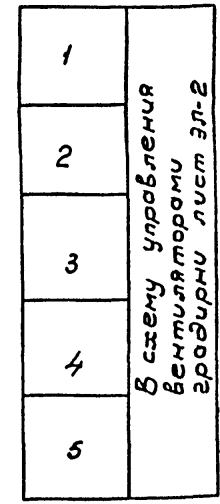
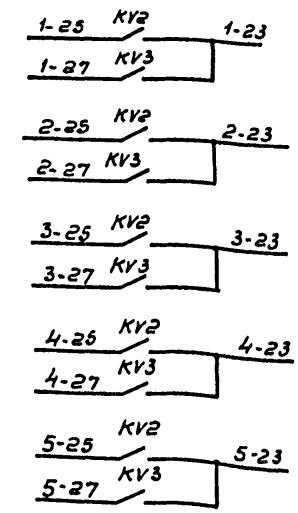
Реле контроля напряжения

Реле включения вентилятора, работающего в режиме 1 дополнительному

Реле отсрочки по времени от одновременного включения вентиляторов.

Реле включения вентилятора, работающего в режиме 2 дополнительному

Шинка ламповой синхронизации.



Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыва- и пожара-безопасность сооружения при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта /З.Б. Колтульский/

| Привязки | | ТП 901 - 6 - 8486-3Л | | |
|----------|-------------|----------------------|-------------|----------|
| И.конт. | Сафонова | Инж. | Козлов | Руч.бр. |
| Инж. | Козлов | Руч.бр. | Колтульский | Л.е.печ. |
| Руч.бр. | Колтульский | Л.е.печ. | Сафонова | Нов.отд. |
| Л.е.печ. | Сафонова | Нов.отд. | Кильметьев | |
| Нов.отд. | Кильметьев | | | |

Градирня пятисекционная с вентиляторами 38ГВв пленочная с секциями площадью 16 м² с коротком из железобетонных элементов.

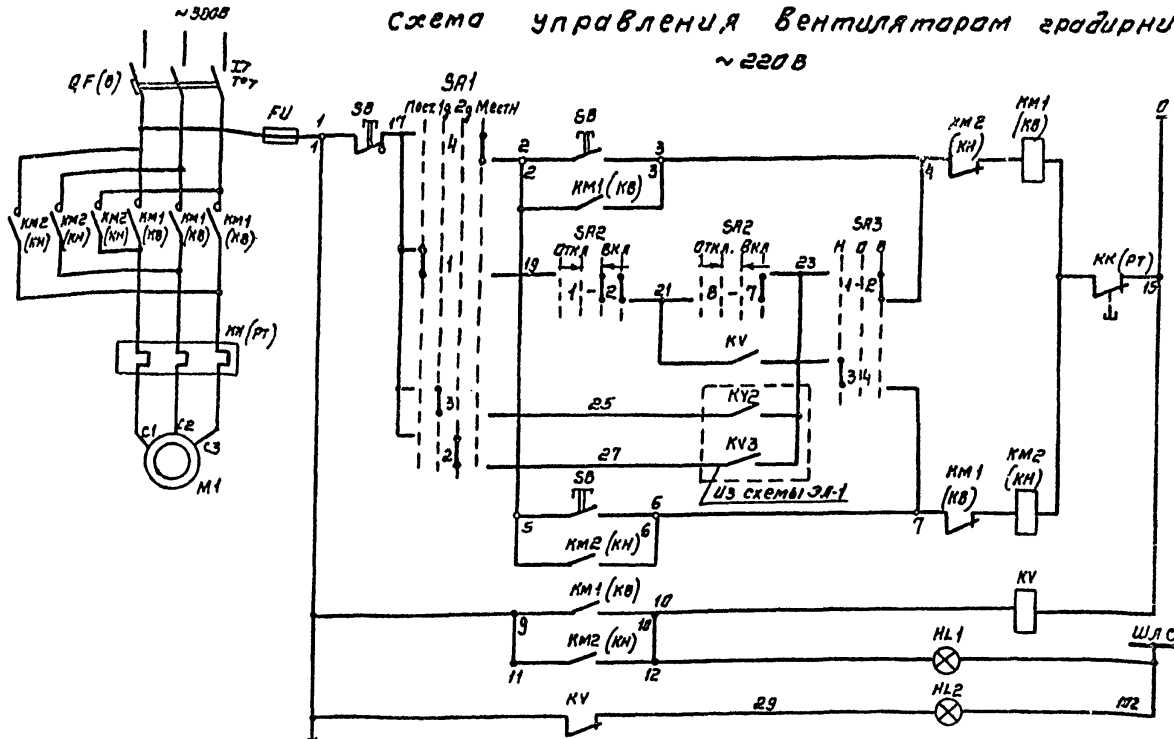
Общие данные
Схемы принципиальные: однолинейная сеть ~380/220В и общих цепей управления вентиляторами

| Страниц | Лист | Листов |
|---------|------|--------|
| р | 1 | 5 |

Госстрой СССР
СООЗВОДКАПРОЕКТ
г. Москва

схема управления вентилятором градирни

~220В



В схеме явст ЭА-1 (от вентиляторов 1и2)

| | |
|-----------------|---|
| Цели управления | Местное при вращении вентилятора вперед |
| | Дистанционное |
| Цели управления | Автоматическое |
| | Местное при вращении вентилятора назад |
| Сигнализация | Реле-повторитель пускателя |
| | Вентилятор "Включен" Вентилятор "Отключен" |

перечень элементов

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|---|--------|--|
| У механизма | | | |
| M1 | Двигатель ВРСД-10-19-16, ТУ16-510.365-77 | 1 | ~300В, ИКСТ, 31 А |
| SB | Пост ПКУ15-9131-5492 | 1 | Надп. "Вперед-Назад" - Стоп, ТУ16-526.333-80 |
| Шкаф Ш | | | |
| QF, KM1 | Блок управления БОУ5430-357УКЛ46 | 1 | |
| KM2, FU | QF(В) - выключатель Тр-40А | | |
| | KM1, KM2 (KB, KH) - пускатели | | |
| | KX (PT) - реле тепловое Имз-32А | | д.л.х. 084.211 |
| KV | Реле РП20-211-У3, U~220В, розетка РП20-56243, ТУ16-523.578-79 | 2х 2р. | 1 |
| SA1 | Переключатель УП5312 - Ф10533, РЖ, обод ТУ16-524.074-75 | 1 | |
| SA2 | Переключатель УП5313 - А54143, РЖ, ред. ТУ16-524.074-75 | 1 | |
| SA3 | Переключатель УП5311-С2343 РЖ, обод ТУ16-524.074-75 | 1 | |
| HL1 | Арматура АС12013У2 ~220В, цвет красный ТУ16-535.681-76 | 1 | |
| HL2 | Арматура АС12013У2 ~220В, цвет зеленый ТУ16-535.681-76 | 1 | |

Избиратель управления SA1

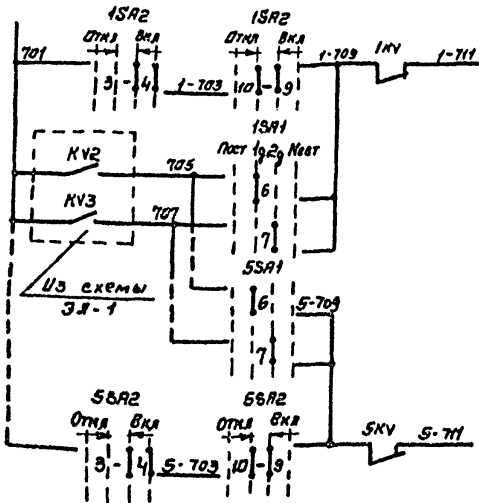
| МН сек. чаш | МН сек. конт. | Полож. якоря | Полож. рычага | Зона | Мест. нав. | | |
|-------------|---------------|--------------|---------------|------|------------|---|------|
| | | | | -90° | -45° | 0 | +45° |
| А | П | П | П | П | П | П | П |
| И | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| II | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| III | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| IV | 7 | 8 | | | | | |

Ключ управления SA2

| МН сек. чаш | МН сек. конт. | Откл. | 0 | Вкл. |
|-------------|---------------|-------|----|------|
| | | -45° | 0° | +45° |
| А | П | П | П | П |
| И | 1 | 2 | 3 | 4 |
| II | 3 | 4 | 5 | 6 |
| III | 5 | 6 | 7 | 8 |
| IV | 7 | 8 | 9 | 10 |
| V | 9 | 10 | 11 | 12 |

Ключ режима SA3

| МН сек. чаш | МН сек. конт. | Полож. якоря | 0 | Вне. рзд | |
|-------------|---------------|--------------|------|----------|------|
| | | | -45° | 0 | +45° |
| А | П | П | П | П | |
| И | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| II | 3 | 4 | 5 | 6 | |



| | |
|--|----|
| Аварийное отключение вентиляторов в схему сигнализации несост. стороны оборотного воборота | M1 |
| | M5 |

1. Схема дана для вентилятора 1, для остальных вентиляторов схема аналогична.
2. Перечень элементов дан на один вентилятор
3. Под чертой дана маркировка клемм силового блока управления
4. В скобках даны заводские обозначения аппаратов силового блока управления.

ТП 901-6-84.86-ЭП

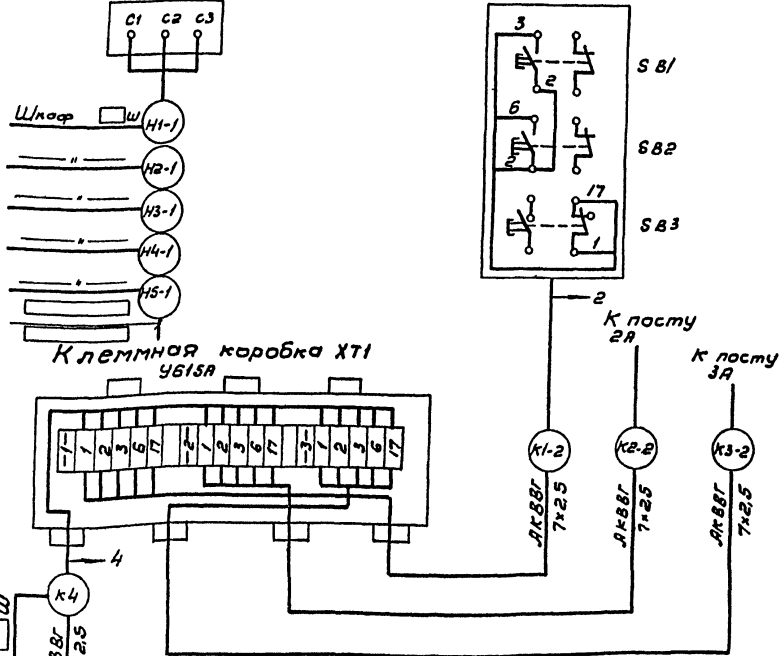
Привязан:

| | | | | | | |
|----------|------------|--------|---------------------------------|------------------|------|--------|
| И.контр. | Сафонова | З.Сав. | Грабидия пятиэлементная с вент. | станд. | Лист | Листов |
| И.наз. | Козлов | З.Сав. | Ультратонкий 3ВГ123 пленочная с | р | 2 | |
| И.р.б.р. | Радичкин | З.Сав. | свечи при 220В с контактами | Гострой сср | | |
| И.п.п. | Колупицкий | З.Сав. | из самодельных элементов | СПОЗПРОКАЛПРОДЕК | | |
| И.п.с.п. | Сафонова | З.Сав. | Схема принципиальная | формат А4 | | |
| И.н.в.п. | Милетов | З.Сав. | Управление вентилято-рам. | | | |

Схема подключения электрооборудования.

Двигатель М1, М2, М3, М4, М5
ВАСО 10-19-16
11 кВт

Пост 1А
ПКУ 16 - 21131-54 У2



Кабельный журнал

| Маркировка кабеля | Трасса | | Кабель | | | | | |
|-------------------|----------------------|---------------------------------|--------|---|----------|-------------------|---|----------|
| | Начало | Конец | Марка | По проекту Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Длина, м | Проложен Марка | Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение | Длина, м |
| Н1 | Шкоф | Шкоф | | | | | | |
| К2 | Шкоф | | AKBBГ | 1(10x2,5) | | | | |
| К3 | Шкоф | Клеммная коробка термометров ХТ | AKBBГ | 1(7x2,5) | | | | |
| К4 | Шкоф | Клеммная коробка ХТ1 | AKBBГ | 1(19x2,5) | | | | |
| К5 | Шкоф | Клеммная коробка ХТ2 | AKBBГ | 1(14x2,5) | | | | |
| Н1-1 | Шкоф | Двигатель М1 | | | | | | |
| К1-2 | Клеммная коробка ХТ1 | Пост 1А | AKBBГ | 1(7x2,5) | 2 | | | |
| Н2-1 | Шкоф | Двигатель М2 | | | | | | |
| К2-2 | Клеммная коробка ХТ1 | Пост 2А | AKBBГ | 1(7x2,5) | 6 | | | |
| Н3-1 | Шкоф | Двигатель М3 | | | | | | |
| К3-2 | Клеммная коробка ХТ1 | Пост 3 А | AKBBГ | 1(7x2,5) | 10 | | | |
| Н4-1 | Шкоф | Двигатель М4 | | | | | | |
| К4-2 | Клеммная коробка ХТ2 | Пост 4А | AKBBГ | 1(7x2,5) | 2 | | | |
| Н5-1 | Шкоф | Двигатель М5 | | | | | | |
| К5-2 | Клеммная коробка ХТ2 | Пост 5А | AKBBГ | 1(7x2,5) | 6 | | | |

Сводка проводов и кабелей

| | | | | | |
|-------|-----------|---|-------|-----------|---|
| AKBBГ | 1(10x2,5) | — | AKBBГ | 1(10x2,5) | — |
| AKBBГ | 1(14x2,5) | — | AKBBГ | 1(14x2,5) | — |
| AKBBГ | 1(7x2,5) | — | AKBBГ | 1(19x2,5) | — |

Льбов И

Тилова проект 901-6-

Шкоф и посты Подключено по плану ш.б.к.

Шкоф
AKBBГ 14x2,5

Шкоф
AKBBГ 19x2,5

Шкоф
AKBBГ 14x2,5

ТН 901-6-8486-3Л

Привязан:

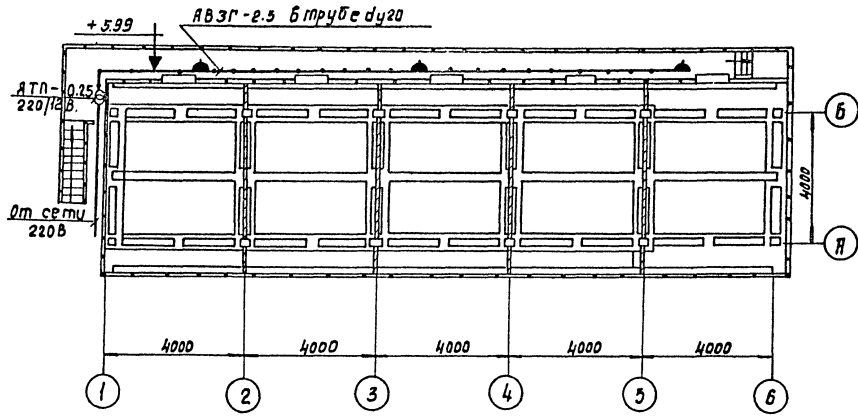
| | | | |
|----------|--------------|----------|--------------|
| И.контр. | Калькуляция | И.контр. | Калькуляция |
| Руч. бр. | Рабочий лист | Руч. бр. | Рабочий лист |
| Г.ч.п. | Копия | Г.ч.п. | Копия |
| И.контр. | Калькуляция | И.контр. | Калькуляция |

Графичная пятисекционная с вентиляторами 38725 гелевой с секциями площадью 6 м² с каркасом из железобетонных элементов

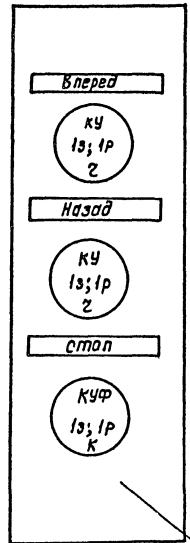
Схема подключения электрооборудования. Кабельный журнал.

Стандия Лист Листов
р 3

Госстрой СССР
СОЮЗПРОЕКТАПРОЕКТ
г. Москва



1. Питание понижающего трансформатора предусматривается от местной сети 220В.
2. Сеть ремонтного освещения выполняется кабелем АВВГ сечением 2.5 кв. мм, проложенным в винилпластовой трубе d120 по конструкторам.



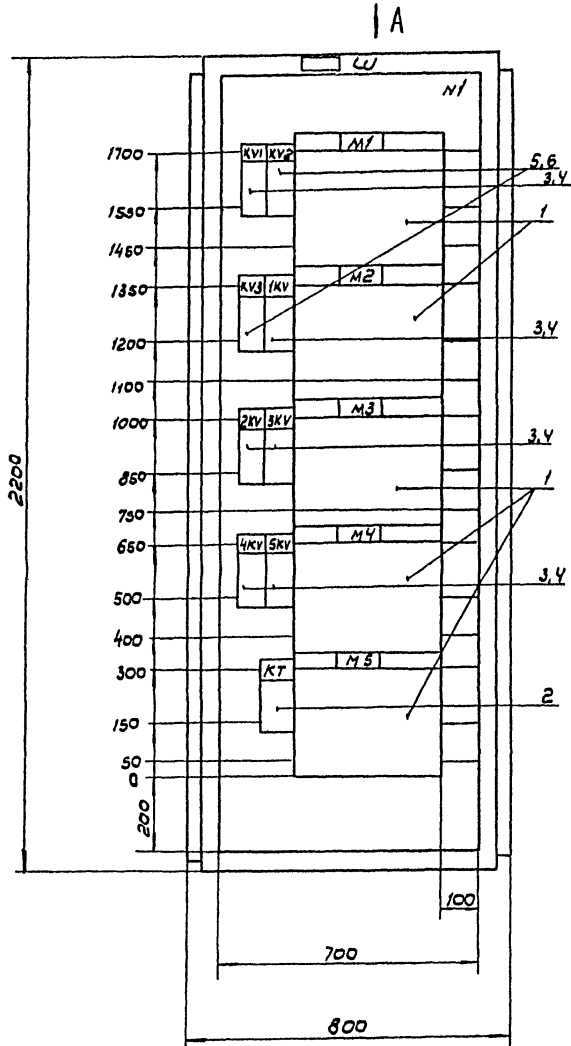
ПКУ15 - 21.131 - 5442

По данному эскизу - изготовить 5 постов.

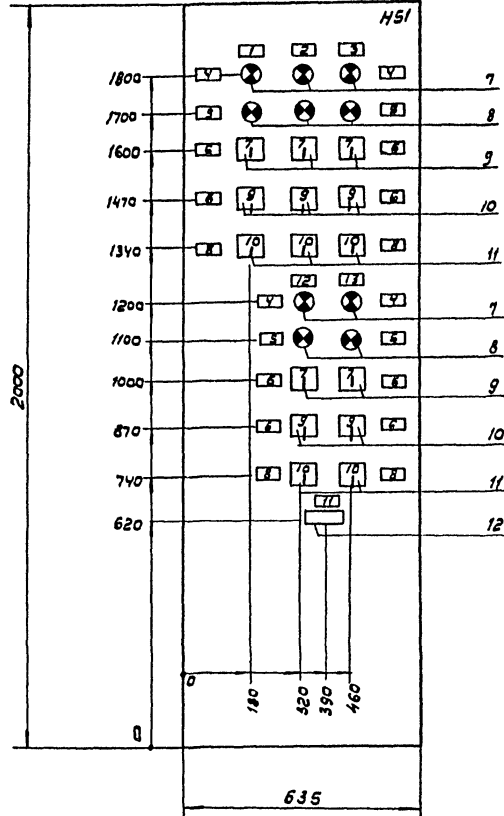
| | | | | | |
|-----------|-----------|-------------------|--|------------------|--------|
| | | ТП 901-6-84.86-ЭП | | | |
| Привязан: | И.Контр. | А.Борникоб | Горюшня пятисекционная с секциями ЗВРЗ блочная с площадью 16 м² с коркостями из жаростойких элементов. | Лист | Листов |
| | Инж. | Субак | Электрическое освещение. | Р | 5 1 |
| | Рис. Бр. | А.Борникоб | | Расстрой СССР | |
| | Рис. | Копыловский | | СОНЗВОДКОНПРОЕКТ | |
| | Нач. отд. | Килиметов | | г. Москва. | |
| И.И.И. | | | | | |

| | | | | | |
|-----------|-----------|----------------------|--|------------------|--------|
| | | ТП 901-6-84.86-ЭП.01 | | | |
| Привязан: | И.Контр. | Копыловский | Горюшня пятисекционная с секциями ЗВРЗ блочная с площадью 16 м² с коркостями из жаростойких элементов. | Лист | Листов |
| | Инж. | Рязанский | Электрическое освещение. | Р | 1 |
| | Рис. Бр. | Копыловский | | Расстрой СССР | |
| | Рис. | Килиметов | | СОНЗВОДКОНПРОЕКТ | |
| | Нач. отд. | Килиметов | | г. Москва. | |
| И.И.И. | | | | | |

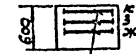
Вид спереди
Дверь не показана



Дверь шкафа
Вид спереди



Вид А
Мг. 50

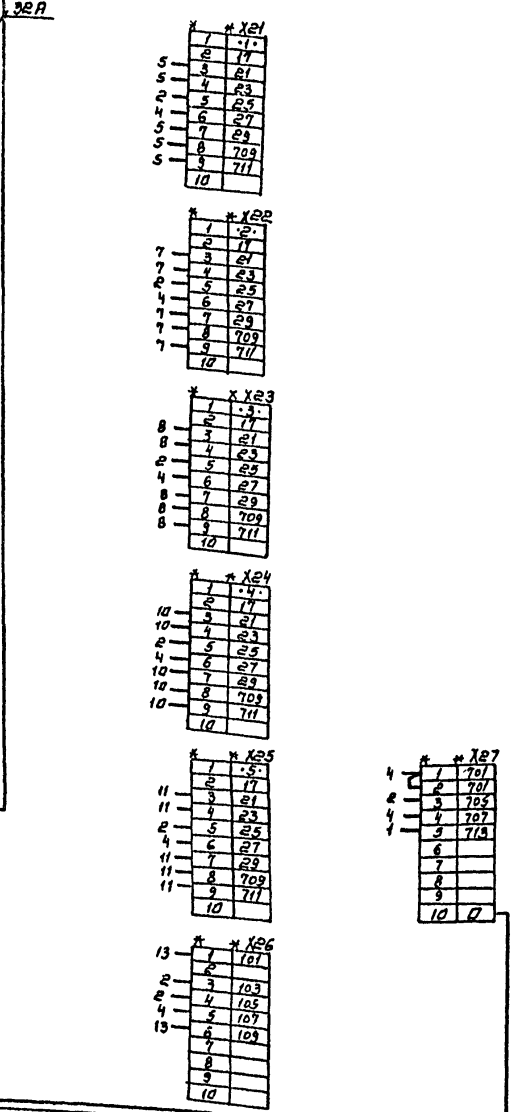
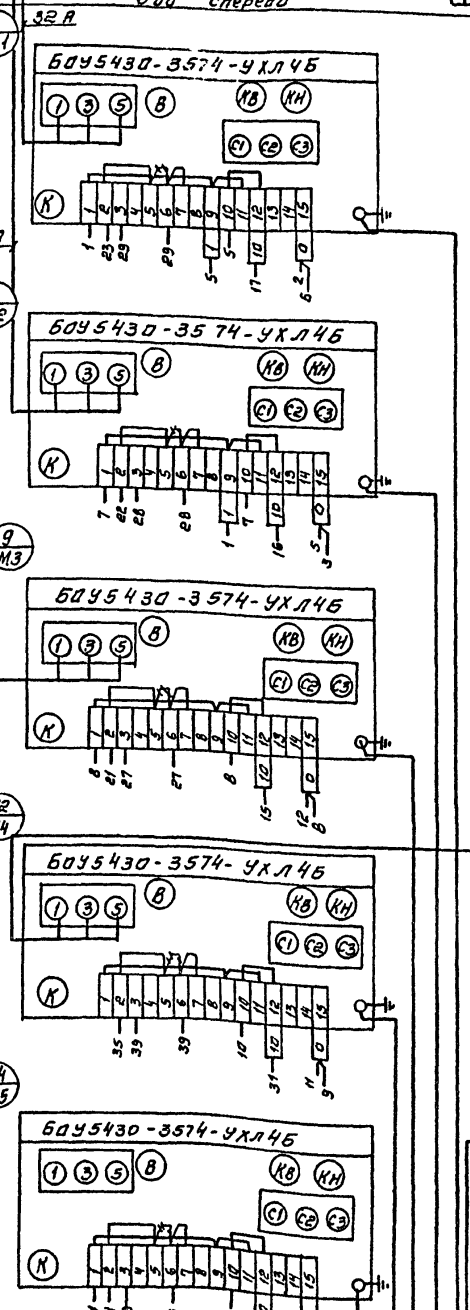
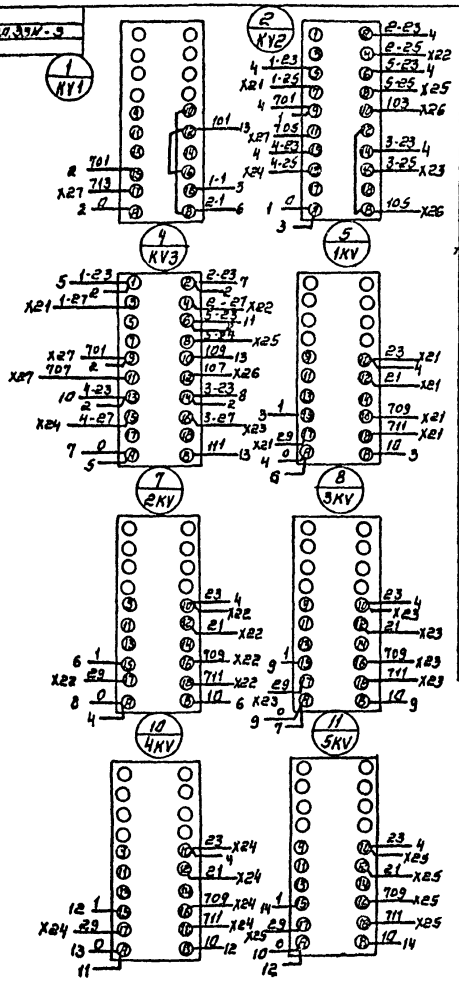


1. Технические данные аппаратов - эл. 33и-2.
2. В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей эл. 33и-4.
3. Шкаф одностороннего обслуживания однорядный

| | | | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|--|-------|--------|
| | | | | ТП 901-6-84,86-эл.33и-3 | | |
| Имя/Ист. | И докум. | Подп. | Дата | Лит | Масса | Масшт. |
| Разреш. | Редькина | Ган | Ган | р | | 1:10 |
| Дук. в.д. | Ган | Ган | Ган | | | |
| И.контр. | Имитация | Имитация | Имитация | | | |
| И.в.н | Имитация | Имитация | Имитация | | | |
| | | | | Лист 1 / Листов 1 | | |
| | | | | Госстрой СССР СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва | | |

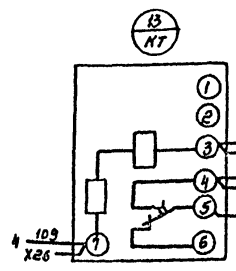
Панель 1 Вид сверху

С КРАСНАЯ
ЗЕЛЕНАЯ
ЖЕЛТАЯ



Шины силовые ~380В. 200А

к-х-дополнительные рейки
с зажимами
ж-демонтировать



Панель 1. (набор №1).

ТП 901-Б- 84.8 Б -ЗЛЗМС

| Привазов | Изм. лист | № докум. | Лист | Дата | Городская пятисекционная с вентилятором ЗВГЭС Пленочная 6 секциями площадью 16м² с каркасом из железобетонных элементов Шкоф Ш. Схема электрическая соед- нения | ВЛТ | Масса | Масштаб |
|----------|-----------|-------------|----------|-------------|---|--------|----------|---------------------|
| | | | | | | р | | 5/М |
| Изм. №: | | Разработ | Провер | Утвер | Составитель | Лист 1 | Листов 3 | Составитель проекта |
| | | Исполнитель | Контроль | Исполнитель | С. Москва | | | Формат А4 |

Шины 400В. 100А

