ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-306

# АЭРОТЕНКИ

## С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД

## АР-4-6.0-4.4

АЛЬБОМ IV

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
УЗЛЫ, ДЕТАЛИ, СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

15229-04
ЦЕНА 2-70

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 197[illegible]г.

Заказ № 5301 Тираж 700 экз.

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
# 902-2-306

# АЭРОТЕНКИ
## С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД
## АР-4-6.0-4.4

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка
Альбом II - Технологическая часть. Нестандартизированное оборудование
Альбом III - Строительная часть. Секции I, II и III
Альбом IV - Строительная часть. Узлы, детали, сборные железобетонные элементы
Альбом V - Заказные спецификации
Альбом VI - Сметы

АЛЬБОМ III

РАЗРАБОТАН
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института /В.Мясников/
Главный инженер проекта /И.Свердлов/

Технический проект
УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
приказ №: 164 от 22 июля 1974г.
Рабочие чертежи
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ №: 128 от 13 декабря 1977г

# Содержание альбома


| Наименование чертежа | Марка листа | NN стр. |
|---|---|---|
| Узлы „1" и „2". | КЖ-1 | 3 |
| Узлы „3" и „4". | КЖ-2 | 4 |
| Узлы „5" и „6". | КЖ-3 | 5 |
| Узлы „5" и „6". Разрезы. Сечения. | КЖ-4 | 6 |
| Узлы „7" и „8". | КЖ-5 | 7 |
| Узлы „9" и „10". | КЖ-6 | 8 |
| Узлы „11" и „12". | КЖ-7 | 9 |
| Детали стыков стеновых панелей. | КЖ-8 | 10 |
| Детали установки панелей, балок, плит, лотков. | КЖ-9 | 11 |
| Детали установки фильтросных лотков. | КЖ-10 | 12 |
| План чистого пола днища. Разрезы. | КЖ-11 | 13 |
| Днище. Опалубочный чертеж. Узлы. | КЖ-12 | 14 |
| Днище. Армирование. Узлы 1÷5. | КЖ-13 | 15 |
| Днище. Армирование. Узлы 6÷8. | КЖ-14 | 16 |
| Днище. Арматурные сетки. Каркасы. | КЖ-15 | 17 |
| Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж. Планы. | КЖ-16 | 18 |
| Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж. Разрезы. | КЖ-17 | 19 |
| Монолитные участки стен Ун-1; Ун-5. | | |
| Армирование. | КЖ-18 | 20 |
| Монолитные участки стен Ун-3. Армирование. | КЖ-19 | 21 |
| Монолитные участки стен Ун-4; Ун-9. Армирование. | КЖ-20 | 22 |
| Монолитные участки стен Ун-2; Ун-10; Ун-13; Ун-14; | | |
| Ун-19; Ун-20. Армирование. | КЖ-21 | 23 |
| Монолитные участки стен Ун-6; Ун-12. Армирование. | КЖ-22 | 24 |
| Монолитные участки стен Ун-7; Ун-15; Ун-16. | | |
| Армирование. | КЖ-23 | 25 |
| Монолитные участки стен Ун-8; Ун-11. | | |
| Армирование. | КЖ-24 | 26 |
| Монолитные участки стен Ун-17; Ун-18. Армирование. | КЖ-25 | 27 |
| Монолитные участки стен. Арматурные сетки С-1÷С-8. | КЖ-26 | 28 |
| Монолитные участки стен. Арматурные сетки С9÷С12 | | |
| Спецификация. | КЖ-27 | 29 |
| Монолитные участки стен. Армирование. | | |
| Ведомость стержней на 1 элемент. | КЖ-28 | 30 |
| Монолитные участки стен. Выборки и | | |
| спецификации. | КЖ-29 | 31 |
| Монолитные лотки ЛТн-1÷ЛТн-4, ЛТн-6. Опалубочный чертеж | КЖ-30 | 32 |
| Монолитные лотки ЛТн-1÷ЛТн-4, ЛТн-6. Армирование. | КЖ-31 | 33 |
| Монолитный лоток ЛТн-5. Опалубочный чертеж. Армирование. | КЖ-32 | 34 |
| Стеновые панели. Опалубочный чертеж. | КЖ-33 | 35 |
| Стеновые панели. Армирование. | КЖ-34 | 36 |
| Стеновые панели. Армирование. Спецификации. | КЖ-35 | 37 |
| Плиты П-1; П-2. Лоток ЛТ-4. Опалубочный чертеж. | | |
| Армирование. | КЖ-36 | 38 |
| Балка Б-1. Опалубочный чертеж. Армирование. | КЖ-37 | 39 |
| Лотковые элементы ЛЭ-1÷ЛЭ-5. Опалубочный чертеж. Армирование. | КЖ-38 | 40 |
| Лотковые элементы ЛЭ-1÷ЛЭ-5. Арматурные сетки. | | |
| Спецификации. | КЖ-39 | 41 |
| Металлические площадки ПМ-1÷ПМ-5. | КЖ-40 | 42 |
| Металлические марки. | | |
| Закладные детали. | КЖ-41 | 43 |


| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата |
| Разработал | Лоуцкер | | | |
| Гл. инж. | Курганова | | | |
| Рук. гр. | Лоуцкер | | | |
| ГИП | Шалыва | | | |
| Гл. специалист | Пронин | | | |
| Нач. отд. | Куварин | | | |

Т.П. 902-2-306 КЖ

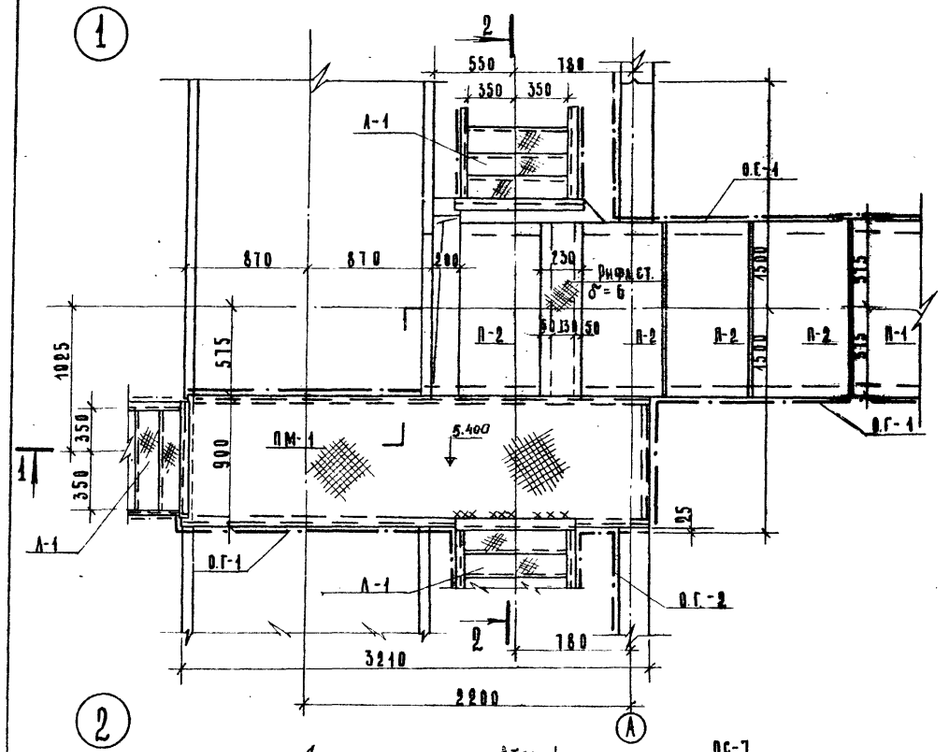
Изотенки с рассредоточенным впуском сточных вод АВ-4-6,0-4,4

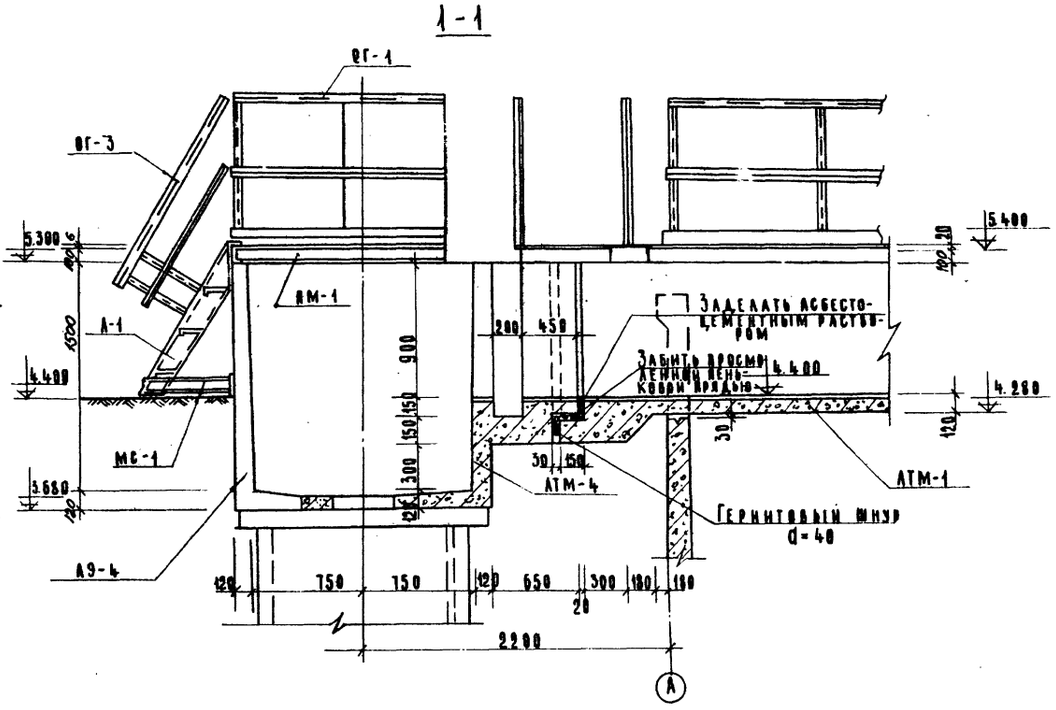
| Лит | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | |

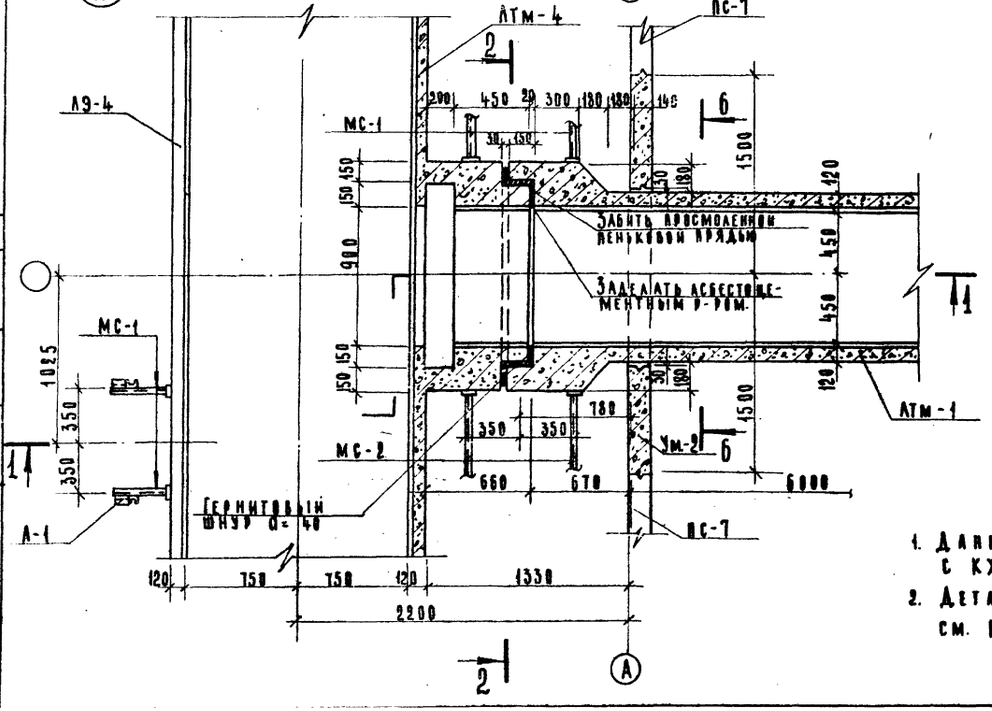
Содержание альбома.

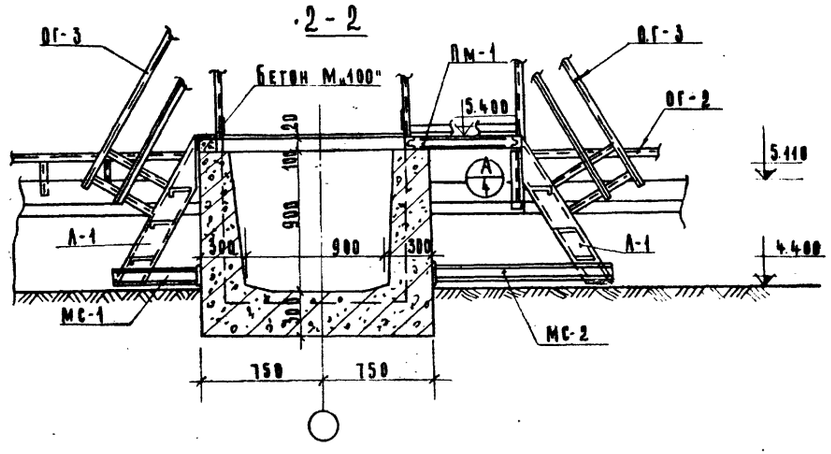
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Инв. № подл. | Подпись и дата




1. Данный лист см. совместно с КЖ-2 ÷ КЖ-7
2. Деталь деформационного шва см. КЖ-11.

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Пров. | | Лоуцкер | | |
| Ст. инж. | | Курганова | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | |
| Тип | | Шапиро | | |
| Гл. спец. | | Яронин | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | |

Т.п. 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-60-44.

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| 9 | 1 | 41 |

Узлы „1" и „2".

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

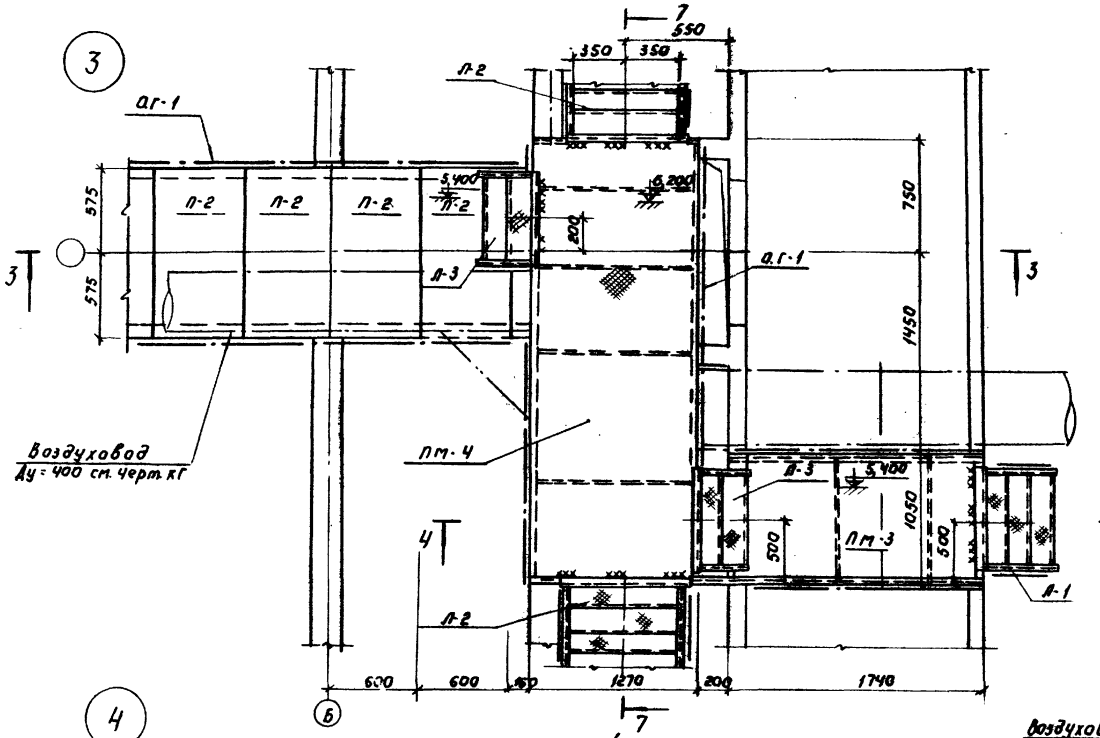
Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

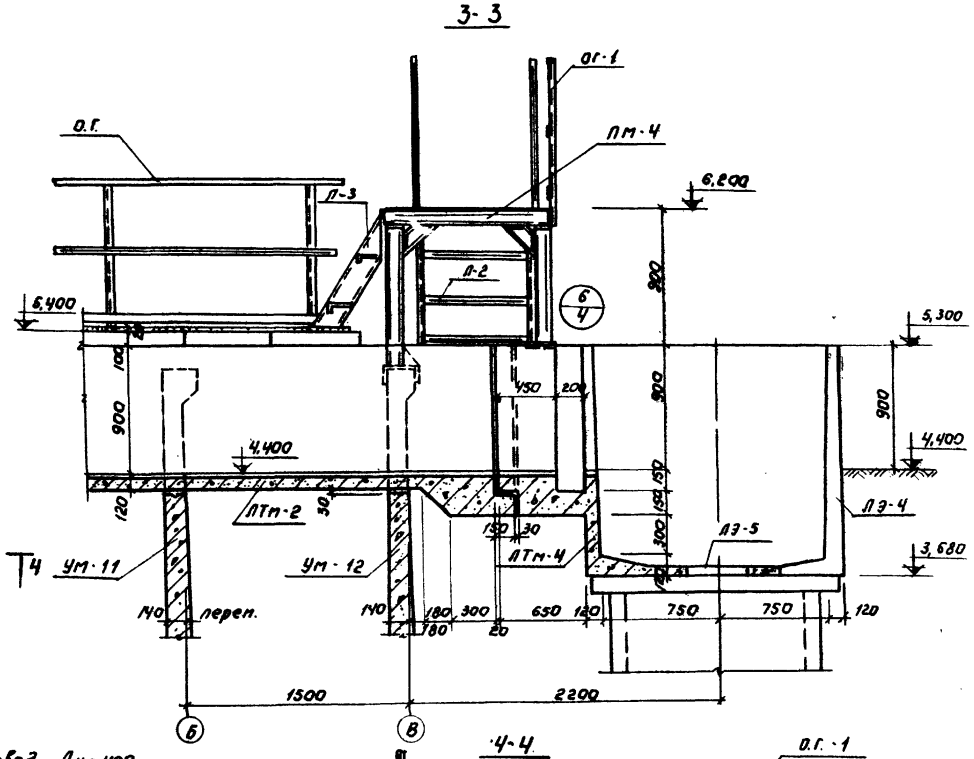
Согласовано

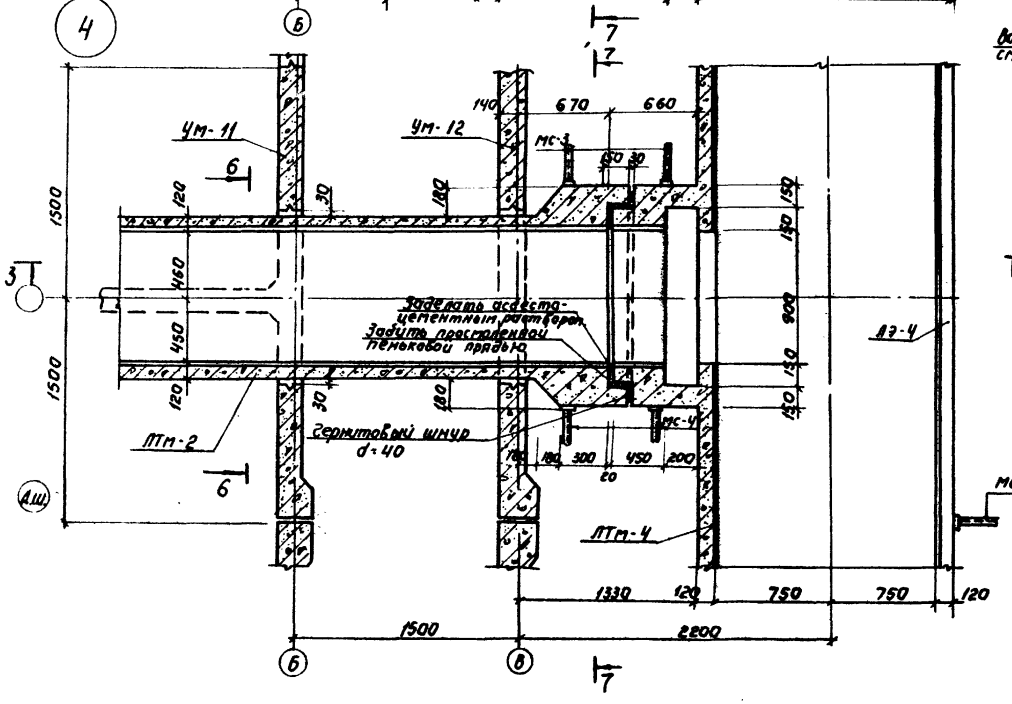
ПЭО КГ

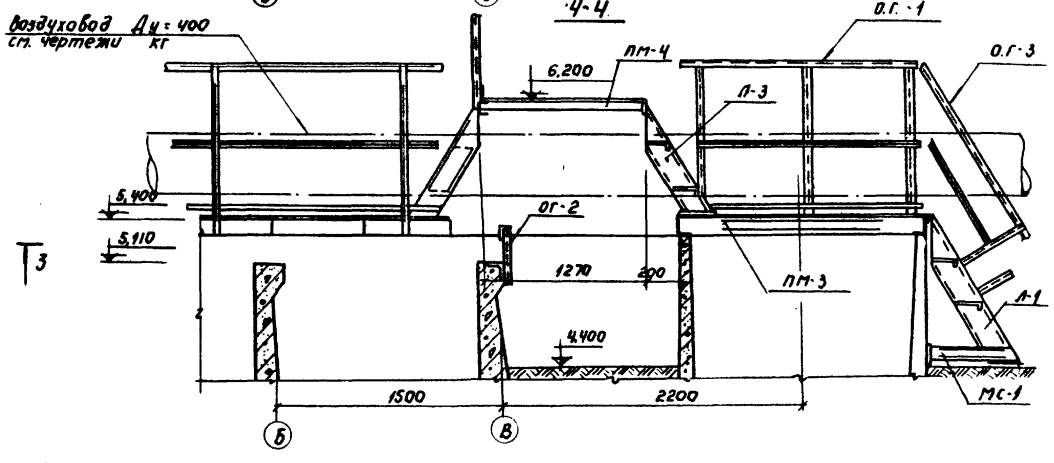
Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV



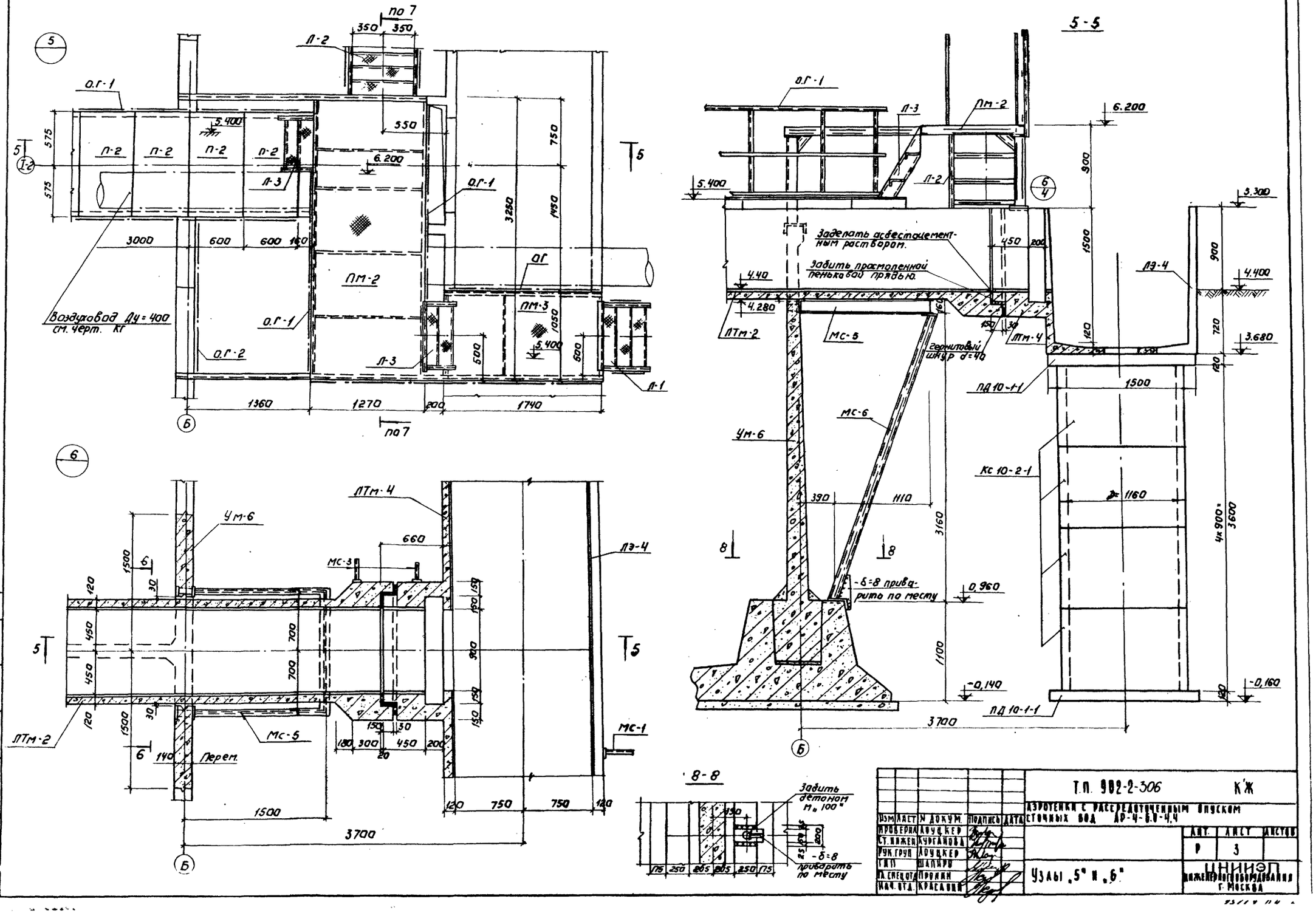

1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-1; КЖ-3÷КЖ-7.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | Шапиро | | | Т.П. 902-2-306 | КЖ |
| Рук. гр. | Доцкер | | | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-60-4,4 | |
| Н. контр. | Куранова | | | | |
| Констр. | Доцкер | | | | |
| Нач. отд. | Красавин | | | | |
| Гл. спец. | Пронин | | | | |
| Инж. | Мальцева | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | |
| | | | | Стадия: Р | Лист: 2 |
| | | | | Узлы „3" и „4" | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |

Согласовано: ПЭО КГ Марина Лебедева 1988

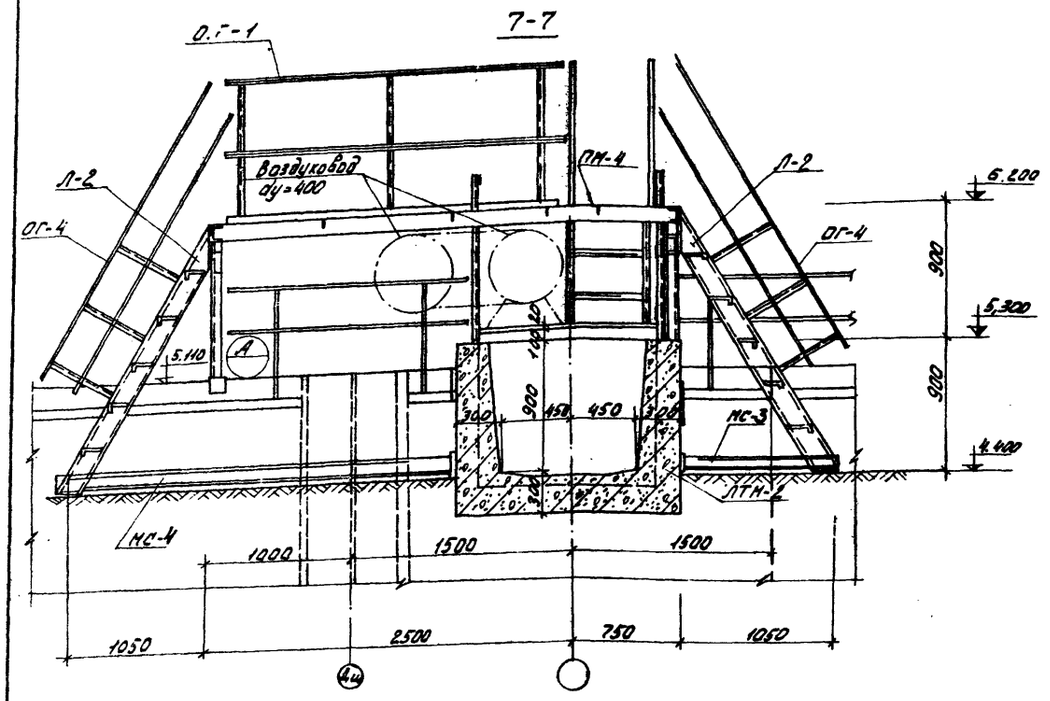
Инв. № подл. | Подпись и дата

15229-06 5

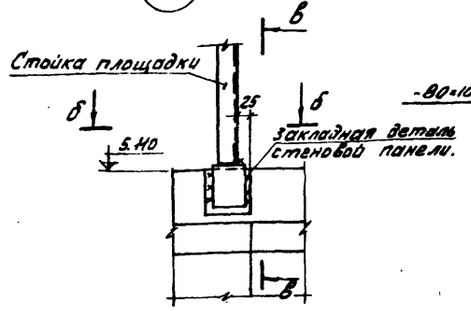

5-5
8-8
Т.П. 902-2-306 К'Ж
АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ОПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД АР-4-6.0-4.4
Узлы „5" и „6"
ЦНИИЭП
Инженерного оборудования г. Москва
Заделать асбестоцементным раствором.
Забить просмоленной пеньковой прядью.
Гернитовый шнур d=40
-δ=8 приварить по месту
Воздуховод Ду=400 см. черт. КГ
Перем.
Забить детоном М„100"
Т.П. 902-2-306 Альбом IV
Типовой проект 902-2-306
СОГЛАСОВАНО
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ. № ПОДЛ.

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

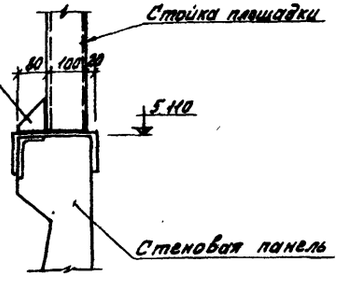
## 7-7



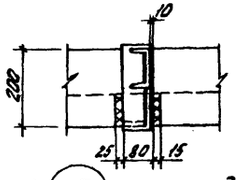

## А



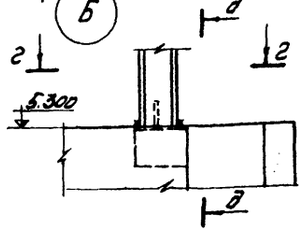

## В-В



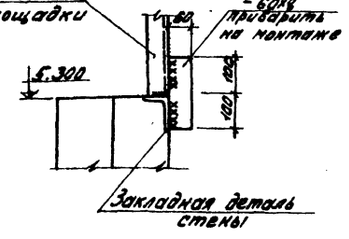

## Б-Б



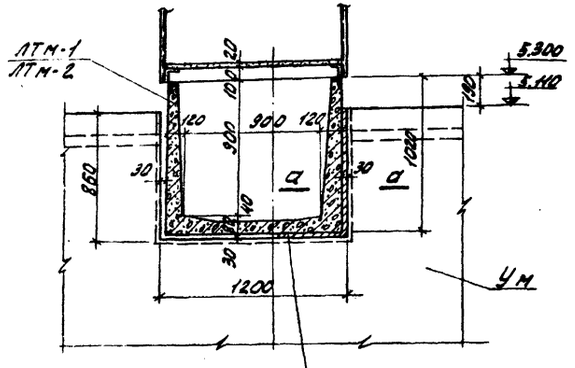

## Б




## Д-Д

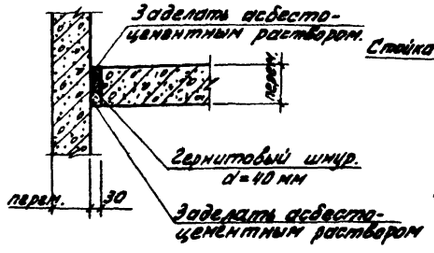



## В-В

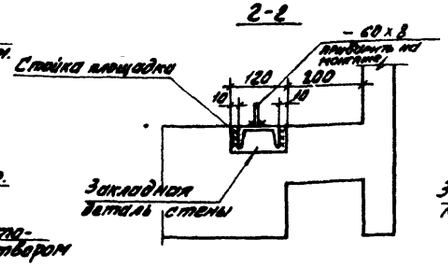



Гермитовый шнур d=40мм и заделка асбестоцементным раствором.

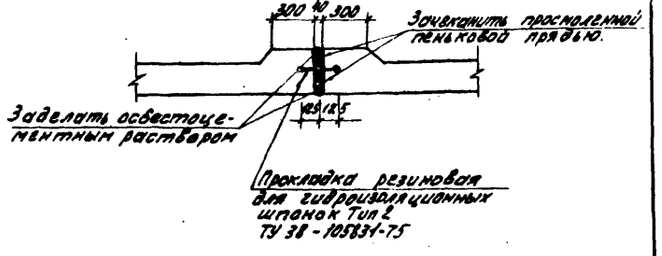
## а-а




## 2-2




## Деталь деформационного шва в стенах




Данный лист см. совместно с КЖ-1÷КЖ-3, КЖ-5÷КЖ-7.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т.П. 902-2-306 | КЖ |
| Изм. | Лист | №докум. | Подпись | Дата | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АВ-4-6,0-4Д | |
| Провер. | | Лоцукер | | | | Лит. Лист Листов |
| Гл.инж. | | Курганова | | | | Р 4 |
| Рук.гр. | | Лоцукер | | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | Узлы „5" и „6". Разрезы. Сечения. | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Гл.спец.отд. | | Пронин | | | | |
| Нач.отд. | | Красавин | | | | |

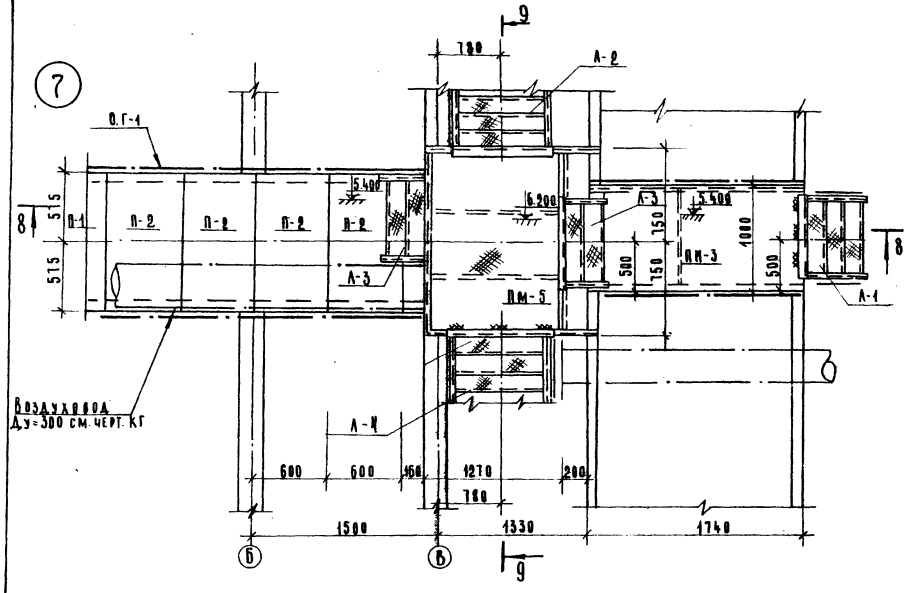
15229-04 7

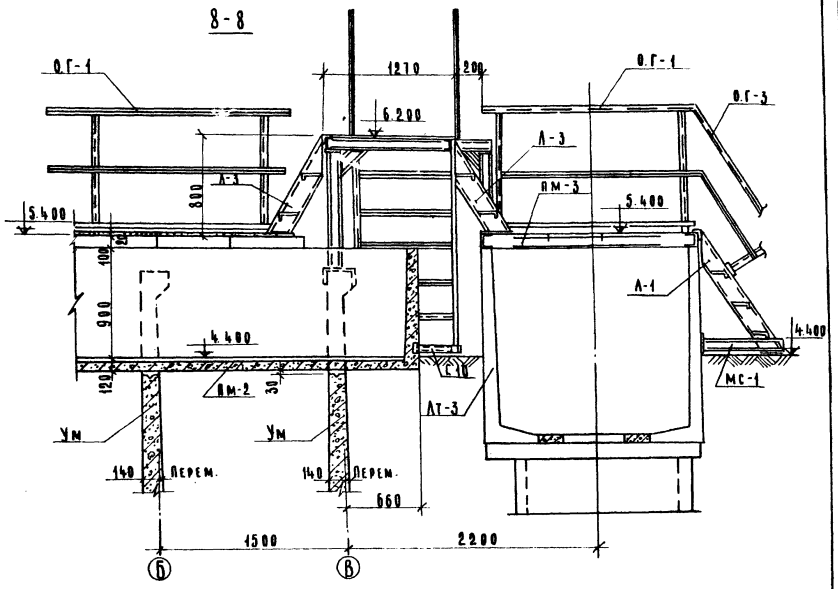
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подпись и дата

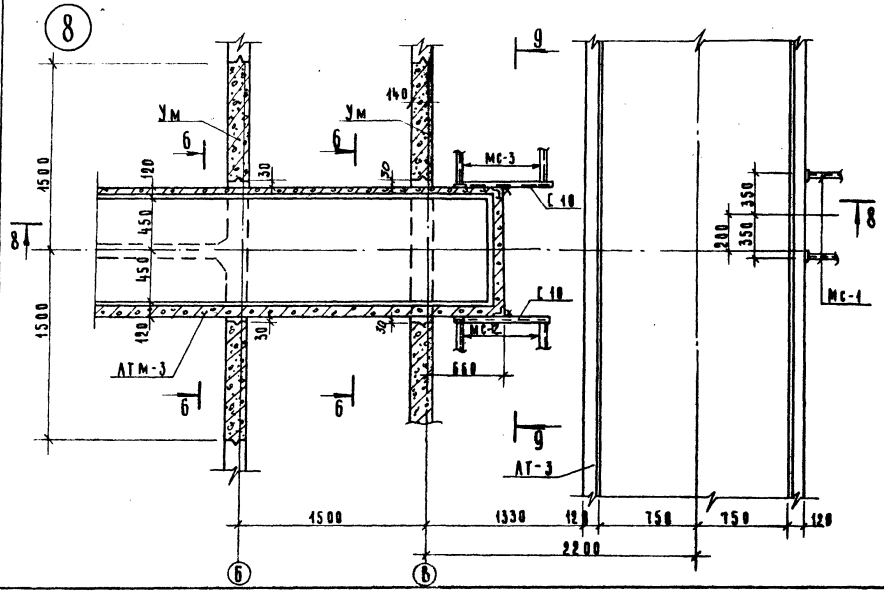
Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

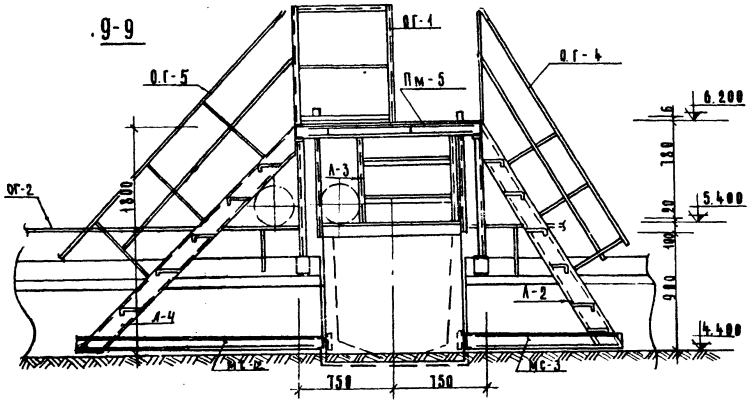
Согласовано

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



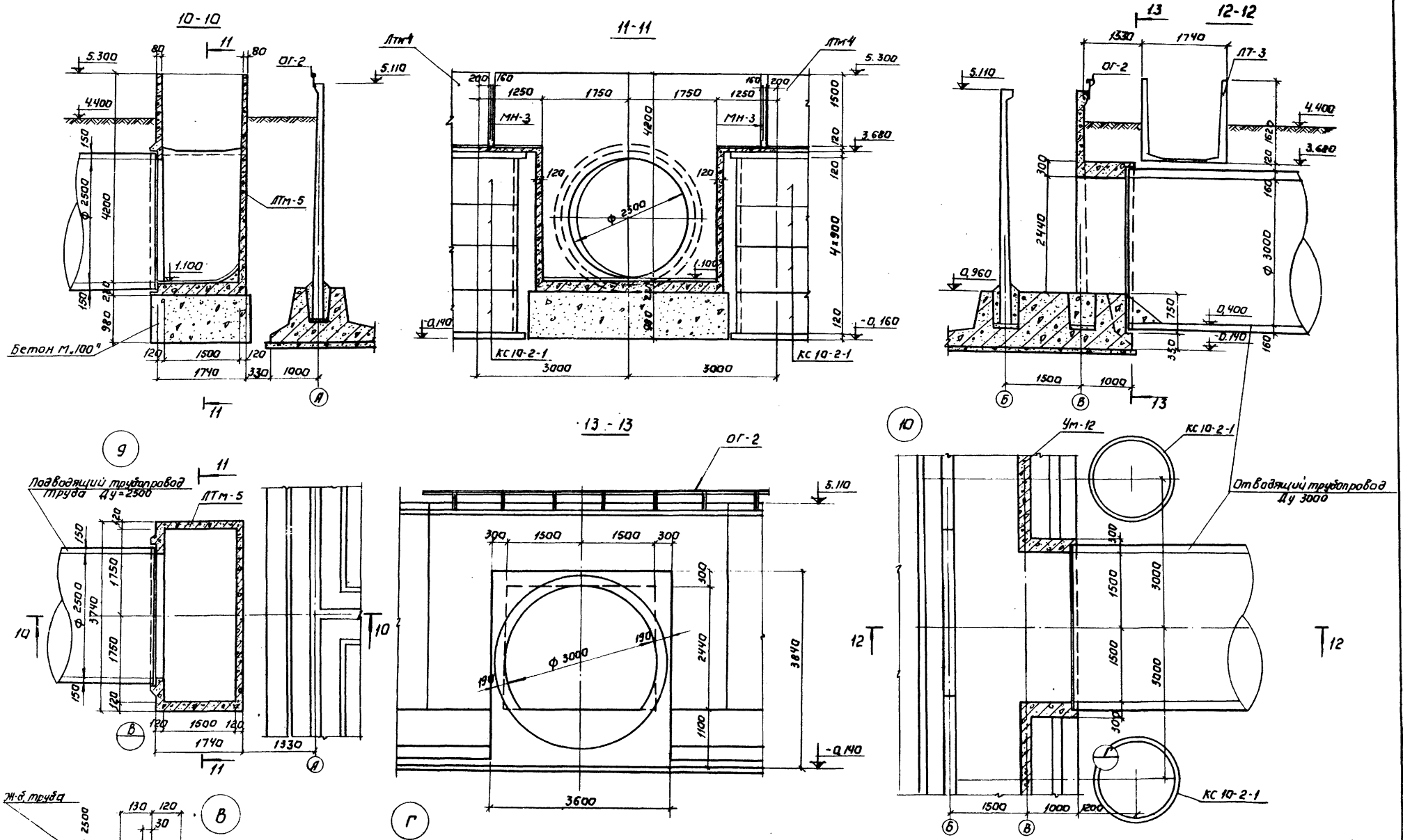




Данный лист см. совместно с КЖ-1÷КЖ-4; КЖ-6; КЖ-7.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т.П. 902-2-306 | КЖ |
| | | | | | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6.0-4.4 | |
| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата | | |
| Гл. инж. | | Лукьяев | | | | Лист 5 |
| Ст. инж. | | Куранова | | | | |
| Рук. гр. | | Лукьяев | | | | |
| Гип | | Шапиро | | | Узлы „7" и „8" | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Гл. спец. пр. | | Ромин | | | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | | |




Т.п. 902-2-306 КЖ

Азротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6.0-4.4

| Изм | Лист | N докум | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Провер | | Лоуцкер | | |
| Ст. инж. | | Курганова | | |
| Рук. груп. | | Лоуцкер | | |
| ГИП | | Шапиро | | |
| Гл. ст. отд. | | Пронин | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | |

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | Б | |

Узлы „9" и „10".

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15229-04 9

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

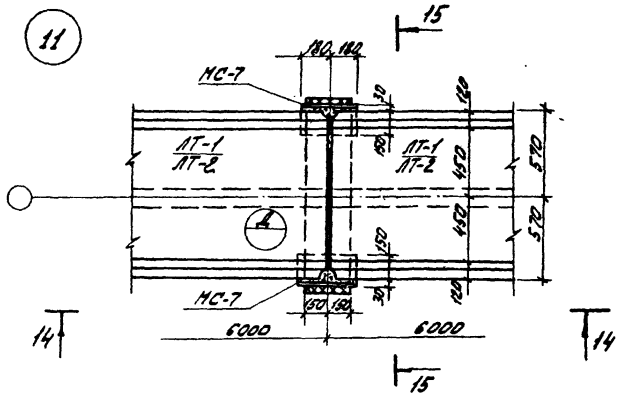
Согласовано

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

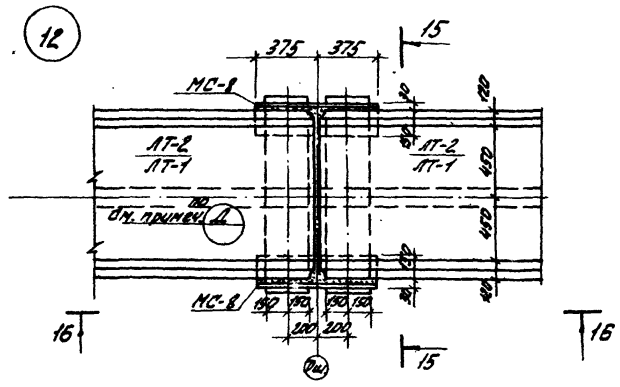
Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

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

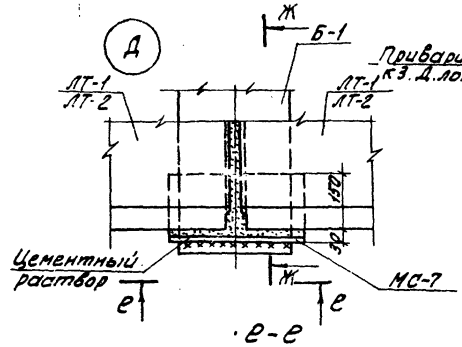
11




12

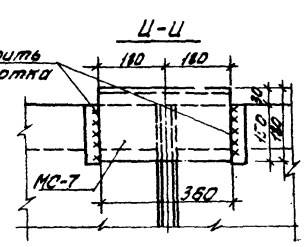



Д

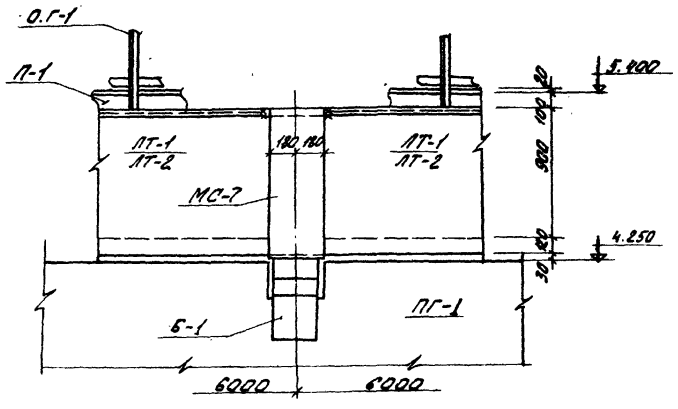



Приварить к З.Д. лотка

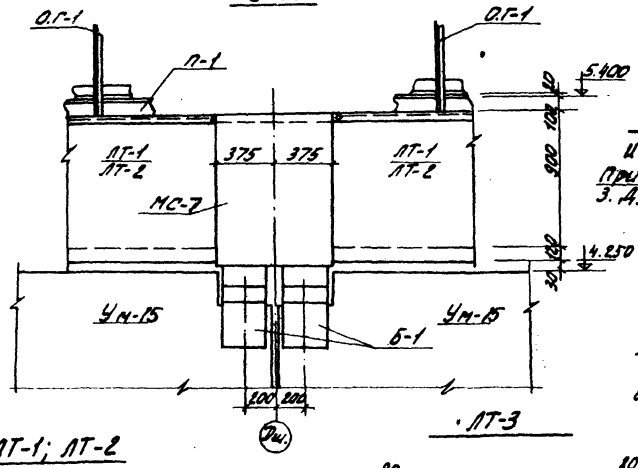
Ц-Ц



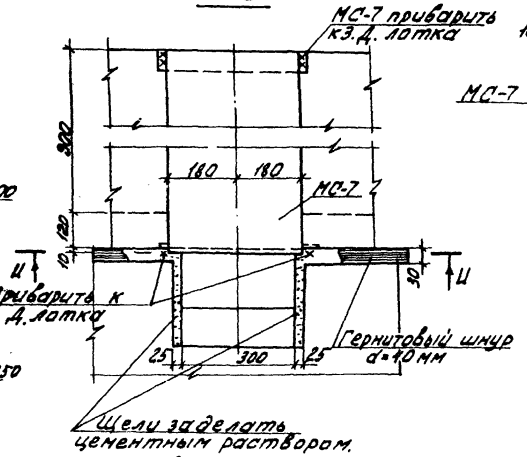

14-14



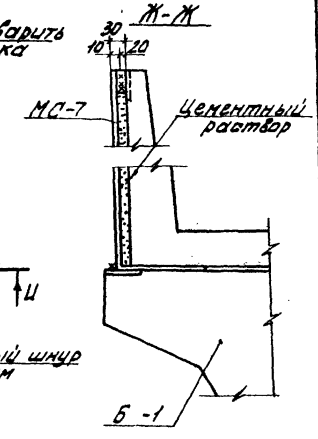

16-16




е-е

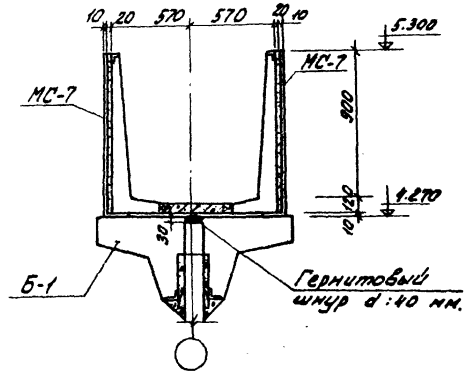



Ж-Ж

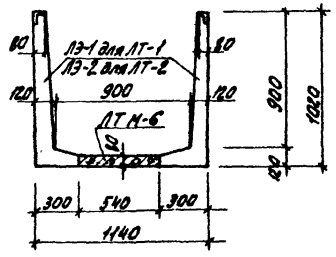



Щели заделать цементным раствором.

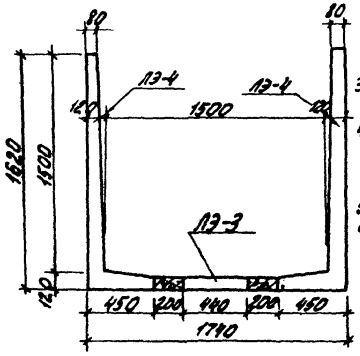
15-15




ЛТ-1; ЛТ-2




ЛТ-3

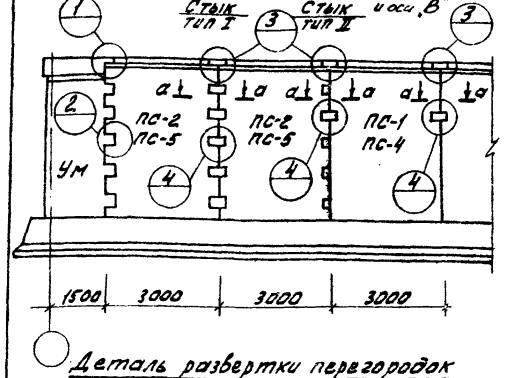


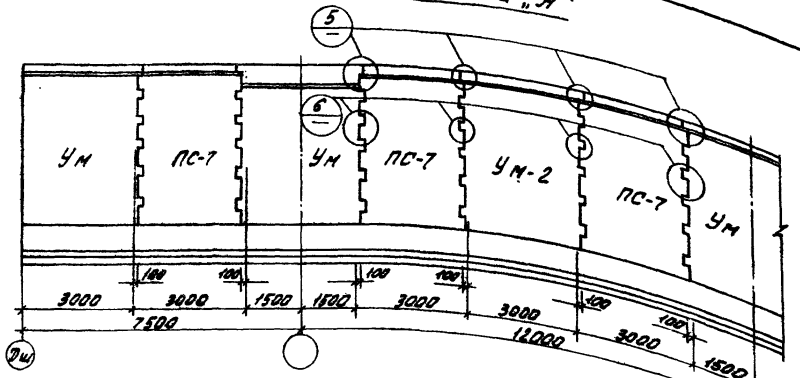

1. До установки лотков на перегородочные панели ПГ-1; ПГ-2 наклеивается гернитовый шнур d=40 мм.
2. Марки МС-7 и МС-8 привариваются к закладным деталям балки.
   Лотки через закладные детали привариваются к маркам МС-7; МС-8.
   У деформационных швов из двух лотков, опирающихся на марку МС-8, приваривается только один.
3. После установки лотков пазухи между ними и марками МС-7; МС-8 заполняются цементным раствором.
4. Лотки ЛТ-1; ЛТ-2; ЛТ-3 собираются из лотковых элементов ЛЭ-1÷ЛЭ-4. Деталь стыка лотковых элементов см. на листе КЖ-9.
5. Стыки лотков ЛТ-3 см. на листе КЖ-9.
6. Допустимые отклонения при монтаже лотков ЛТ-1; ЛТ-2 от разбивочных осей не должны превышать ±5 мм.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Т.П. 902-2-306 | КЖ |
| | | | | | | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АВ-4-ВД-44 | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | | |
| Проверил | | Авуцкев | | | | | Лист 7 |
| Ст. инж. | | Курганова | | | | | |
| Рук. гр. | | Авуцкев | | | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | | Узлы 11 и 12. | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Гл. спец. отд. | | Аронин | | | | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | | | |

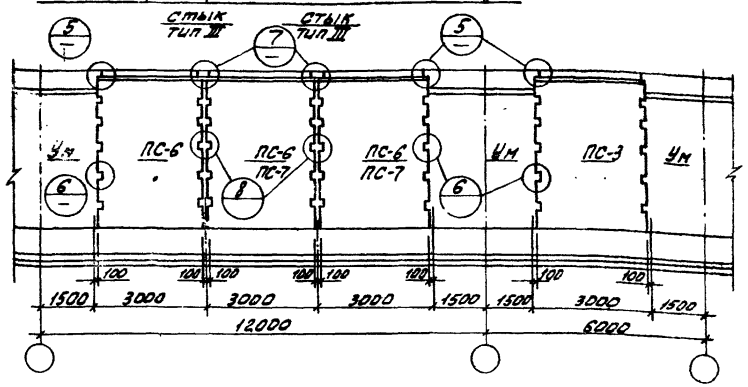
15229-04

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

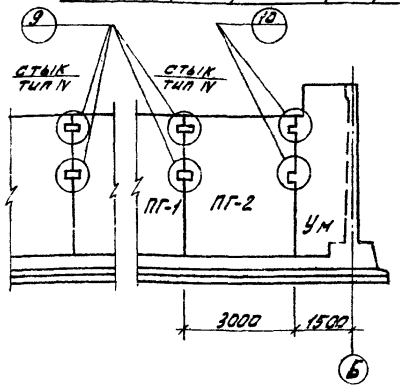


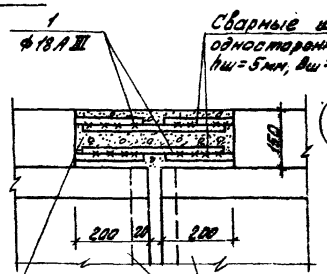



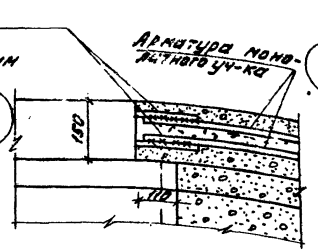

## Деталь развертки стен по оси „Б"

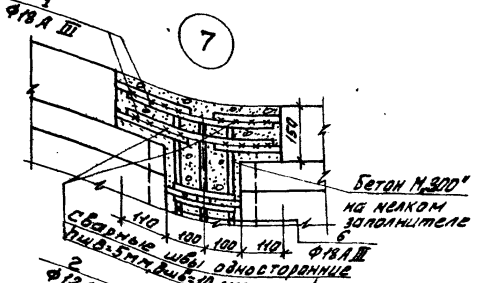


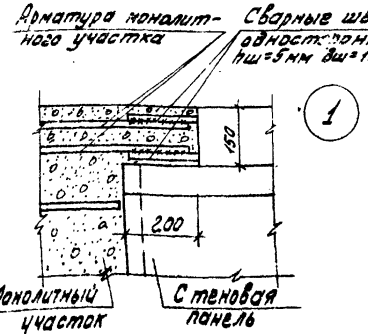

## Деталь развертки перегородок

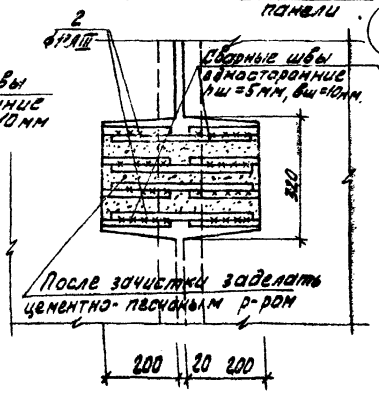


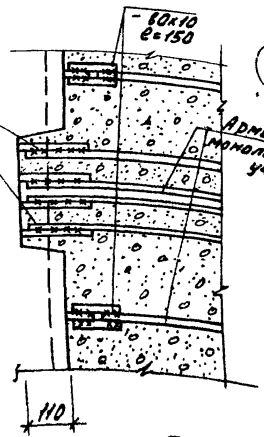



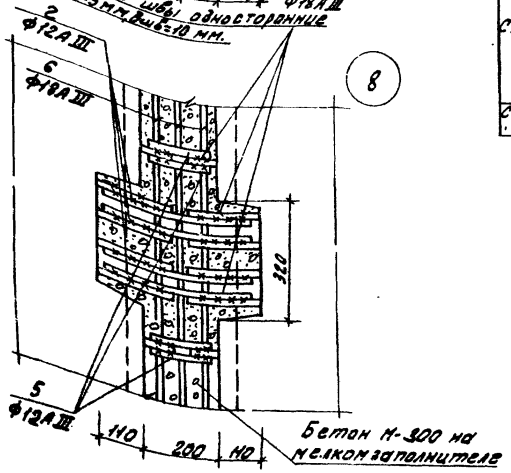



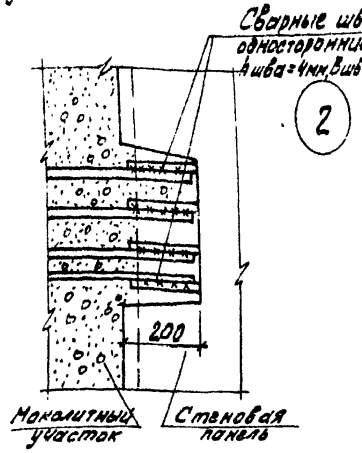



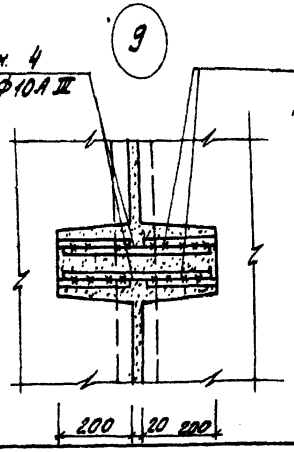

## Ведомость стержней на 1 элемент

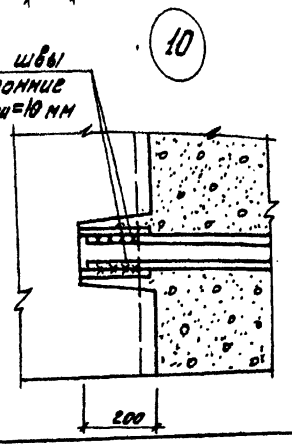
| Марка элемента | Поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол. шт. |
|---|---|---|---|---|---|
| Стык панелей тип I | 1 | —— | 18АIII | 400 | 4 |
| | 2 | —— | 12АIII | 400 | 40 |
| Стык панелей тип II | 1 | —— | 18АIII | 400 | 4 |
| | 2 | —— | 12АIII | 400 | 8 |
| Стык панелей тип III | 1 | —— | 18АIII | 400 | 4 |
| | 2 | —— | 12АIII | 400 | 40 |
| | 5 | —— | 12АIII | 180 | 52,0 |
| | 6 | —— | 18АIII | 4830 | 6 |
| Стык панелей тип IV | 4 | —— | 10АIII | 400 | 8 |

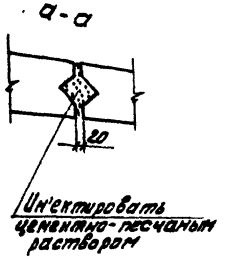
## Выборка арматуры на 1 эл-т

| Марка элемента | Арматурная сталь классов ф мм | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10АIII | 12АIII | 6АI | 4АI | Итого | |
| Стык панелей тип I | — | 14,2 | — | 3,2 | | 17,4 |
| " " тип II | — | 2,8 | — | 3,2 | | 6,0 |
| " " тип III | | 18,2 | | 61,2 | | 78,5 |
| " " тип IV | 2,0 | — | — | — | | 2,0 |




1 Состав материалов и методы производства работ по выполнению стыков см. серию 3.900-2 выпуск 1 и пояснительную записку.

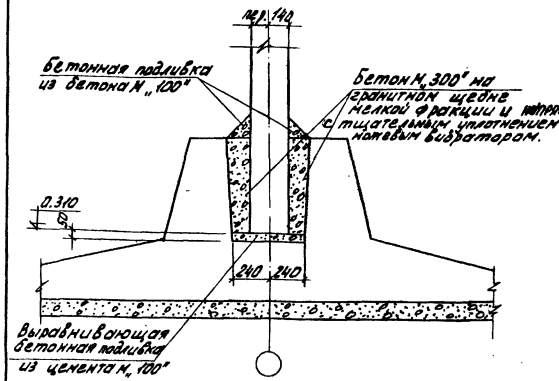
2 Накладки - 80х10 изготавливаются из стали Вст 3кп2 класса С38/23 по ГОСТу 380-71

| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата | Т.П. 902-2-306 КЖС | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6,0-4Н. | | |
| Пров. | | Лоуцер | | | | Лит. | Лист | Листов |
| Ст. инж. | | Курганова | | | | В | 8 | |
| Рук. гр. | | Лоуцер | | | | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | | | | |
| Гл. спец. | | Дронин | | | Детали стыков стеновых панелей. | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | | | |

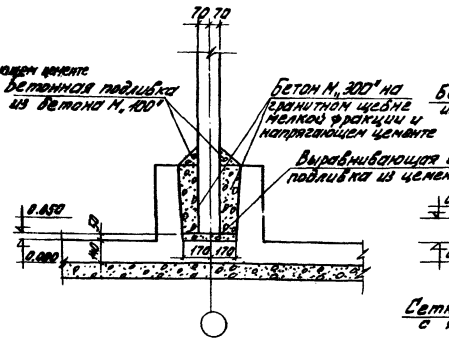
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

15229-04 N

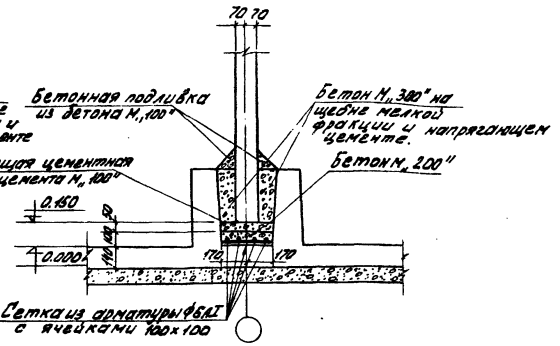
## Деталь установки панели в паз днища.



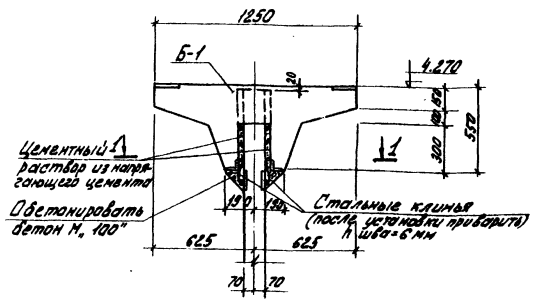

## Деталь установки перегородки ПГ-1; ПГ-2 в паз днища.



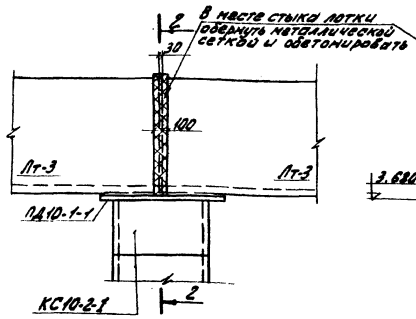

## Деталь установки панели ПГ-3 в паз днища



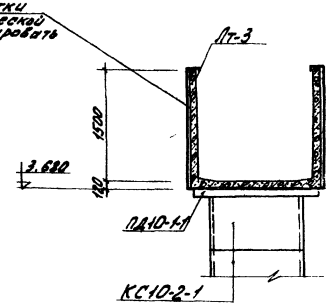

## Деталь установки балки Б-1



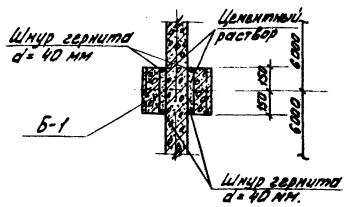

## Деталь стыка лотков ЛТ-3 между собой



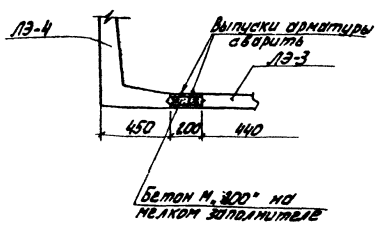

## 2-2



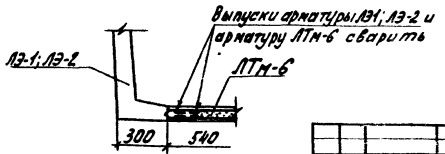

## 1-1




## Деталь стыка лотковых элементов для лотка ЛТ-3




## Деталь стыка лотковых элементов для лотков ЛТ-1; ЛТ-2.




1. Установка балок Б-1 производится с тщательной нивелировкой.
2. Инъектирование стыка балки Б-1 с панелью производится через тампонажные трубочки после прокладки гернитового шнура.
3. Допускаемые отклонения при монтаже балки Б-1 от разбивочной оси не должны превышать ± 5 мм.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т.П. 902-2-306 КЖС- |
| | | | | | Азротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6Д-4.4 |
| Изм | Лист | № докум | Подпись | Дата | |
| Провер. | | Лоуцкер | | | Лит. Р / Лист 9 / Листов |
| Инженер | | Крымский | | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | Детали установки панелей, балок, плит, лотков. |
| Гл. инж. отд. | | Пронин | | | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Нач. отд. | | Красавин | | | |

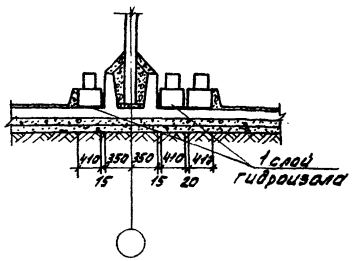
15229-04 12

Инв. № подл. | Подпись и дата

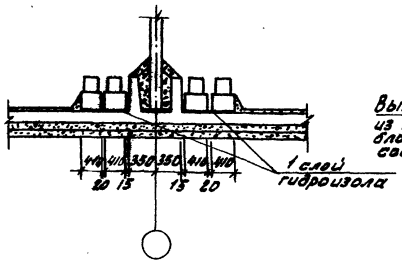
Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

## Монтажные схемы расположения тумб для воздушных стояков

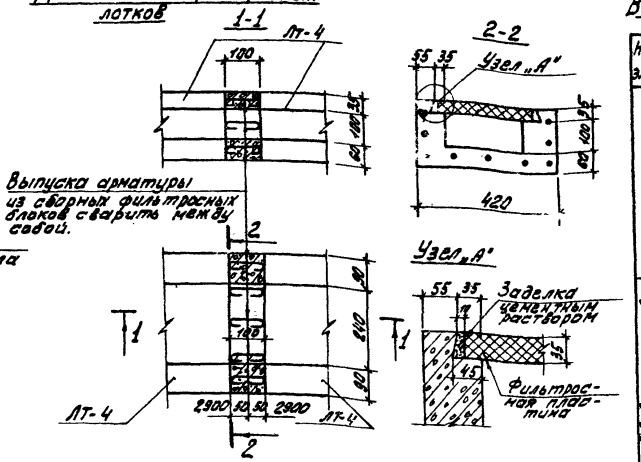
Для двойного и одинарного каналов




Для двойного канала



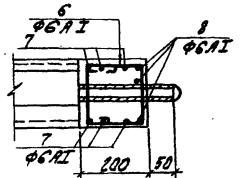

## Деталь стыка фильтросных лотков



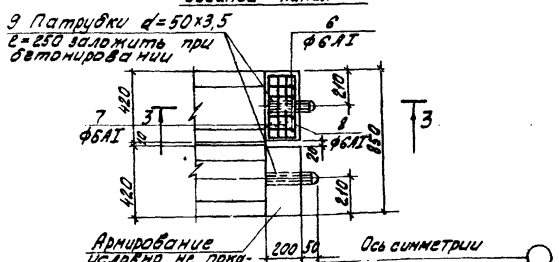

## Ведомость стержней на один элемент

| Наим. эл-та | Поз. | Эскиз или сечение | Ф мм | Длина мм | Кол. шт. |
|---|---|---|---|---|---|
| Тумба | 1 | 400 440 370 320 | 6AI | 1530 | 4 |
| | 2 | 560 | 6AI | 650 | 9 |
| | 3 | 460 | 6AI | 550 | 2 |
| | 4 | Патрубок d=219×6 | — | 440 | 1 |
| | 5 | Кольцо из арматуры Ф14 | 14AI | 730 | 1 |
| | | Бетон марки „200" = 0.074м³ | | | |
| Заделка патрубков в двойной канал | 6 | 230 240 160 160 | 6AI | 790 | 16 |
| | 7 | 380 | 6AI | 470 | 24 |
| | 8 | 160 380 160 | 6AI | 790 | 12 |
| | 9 | Патрубок d=50×3,5 | — | 250 | 4 |
| | | Бетон марки „200" = 0,033м³ | | | |
| Заделка патрубков в двойной и одинарный каналы | 6 | См. выше | 6AI | 790 | 12 |
| | 7 | —"— | 6AI | 470 | 18 |
| | 8 | —"— | 6AI | 790 | 9 |
| | 9 | —"— | — | 250 | 3 |
| | | Бетон марки „200" = 0,028м³ | | | |

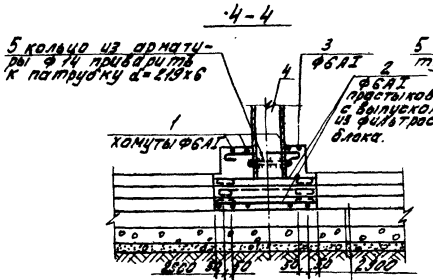
## 3-3



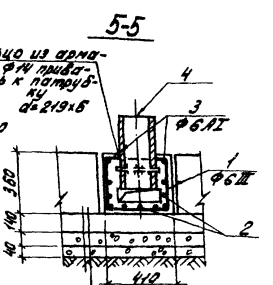

## Армирование массива для заделки патрубка в двойной канал




## 4-4

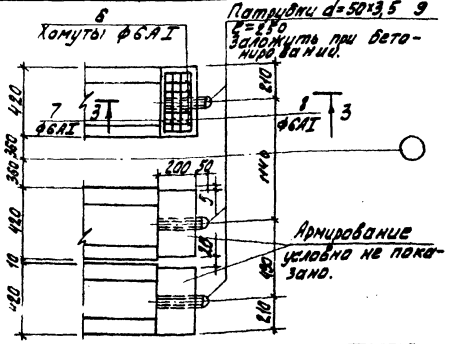



## 5-5

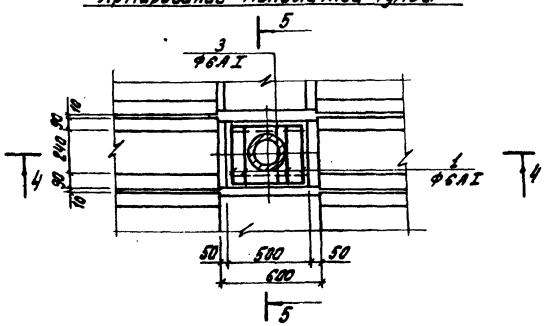



слой гидроизола
монолитное днище-140
Бетонная подготовка-100
щебень, втрамбованный в грунт-40

## Армирование массива для заделки патрубка в двойной и одинарный каналы.




## Армирование монолитной тумбы




## Выборка стали на один элемент, кг

| Марка элемента | Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, Ф мм: 6 | 14 | | | Итого | Закладные изделия: Профильная сталь, Патрубки d: 219×6 | 50×3,5 | | Итого | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тумба | 2,9 | 0,8 | | | 3,7 | 13,9 | — | | 13,9 | 17,6 |
| Заделка патрубка в двойной канал | 7,4 | — | | | 7,4 | — | 4,0 | | 4,0 | 11,4 |
| Заделка патрубка в двойной и одинарный каналы | 5,6 | — | | | 5,6 | — | 3,0 | | 3,0 | 8,6 |

1. Расположение фильтросных каналов ЛТ-4 с местоположением тумб и водовыбросных стояков дано на планах в альбоме III.
2. Стыки фильтросных каналов замоноличиваются бетоном М„300".

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ИЗМ. | ЛИСТ | N ДОКУМ. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
| ПРОВЕР. | | ЛОУЦКЕР | | |
| ИНЖЕНЕР | | КРЫМСКИЙ | | |
| РУК. ГРУП | | ЛОУЦКЕР | | |
| ГИП | | ШАПИРО | | |
| ГЛ. ИНЖ. ПР. | | ПРОНИН | | |
| НАЧ. ОТД. | | КРАСАВИН | | |

Т.П 902-2-306 КЖ

АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД АР-4-6,0-4,4

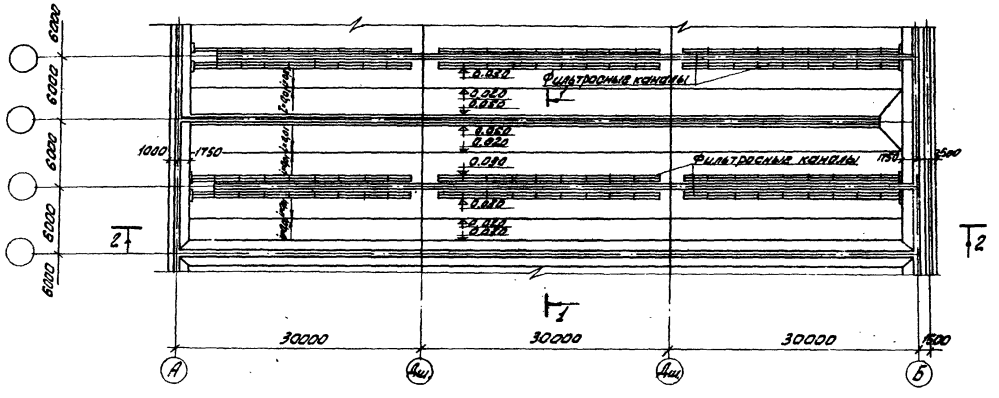
| ЛИТ. | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ ФИЛЬТРОСНЫХ ЛОТКОВ

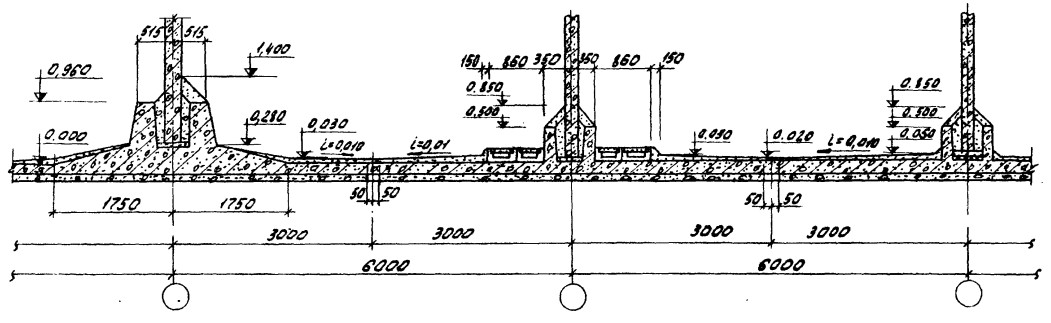
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

ИНВ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА

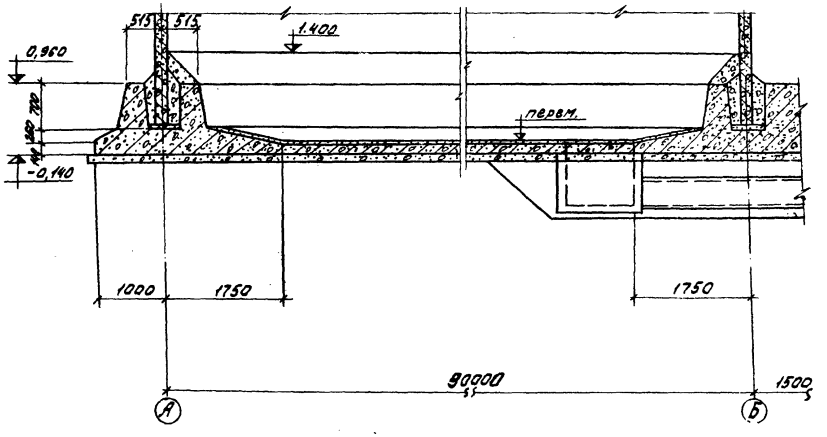
## План чистого пола днища.




## 1-1




## 2-2




1. Конструкцию днища см. в альбоме III.
2. Для создания уклона торкретштукатурка на днище наносится захватками. Толщина намета каждого слоя 10 мм. Накрывочный слой торкретштукатурки затереть.

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Провер. | | Лоуцкер | | |
| Инженер | | Курганова | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | |
| Гип | | Шапиро | | |
| Гл. инжен. | | Пронин | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | |

т.п. 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-60-44

| Лит | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 11 | |

План чистого пола днища. Разрезы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

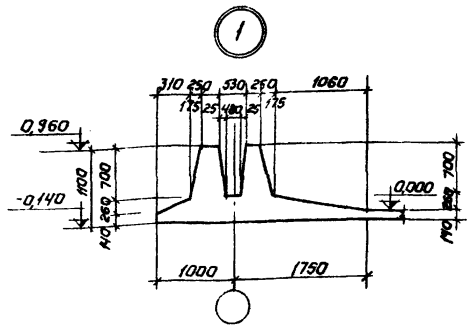
15229-04 14

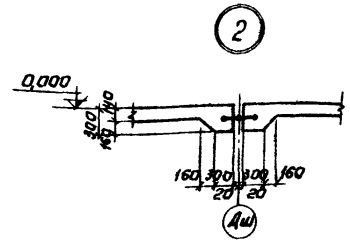
Согласовано: 930 кг Марина

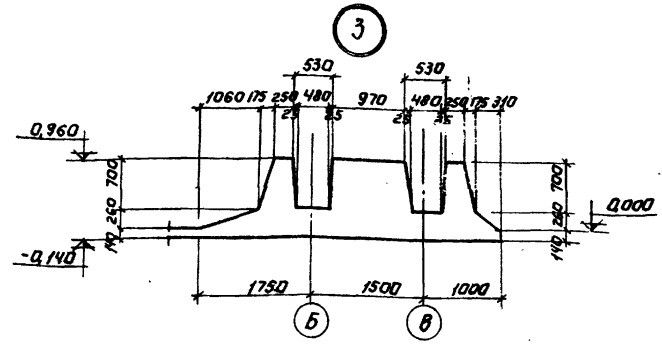
Инв. № подл. | Подпись и дата

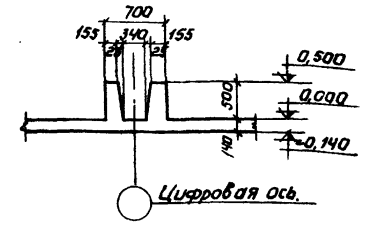
Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

Инв.№ подл. | Подпись и дата



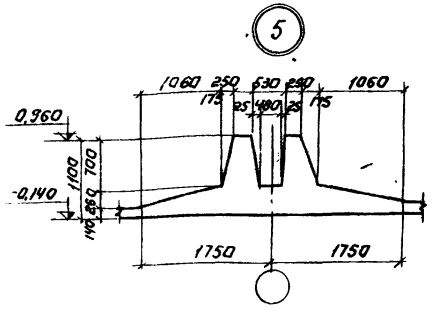



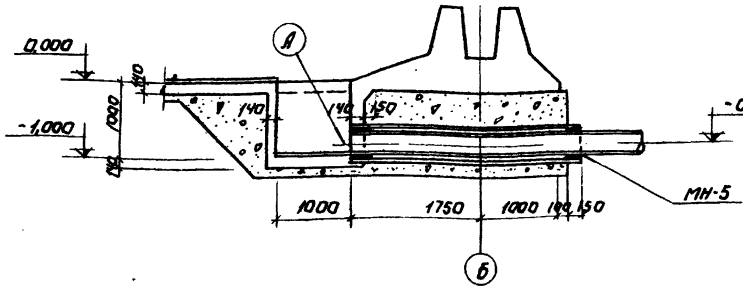



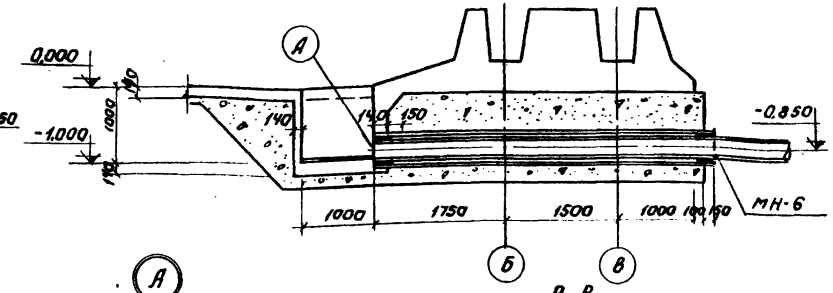




а-а

б-б

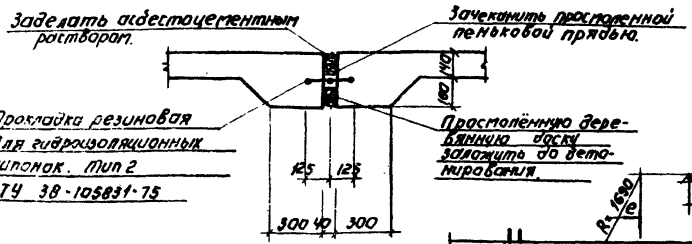


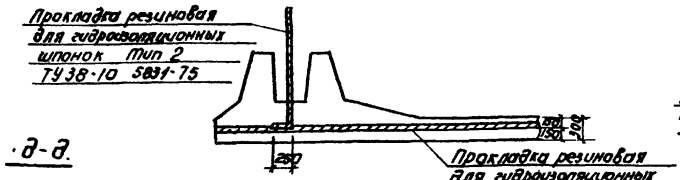

в-в

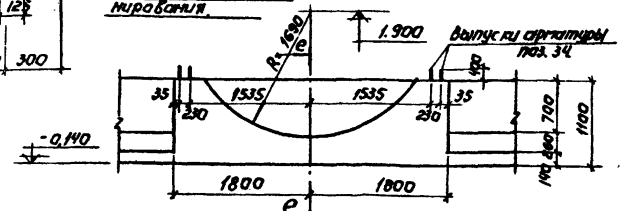
## Деталь деформационного шва в днище.



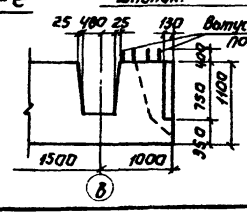

д-д

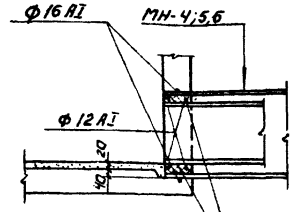
## Деталь стыка резинового компенсатора.

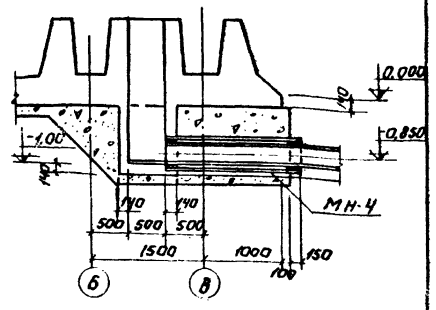



е-е




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| Провер. | | Доуцкер | | |
| Инженер | | Крымский | | |
| Рук. гр. | | Доуцкер | | |
| ГИП | | Шапиро | | |
| Заказ. отд. | | Принял | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | |

ТП 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6.0-4,4

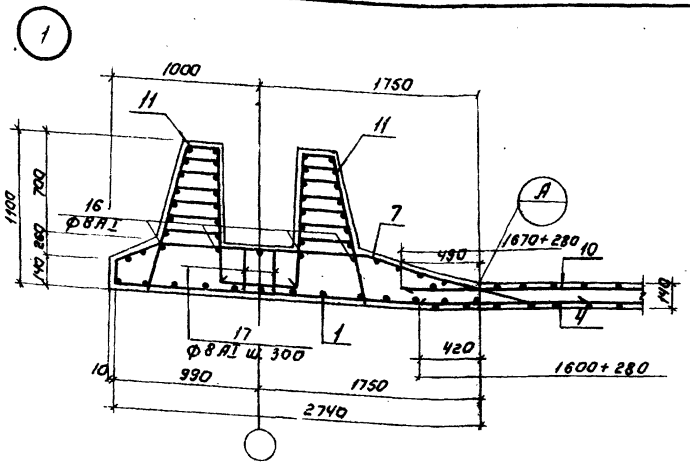
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | | |

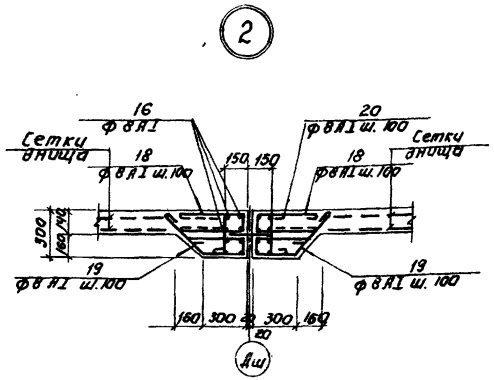
| Лист | Листов |
|---|---|
| 12 | |

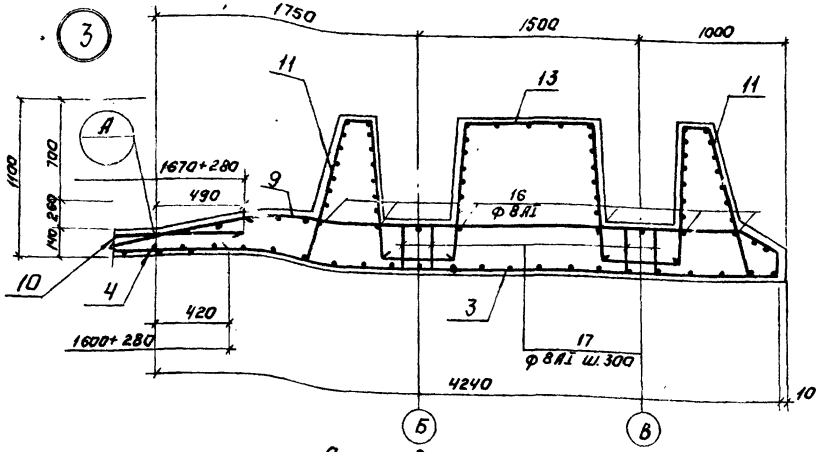
Днище. Опалубочный чертеж. Узлы.

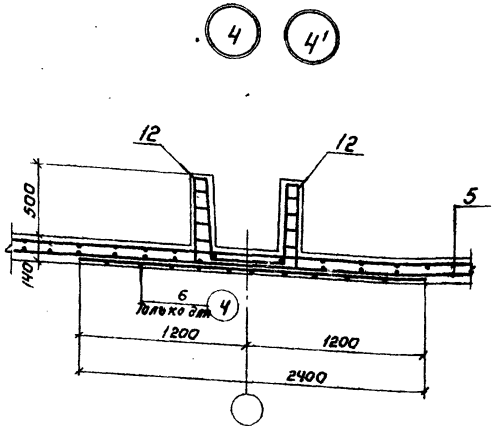
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

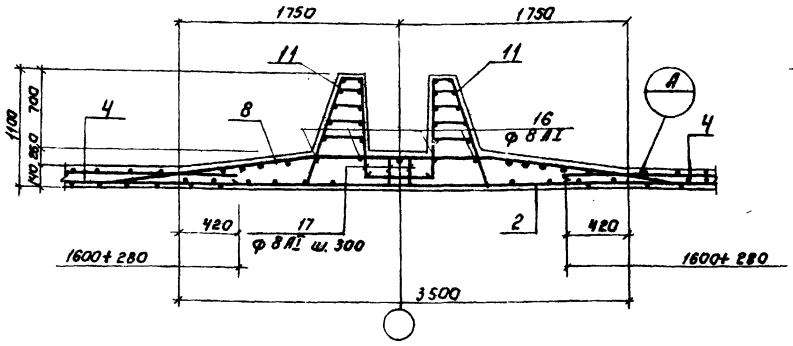
15229-06 15



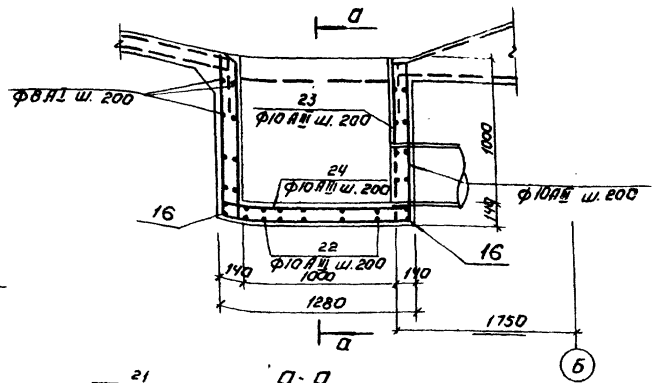



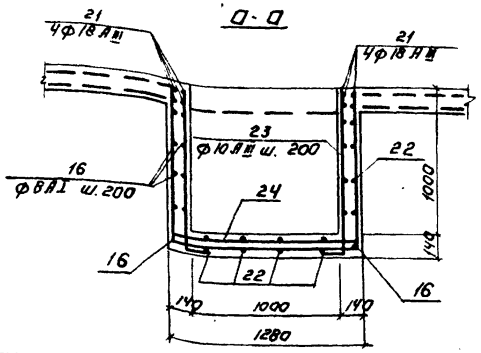



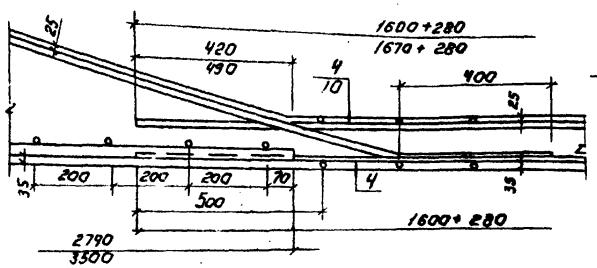



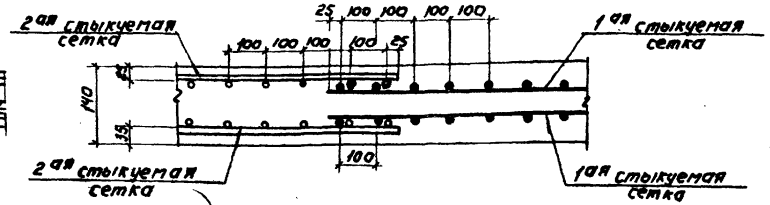

Армирование приямка у оси „Б"




Деталь стыка сеток в неравочем направлении.




1. Данный лист см. совместно с КЖ-14.
2. Узел „4" относится к месту установки перегородки ПГ-3.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | |
| Провер. | | Доцкер | | | |
| Инженер | | Крымский | | | |
| Рук. гр. | | Лочкер | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | |
| Гл. спец. | | Ярошин | | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | |

Т.П. 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6,0-4,4

| Кат. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 13 | |

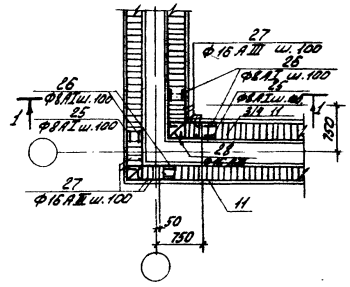
Днище. Армирование. Узлы 1÷5.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

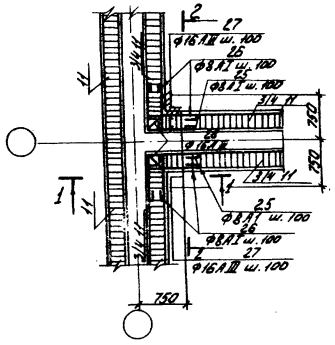
15229-04 16

Инв. № подл. | Подпись и дата

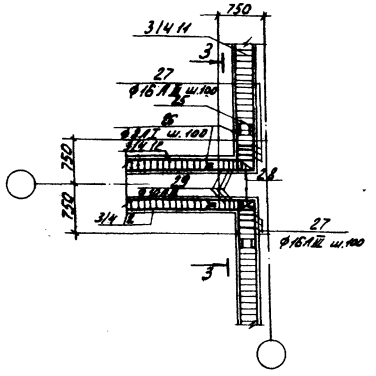
6



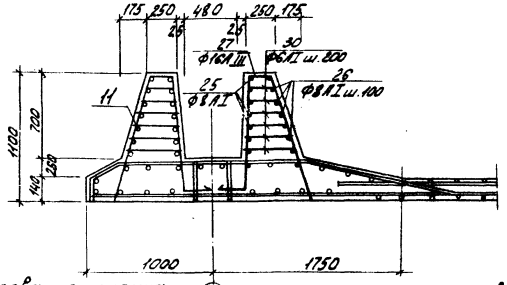

7



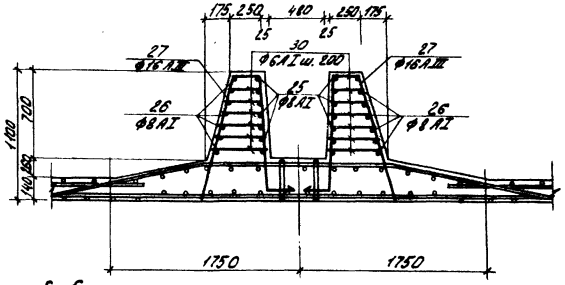

8



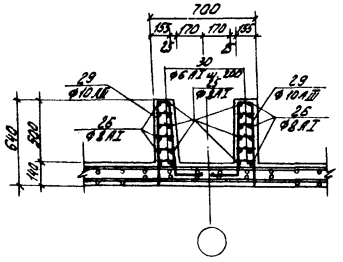

1-1



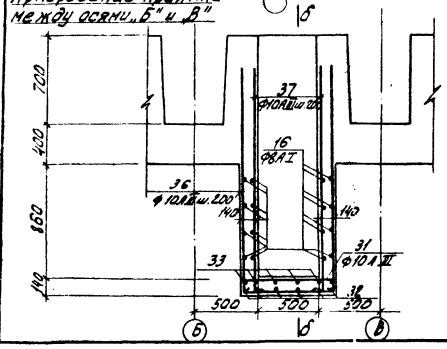

2-2



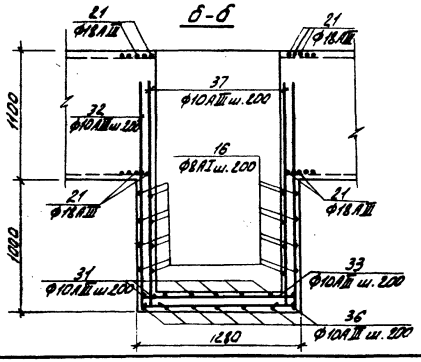

3-3




Армирование приямка между осями „Б" и „В"




б-б




Данный лист ам. совместно с КЖ-13.

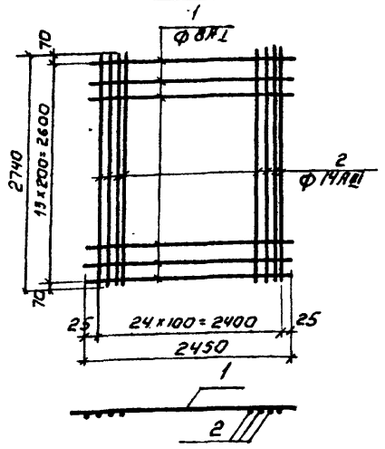
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Т.п. 902-2-306 | КЖ |
| | | | | | | Водотечки с рассредоточенным выпуском сточных вод АУ-Ч-6Д-ЧМ. | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | | Лит. / Лист / Листов |
| Провер. | | Лобучкер | | | | | Р / 14 / |
| Н.контр. | | Крымский | | | | | |
| Рук.гр. | | Лобучкер | | | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | | Днище. Армирование. Узлы 6÷8. | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Гл.спец.отд. | | Кравчик | | | | | |
| Нач.отд. | | Красавин | | | | | |

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

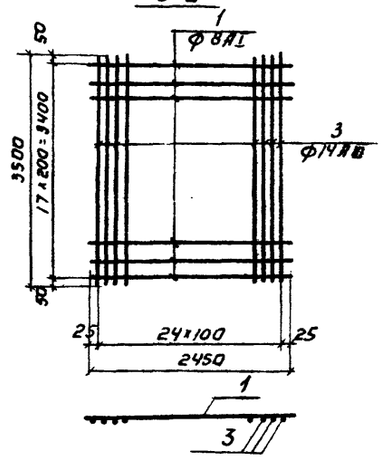
Типовой проект 902-2-306 Альбом III

Инв.№подл. | Подпись и дата

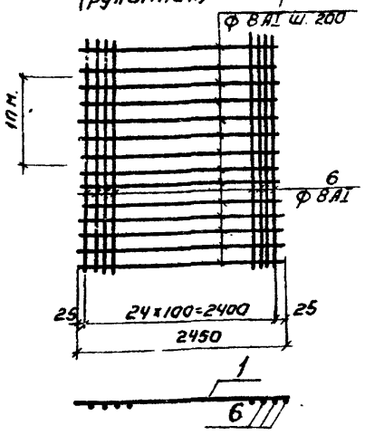
## С-1



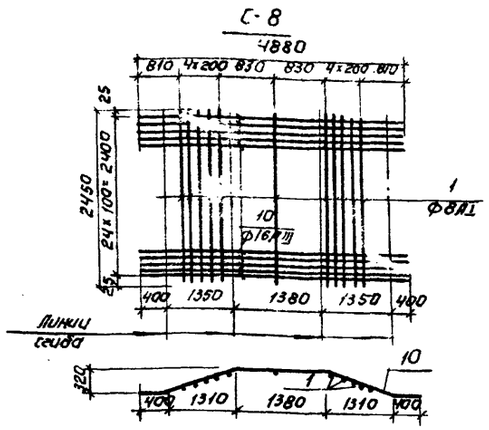

## С-2



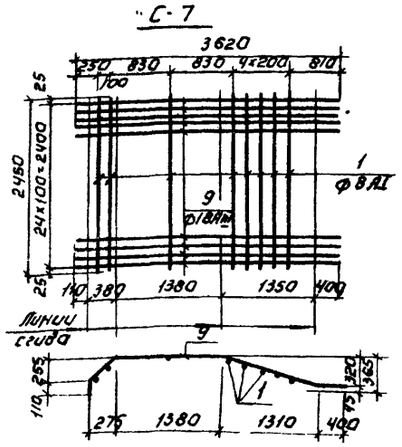

## С-5 (рулонная)



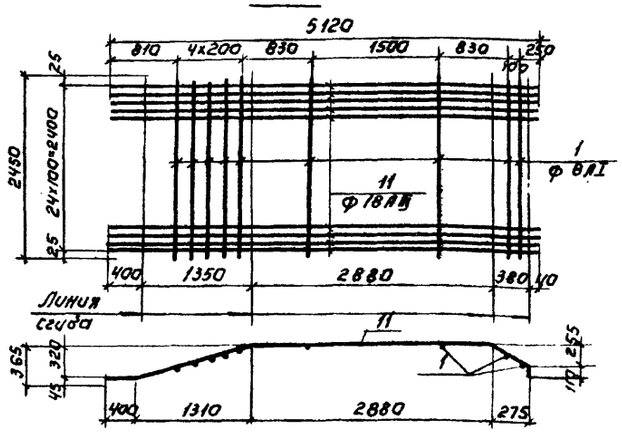

## С-8



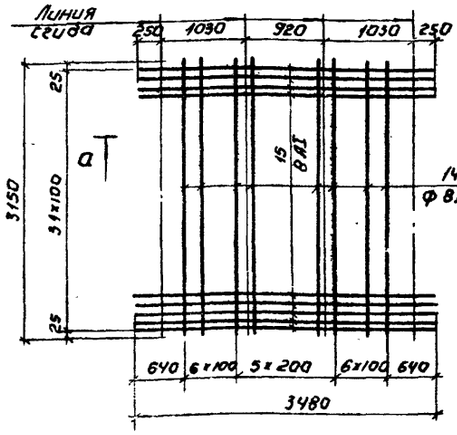

## С-7



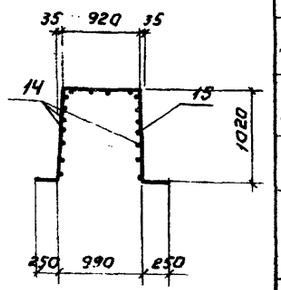

## С-9



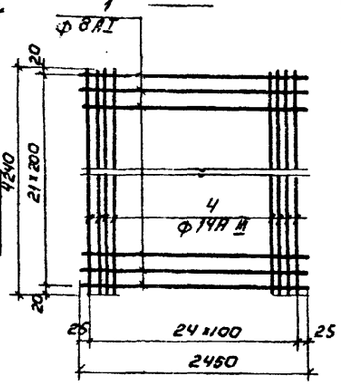

## С-13



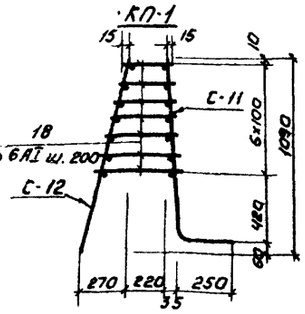

## а-а



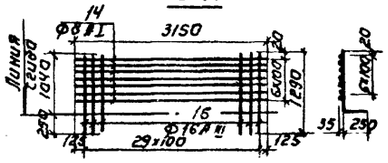

## С-3



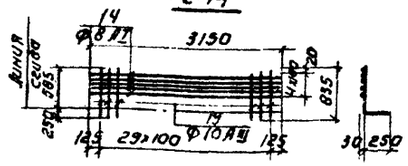

## КП-1



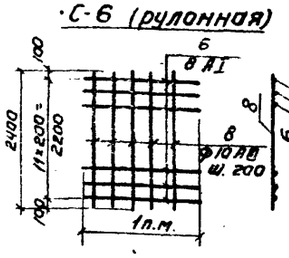

## С-11



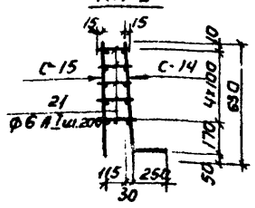

## С-14



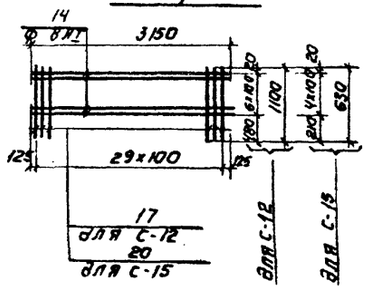

## С-6 (рулонная)



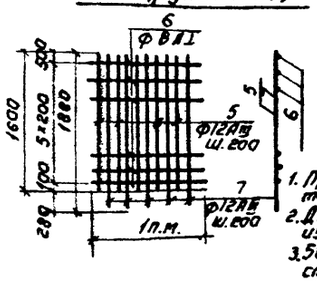

## КП-2



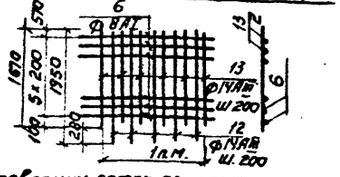

## С-12 ; С-15




## С-4 (рулонная)




## С-10 (рулонная)




1. При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.
2. Для обеспечения точной разбивки арматуры сетки изготовляются в кондукторах.
3. 50% сеток С-7; С-8; С-9 изготовить с расположением стержней поз.1 под рабочей арматурой (см. чертеж); остальные 50% - над рабочей арматурой.

### Ведомость стержней на один элемент.

| Марка эл-та | Поз. | Эскиз или сечение. | ф мм | Длина мм | Кол. |
|---|---|---|---|---|---|
| С-1 | 1 | | 8 AI | 2450 | 14 |
| | 2 | | 14 AIII | 2740 | 25 |
| С-2 | 1 | | 8 AI | 2450 | 18 |
| | 3 | | 14 AIII | 3500 | 25 |
| С-3 | 1 | | 8 AI | 2450 | 22 |
| | 4 | | 14 AIII | 4240 | 25 |
| С-4 1п.м. | 5 | | 12 AIII | 1600 | 5 |
| | 6 | Общая вл. | 8 AI | 1000 | 6 |
| | 7 | | 12 AIII | 1880 | 5 |
| С-5 | 1 | | 8 AI | 2450 | 5 |
| | 6 | Общая вл. | 8 AI | 1000 | 25 |
| С-6 1п.м. | 6 | | 8 AI | 1000 | 12 |
| | 8 | | 10 AIII | 2400 | 5 |
| С-7 | 1 | | 8 AI | 2450 | 8 |
| | 9 | | 18 AIII | 3620 | 25 |
| С-8 | 1 | | 8 AI | 2450 | 11 |
| | 10 | | 16 AIII | 4880 | 25 |
| С-9 | 1 | | 8 AI | 2450 | 9 |
| | 11 | | 18 AIII | 5120 | 25 |
| С-10 1п.м. | 6 | | 8 AI | 1000 | 6 |
| | 12 | | 14 AIII | 1950 | 5 |
| | 13 | | 14 AIII | 1670 | 5 |
| С-13 | 14 | | 8 AI | 3150 | 16 |
| | 15 | | 8 AI | 3480 | 32 |
| КП-1 С-11 | 14 | | 8 AI | 3150 | 7 |
| | 16 | | 16 AIII | 1290 | 30 |
| С-12 | 14 | | 8 AI | 3150 | 7 |
| | 17 | | 8 AI | 1100 | 30 |
| | 21 | | 6 AI | Ср. 300 | 105 |
| КП-2 С-14 | 14 | | 8 AI | 3150 | 5 |
| | 19 | | 10 AIII | 835 | 30 |
| С-15 | 14 | | 8 AI | 3150 | 5 |
| | 20 | | 8 AI | 630 | 30 |
| | 21 | | 6 AI | Ср. 200 | 75 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись / Дата |
| Провер. | | Доуцкер | |
| Инженер | | Крымский | |
| Рук. гр. | | Доуцкер | |
| Н.контр. | | Шапиро | |
| Гл. специалист | | Пронин | |
| Нач. отд. | | Красавин | |

Т.П. 902-2-306 КЖ

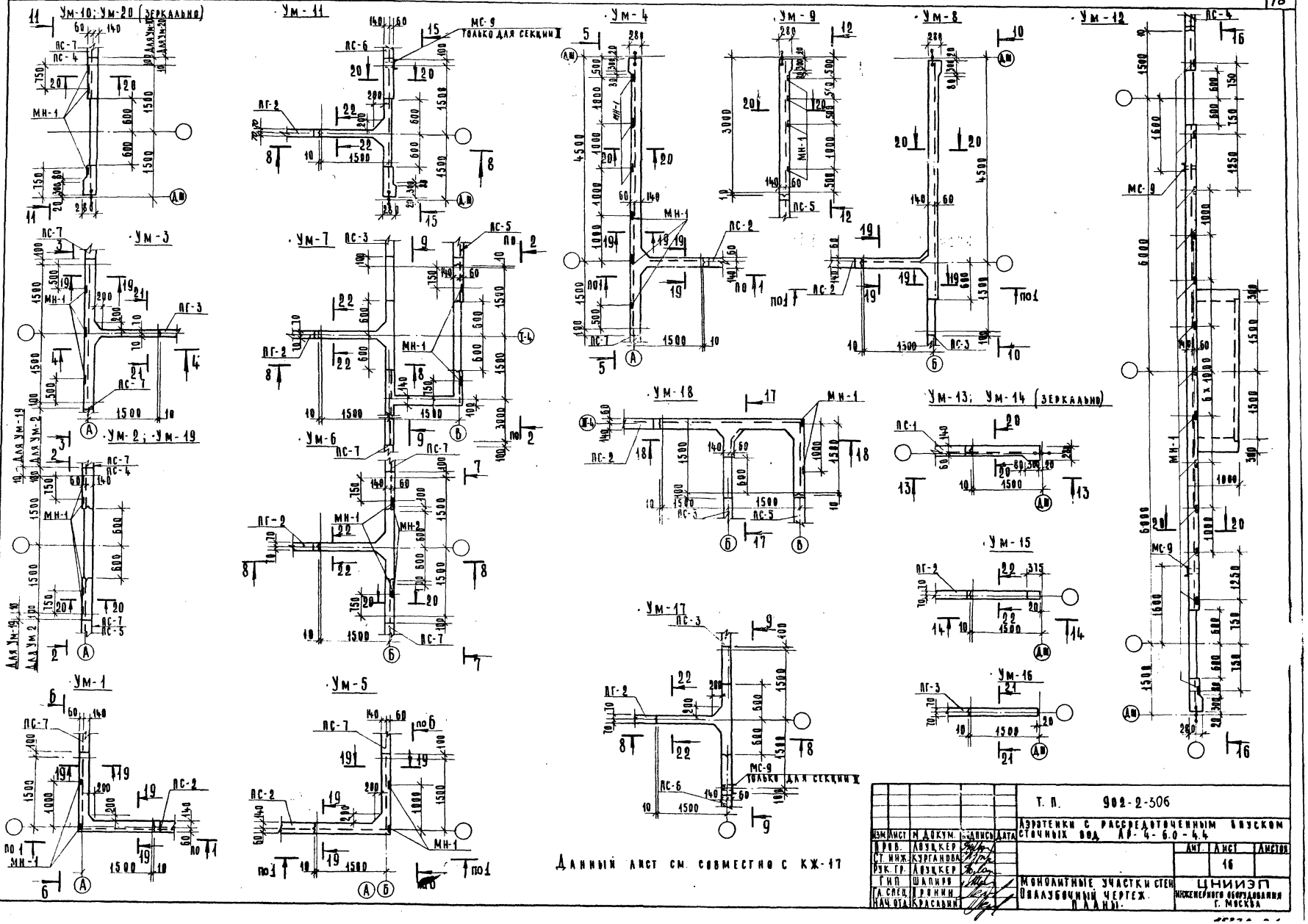
Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод Ар-4,0-6,0-4,4

Днище. Армирование. Арматурные сетки. Каркасы.

Лит. Р | Лист 15 | Листов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

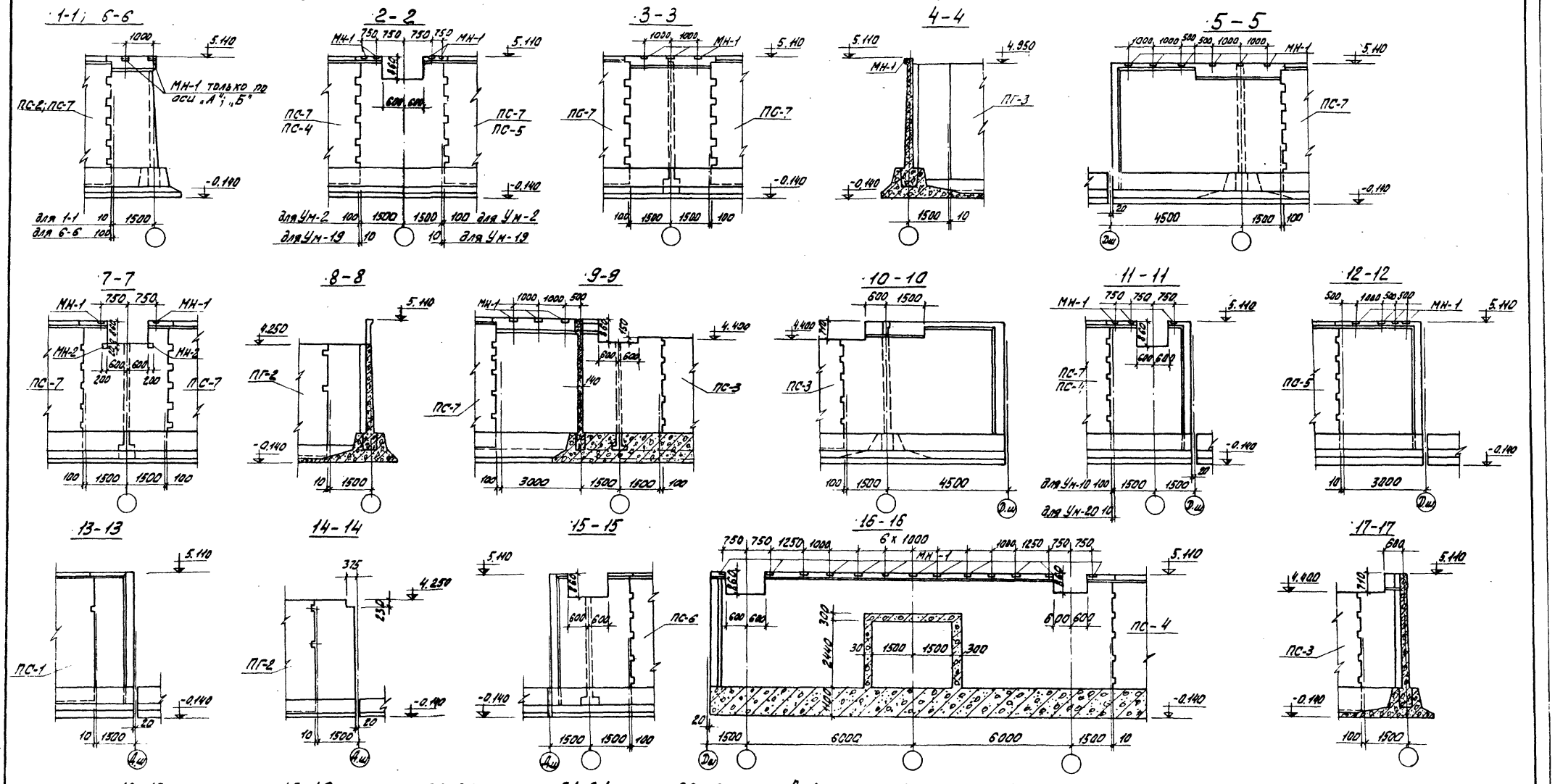
Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

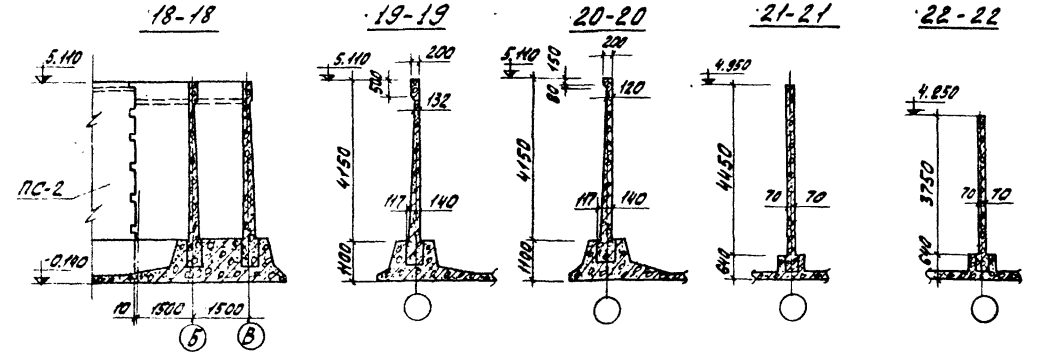



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т. П. 902-2-306 |
| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6.0-4.4 |
| Пров. | | Лоуцкер | | | Лит. / Лист 16 / Листов |
| Ст. инж. | | Курганова | | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | Монолитные участки стен. Паллубочный чертеж. Планы. |
| Гл. спец. | | Пронин | | | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Нач. отд. | | Красавин | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV




Выборка закладных деталей

| Марка эл-та | Марка детали | К-во шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| Ум-1; 5; 18 | МН-1 | 2 | КЖ-40 |
| Ум-6 | МН-1<br>МН-2 | 2<br>2 | "—" |
| Ум-3; 10; 19; 20 | МН-1 | 3 | —"— |
| Ум-2; | МН-1 | 4 | "—" |
| Ум-4 | МН-1 | 6 | —"— |
| Ум-12 | МН-1 | 13 | —"— |
| Ум-7 | МН-1 | 5 | —"— |
| Ум-9 | МН-1 | 4 | —"— |

1. Данный чертеж см. совместно с КЖ-16.
2. На разрезах деталь МС-9 условно не показана.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Т.П. 902-2-306 | КЖ |
| | | | АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД АР-4-6,0-4,4 | |
| ИЗМ. | ЛИСТ | N ДОКУМ. | ПОДПИСЬ | ДАТА |
| ПРОВЕРИЛ | | ЛОУЦКЕР | | |
| СТ. ИНЖЕН. | | КУРГАНОВА | | |
| РУК. ГРУП. | | ЛОУЦКЕР | | |
| ГИП | | ШАПИРО | | |
| ГА СПЕЦ | | ПРОНИН | | |
| НАЧ. ОТД. | | КРАСАВИН | | |

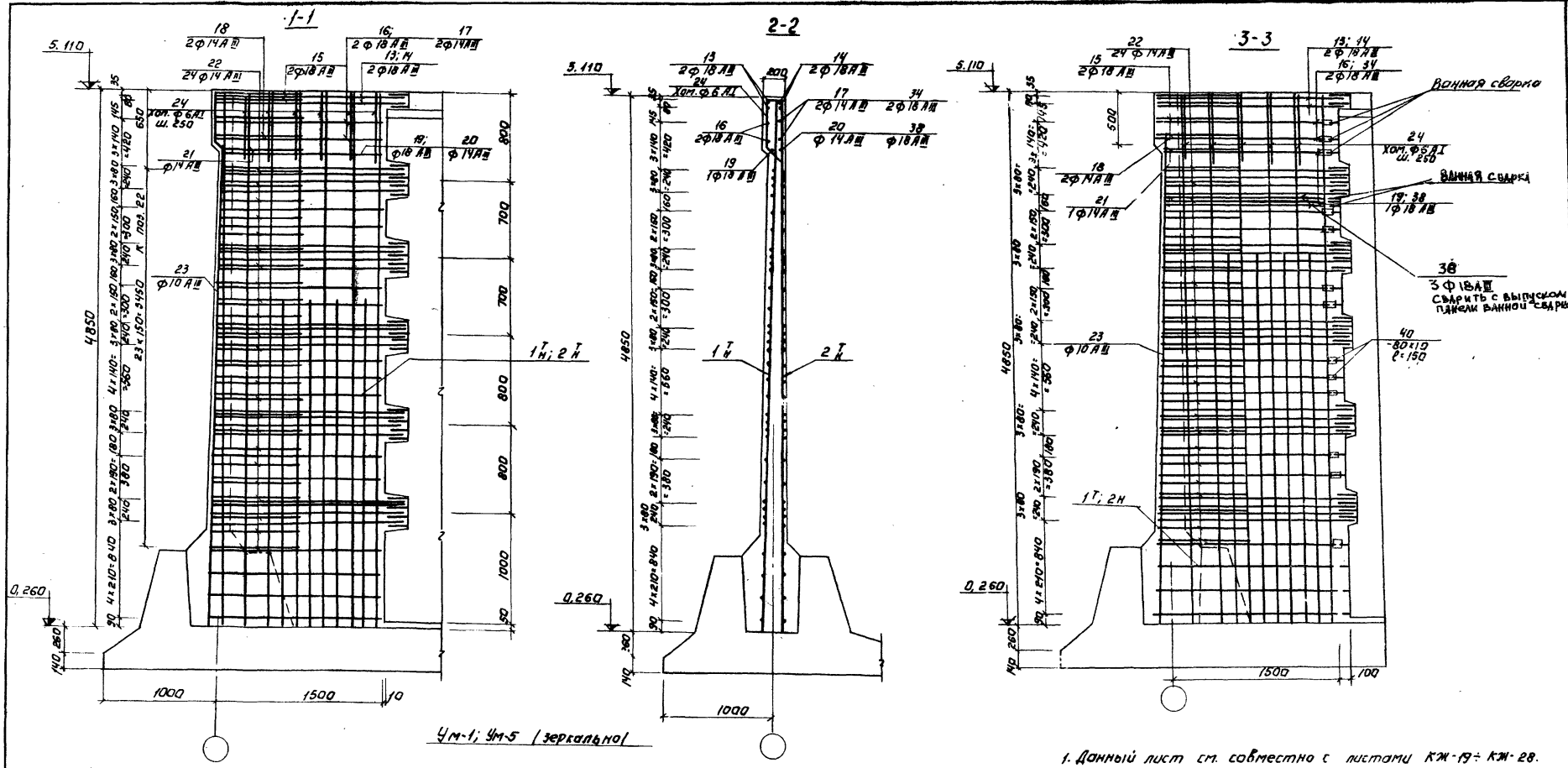
| АЦТ. | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| | 17 | |

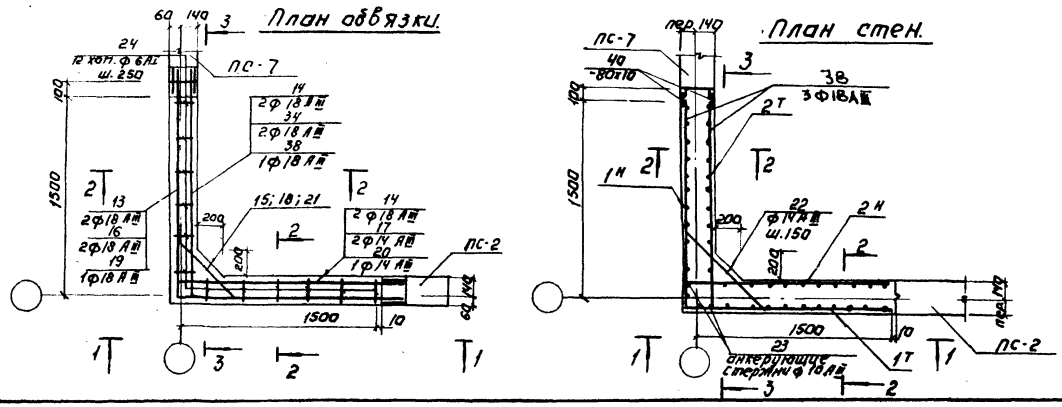
МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. РАЗРЕЗЫ.

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV



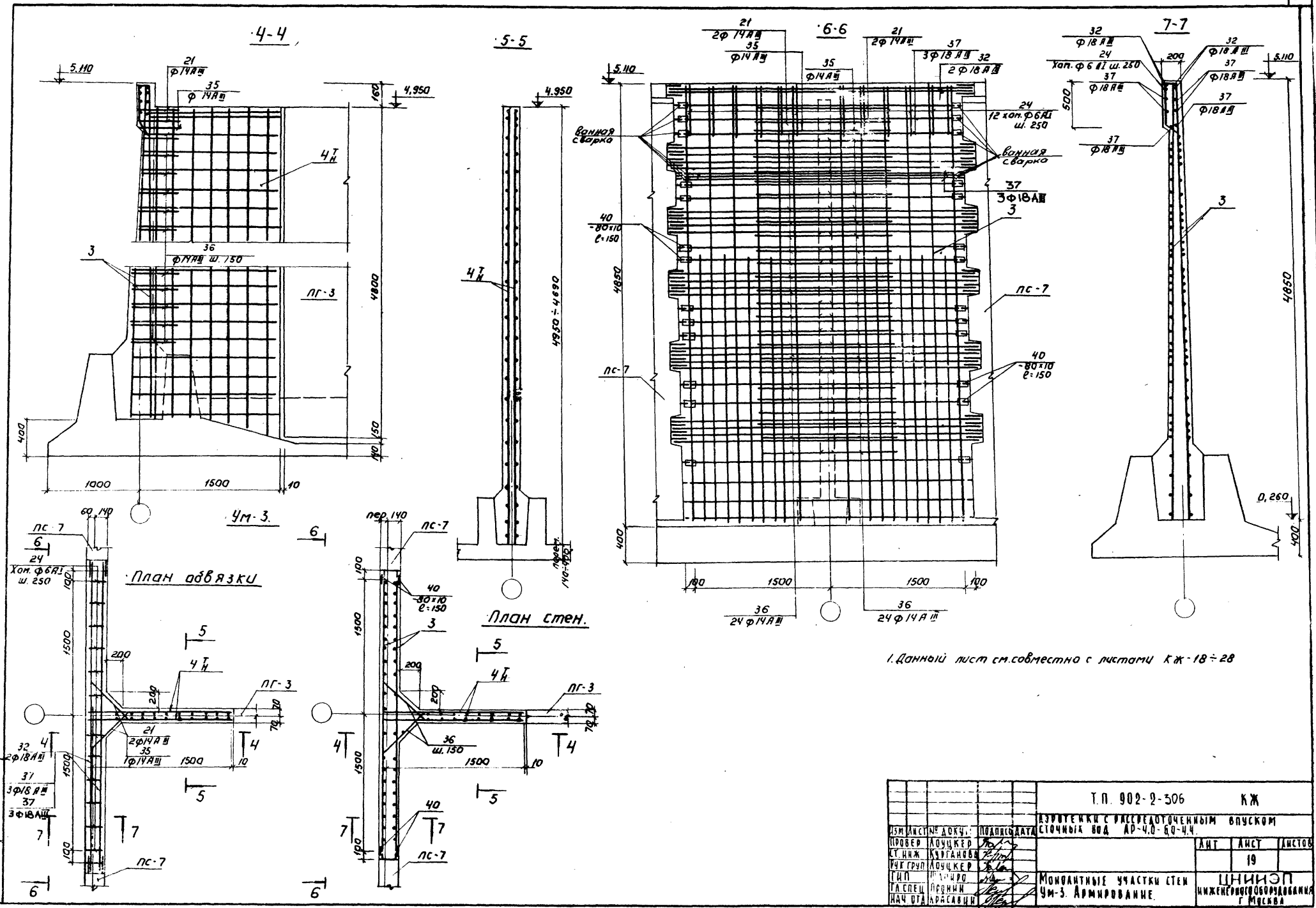




1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-19÷КЖ-28.
2. Арматуру обвязочных балок монолитных участков стен сварить между собой согласно детали на листе КЖ-20.
3. Защитный слой бетона – 20 мм.
4. Анкерующие стержни поз. 23 приварить после установки сеток.
5. Арматурные стержни монолитных участков стен и выпуски панелей ф 18АIII сварить дуговой ванной сваркой в инвентарной медной форме.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Т.П. 902-2-306 КЖ | | | |
| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-40-6.0-4.4 | | |
| Проверил | | Лоуцкер | | | | Лит. | Лист 18 | Листов |
| Ст. инжен. | | Курганова | | | | | | |
| Рук. груп. | | Лоуцкер | | | | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | Монолитные участки стен Ум-1; Ум-5. Армирование. | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | | |
| Гл. спец. | | Пронин | | | | | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | | | | |

15229-04 21

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV



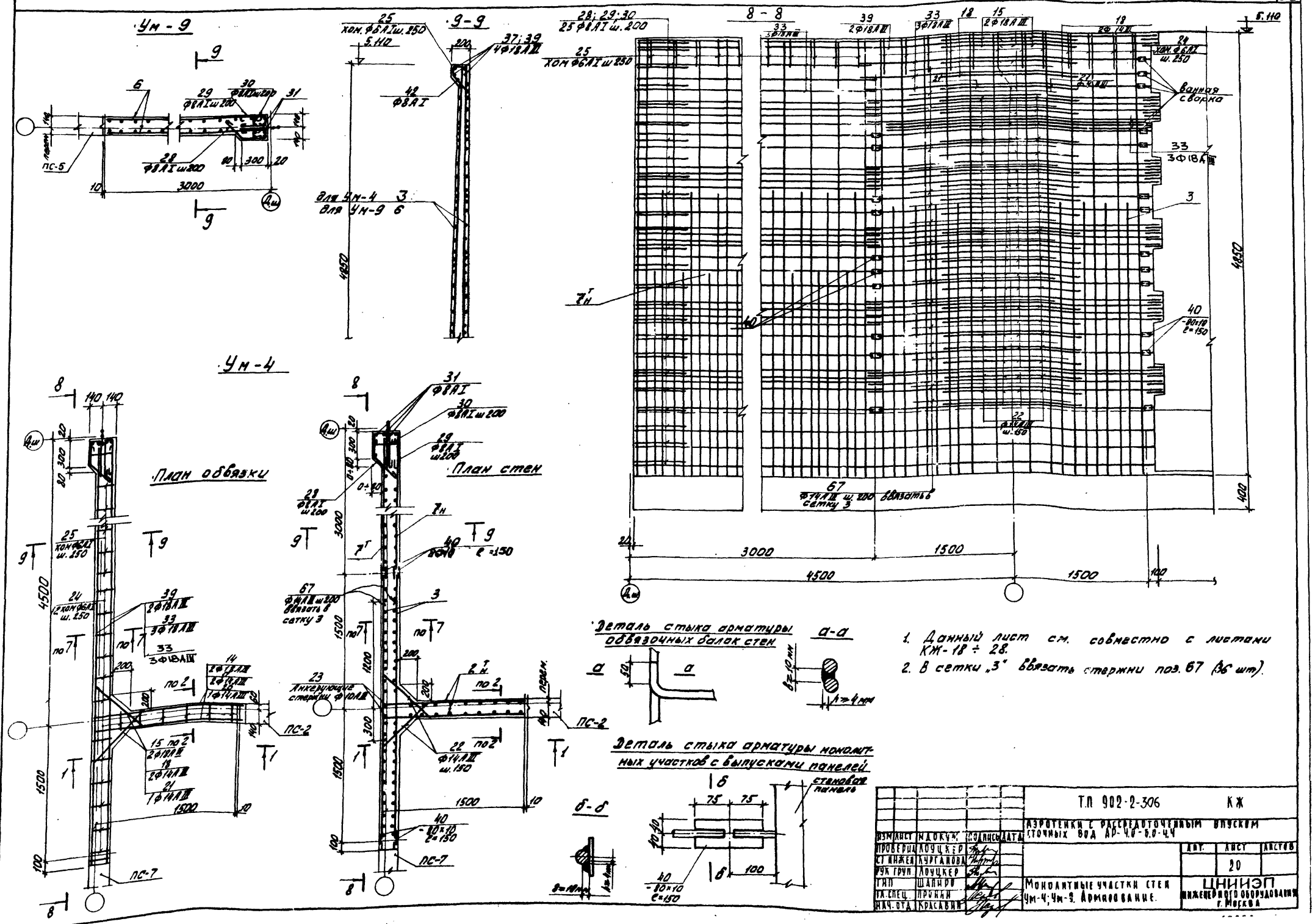

1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-18÷28

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т.П. 902-2-306 КЖ | | | |
| | | | | | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4.0-6.0-4.4. | | | |
| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | Лит | Лист | Листов |
| Провер | | Лоуцкер | | | | | 19 | |
| Ст. инж | | Курганова | | | | | | |
| Рук. груп | | Лоуцкер | | | | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | Монолитные участки стен Ум-3. Армирование. | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | | |
| Гл. спец | | Пронин | | | | | | |
| Нач. отд | | Красавин | | | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата

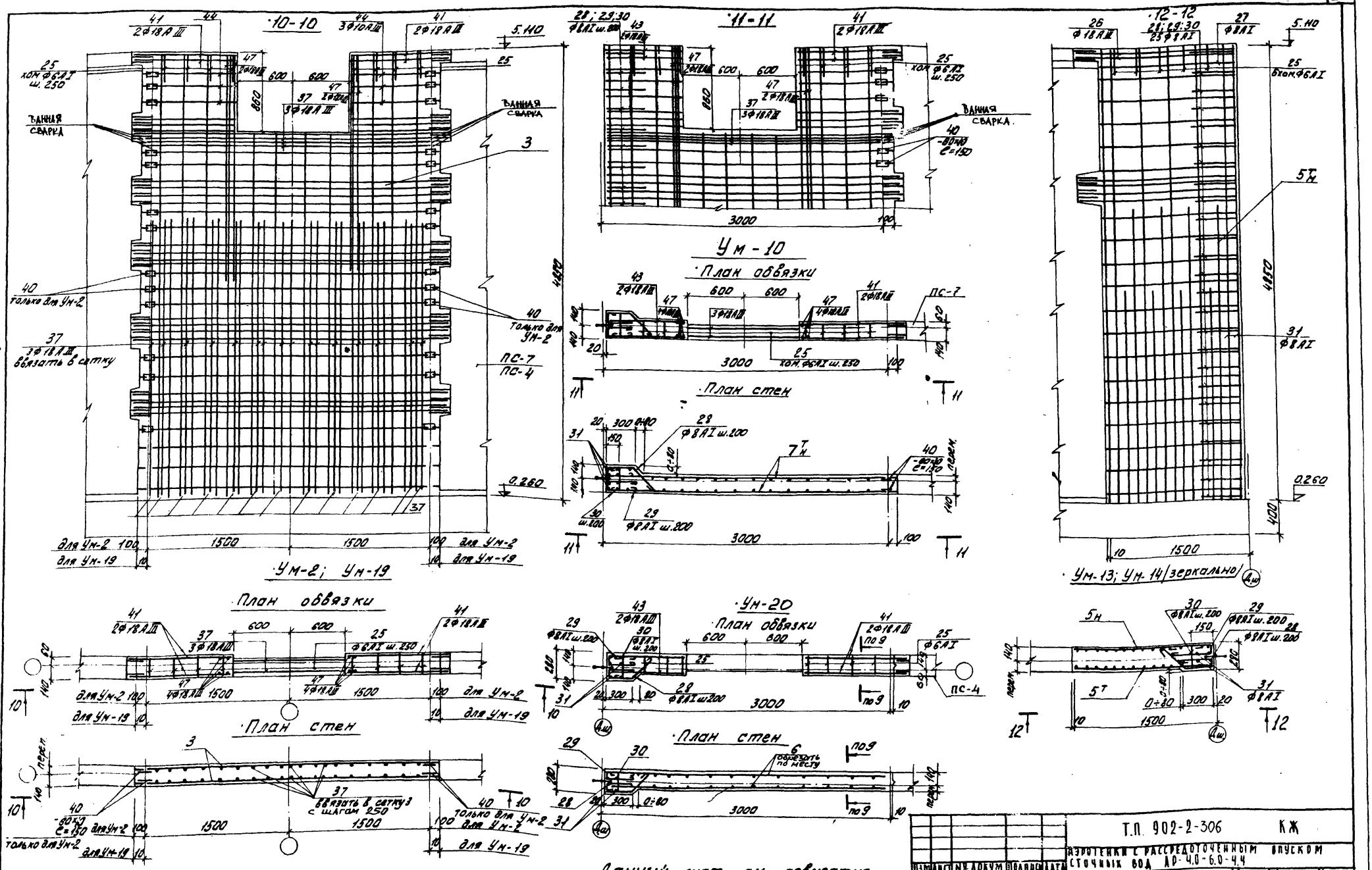
15229-04 22

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV




1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-18 ÷ 28.
2. В сетки „3" ввязать стержни поз. 67 (36 шт).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Т.П 902-2-306 | КЖ |
| | | | | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4,0-6,0-4,4 | |
| Изм | Лист | N докум. | Подпись | Дата | Лит. / Лист / Листов |
| Проверил | Лоуцкер | | | | 20 |
| Ст инжен | Курганова | | | | |
| Рук груп | Лоуцкер | | | | |
| Гип | Шапиро | | | Монолитные участки стен Ум-4; Ум-9. Армирование. | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Гл. спец. | Пронин | | | | |
| Нач. отд. | Красавин | | | | |




Данный лист см. совместно с листами КЖ-18÷28.

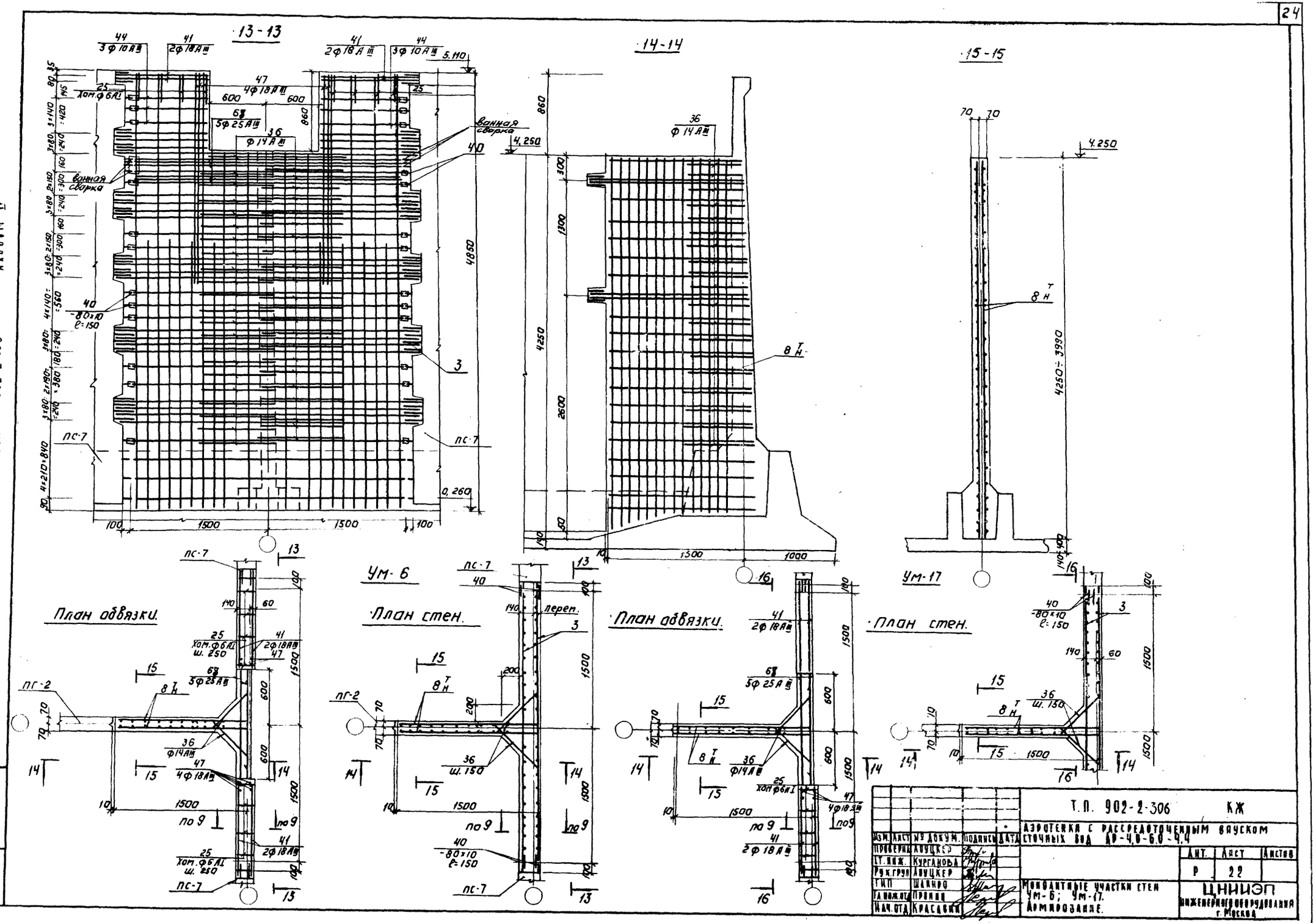
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Т.П. 902-2-306 КЖ | | |
| Провер. | Лоуцкер | | | | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4.0-6.0-4.4 | | |
| Инжен. | Курганова | | | | | Лит | Лист | Листов |
| Рук. груп | Лоуцкер | | | | | Р | 21 | |
| ГИП | Шапиро | | | | Монолитные участки стен Ум-2; 10; 13; 14; 19; 20. Армирование | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | |
| Гл. инж. пр. | Пронин | | | | | | |
| Нач. отд. | Красавин | | | | | | |

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

Инв. № подл. | Подпись и дата

15229-04 26

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Т.П. 902-2-306 КЖ | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4,8-6,0-4,4 |
| Проверил | | Луцкер | | | |
| Гл. инж. | | Курганова | | | |
| Рук. груп. | | Луцкер | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | |
| Гл. инж. отд. | | Пронин | | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | |

| Ант. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 22 | |

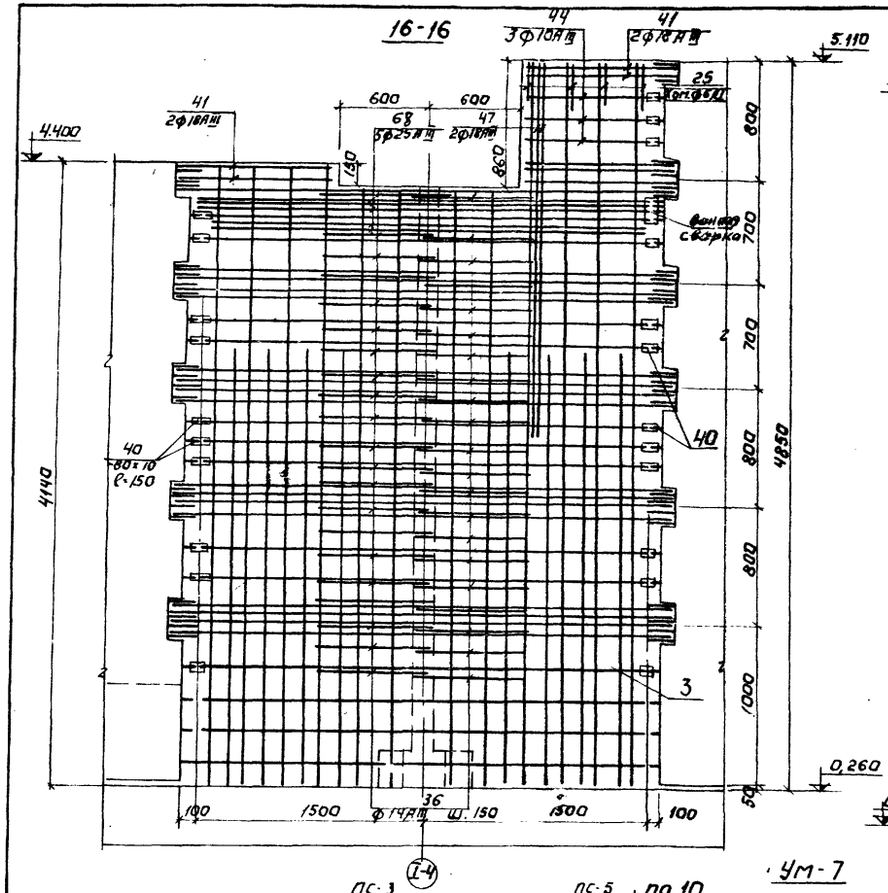
Монолитные участки стен Ум-6; Ум-17. Армирование.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

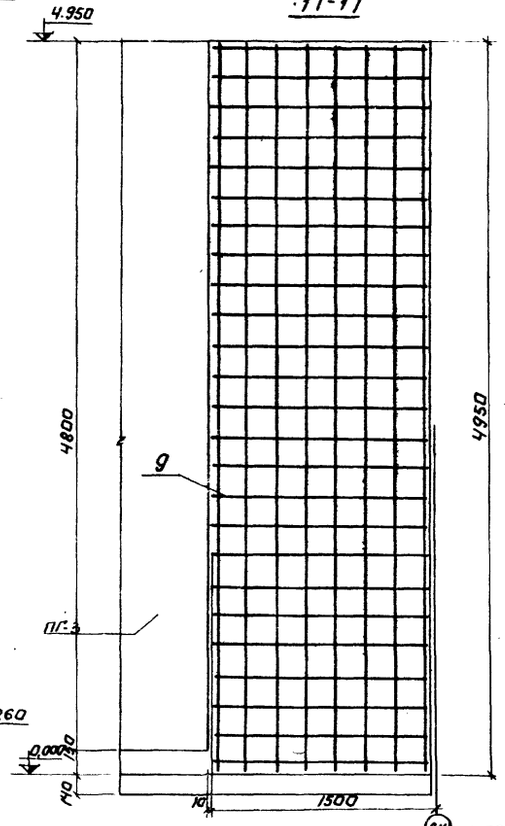
Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

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

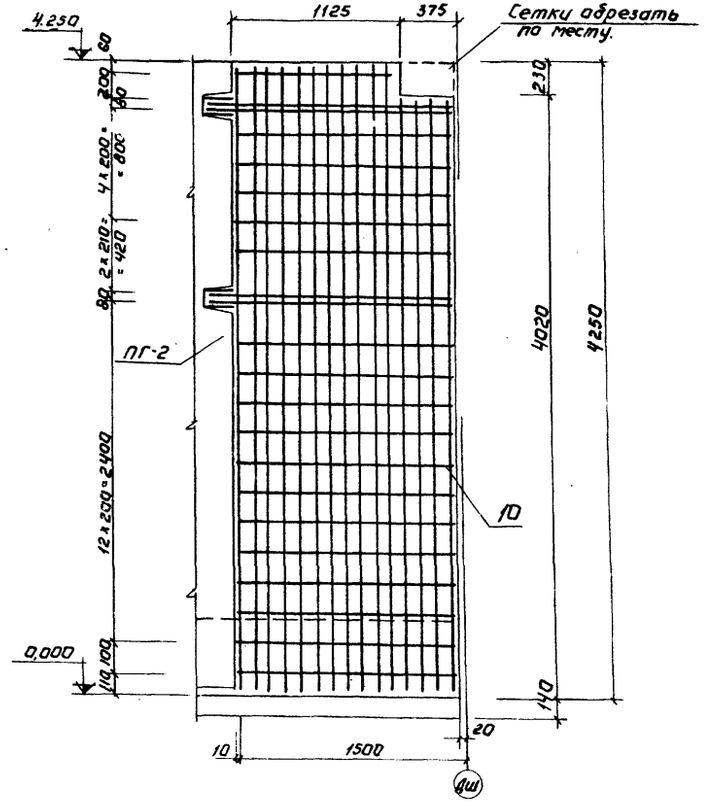
16-16




17-17

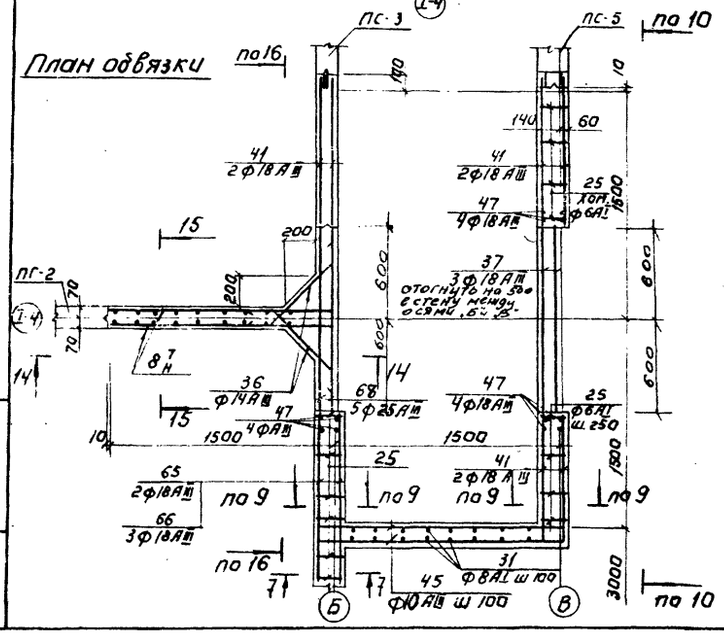



18-18

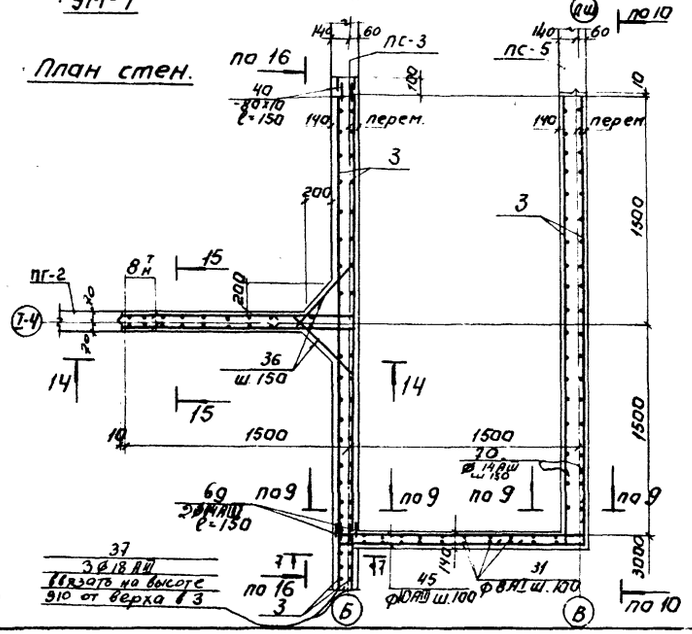



Ум-7

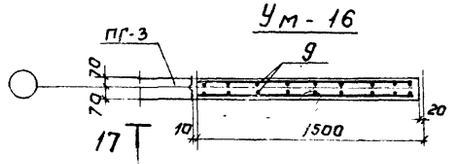
План обвязки



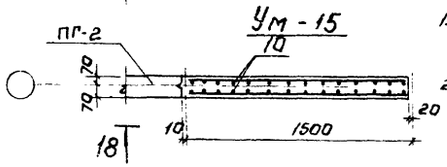

План стен.




Ум-16




Ум-15




1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-18÷28.
2. Сетки поз.3 выре-зать по месту.

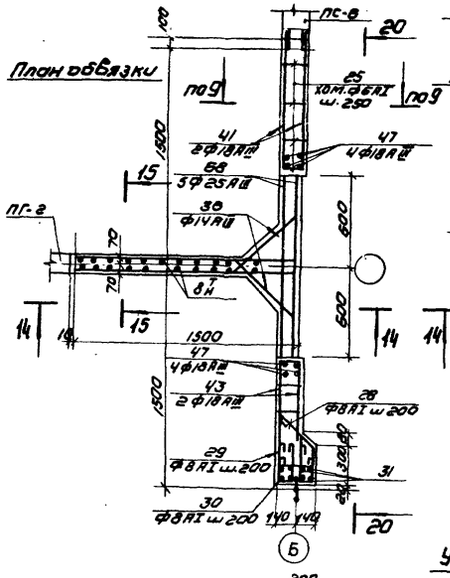
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТП 902-2-306 | КЖ |
| | | | | | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4.0-6.0-4,4 | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | Лит. / Лист / Листов |
| Проверил | | Лоуцкер | | | | Р / 23 / |
| Ст. инж. | | Курганова | | | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | Монолитные участки стен Ум-7; Ум-15; Ум-16. Армирование. | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Гл. инж. отд. | | Крупин | | | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | | |

Копировал | Формат А3

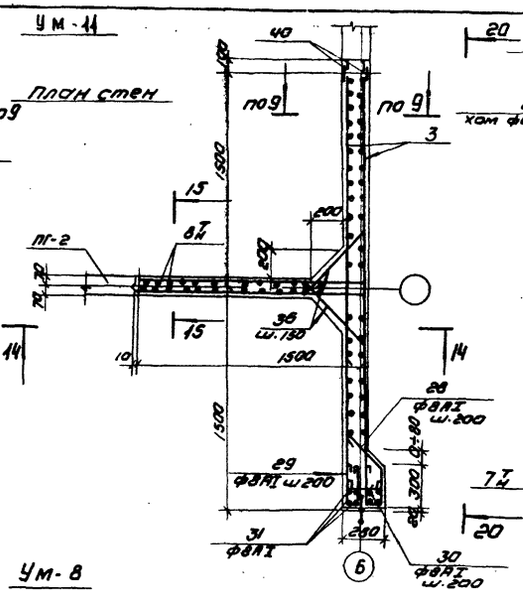
Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

Ум-11

План обвязки

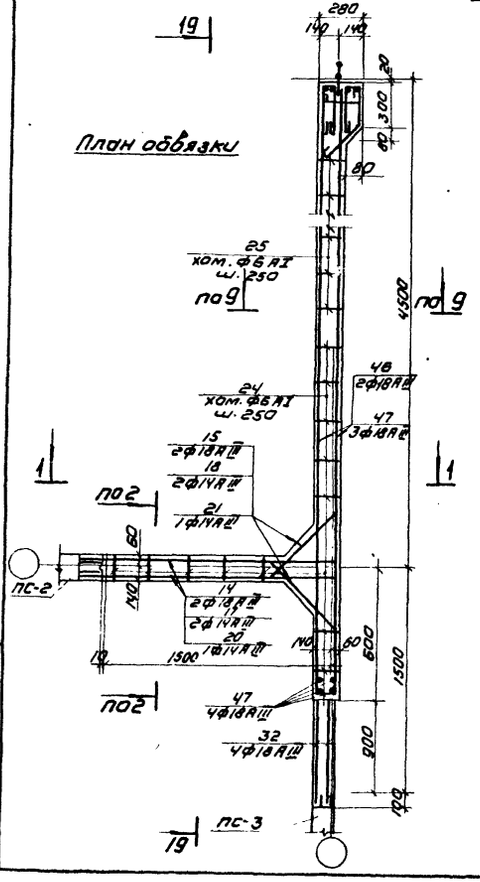



План стен

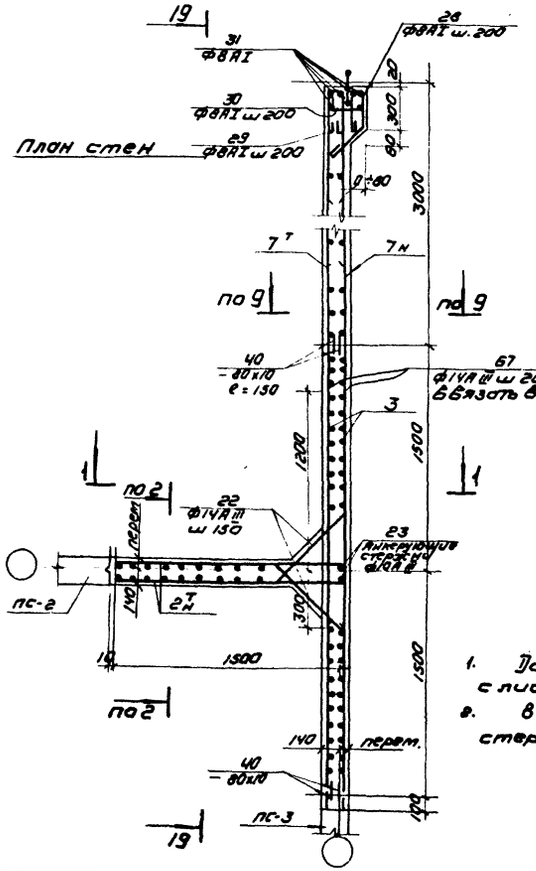



Ум-8

План обвязки

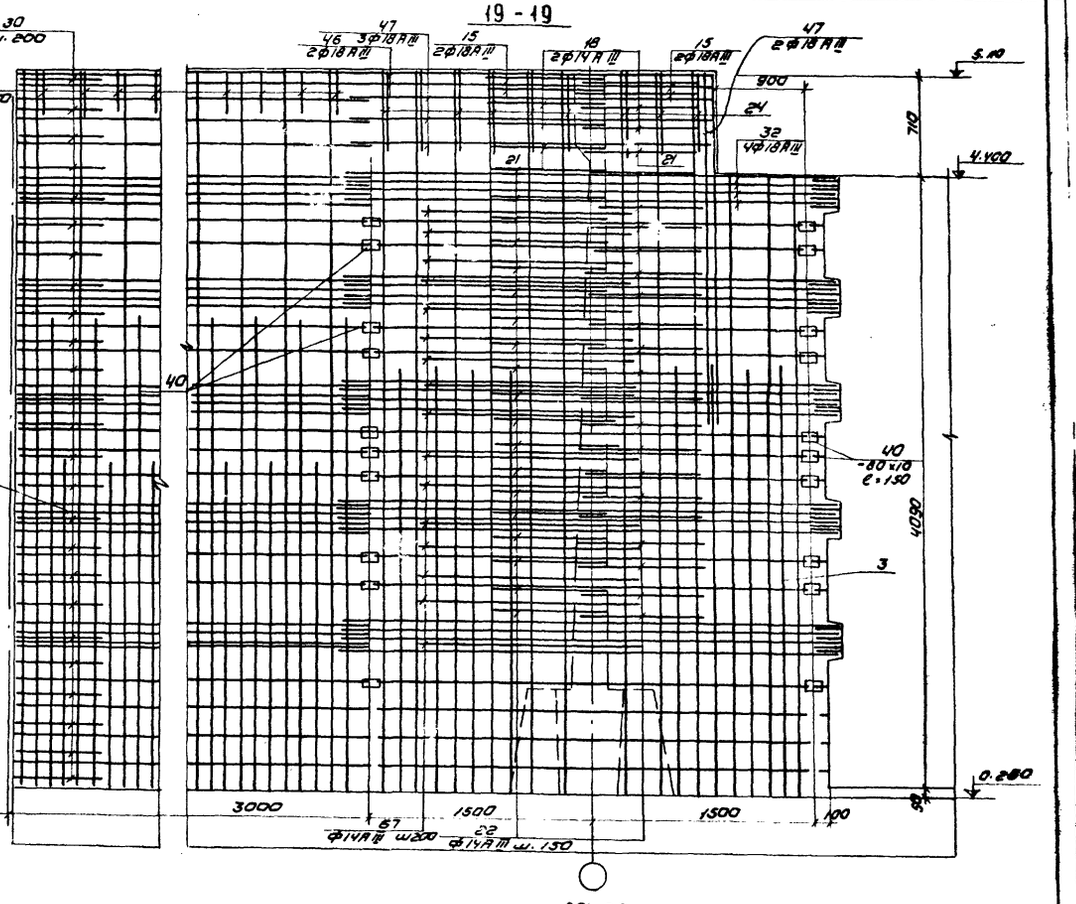



План стен

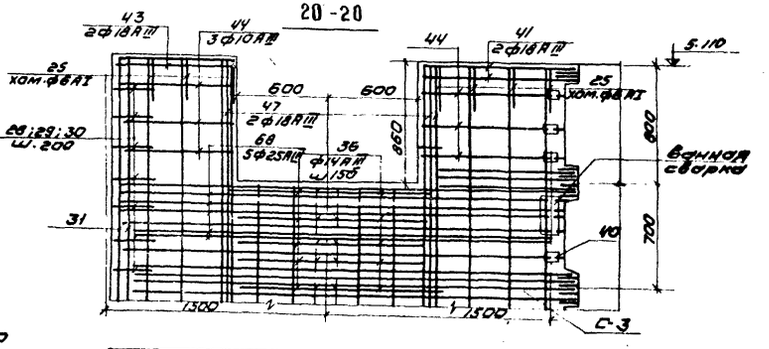



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-18 ÷ 28.
2. В сетки „3" в Ум-8 вязать стержни поз. 67 (38 шт).

19 - 19




20 - 20



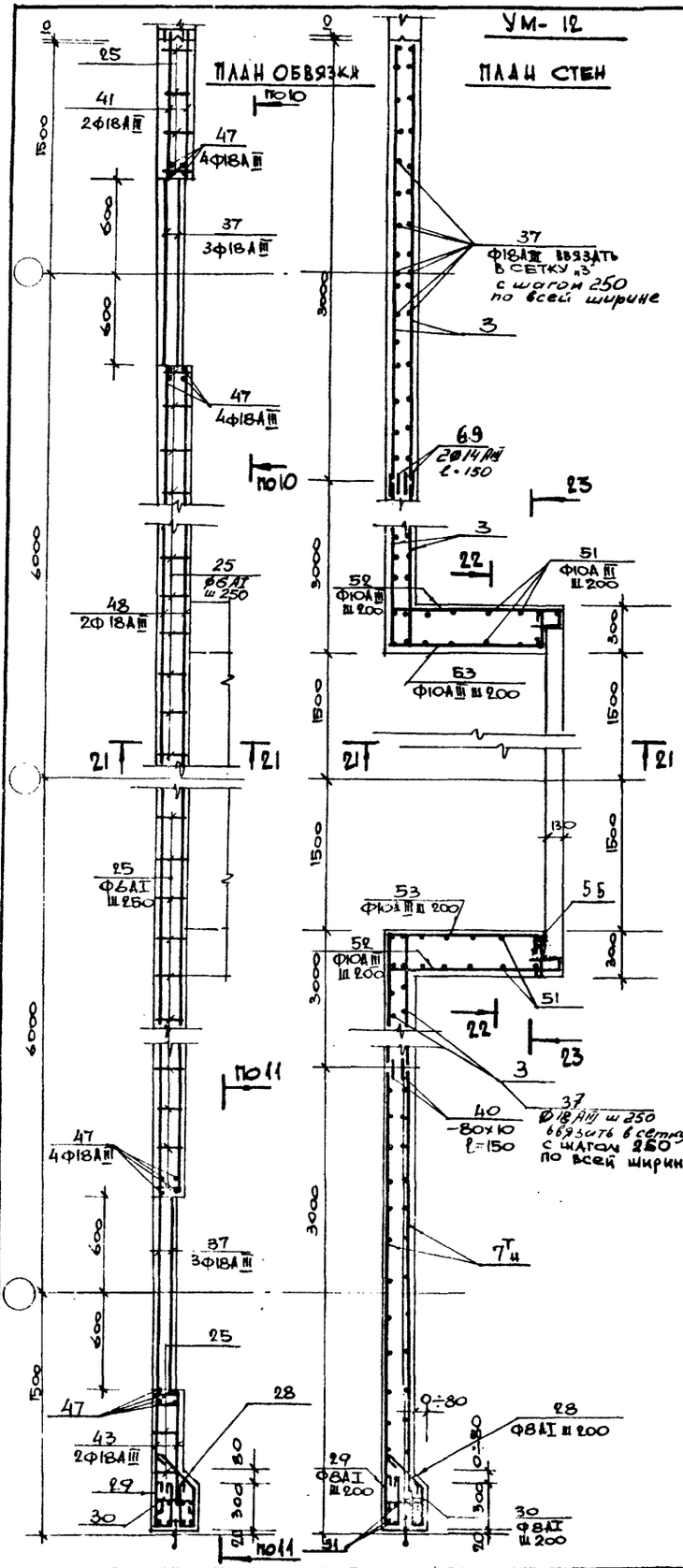

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Т.П. 902-2-306 КЖС | |
| | | | | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6,0-4Н | |
| | | | | | Лит. / Масс / Масштаб |
| | | | | | 24 |
| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата | |
| Провер. | | Лоуцкер | | | |
| Ст. инж. | | Курганова | | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | |
| Гл. спец. | | Пронин | | | |
| Нач. отд. | | Краевин | | | |
| Монолитные участки стен Ум-8; Ум-11. Армирование | | | | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | |

Инв. № подл. | Подпись и дата

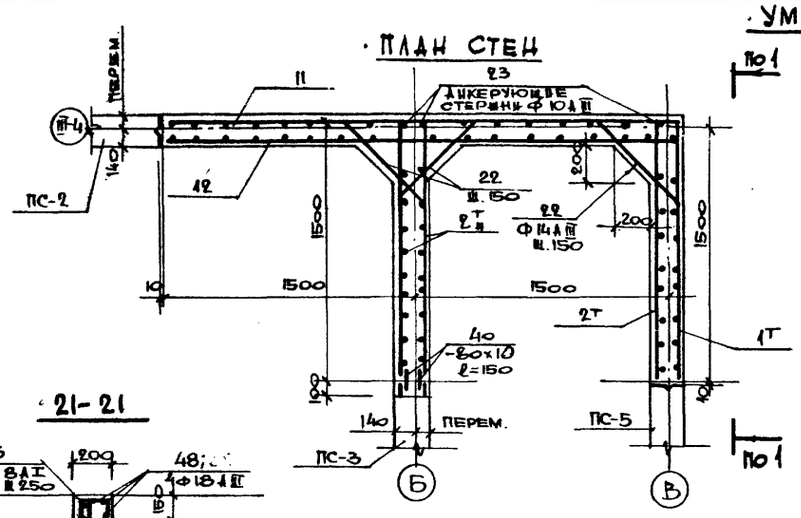
15229-06. 27

## УМ-12

### План обвязки

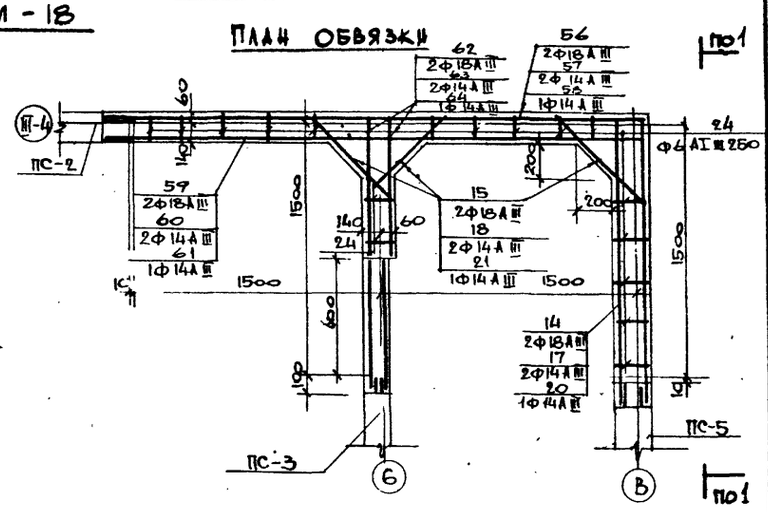



### План стен

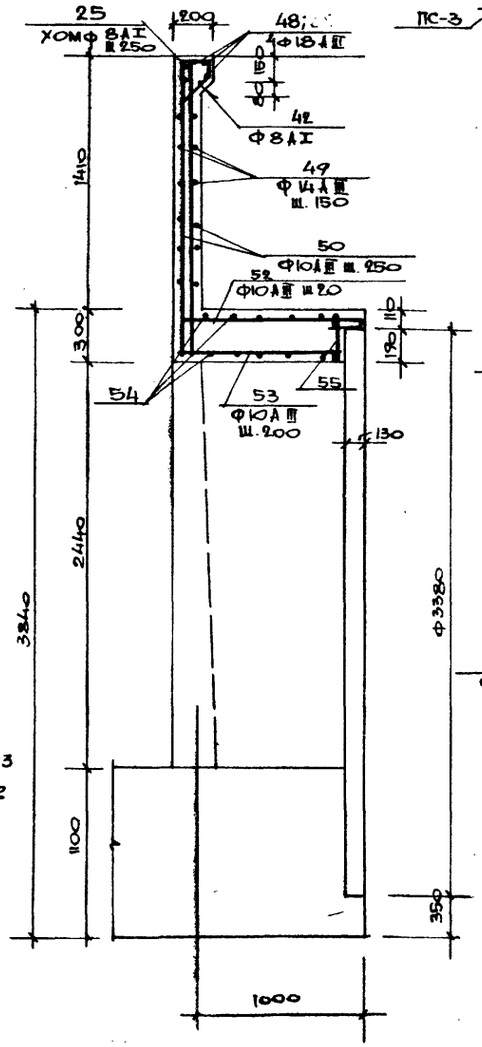



## УМ-18

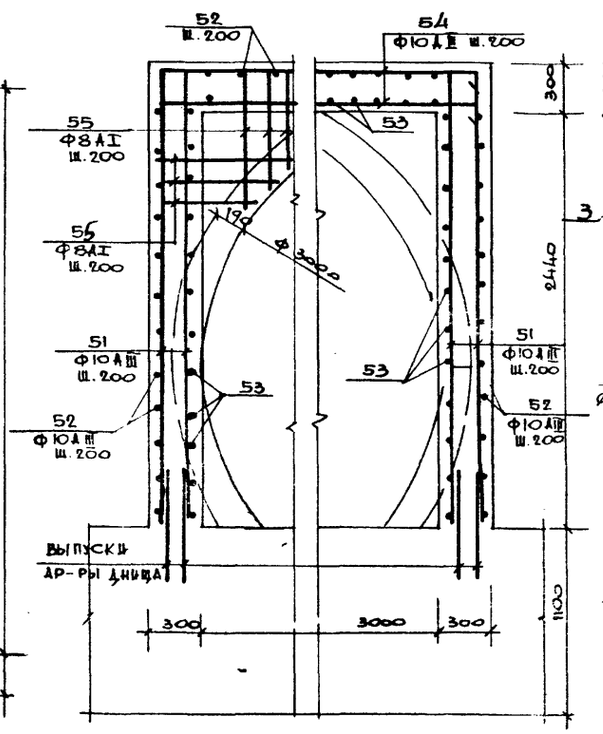
### План обвязки



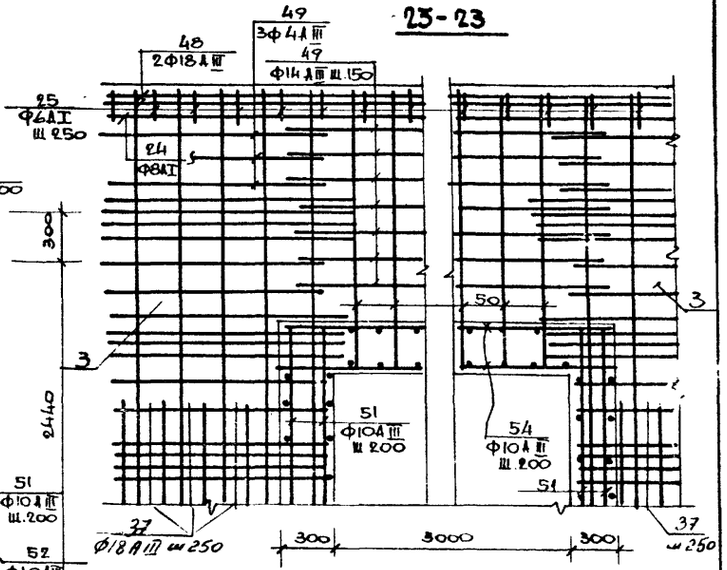

## 21-21




## 22-22




## 23-23

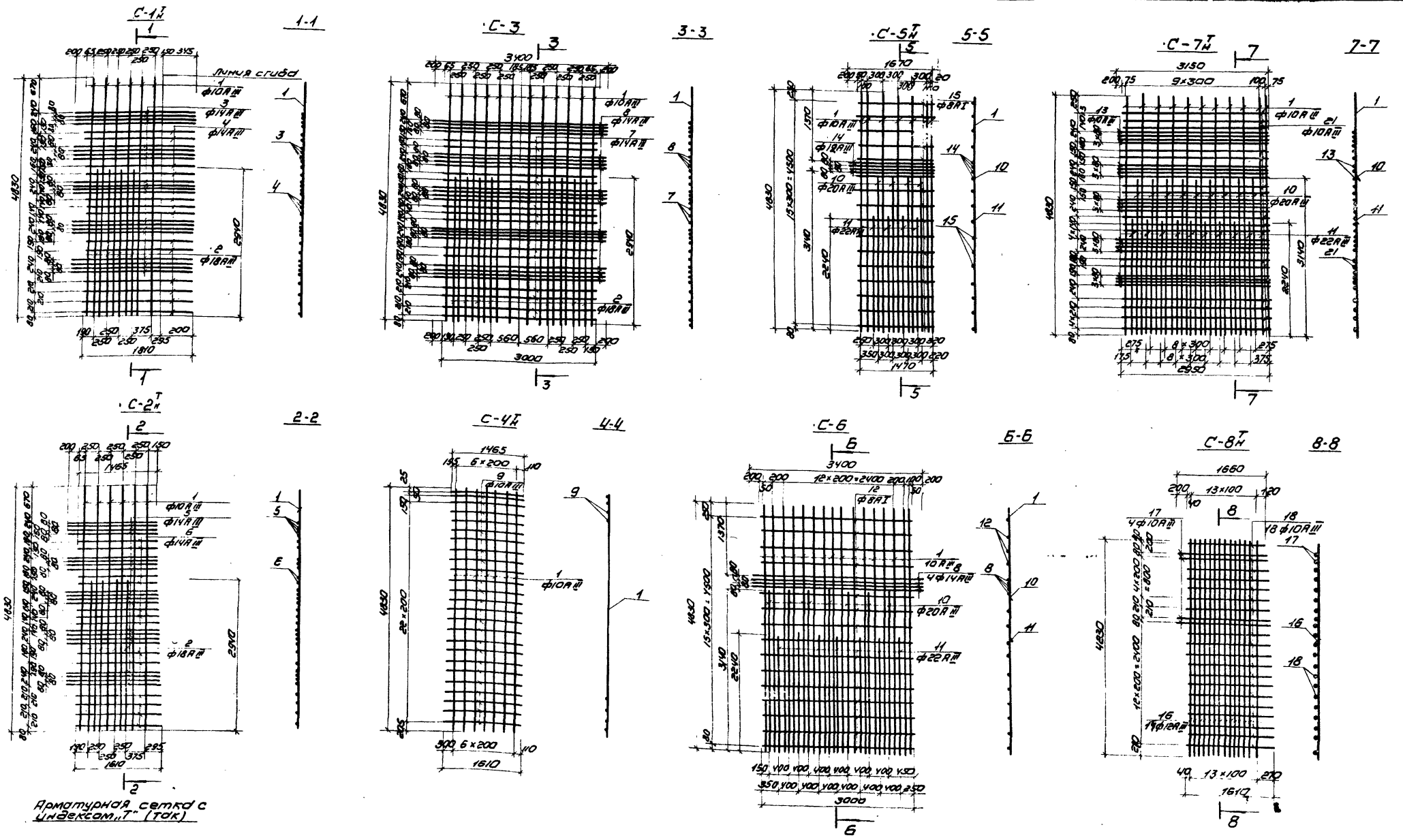



1. Данный лист см совместно с листами КШ-18 ÷ КШ-28.
2. В монолитном участке УМ-12 в сетке "3" вязать стержни поз 37 с шагом 250 по всей ширине сеток

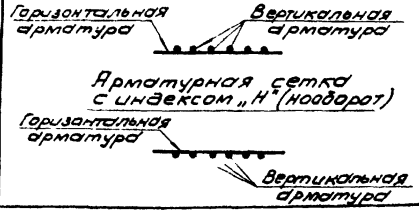
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата | Т.П 902-2-306 КШ |
| Проверил | | Лоубкер | | | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6.0-44 |
| Ст. инж. | | Курганова | | | |
| Рук. гр. | | Лоубкер | | | Лит. / Лист / Листов: 25 |
| ГИП | | Шапиро | | | Монолитные участки стен УМ-12; УМ-18. Армирование. |
| Гл. спец. | | Прошин | | | ЦНИИЭП инженерного оборудования Госстроя СССР, Москва |
| Нач. отд. | | Красавцев | | | |

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

15229-04 28




Арматурная сетка с индексом „Т" (так)




Арматурная сетка с индексом „Н" (наоборот)

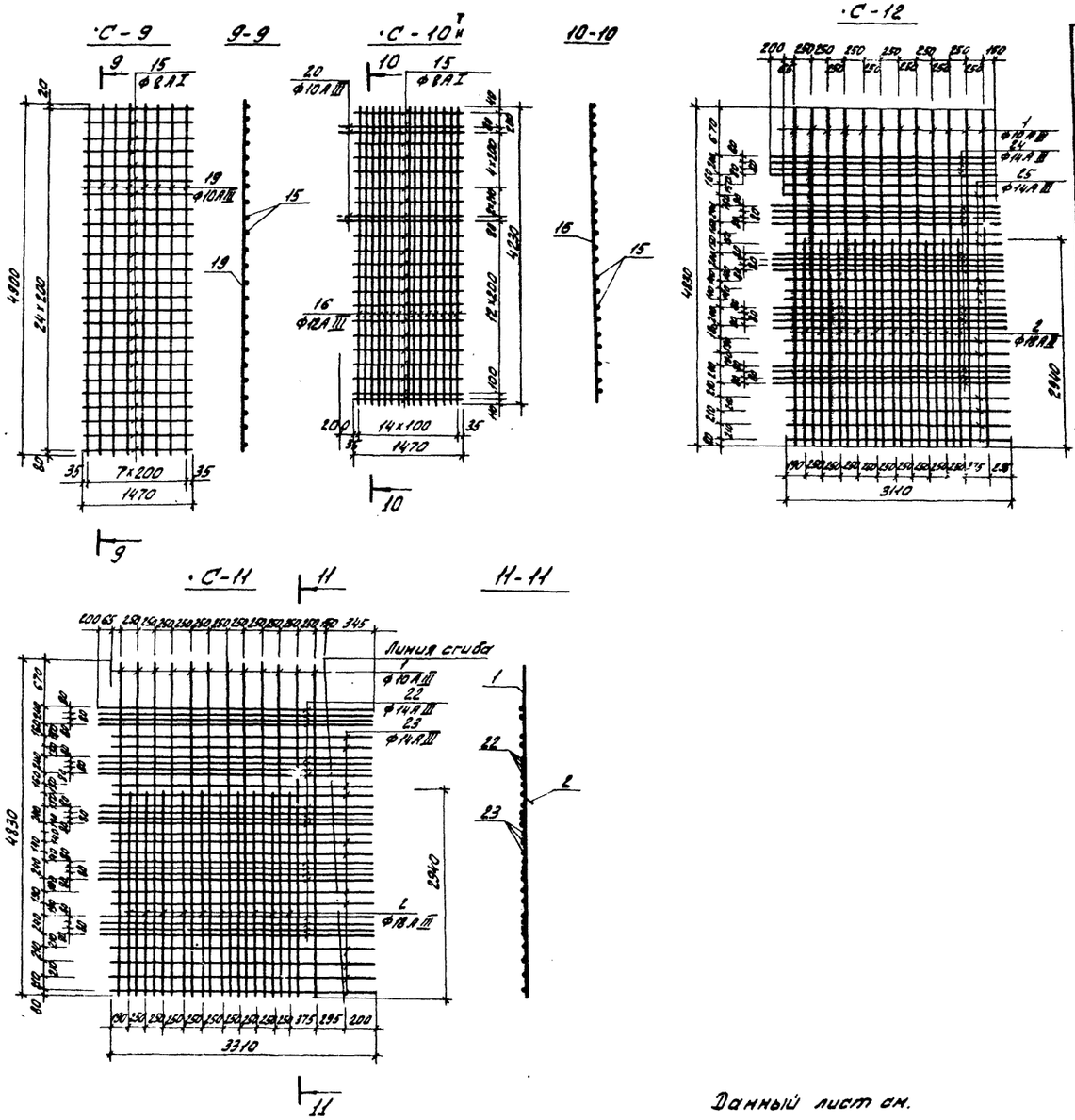
Данный лист см. совместно с листом КЖ-18 ÷ 25; 27-28.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т.П. 902-2-306 | | КЖ |
| | | | | | Азротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-60-4.4 | | |
| Изм | Лист | N докум | Подпись | Дата | | | |
| Проверил | | Лоуцкер | | | | Лит. | Лист | Листов |
| Ст. инж. | | Курганова | | | | Р | 26 | |
| Рук. гр | | Лоуцкер | | | | | | |
| Гип | | Шапиро | | | Монолитные участки стен. Арматурные сетки С-1÷С-8 | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва | | |
| Гл. инж. отд. | | Пронин | | | | | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

15229-04 29




Данный лист см.
совместно с листом КЖ-26.

## Спецификация арматуры на одну марку

| Марка | №№ поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол. ш. в одной марке | М |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ·С-1т | 1 | | 10АIII | 4830 | 6 | 29.0 |
| | 2 | | 18АIII | 2940 | 4 | 11.8 |
| | 3 | | 14АIII | 2010 | 20 | 40.2 |
| | 4 | | 14АIII | 1810 | 13 | 23.5 |
| ·С-2т | 1 | | 10АIII | 4830 | 6 | 29.0 |
| | 2 | | 18АIII | 2940 | 4 | 11.8 |
| | 5 | | 14АIII | ср 1740 | 20 | 34.8 |
| | 6 | | 14АIII | ср 1540 | 13 | 20.0 |
| ·С-3 | 1 | | 10АIII | 4830 | 12 | 58.0 |
| | 2 | | 18АIII | 2940 | 8 | 23.6 |
| | 7 | | 14АIII | 3100 | 13 | 39.0 |
| | 8 | | 14АIII | 3400 | 20 | 58.0 |
| ·С-4т | 1 | | 10АIII | 4830 | 7 | 33.8 |
| | 9 | | 10АIII | ср 1540 | 25 | 38,5 |
| ·С-5т | 10 | | 10АIII | 3140 | 4 | 12,6 |
| | 11 | | 22АIII | 2240 | 4 | 9.0 |
| | 14 | | 10АIII | 1670 | 4 | 6,7 |
| | 15 | | 8АI | 1470 | 16 | 23,5 |
| ·С-6 | 1 | | 14АIII | 4830 | 7 | 33,8 |
| | 1 | | 10АIII | 4830 | 16 | 77,3 |
| | 6 | | 14АIII | 3400 | 4 | 13,6 |
| | 12 | | 8АI | 3000 | 15 | 45.0 |
| | 10 | | 10АIII | 3140 | 7 | 22,0 |
| | 11 | | 22АIII | 2240 | 7 | 15.7 |

| Марка | №№ поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол. ш. в одной марке | М |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ·С-7т | 1 | | 10АIII | 4830 | 11 | 53,4 |
| | 10 | | 20АIII | 3140 | 9 | 28.2 |
| | 11 | | 22АIII | 2240 | 9 | 20.0 |
| | 13 | | 10АIII | 3150 | 20 | 63,0 |
| | 21 | | 10АIII | 2950 | 16 | 38.4 |
| ·С-8т | 16 | | 12АIII | 4230 | 14 | 63.5 |
| | 17 | | 10АIII | 1660 | 4 | 6,6 |
| | 18 | | 10АIII | ср 1540 | 18 | 28 |
| ·С-9 | 19 | | 10АIII | 4900 | 8 | 39 |
| | 15 | | 8АI | 1470 | 25 | 37 |
| ·С-10т | 16 | | 12АIII | 4230 | 15 | 63,5 |
| | 20 | | 10АIII | 1670 | 4 | 6,7 |
| | 15 | | 8АI | 1470 | 19 | 28.0 |
| ·С-11 | 1 | | 10АIII | 4830 | 12 | 58.0 |
| | 2 | | 18АIII | 2940 | 10 | 29.4 |
| | 22 | | 14АIII | 3510 | 20 | 70,2 |
| | 23 | | 14АIII | 3310 | 13 | 43.0 |
| ·С-12 | 1 | | 10АIII | 4830 | 12 | 58.0 |
| | 2 | | 18АIII | 2940 | 10 | 29.4 |
| | 24 | | 14АIII | 3310 | 20 | 66,2 |
| | 25 | | 14АIII | 3110 | 13 | 40,5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | |
| Проверил | | Лоучкер | | | |
| Гл. инж. | | Курганова | | | |
| Нач. гр | | Лоучкер | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | |
| ГА инж. | | Пронин | | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | |

Т.П. 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6,0-4,4

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 27 | |

Монолитные участки стен. Арматурные сетки С-9÷С-12 Спецификация.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15229-06 ВО

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

| Марка эл-та | Поз. | Эскиз или сечение | ф мм. | Длина мм | Кол. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ум-1; Ум-5 | 13 | 1630 140 r=90 1630 | 18AIII | 3400 | 2 |
| | 14 | 50 140 r=90 1630 | 18AIII | 1820 | 4 |
| | 15 | 90 375 | 18AIII | 1540 | 2 |
| | 16 | 1400 140 r=90 1430 | 18AIII | 3000 | 2 |
| | 17 | 50 110 r=70 1450 | 14AIII | 1610 | 2 |
| | 18 | 235 α=45 790 235 | 14AIII | 1260 | 2 |
| | 19 | 1400 140 r=90 1400 | 18AIII | 2940 | 1 |
| | 20 | 50 110 r=70 1400 | 14AIII | 1570 | 1 |
| | 21 | 680 α=45 290 | 14AIII | 1260 | 1 |
| | 22 | 335÷160 α=45 590÷940 335÷160 | 14AIII | 1260 | 24 |
| | 23 | — | 10AIII | 4530 | 2 |
| | 24 | 460 230 150 460 | 6AI | 1380 | 12 |
| | 34 | 50 140 r=90 1430 | 18AIII | 1620 | 2 |
| | 38 | 50 140 r=90 1400 | 18AIII | 1590 | 7 |
| | 40 | -δ=6 | -80×10 | 150 | 20 |
| | | | | | |
| Ум-2 | 37 | — | 18AIII | 3000 | 30 |
| | 25 | 110 230 150 110 | 6AI | 680 | 8 |
| | 40 | см. выше | -80×10 | 150 | 52 |
| | 41 | 1070 | 18AIII | 1070 | 8 |
| | 44 | 870 | 10AIII | 870 | 12 |
| | 47 | — | 18AIII | 2600 | 8 |
| | | | | | |
| Ум-3 | 24 | см. выше | 6AI | 1380 | 12 |
| | 32 | — | 18AIII | 3400 | 4 |
| | 37 | см. выше | 18AIII | 3000 | 12 |
| | 21 | см. выше | 14AIII | 1260 | 4 |
| | 35 | 290 α=45 650 290 | 14AIII | 1230 | 2 |
| | 36 | 245÷160 α=45 590÷760 245÷160 | 14AIII | 1080 | 48 |
| | 40 | см. выше | -80×10 | 150 | 40 |
| | | | | | |
| Ум-19 | 37 | см. выше | 18AIII | 3000 | 30 |
| | 25 | —"— | 6AI | 680 | 8 |
| | 41 | —"— | 18AIII | 1070 | 8 |
| | 44 | —"— | 10AIII | 870 | 12 |
| | 47 | —"— | 18AIII | 2600 | 8 |
| Ум-4 | 24 | —"— | 6AI | 1380 | 12 |
| | 14 | —"— | 18AIII | 1820 | 4 |
| | 15 | —"— | 18AIII | 1540 | 4 |
| | 17 | —"— | 14AIII | 1610 | 4 |
| | 18 | —"— | 14AIII | 1260 | 4 |
| | 20 | —"— | 14AIII | 1570 | 2 |
| | 21 | —"— | 14AIII | 1260 | 2 |
| | 22 | —"— | 14AIII | 1260 | 48 |
| | 23 | —"— | 10AIII | 4530 | 2 |
| | | поз. 25, 28, 29, 30, 31 | см. Ум-9 | | |
| | | — | 18AIII | 6150 | 4 |
| | 33 | — | 18AIII | 3200 | 12 |
| | 67 | см. выше | 14AIII | 1500 | 72 |
| | 40 | -δ=6 | -80×10 | 150 | 40 |

| Марка эл-та | Поз. | Эскиз или сечение | ф мм. | Длина мм. | Кол. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ум-6 | 25 | см. выше | 6AI | 680 | 12 |
| | 42 | 3000 | 8AI | 3100 | 1 |
| | | | | | |
| | 25 | см. выше | 6AI | 680 | 8 |
| | 36 | —"— | 14AIII | 1080 | 42 |
| | 68 | — | 25AIII | 3000 | 10 |
| | 40 | —"— | -80×10 | 150 | 52 |
| | 41 | —"— | 18AIII | 1070 | 8 |
| | 44 | — | 10AIII | 870 | 12 |
| | 47 | см. выше | 18AIII | 2600 | 8 |
| Ум-7 | 70 | 300 300 | 14AIII | 600 | 48 |
| | 65 | — | 18AIII | 4070 | 4 |
| | 25 | см. выше | 6AI | 680 | 8 |
| | 31 | 4830 | 8AI | 4930 | 26 |
| | 36 | см. выше | 14AIII | 1080 | 42 |
| | 68 | —"— | 25AIII | 3000 | 10 |
| | 24 | —"— | 6AI | 1380 | 16 |
| | 40 | —"— | -80×10 | 150 | 20 |
| | 41 | —"— | 18AIII | 1070 | 12 |
| | 44 | —"— | 10AIII | 870 | 18 |
| | 45 | 200 1600 200 | 10AIII | 2000 | 100 |
| | 47 | см. выше | 18AIII | 2600 | 12 |
| | ~~69~~ | ~~—~~ | ~~14AIII~~ | ~~150~~ | ~~48~~ |
| | 66 | — | 18AIII | 3870 | 6 |
| | 37 | см. выше | 18AIII | 3000 | 12 |
| Ум-8 | 15 | см. выше | 18AIII | 1540 | 4 |
| | 14 | —"— | 18AIII | 1820 | 4 |
| | 17 | —"— | 14AIII | 1610 | 4 |
| | 18 | —"— | 14AIII | 1260 | 4 |
| | 20 | —"— | 14AIII | 1570 | 2 |
| | 21 | —"— | 14AIII | 1260 | 2 |
| | 22 | —"— | 14AIII | 1260 | 48 |
| | 23 | —"— | 10AIII | 4530 | 2 |
| | 24 | —"— | 6AI | 1380 | 12 |
| | 32 | —"— | 18AIII | 3400 | 8 |
| | 40 | —"— | -80×10 | 150 | 40 |
| | 46 | — | 18AIII | 5350 | 4 |
| | 47 | — | 18AIII | 2600 | 10 |
| | 25 | см. выше | 6AI | 680 | 12 |
| | 42 | —"— | 8AI | 3100 | 1 |
| | 67 | —"— | 14AIII | 1500 | 40 |
| | | | | | |
| Ум-9 | 25 | см. выше | 6AI | 680 | 12 |
| | 28 | 340 160 110 | 8AI | 1070 | 25 |
| | 29 | 300 300 110 | 8AI | 810 | 25 |
| | 30 | 240 100 100 | 8AI | 540 | 25 |
| | 31 | 4830 | 8AI | 4930 | 6 |
| | 37 | см. выше | 18AIII | 3000 | 4 |
| | 42 | 3000 | 8AI | 3100 | 1 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Ум-10 | 25 | см. выше | 6AI | 680 | 6 |
| | 28 | —"— | 8AI | 1070 | 25 |

| Марка эл-та | Поз. | Эскиз или сечение | ф мм. | Длина мм. | Кол. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ум-10 | 29 | —"— | 8AI | 810 | 25 |
| | 30 | —"— | 8AI | 540 | 25 |
| | 31 | —"— | 8AI | 4930 | 6 |
| | 40 | —"— | -80×10 | 150 | 26 |
| | 41 | —"— | 18AIII | 1070 | 4 |
| | 42 | —"— | 8AI | 3100 | 1 |
| | 43 | — | 18AIII | 850 | 4 |
| | 37 | см. выше | 18AIII | 3000 | 6 |
| | 47 | —"— | 18AIII | 2600 | 8 |
| | | | | | |
| Ум-11 | 25 | см. выше | 6AI | 680 | 7 |
| | 28 | —"— | 8AI | 1070 | 25 |
| | 29 | —"— | 8AI | 810 | 25 |
| | 30 | —"— | 8AI | 540 | 25 |
| | 31 | —"— | 8AI | 4930 | 6 |
| | 36 | —"— | 14AIII | 1080 | 42 |
| | 68 | —"— | 25AIII | 3000 | 10 |
| | 41 | —"— | 18AIII | 1070 | 4 |
| | 44 | —"— | 10AIII | 870 | 12 |
| | 40 | —"— | -80×10 | 150 | 26 |
| | 43 | —"— | 18AIII | 850 | 4 |
| | 47 | —"— | 18AIII | 2600 | 8 |
| | | | | | |
| Ум-12 | 25 | см. выше | 6AI | 680 | 48 |
| | 28 | —"— | 8AI | 1070 | 25 |
| | 29 | —"— | 8AI | 810 | 25 |
| | 30 | —"— | 8AI | 540 | 25 |
| | 31 | —"— | 8AI | 4930 | 6 |
| | 37 | —"— | 18AIII | 3000 | 84 |
| | 40 | —"— | -80×10 | 150 | 52 |
| | 41 | —"— | 18AIII | 1070 | 4 |
| | 43 | —"— | 18AIII | 850 | 4 |
| | 44 | —"— | 10AIII | 870 | 6 |
| | 47 | —"— | 18AIII | 2600 | 16 |
| | 48 | — | 18AIII | 10760 | 4 |
| | 49 | 3700 | 14AIII | 3700 | 16 |
| | 50 | 1680 100 | 10AIII | 1780 | 24 |
| | 51 | 2700 | 10AIII | 2700 | 22 |
| | 52 | 150 1100 70÷900 | 10AIII | e ср. 1700 | 42 |
| | 53 | 150 980 | 10AIII | 1130 | 42 |
| | 54 | 150 3560 150 | 10AIII | 3860 | 10 |
| | 55 | 270÷900 | 8AI | e ср. 1300 | 28 |
| | 69 | см. выше | 14AIII | 150 | 48 |
| Ум-13; Ум-14 | 25 | см. выше | 6AI | 680 | 5 |
| | 26 | — | 18AIII | 1680 | 4 |
| | 27 | — | 8AI | 1480 | 1 |
| | 28 | см. выше | 8AI | 1070 | 25 |
| | 29 | —"— | 8AI | 810 | 25 |
| | 30 | —"— | 8AI | 540 | 25 |
| | 31 | —"— | 8AI | 4930 | 6 |

| Марка эл-та | Поз. | Эскиз или сечение | ф мм. | Длина мм. | Кол. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ум-17 | 25 | см. выше | 6AI | 680 | 4 |
| | 36 | —"— | 14AIII | 1080 | 42 |
| | 68 | —"— | 25AIII | 3000 | 10 |
| | 40 | —"— | -80×10 | 150 | 46 |
| | 41 | —"— | 18AIII | 1070 | 8 |
| | 44 | —"— | 10AIII | 870 | 6 |
| | 47 | —"— | 18AIII | 2600 | 4 |
| | | | | | |
| Ум-18 | 14 | см. выше | 18AIII | 1820 | 2 |
| | 15 | —"— | 18AIII | 1540 | 6 |
| | 17 | —"— | 14AIII | 1610 | 2 |
| | 18 | —"— | 14AIII | 1210 | 6 |
| | 20 | —"— | 14AIII | 1570 | 1 |
| | 21 | —"— | 14AIII | 1260 | 3 |
| | 22 | —"— | 14AIII | 1260 | 72 |
| | 23 | —"— | 10AIII | 4530 | 4 |
| | 24 | —"— | 6AI | 1380 | 15 |
| | 40 | —"— | -80×10 | 150 | 26 |
| | 56 | 3130 r=90 140 1630 | 18AIII | 4900 | 2 |
| | 57 | 2950 r=70 110 1450 | 14AIII | 4510 | 2 |
| | 58 | 2930 r=70 110 1420 | 14AIII | 4450 | 1 |
| | 59 | 3130 r=90 140 50 | 18AIII | 3320 | 2 |
| | 60 | 2950 r=70 110 50 | 14AIII | 3110 | 2 |
| | 61 | 2920 r=70 110 50 | 14AIII | 3080 | 1 |
| | 62 | 680 r=90 140 50 | 18AIII | 870 | 4 |
| | 63 | 700 r=70 110 50 | 14AIII | 860 | 4 |
| | 64 | 670 r=70 110 50 | 14AIII | 830 | 2 |
| | | | | | |
| Ум-20 | 25 | см. выше | 6AI | 680 | 6 |
| | 28 | —"— | 8AI | 1070 | 25 |
| | 29 | —"— | 8AI | 810 | 25 |
| | 30 | —"— | 8AI | 540 | 25 |
| | 31 | —"— | 8AI | 4930 | 6 |
| | 41 | —"— | 18AIII | 1070 | 4 |
| | 42 | —"— | 8AI | 3100 | 1 |
| | 43 | —"— | 18AIII | 850 | 4 |
| | | | | | |

| Изм | Лист | N докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Лоуцкер | | |
| Инженер | | Дайлида | | |
| Рук гр | | Лоуцкер | | |
| ГИП | | Шапиро | | |
| Гл спец | | Пронин | | |
| Нач. отд | | Красавин | | |

Т.П 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6,0-44

| Лит | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 28 | |

Ведомость стержней на один элемент.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15229-06

Инв. № подл. | Подпись и дата

# Спецификация марок арматурных изделий

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Ум-1** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | $1^{Т}_{Н}$ | КЖ-26 | Сетки арматурные $С-1^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | $2^{Т}_{Н}$ | —"— | —"— $С-2^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 3,8 м³ | |
| | | | | **Ум-2** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 3 | КЖ-26 | Сетки арматурные С-3 | 2 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект. | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 3,7 м³ | |
| | | | | **Ум-3** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 3 | КЖ-26 | Сетки арматурные С-3 | 2 | |
| | | $4^{Т}_{Н}$ | —"— | —"— $С-4^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 5,1 м³ | |
| | | | | **Ум-4** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 3 | КЖ-26 | Сетки арматурные С-3 | 2 | |
| | | $2^{Т}_{Н}$ | —"— | —"— $С-2^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | $1^{Т}_{Н}$ | —"— | —"— $С-7^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 9,3 м³ | |
| | | | | **Ум-5** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | $1^{Т}_{Н}$ | КЖ-26 | Сетки арматурные $С-1^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | $2^{Т}_{Н}$ | —"— | —"— $С-2^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 3,8 м³ | |
| | | | | **Ум-6** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 3 | КЖ-26 | Сетки арматурные С-3 | 2 | |
| | | $8^{Т}_{Н}$ | —"— | —"— $С-8^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 4,8 м³ | |
| | | | | **Ум-7** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 3 | КЖ-26 | Сетки арматурные С-3 | 6 | |
| | | $8^{Т}_{Н}$ | —"— | —"— $С-8^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 12,6 м³ | |
| | | | | **Ум-8** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | $2^{Т}_{Н}$ | —"— | Сетки арматурные $С-2^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | 3 | —"— | —"— С-3 | 2 | |
| | | 7 | —"— | —"— С-7 | 1/1 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 9,4 м³ | |
| | | | | **Ум-9** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 6 | КЖ-26 | Сетки арматурные С-6 | 2 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 3,6 м³ | |

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Ум-10** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | $7^{Т}_{Н}$ | КЖ-26 | Сетки арматурные С-7 | 1/1 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 3,7 м³ | |
| | | | | **Ум-11** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 3 | КЖ-26 | Сетки арматурные С-3 | 2 | |
| | | $8^{Т}_{Н}$ | —"— | —"— $С-8^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 4,7 м³ | |
| | | | | **Ум-12** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 3 | КЖ-26 | Сетки арматурные С-3 | 6 | |
| | | $7^{Т}_{Н}$ | —"— | —"— $С-7^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 21,0 м³ | |
| | | | | **Ум-13; Ум-14** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | $5^{Т}_{Н}$ | КЖ-26 | Сетки арматурные $С-5^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 1,8 м³ | |
| | | | | **Ум-15** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 10 | КЖ-27 | Сетки арматурные С-10 | 2 | |
| | | | | Бетон М „200" | 1,0 м³ | |
| | | | | **Ум-16** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 9 | КЖ-27 | Сетки арматурные С-9 | 2 | |
| | | | | Бетон М „200" | 1,2 м³ | |
| | | | | **Ум-17** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 3 | КЖ-26 | Сетки арматурные С-3 | 2 | |
| | | $8^{Т}_{Н}$ | —"— | —"— $С-8^{Т}_{Н}$ | 1/1 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 4,8 м³ | |
| | | | | **Ум-18** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | $2^{Т}_{Н}$ | КЖ-26 | Сетки арматурные $С-2^{Т}_{Н}$ | 2/1 | |
| | | 11 | —"— | —"— С-11 | 1 | |
| | | 12 | —"— | —"— С-12 | 1 | |
| | | 1Т | —"— | —"— $С-1^{Т}$ | 1 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 7,5 м³ | |
| | | | | **Ум-19** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 3 | КЖ-26 | Сетки арматурные С-3 | 2 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект. | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 3,7 м³ | |
| | | | | **Ум-20** | | |
| | | | | Сборочные единицы и детали | | |
| | | 6 | КЖ-26 | Сетки арматурные С-6 | 2 | |
| | | | | Стержни одиночные. Комплект | 1 | |
| | | | | Бетон М „200" | 3,7 м³ | |

## Выборка стали на один элемент, кг

| Марка эл-та | Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ⌀ мм 6 | 8 | Итого | Класс AIII, ⌀ мм 10 | 12 | 14 | 18 | 20 | 22 | 25 | Итого | Профильная сталь | Итого | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ум-1; Ум-5 | 3,7 | — | 3,7 | 77,0 | — | 331,5 | 183,8 | — | — | — | 567,3 | 25,0 | 25,0 | 596,0 |
| Ум-2 | 1,2 | — | 1,2 | 77,5 | — | 304,9 | 153,8 | — | — | — | 540,2 | 25,0 | 25,0 | 568,0 |
| Ум-3 | 3,7 | — | 3,7 | 150,6 | — | 329,8 | 157,4 | — | — | — | 647,8 | 50,0 | 50,0 | 702,0 |
| Ум-4 | 5,5 | 1,2 | 6,7 | 164,0 | — | 815,9 | 351,7 | — | — | — | 1331,6 | 44,0 | 44,0 | 1395,6 |
| Ум-6 | 1,4 | — | 1,2 | 120,4 | 112,8 | 312,6 | 182,1 | — | — | 116 | 851,0 | 50,0 | 50,0 | 902,0 |
| Ум-7 | 3,0 | 90,1 | 93,1 | 272,4 | 142,6 | 676,5 | 517,0 | — | — | | 1777,5 | 70,5 | 70,5 | 1941,0 |
| Ум-8 | 5,5 | 1,2 | 6,7 | 184,6 | — | 817,0 | 394,8 | | | | 1396,4 | 38,0 | 38,0 | 1441,0 |
| Ум-9 | 1,8 | 72,6 | 74,4 | 95,0 | — | 32,6 | 24,0 | 108,6 | 93,6 | | 354,0 | 25,0 | 25,0 | 453,2 |
| Ум-10 | 0,9 | 37,0 | 37,9 | 190,4 | — | — | 46,7 | 141,0 | 120 | | 498,0 | 25,0 | 25,0 | 561,0 |
| Ум-11 | 1,0 | 35,8 | 36,8 | 120,4 | 112,8 | 313,0 | 187,3 | — | — | 116 | 850,0 | 25,0 | 25,0 | 911,0 |
| Ум-12 | 7,25 | 54,5 | 61,75 | 728,3 | — | 775,1 | 441,1 | 141,0 | 120,0 | | 2176,2 | 50,0 | 50,0 | 2288 |
| Ум-13; Ум-14 | 0,75 | 54,2 | 54,95 | 41,6 | — | 16,2 | 13,4 | 62,2 | 53,6 | | 187,0 | — | — | 242 |
| Ум-15 | — | 22,0 | 22,0 | 8,24 | 112,8 | — | — | — | — | | 121,0 | — | — | 143 |
| Ум-16 | — | 29,2 | 29,2 | 48,2 | — | — | — | — | — | | 48,2 | — | — | 77,4 |
| Ум-17 | 0,6 | — | 0,6 | 114,0 | 112,8 | 913,0 | 168,3 | — | — | 116 | 824,1 | 44,0 | 44,0 | 868,0 |
| Ум-18 | 4,6 | — | 4,6 | 154,0 | — | 538,0 | 318,0 | — | — | | 1050 | 25,0 | 25,0 | 1104,0 |
| Ум-19 | 1,2 | — | 1,2 | 77,8 | — | 420,6 | 150,3 | — | — | | 658,7 | — | — | 659,9 |
| Ум-20 | 0,9 | 72,6 | 73,5 | 95,0 | — | 32,6 | 23,9 | 108,6 | 93,6 | | 353,7 | — | — | 427,2 |

## Выборка стали на один элемент, кг (продолжение)

| Марка эл-та | Закладные изделия: Профильная сталь, Сетки ⌀10 мм | 200 г/10 | Итого | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ⌀ мм 8 | Итого | Класс AIII, ⌀ мм 10 | Итого | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ум-1; Ум-5 | 3,0 | — | 3,0 | 0,8 | 0,8 | — | — | 3,8 |
| Ум-2 | 6,0 | — | 6,0 | 1,6 | 1,6 | — | — | 7,6 |
| Ум-3 | 4,5 | — | 4,5 | 1,2 | 1,2 | — | — | 5,7 |
| Ум-4 | 9,0 | — | 9,0 | 2,4 | 2,4 | — | — | 11,4 |
| Ум-6 | 3,0 | 10,0 | 13,0 | 0,8 | 0,8 | 2,0 | 2,0 | 15,8 |
| Ум-7 | 7,5 | — | 7,5 | 2,0 | 2,0 | — | — | 9,5 |
| Ум-8 | | | | | | | | |
| Ум-9 | 4,5 | — | 4,5 | 1,2 | 1,2 | — | — | 5,7 |
| Ум-10 | 4,5 | — | 4,5 | 1,2 | 1,2 | — | — | 5,7 |
| Ум-11 | | | | | | | | |
| Ум-12 | 19,5 | — | 19,5 | 5,2 | 5,2 | — | — | 24,7 |
| Ум-13; Ум-14 | | | | | | | | |
| Ум-18 | 3,0 | — | 3,0 | 0,8 | 0,8 | | | 3,8 |
| Ум-19 | 4,5 | | 4,5 | 1,2 | 1,2 | | | 5,7 |
| Ум-20 | 4,5 | — | 4,5 | 1,2 | 1,2 | — | — | 5,7 |

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

Инв.№подл. | Подпись и дата

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Провер. | | Лоуцкер | | |
| Инженер | | Данилда | | |
| Нач. гр. | | Лоуцкер | | |
| ГИП | | [illegible] | | |
| Гл. спец. | | Пронин | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | |

Т.П. 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6,0-4Ч

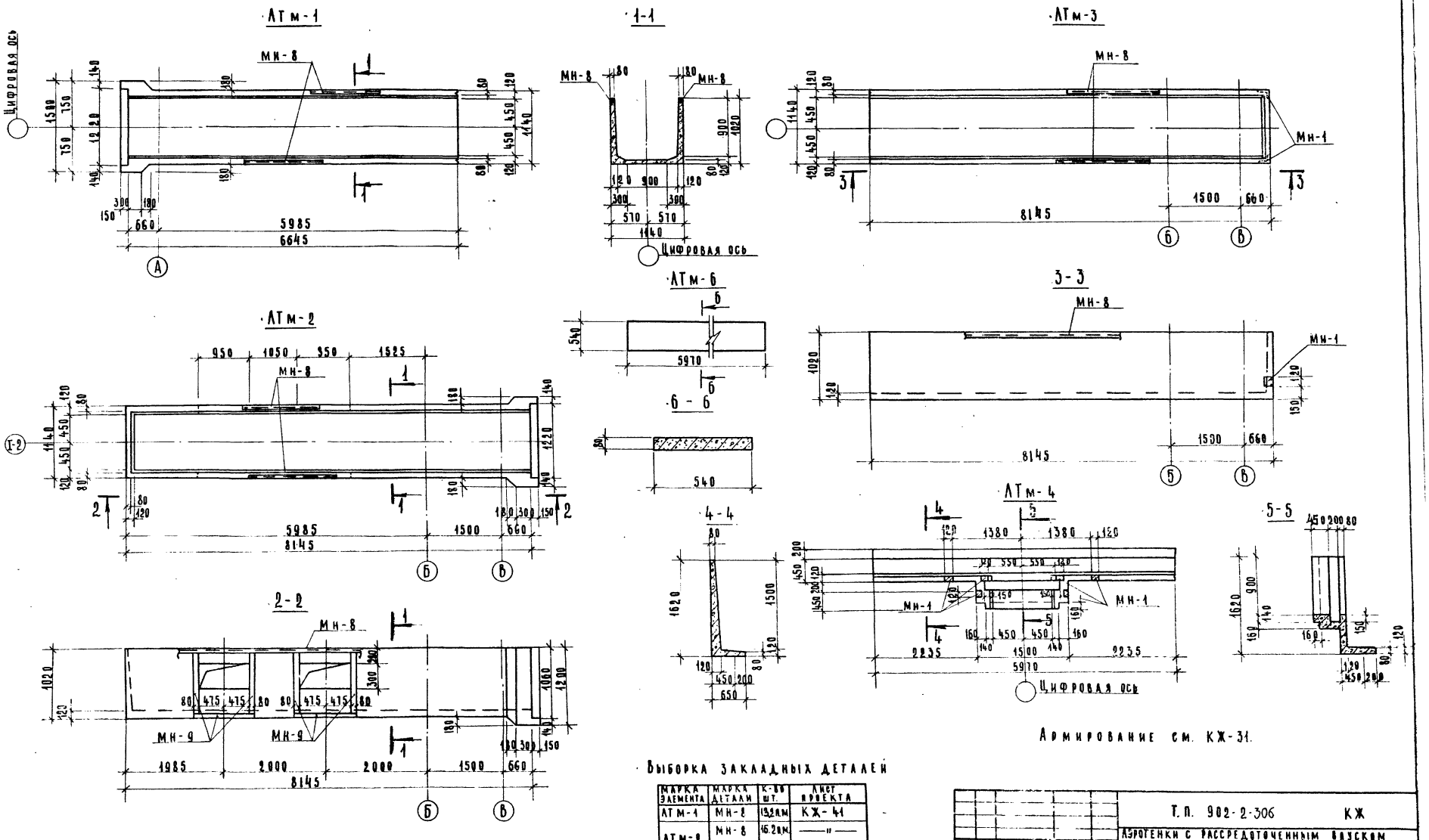
Ант. | Лист | Листов: В | 29

Монолитные участки стен. Выборки и спецификации.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15720-06 17

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV




Армирование см. КЖ-31.

Выборка закладных деталей

| Марка элемента | Марка детали | К-во шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| АТм-1 | МН-8 | 13,2 п.м | КЖ-41 |
| АТм-2 | МН-8 | 16,2 п.м | —"— |
| | МН-9 | 12,00 п.м | —"— |
| АТм-3 | МН-8 | 16,15 п.м | —"— |
| | МН-1 | 2 | —"— |
| АТм-4 | МН-1 | 6 | —"— |

| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Пров. | | Лоуцкер | | |
| Инж. | | Крымский | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | |
| ГИП | | Шапиро | | |
| Гл. инж. отд. | | Пронин | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | |

Т.П. 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР 4-6.0-4.4

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 30 | |

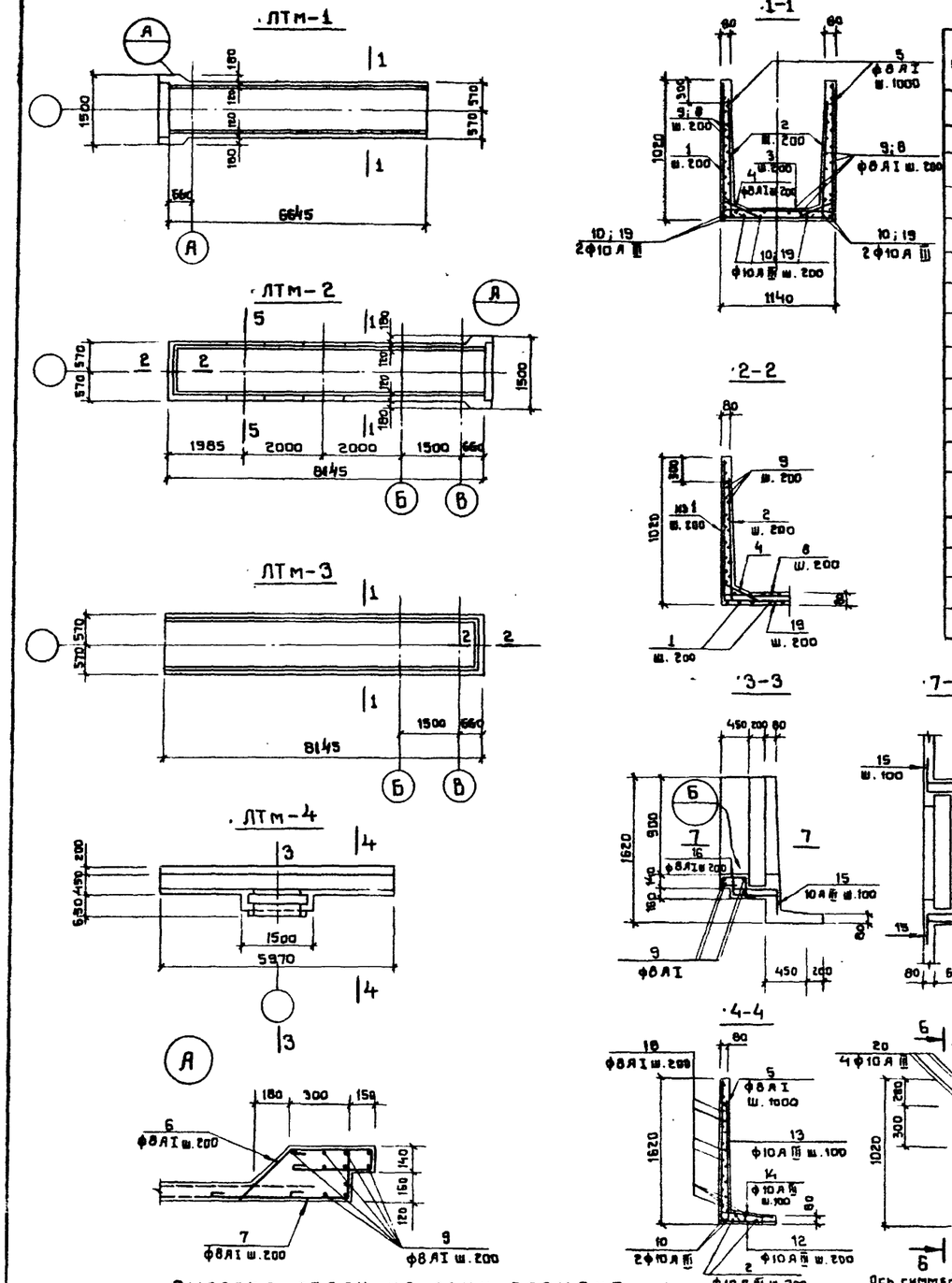
Монолитные лотки. АТм-1÷АТм-4; АТм-6. Опалубочный чертеж.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Согласовано: ПЭО КГ Марина; ПЭО КС Басевич

Инв. № подл. | Подпись и дата

15229-04 33




## Ведомость стержней на один элемент

| Поз. | Эскиз или сечение | ф мм | Длина мм | К-во шт. |
|---|---|---|---|---|
| | ЛТм-1 | | | |
| 1 | 570 1050 570 | 8АI | 3[illegible] | 31 |
| 2 | 700 200 | 8АI | 1000 | 62 |
| 3 | 200 1050 200 | 8АI | 159[illegible] | 31 |
| 4 | 200 100 550 580 | 8АI | 880 | 62 |
| 5 | 80 | 8АI | 80 | 14 |
| 6 | 150 300 450 90 430 | 8АI | $l_{ср}$ 1525 | 15 |
| 7 | 300 300 210÷250 | 8АI | $l_{ср}$ 935 | 15 |
| | | | | |
| 9 | 6450 | 8АI | 6650 | 25 |
| 10 | 6450 | 10АIII | 6550 | 9 |
| | Бетон М „200" | | $V = 2{,}0\ м^3$ | |
| | ЛТм-6 | | | |
| 21 | — | 10АIII | 5950 | 3 |
| 18 | 5950 | 8АI | 6050 | 3 |
| 23 | 520 | 8АI | 520 | 62 |
| | Бетон М „200" | | $V = 0{,}26\ м^3$ | |

| Поз. | Эскиз или сечение | ф мм | Длина мм | К-во шт. |
|---|---|---|---|---|
| | ЛТм-2 | | | |
| 1 | см. выше | 8АI | 3130 | 41 |
| 2 | —"— | 8АI | 1000 | 82 |
| 3 | —"— | 8АI | 1590 | 41 |
| 4 | —"— | 8АI | 880 | 82 |
| 5 | —"— | 8АI | 80 | 16 |
| 6 | —"— | 8АI | 1595 | 15 |
| 7 | —"— | 8АI | 935 | 15 |
| 8 | 8050 | 8АI | 8150 | 25 |
| 19 | 8050 | 10АIII | 8050 | 9 |
| 20 | — | 10АIII | 1650 | 16 |
| 11 | 240 90 40 290 | 8АI | 660 | 28 |
| | Бетон М „200" | | $V = 2{,}5\ м^3$ | |
| | ЛТм-3 | | | |
| 1 | см. выше | 8АI | 3130 | 41 |
| 2 | —"— | 8АI | 1000 | 82 |
| 3 | —"— | 8АI | 1590 | 41 |
| 4 | —"— | 8АI | 880 | 82 |
| 5 | —"— | 8АI | 80 | 16 |
| 8 | —"— | 8АI | 8150 | 25 |
| 19 | —"— | 10АIII | 8050 | 9 |
| | Бетон М „200" | | $V = 2{,}4\ м^3$ | |
| | ЛТм-4 | | | |
| 5 | см. выше | 8АI | 80 | 6 |
| 18 | 5950 | 8АI | 6050 | 12 |
| | —"— | | | |
| 12 | 1570 800 | 10АIII | 2170 | 30 |
| 13 | 1300 200 | 10АIII | 1600 | 60 |
| 14 | 200 450 200 | 10АIII | 850 | 60 |
| 15 | 110 560 560 200 200 | 10АIII | 1630 | 36 |
| 16 | 100 400 250 400 150 | 8АI | 1400 | 36 |
| 17 | 100 260 100 | 8АI | 560 | 36 |
| 22 | — | 8АI | 20000 | — |
| | Бетон М „200" | | $V = 2{,}5\ м^3$ | |

1. Опалубку см. на листе КЖ-30.
2. Защитный слой бетона-20 мм.

## Выборка стали на один элемент

| Марка элемента | Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс АI, ф мм 8 | — | — | — | — | — | Итого | Класс АIII, ф мм 10 | — | — | Итого | Всего | Закладные изделия: Профильная сталь L 125×80×8 | — б=8 | | Арматурная сталь ГОСТ, класс АI, ф мм 8 | | | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЛТм-1 | 215 | — | — | — | — | — | 215 | 36.3 | — | — | 36.3 | 251.3 | 19.0 | — | | 3.7 | | | 22.7 |
| ЛТм-2 | 280 | — | — | — | — | — | 280 | 59.0 | — | — | 59.0 | 339.0 | 190.0 | 76.5 | | 4.6 | | | 271.1 |
| ЛТм-3 | 255 | — | — | — | — | — | 255 | 45.0 | — | — | 45.0 | 300.0 | 202.0 | | | 5.0 | | | 288.0 |
| ЛТм-4 | 65 | — | — | — | — | — | 65 | 190.0 | — | — | 190.0 | 255.0 | 9.0 | — | | 2.4 | | | 11.4 |
| ЛТм-6 | 19.0 | — | — | — | — | — | 19.0 | [illegible] | — | — | 11[illegible] | 30.1 | — | — | | — | | | — |

| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | Лоуцкер | | | |
| Инженер | Крымский | | | |
| Рук. гр. | Лоуцкер | | | |
| ГИП | Шапиро | | | |
| Гл. инж. отд. | Пронин | | | |
| Нач. отд. | Красавин | | | |

Т.П. 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6.0-4.4

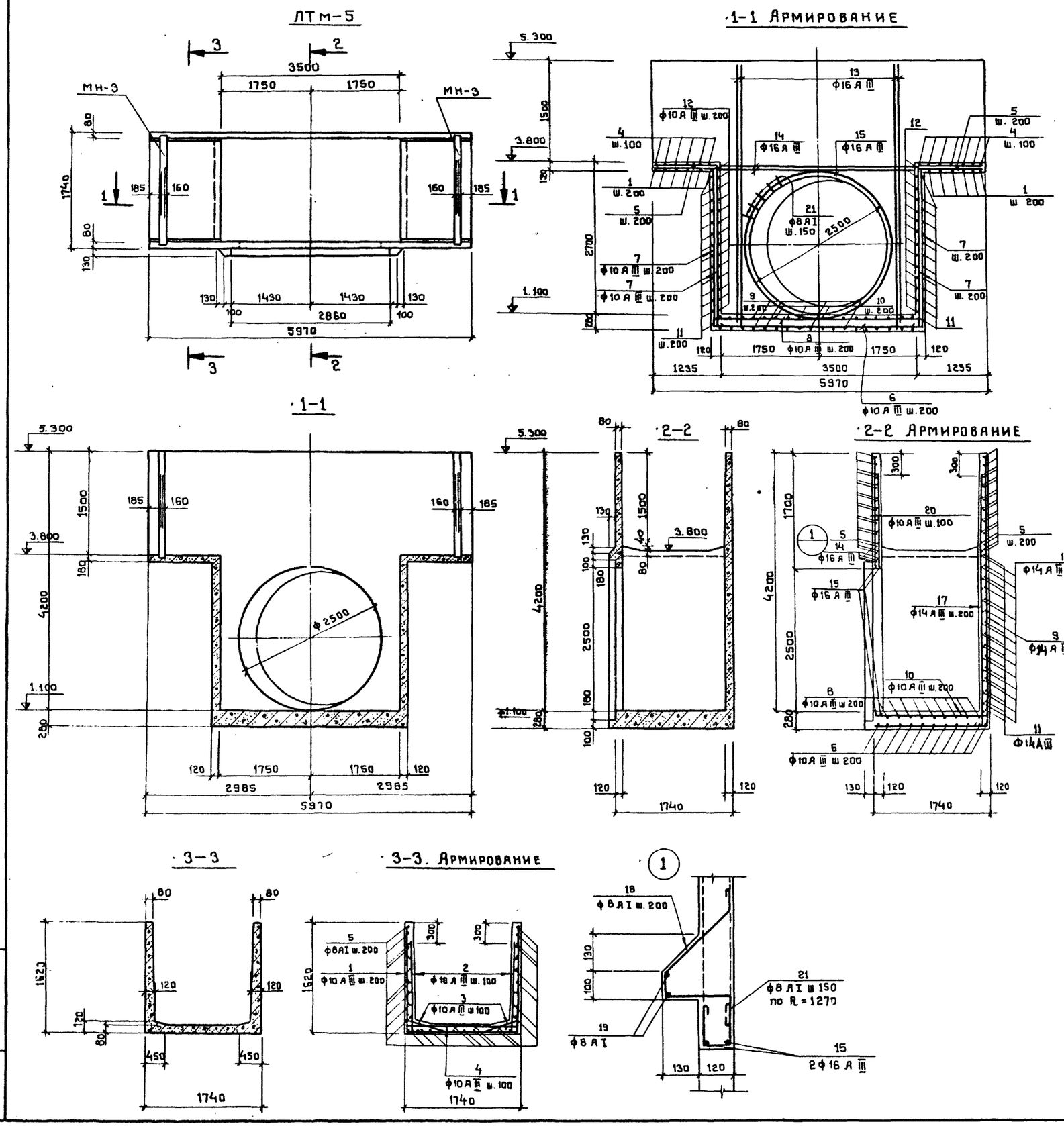
| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 31 | |

Монолитные лотки ЛТм-1÷ЛТм-4; ЛТм-6. Армирование

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

Инв. № подл. | Подпись и дата




## Ведомость отдельных стержней

| Поз | Эскиз или сечение | ф мм | Длина мм | Кол. шт. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1590 1680 1590 | 10 А III | 4860 | 12 |
| 2 | 250 1320 | 10 А III | 1570 | 48 |
| 3 | 250 500 200 | 10 А III | 950 | 48 |
| 4 | 250 1680 250 | 10 А III | 2180 | 24 |
| 5 | ℓ общ | 8 А I | 196000 | — |
| 6 | 250 3700 250 | 10 А III | 4100 | 9 |
| 7 | 260 2940 260 | 10 А III | 3460 | 36 |
| 8 | 250 3700 250 | 10 А III | 4200 | 9 |
| 9 | 1690 4440 | 14 А III | 6130 | 18 |
| 10 | 220 1690 | 10 А III | 1910 | 18 |
| 11 | 1680 2100 2100 | 14 А III | 5880 | 30 |
| 12 | 220 1680 220 | 10 А III | 2120 | 28 |
| 13 | 300 4450 | 16 А III | 4750 | 8 |
| 14 | 4620 | 16 А III | 4620 | 4 |
| 15 | 560 | 16 А III | 9250 | 2 |
| | | | | |
| 16 | 420 3700 420 | 14 А III | 4540 | 15 |
| 17 | 4180 250 | 14 А III | 4430 | 18 |
| 18 | 320 60 980 210 100 | 8 А I | 890 | 46 |
| 19 | ℓ общ | 8 А I | 18700 | — |
| 20 | 100 4550÷1680 | 10 А III | ℓ ср=3165 | 72 |
| 21 | 80 100 100 | 8 А I | 380 | 60 |
| | Материалы: бетон М-200 | | | -6,7 м³ |

## Выборка стали на один элемент

| Марка элемента | Арматурные изделия | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | | | | | | | | | |
| | Класс А I | | | | | Класс А III | | | | | Всего |
| | ф мм | | | | Итого | ф мм | | | | Итого | |
| | 6 | 8 | | | | 10 | 16 | 14 | | | |
| ЛТМ-5 | | 121.0 | | | 121.0 | 600 | 110.3 | 180 | | 890 | 1011 |
| | | | | | | | | | | | |

## Выборка закладных деталей

| Марка элемента | Марка металлич. изделий | Кол-во штук | № листа |
|---|---|---|---|
| ЛТМ-5 | МН-3 | 2 | КЖ-41 |

Защитный слой бетона – 20 мм

| Изм | Лист | № докум | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | Лоуцкер | | | |
| Инженер | Крымский | | | |
| Рук. гр. | Лоуцкер | | | |
| Гип | Шапиро | | | |
| Стинж отд | Пронин | | | |
| Нач. отд. | Красавин | | | |

Т.П. 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6,0-4,4

| Лит | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 32 | |

Монолитный лоток ЛТМ-5
Опалубочный чертеж.
Армирование.

ЦНИИЭП
Инженерного оборудования
г. Москва

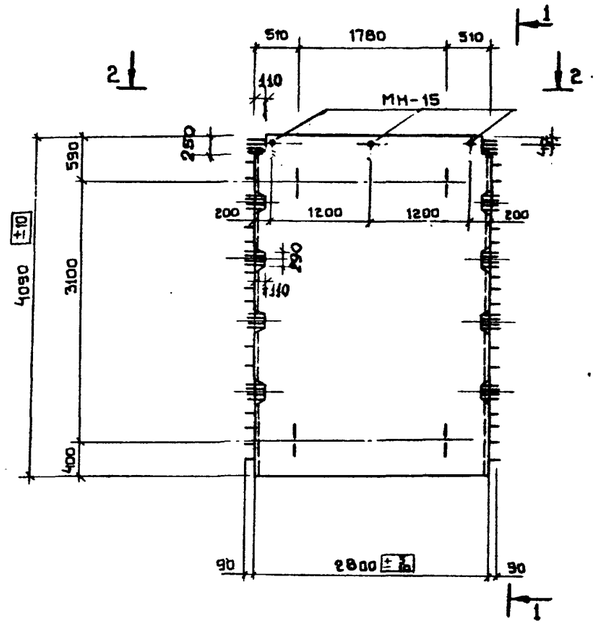
Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

Инв. № подл. | Подпись и дата

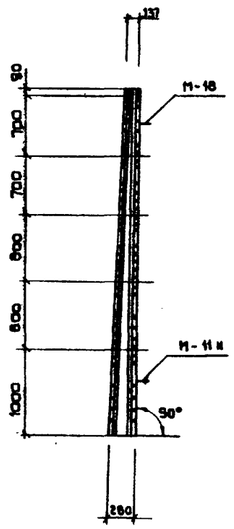
15229-04 95

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

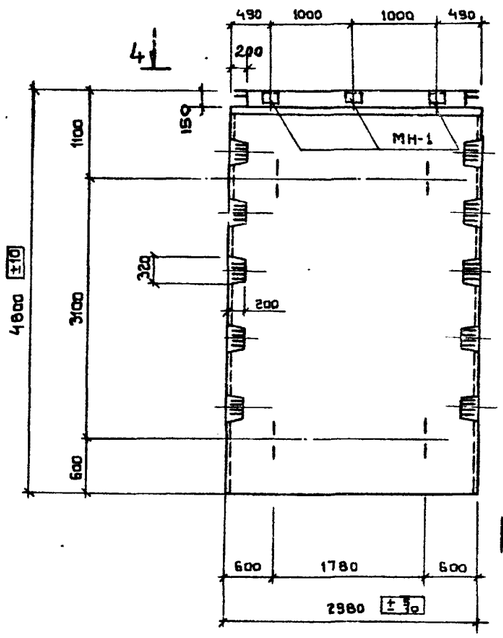
## ·ПС-3



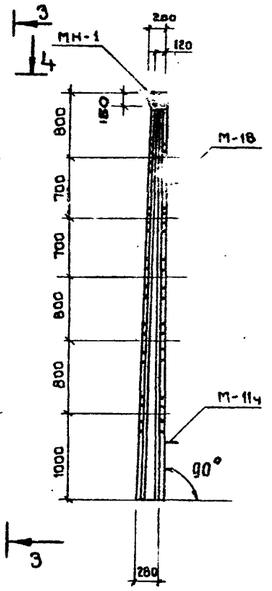

## ·1-1



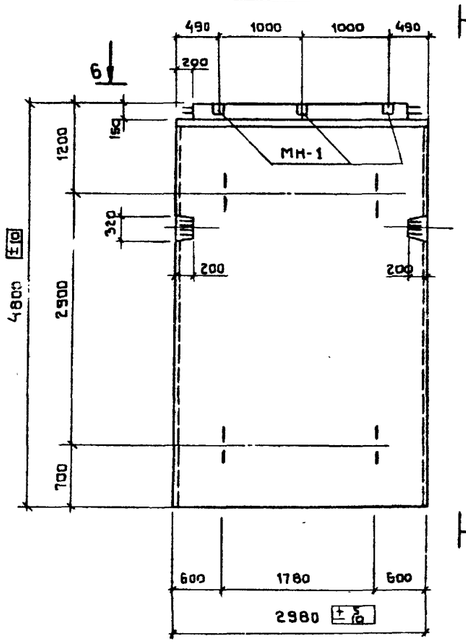

## ·ПС-5



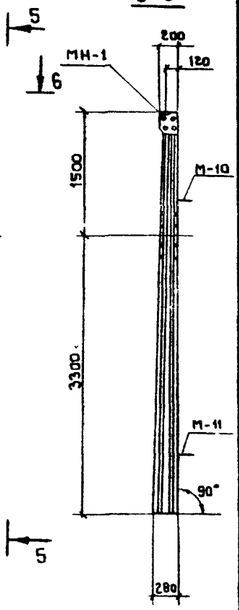

## ·3-3



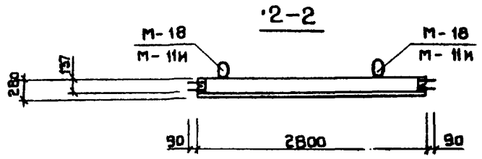

## ·ПС-4



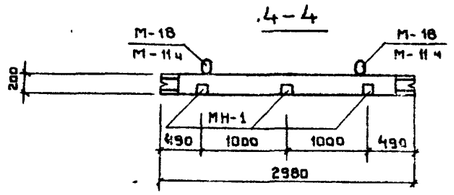

## 5-5



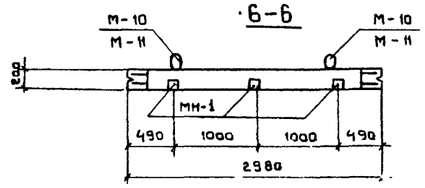

## ·2-2



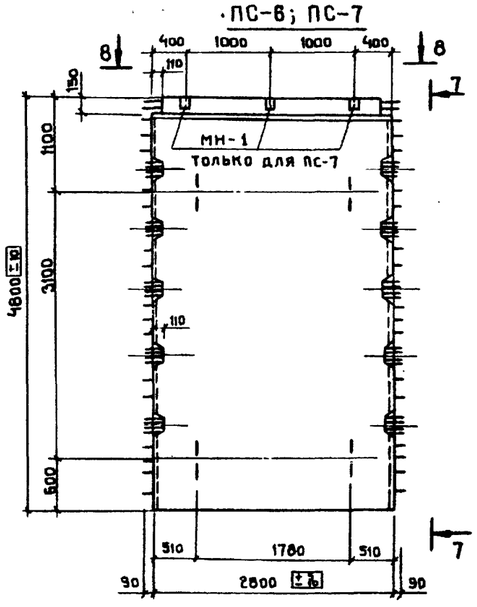

## ·4-4



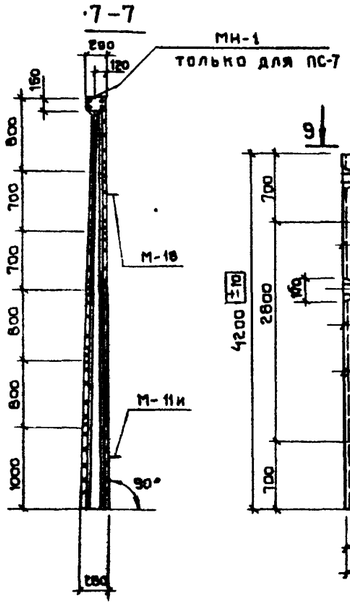

## ·6-6



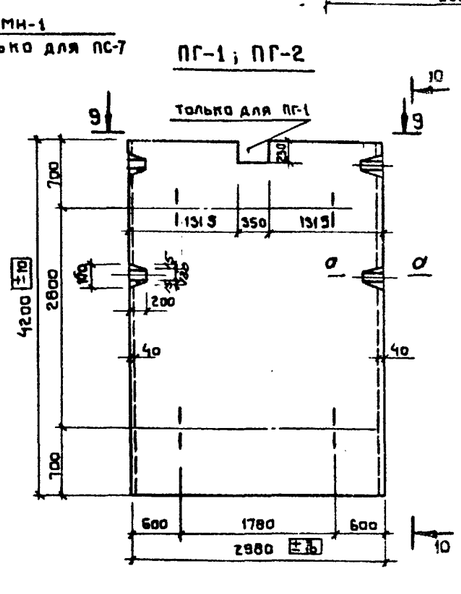

## ·ПС-6; ПС-7



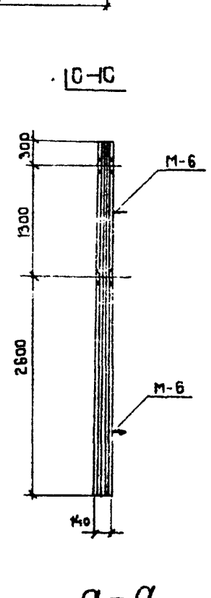

## ·7-7



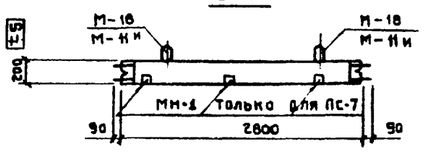

## ПГ-1; ПГ-2



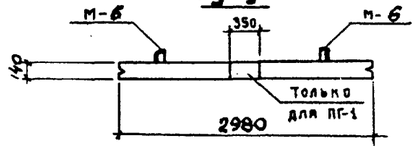

## ·С-С



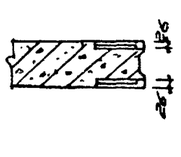

## ·8-8




## ·9-9




## ·а-а




### ·Показатели на 1 панель

| Марка панели | Масса | Марка бетона | Объем бетона | Расход стали |
|---|---|---|---|---|
| ПС-3 | 6.0 | 200 | 2.4 | 436.8 |
| ПС-6 ПС-7 | 6.7 | 200 | 2.68 | 610.8 |
| ПГ-1 ПГ-2 | 4.4 | 200 | 1.76 | 275.0 |
| ПС-5 | 7.27 | 200 | 2.91 | 460.9 |
| ПС-4 | 7.27 | 200 | 2.91 | 436.1 |

### ·Спецификация марок дополнительных закладных деталей на 1 панель

| Марка панели | Марка детали | Кол-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПС-4, ПС-5 ПС-7 | МН-1 | 3 | КЖ-41 |
| ПС-3 | МН-15 | 3 | —"— |

1. Панели ПС-3 изготовляются в опалубке типовых панелей ПКУ1-48-1 по серии 3.900-2 вып.7 и отличаются от серийных размерами и армированием.
2. Панели ПС-4 изготовляются в опалубке типовых панелей ПК1-48-1 по серии 3.900-2 вып.2; панели ПС-5 - в опалубке типовых панелей ПКУ1-48-1 по серии 3.900-2 вып.7 и отличаются от серийных только наличием дополнительных закладных деталей.
3. Панели ПС-6; ПС-7 изготовляются в опалубке типовых панелей ПКУ1-48-1 и отличаются размерами, армированием и наличием дополнительных закладных деталей.
4. Панели ПГ-1; ПГ-2 изготовляются в опалубке панелей ПП1-42-1 по серии 3.900-2 вып.2 и отличаются от последних армированием и дополнительными шпонками.

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Лоуцкер | | |
| Инженер | | Крымский | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | |
| ГИП | | Шапиро | | |
| Гл. спец. | | Пронин | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | |

Т.П. 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР.46.0-4.4

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 33 | |

Стеновые панели. Опалубочный чертеж

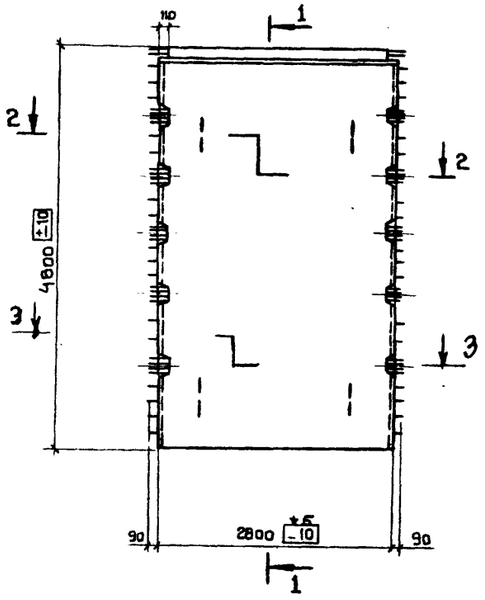
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата

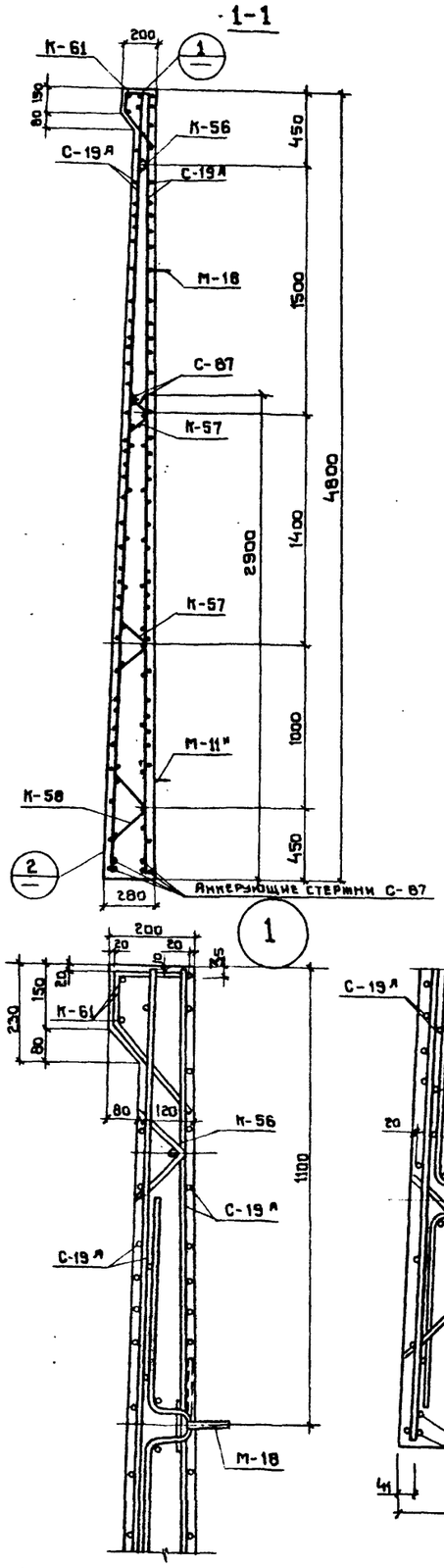
15229-04 33

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

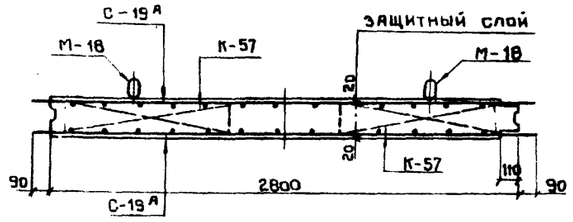
## ПС-6; ПС-7



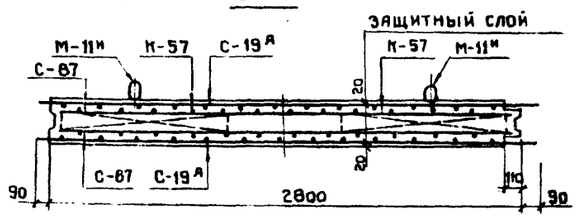

## 1-1




## 2-2

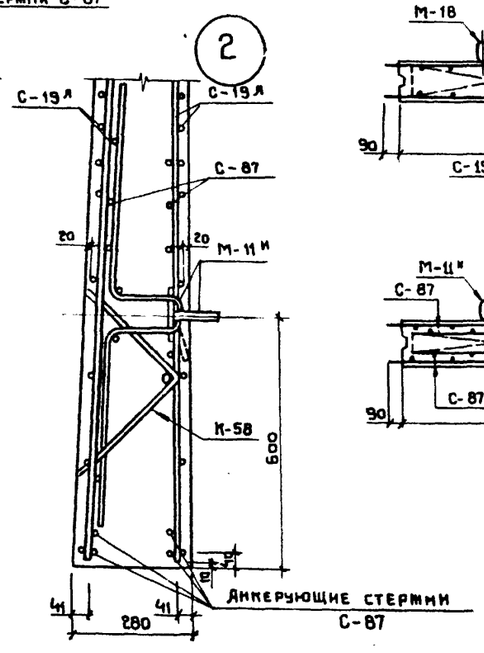



## 3-3

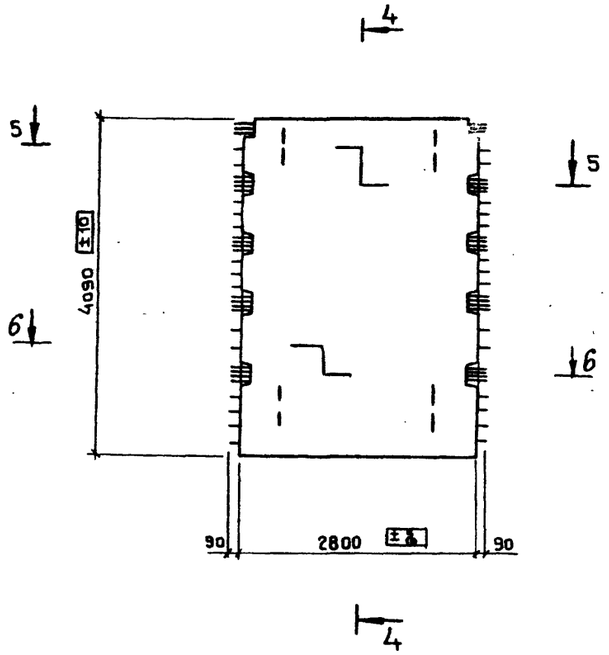




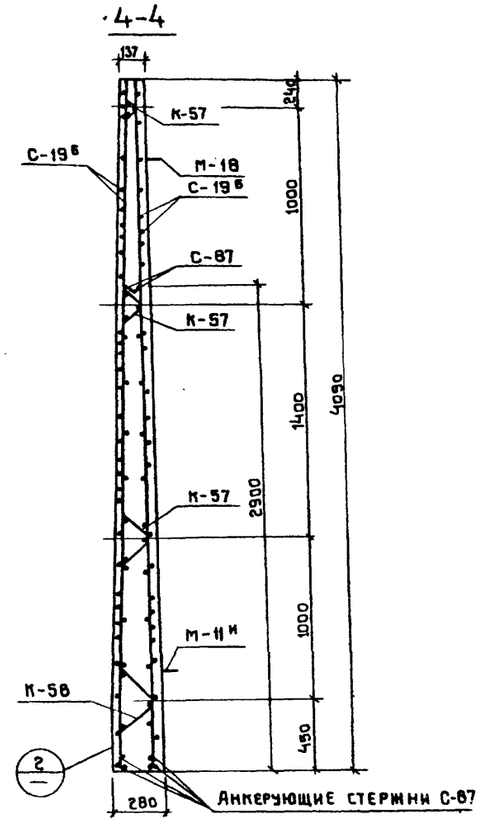




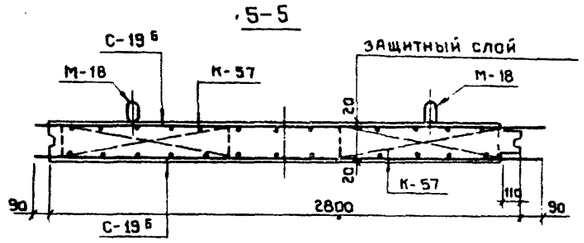

## ПС-3



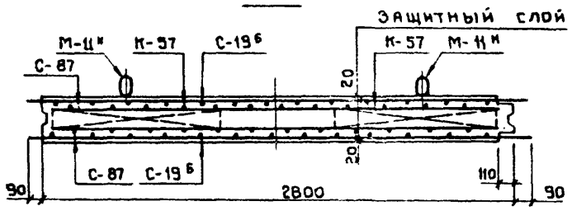

## 4-4




## 5-5




## 6-6

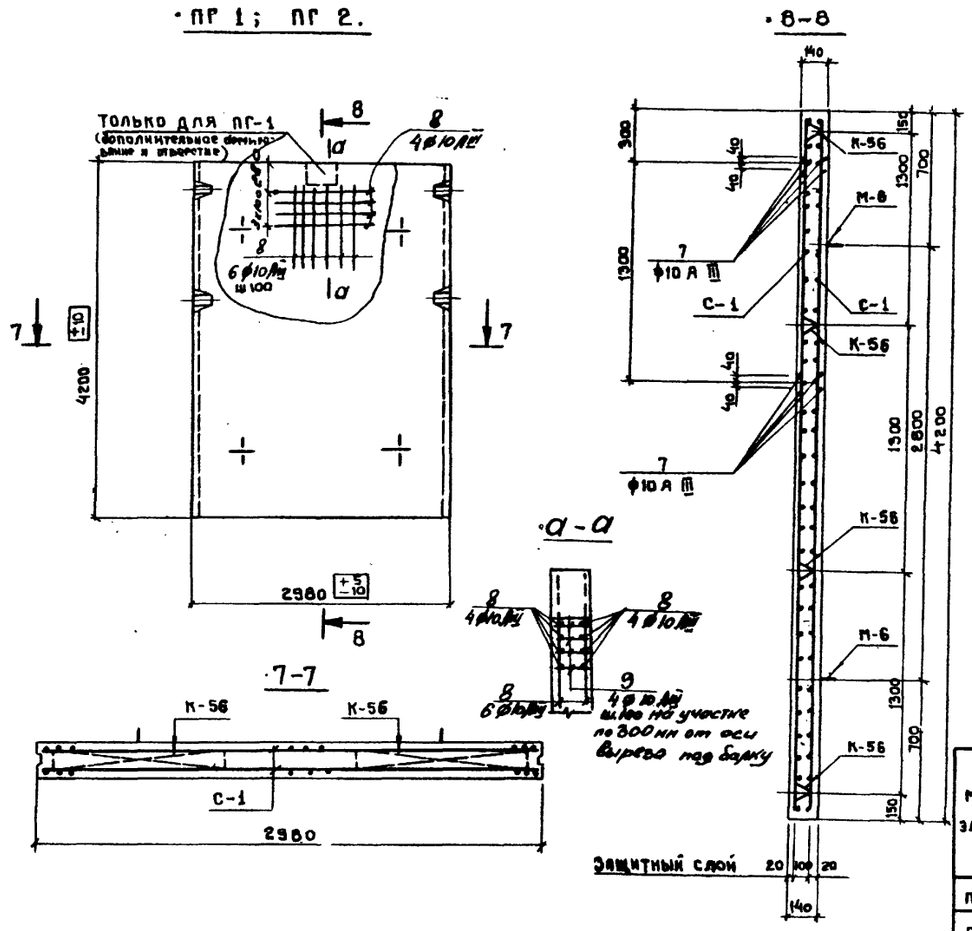


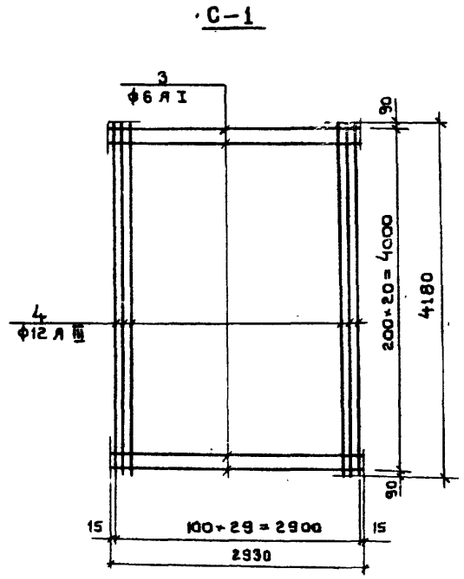

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-35
2. Опалубку см. на листе КЖ-33

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Т.П. 902-2-306 КЖ |
| Проверил | | Лоуцкер | | | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4.0-6.0-4.4 |
| Инженер | | Крымский | | | Лит. Р; Лист 34; Листов |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | | Стеновые панели. Армирование. |
| ГИП | | Шапиро | | | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Гл. спец. | | Промин | | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | |

Инв. № подл. | Подпись и дата

15229-04 37

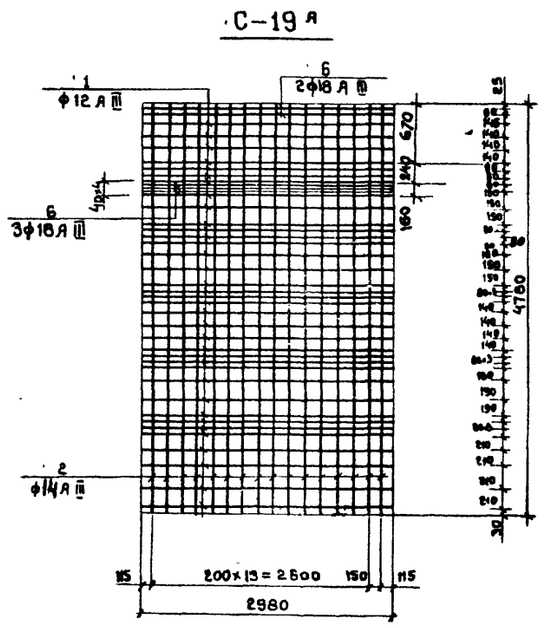


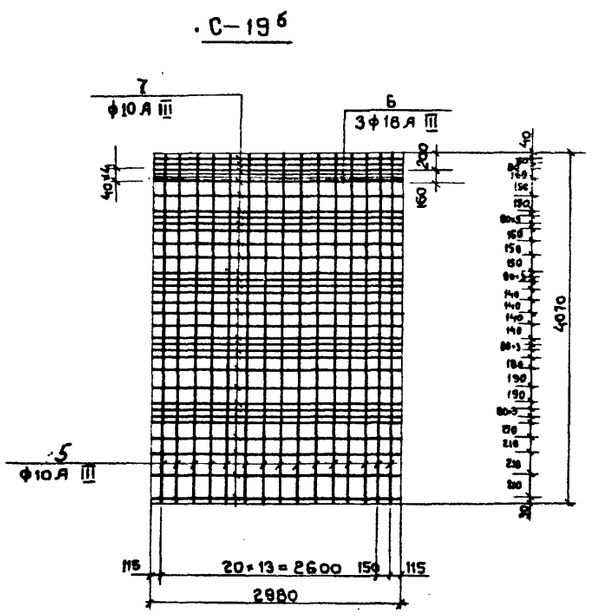




## Спецификация и выборка арматуры

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | Ø мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м | Выборка стали: диам. сечение | общая длина | масса кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С-19а | 1 | — | 12 А III | 2980 | 36 | 107.0 | 14 А III | 72.0 | 87.0 |
| | 2 | | 14 А III | 4760 | 15 | 72.0 | 18 А III | 30.0 | 60.0 |
| | 6 | | 18 А III | 2980 | 5 | 6.0 | 12 А III | 107.0 | 195.0 |
| | | | | | | | итого: | | 242.0 |
| С-1 | 3 | — | 6 А I | 2930 | 21 | 61.5 | 12 А III | 125.4 | 112.0 |
| | 4 | | 12 А III | 4180 | 30 | 125.4 | 6 А I | 61.5 | 13.7 |
| | | | | | | | итого: | | 125.7 |
| С-19б | 7 | — | 10 А III | 2980 | 32 | 96 | 10 А III | 157.5 | 97.0 |
| | 5 | | 10 А III | 4070 | 15 | 61.5 | 18 А III | 18.0 | 36.0 |
| | 6 | | 18 А III | 2980 | 3 | 5.0 | итого: | | 133.0 |
| Отдельн. стержни | 7 | — | 10 А III | 2980 | 1 | 2980 | 10 А III | 3,0 | 1.2 |
| | 8 | — | 10 А III | 800 | 1 | 800 | 10 А III | 0.8 | 0.3 |
| | 9 | — | 10 А III | 120 | 1 | 120 | 10 А III | 0.12 | 0.1 |

| Марка элемента | Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс А III, ф мм: 6 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | Итого | Класс А I, ф мм: 6 | | | 12 | | | Итого | Итого | Закладные изделия: Профильная сталь L125×80×8 | | | | Арматурная сталь ГОСТ, Класс А I, ф мм: 6 | 8 | 18 | 22 | Итого | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПГ-1; ПГ-2 | — | 14.8 | 224 | — | — | — | — | — | 238.8 | 36.2 | — | — | — | — | — | 36.2 | 275.0 | — | | | | 0.12 | — | 21.2 | — | 21.32 | 21.32 |
| ПС-6; ПС-7 | — | | 190 | 174 | — | 226.8 | — | — | 590.8 | 20.3 | — | — | 10.0 | — | — | 30.3 | 610.8 | 4.5 | | | | 0.12 | 1.2 | — | 40.0 | 41.22 | 45.72 |
| ПС-3 | — | 194.0 | — | — | — | 214.4 | — | — | 408.4 | 18.4 | — | — | 10.0 | — | — | 28.4 | 436.8 | — | | | | 0.06 | 1.2 | — | 40.0 | 41.26 | 41.26 |




## Спецификация марок арматурных изделий на 1 панель

| Марка панели | Марка изделий или № поз. | Кол-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПГ-1 | С-1 | 2 | КЖ-35 |
| | К-56 | 8 | 3.900-2 в 2 л 85 |
| | поз. 7 | 8 | КЖ-35 |
| | поз. 8 | 20 | " — " |
| | поз. 9 | 28 | " — " |
| ПС-6 ПС-7 | С-19а | 2 | КЖ-35 |
| | С-87 | 2 | серия 3.900-2 вып. 2;7 |
| | К-56 | 2 | |
| | К-57 | 4 | |
| | К-58 | 2 | |
| | К-61 | 1 | |

| Марка панели | Марка изделий или № поз. | Кол-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПС-3 | С-19б | 2 | КЖ-35 |
| | С-87 | 2 | серия 3.900-2 вып. 2,7 |
| | К-57 | 6 | |
| | К-58 | 2 | |
| ПГ-2 | С-1 | 2 | КЖ-35 |
| | К-56 | 8 | 3.900-2 в 2 л 85 |
| | поз. 7 | 8 | КЖ-35 |

| Изм | Лист | № докум | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Лоуцкер | | |
| Инженер | | Крымский | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | |
| Гип | | Шапиро | | |
| Гл. спец. | | Пронин | | |
| Нач. отд | | Красавин | | |

Т.П. 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6.0-4.4

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 35 | |

Стеновые панели. Армирование. Спецификации.

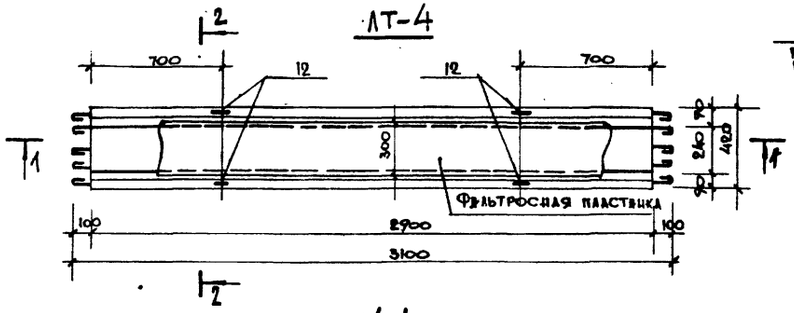
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата

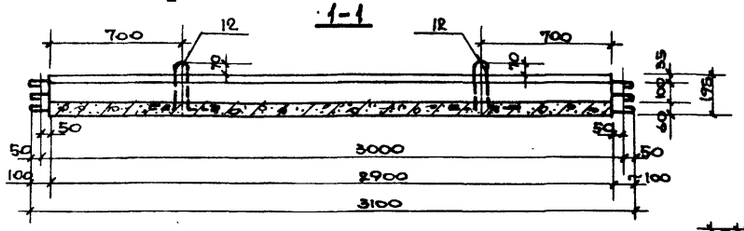
15229-04 38

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

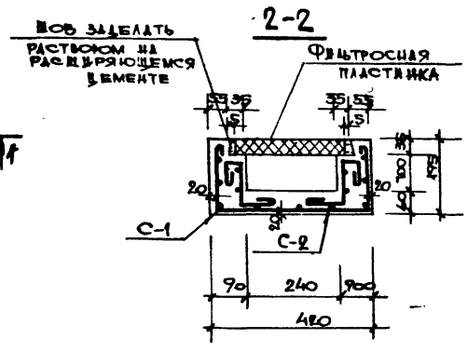
## ЛТ-4



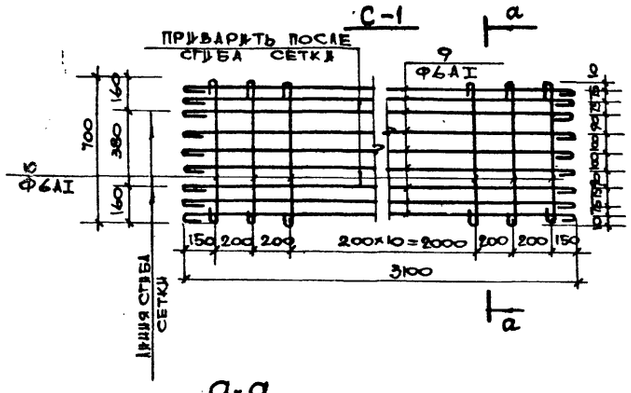

## 1-1



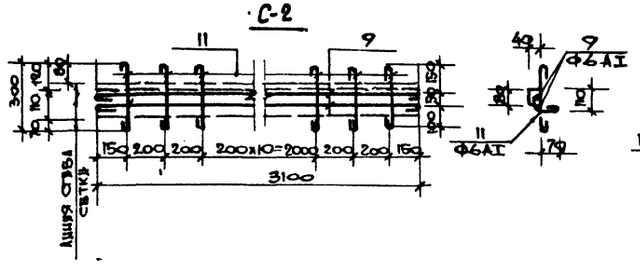

## 2-2



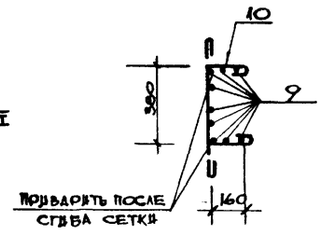

## С-1



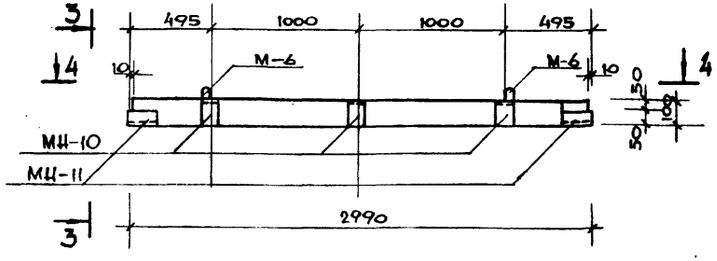

## С-2



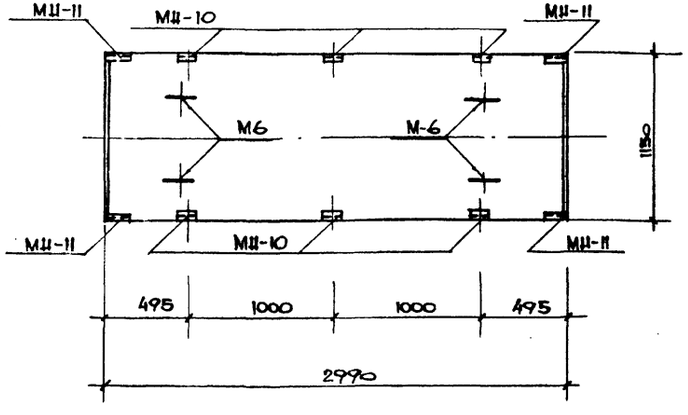

## а-а



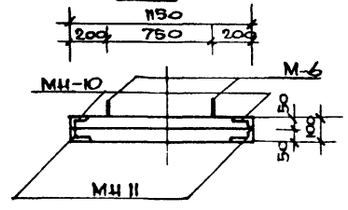

## П-1



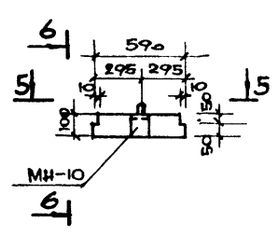

## 4-4



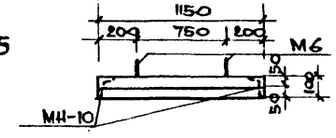

## 3-3



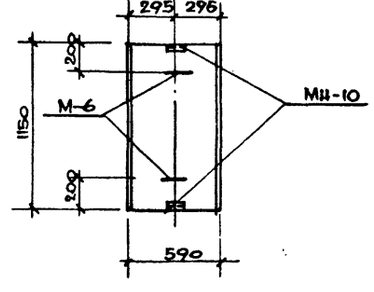

## П-2




## 6-6




## 5-5




1. Спецификации см. на листе КЖ-37
2. Плиты П-1 и П-2 изготовляются в опалубке типовых плит ПГ2 и ПГ9 (соответственно) по серии ИС-01-04 вып 2 и отличаются от них наличием закладных деталей.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Взам. инв. № | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | |
| Проверил | | Лоуцкер | | | |
| Инженер | | Крымский | | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | |
| Гл. спец. | | Пронин | | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | |

Т.П. 902-2-306 КЖ-

Дюкер с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6,0-4,4

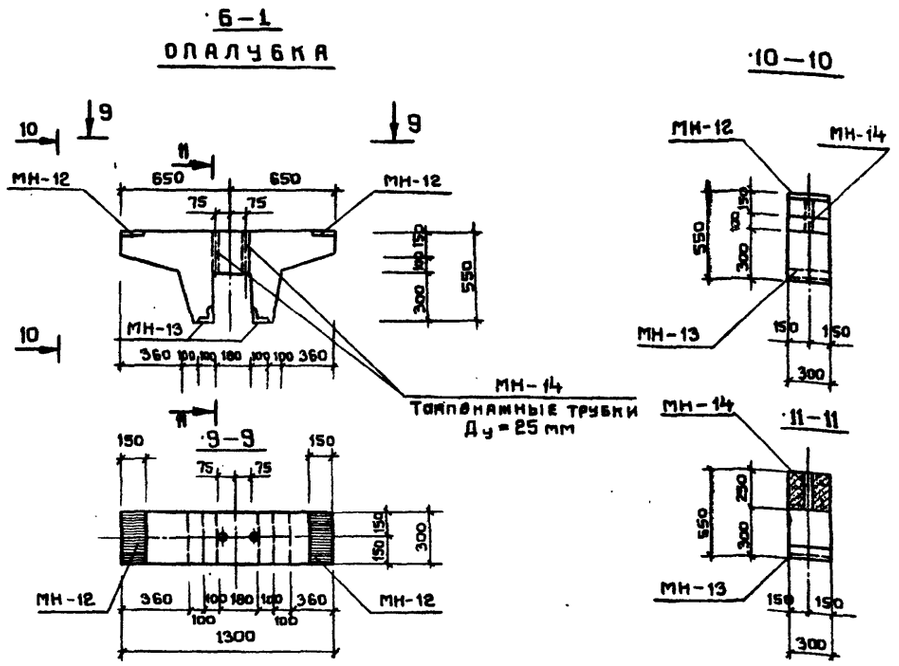
| Лит | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | | |

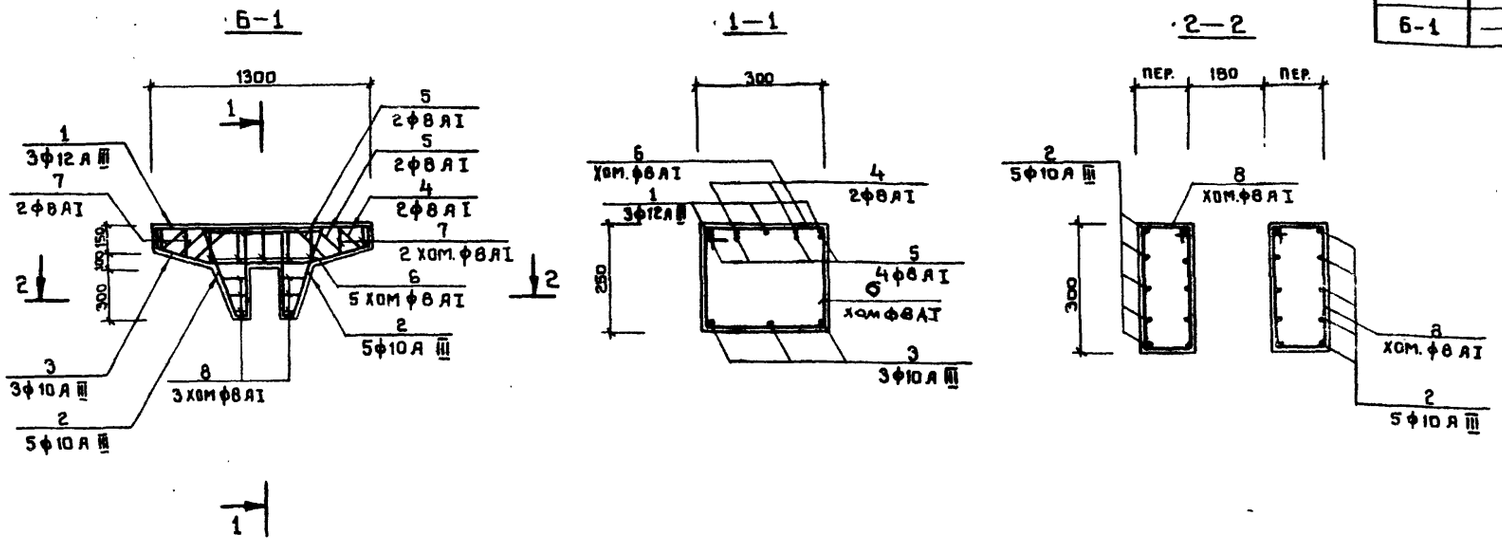
Лист 36 Листов

Плиты П-1; П-2. Лоток ЛТ-4 Опалубочный чертеж. Армирование.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15229-04 89




## Спецификация арматуры на одну марку

| Марка сеток | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | К-во шт. | Общая длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|
| С-1 | 9 | 3100 | 6АI | 3130 | 9 | 28.7 |
| | 10 | 700 | 6АI | 790 | 15 | 12.0 |
| С-2 | 9 | 3100 | 6АI | 3150 | 2 | 6.4 |
| | 11 | 300 | 6АI | 390 | 15 | 5.85 |
| Отдел. стержн. | 12 | См. чертеж | 10АIII | 1000 | 1 | 1.0 |

## Показатели на один элемент

| Марка элемента | Масса т. | Марка бетона | Об'ем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| П-1 | 0.85 | 200 | 0.34 | 18.9 |
| П-2 | 0.18 | 200 | 0.07 | 4.8 |
| ЛТ-4 | 0.36 | 200 | 0.145 | 16.8 |
| Б-1 | 0.20 | 200 | 0.082 | 24.1 |

## Ведомость отдельных стержней

| Марка элемента | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Б-1 | 1 | 1200 | 12АIII | 1500 | 3 | 4.50 |
| | 2 | 600 | 10АIII | 1206 | 10 | 12.05 |
| | 3 | 370 560 370 | 10АIII | 1300 | 3 | 3.90 |
| | 4 | 600 | 8АI | 1320 | 2 | 2.64 |
| | 5 | 170 550 140 190 | 8АI | 1060 | 4 | 4.24 |
| | 6 | 220 350 | 8АI | 1100 | 5 | 5.50 |
| | 7 | 270 | 8АI | 2 ср = 970 | 2×2×4 | 3.88 |
| | 8 | 270 140+200 | 8АI | 2 ср = 880 | 2×8×6 | 5.28 |

## Выборка стали на один элемент

| Марка элемента | Холодно тянутая проволока | | Арматурные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | | | | | Профильная сталь | | | | | | |
| | | | Класс А III | | | | | | Класс I | | | | | | | | | | | | |
| | | | ф мм | | | | | Итого | ф мм | | | | Итого | Всего | — 150×10 | L 75×8 | газ. тр. $d_y$=25 | L 100×63×6 | ф 12АI | ф 8АI | ф 10АI |
| | 4 | 5 | 8 | 10 | 12 | 14 | | | 6 | 8 | 10 | | | | | | | | | | |
| П-1 | 1.5 | — | 6.7 | — | — | — | — | 6.7 | — | — | — | — | — | 8.2 | — | 10.8 | — | 4.8 | — | 2.4 | 3.6 |
| П-2 | 0.3 | — | 2.7 | — | — | — | — | 2.7 | — | — | — | — | — | 3.0 | — | — | — | 1.6 | — | 0.4 | 1.8 |
| Лт-4 | — | — | — | — | — | — | — | — | 14.4 | — | 2.4 | — | 16.8 | 16.8 | — | — | — | — | — | — | — |
| Б-1 | — | — | — | 9.8 | 4.0 | — | | 13.8 | — | 10.3 | — | — | 10.3 | 24.1 | 7.0 | 5.4 | 1.2 | — | 0,96 | 0.8 | |

## Спецификация марок закладных деталей на один элемент

| Марка элемента | Марка закладной детали | Кол-во шт. | № № листов |
|---|---|---|---|
| П-1 | МН-10 | 6 | КЖ-41 |
| | МН-11 | 4 | —"— |
| | М-6 | 4 | серия ИС-01-04.82 |
| П-2 | МН-10 | 2 | КЖ-41 |
| | М-6 | 4 | серия ИС-01-04.82 |
| Б-1 | МН-12 | 2 | КЖ-41 |
| | МН-13 | 2 | —"— |
| | МН-14 | 2 | —"— |

1. Опалубку и армирование лотка ЛТ-4 см. на листе КЖ-36.
2. Опалубку плит П2А и П2дА см. на листе КЖ-36.
3. Защитный слой бетона 20 мм.
4. Стержни поз. „5" ставятся вразбежку.

| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Лоуцкер | | |
| Инженер | | Крымский | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | |
| ГИП | | Шапиро | | |
| Гл. спец. | | Пронин | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | |

Т.П. 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6.0-4.4

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 37 | |

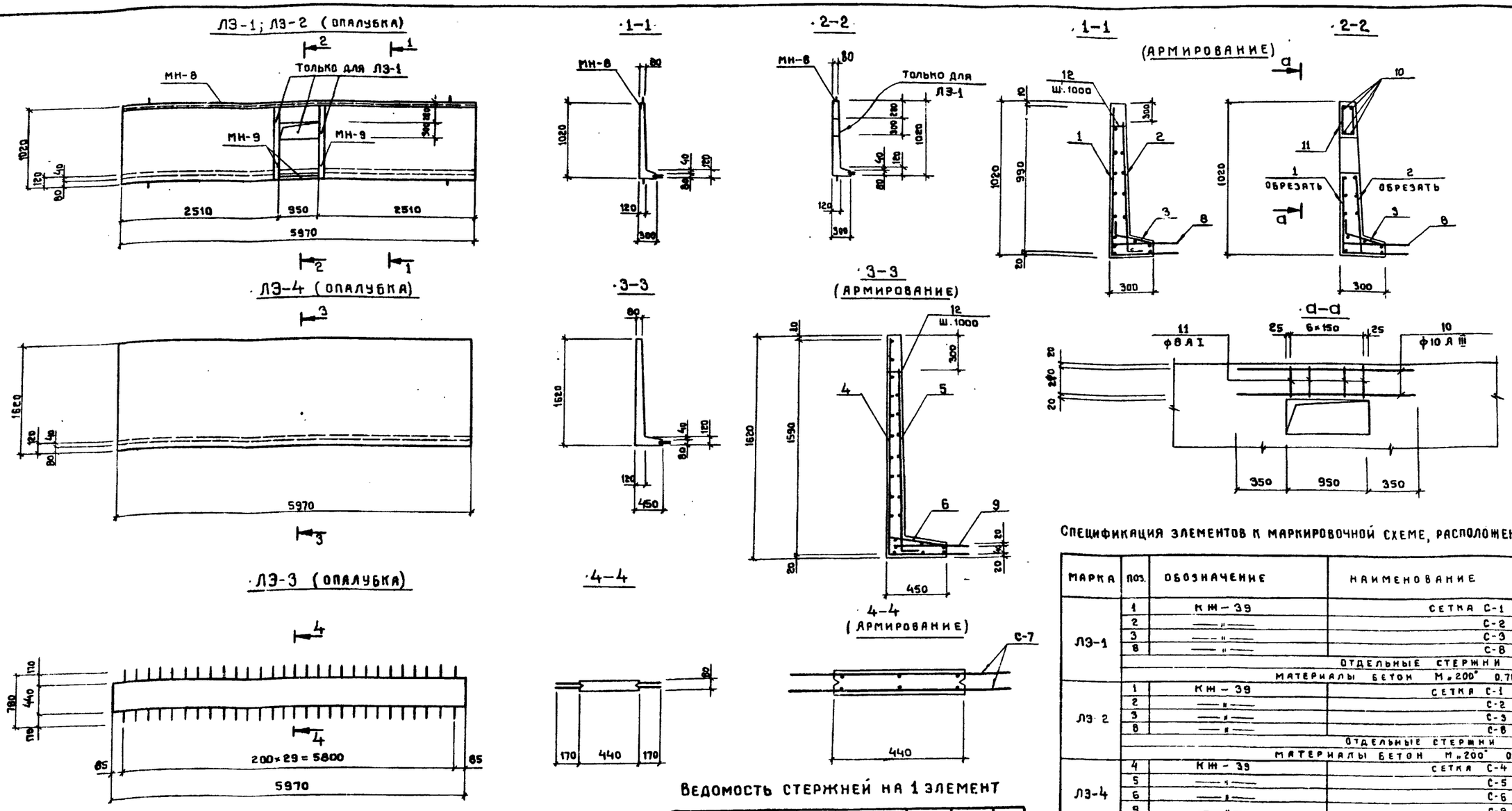
Балка Б-1. Опалубочный чертеж. Армирование.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

Инв. № подл. | Подпись и дата

15229-04 40




Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе

| Марка | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| ЛЭ-1 | 1 | КЖ-39 | Сетка С-1 | 1 | |
| | 2 | —"— | С-2 | 1 | |
| | 3 | —"— | С-3 | 1 | |
| | 8 | —"— | С-8 | 1 | |
| | | | Отдельные стержни | компл. | |
| | | | Материалы бетон М„200" 0.78 м³ | | |
| ЛЭ-2 | 1 | КЖ-39 | Сетка С-1 | 1 | |
| | 2 | —"— | С-2 | 1 | |
| | 3 | —"— | С-3 | 1 | |
| | 8 | —"— | С-8 | 1 | |
| | | | Отдельные стержни | компл. | |
| | | | Материалы бетон М„200" 0.80 м³ | | |
| ЛЭ-4 | 4 | КЖ-39 | Сетка С-4 | 1 | |
| | 5 | —"— | С-5 | 1 | |
| | 6 | —"— | С-6 | 1 | |
| | 9 | —"— | С-9 | 1 | |
| | | | Отдельные стержни | компл. | |
| | | | Материалы бетон М„200" 1,25 м³ | | |
| ЛЭ-3 | 7 | КЖ-39 | Сетка С-7 | 2 | |
| | | | Материалы бетон М„200" 0.21 м³ | | |

Защитный слой бетона — 20 мм.

Выборка закладных деталей

| Марка элемента | Марка детали | Кол-во шт | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| ЛЭ-1 | МН-8 | 5.97 | КЖ-41 |
| | МН-9 | 3.67 | —"— |
| ЛЭ-2 | МН-8 | 5.97 | —"— |

Ведомость стержней на 1 элемент

| Марка эл-та | Поз. | Эскиз или сечение | ф мм | Длина мм | Кол. |
|---|---|---|---|---|---|
| ЛЭ-1 | 10 | 1650 | 10 А III | 1650 | 4 |
| | 11 | 280 40 240 90 | 8 А I | 660 | 7 |
| | 12 | 80 | 8 А I | 80 | 5 |
| | | | | | |
| ЛЭ-2 ЛЭ-4 | 12 | См. выше | 8 А I | 80 | 5 |
| | | | | | |

| Марка элемента | Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-78, класс А I, ф мм 8 | 10 | Итого | Класс А III, ф мм 10 | | Итого | Итого | Закладные изделия: Профильная сталь L125×80×8 | −80×8 | | Арматурная сталь ГОСТ, класс А I, ф мм 8 | | | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЛЭ-1 | 72.0 | 2.3 | 74.3 | 22.0 | — | 22.0 | 96.3 | 75.0 | 9.9 | | 1.8 | | | 86.1 |
| ЛЭ-2 | 70.0 | 2.3 | 72.3 | 18.0 | — | 18.0 | 90.3 | 75.0 | — | | 1.8 | | | 76.8 |
| ЛЭ-3 | — | — | — | 80.0 | — | 80.0 | 80.0 | — | — | | — | | | — |
| ЛЭ-4 | 80.0 | — | 50.0 | 165 | — | 165 | 215 | — | — | | — | | | — |

| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Лоуцкер | | |
| Инженер | | Крымский | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | |
| ГИП | | Шапиро | | |
| Гл. спец. отд. | | Пронин | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | |

Т.П. 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6,0-4,4

| Лит | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 38 | |

Лотковые элементы ЛЭ1÷ЛЭ-5 Опалубочный чертеж Армирование.

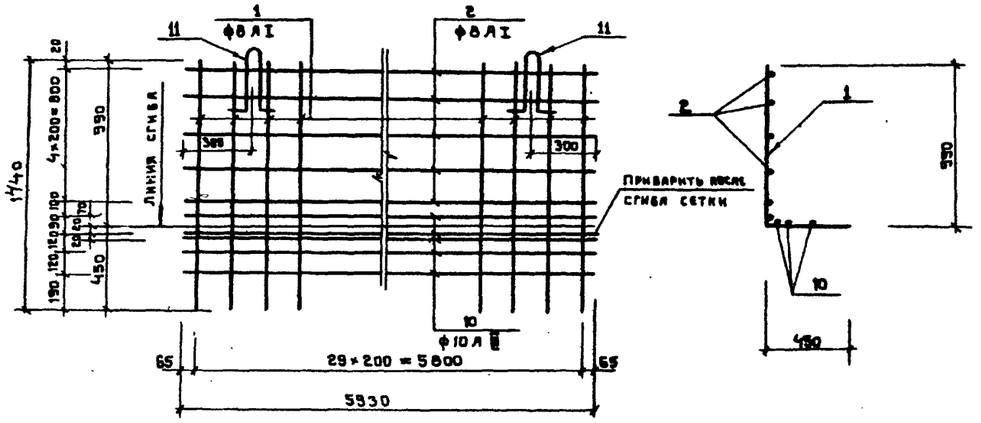
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата

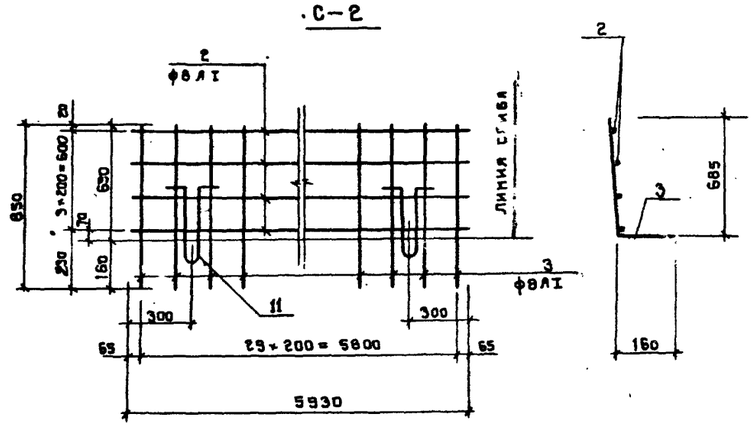
15229-04 41

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

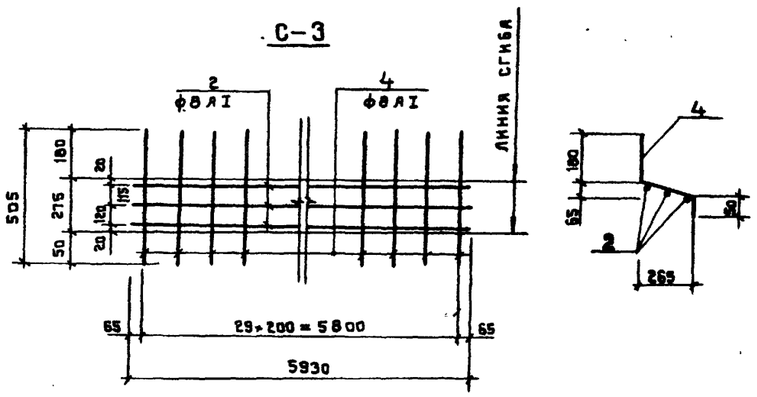
## С-1



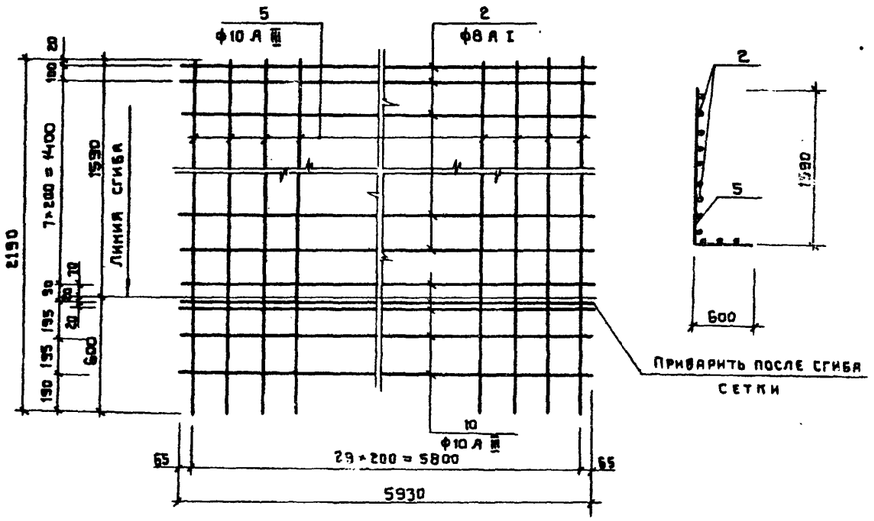

## С-2



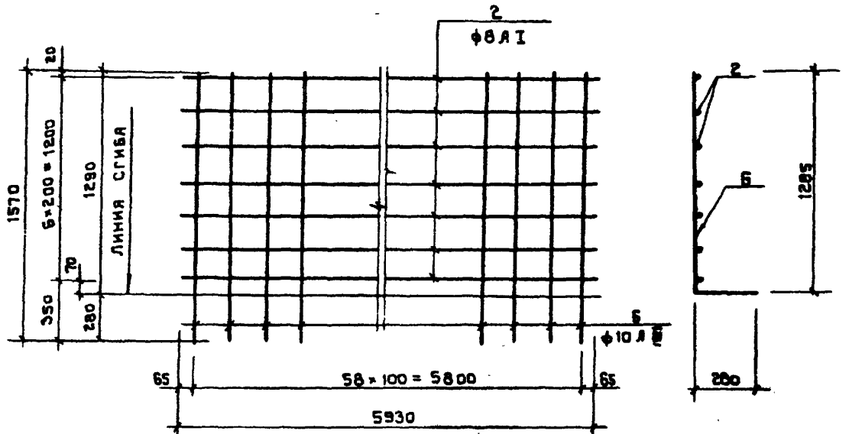

## С-3



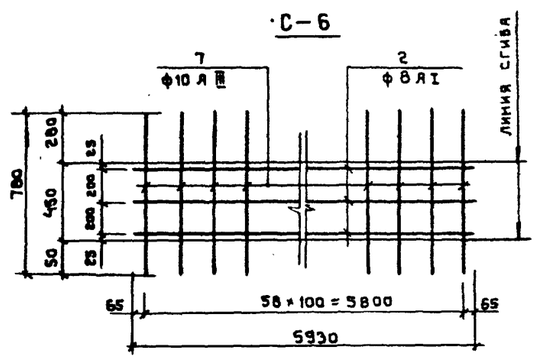

## С-4



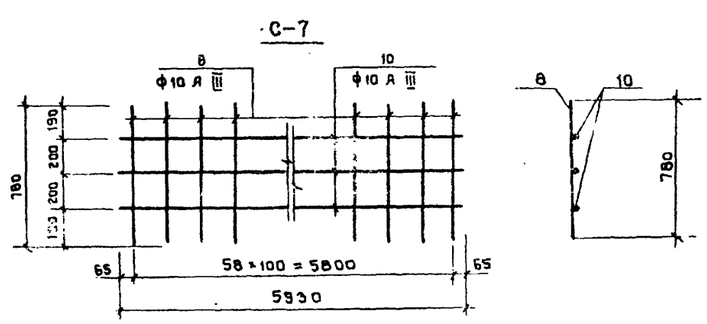

## С-5



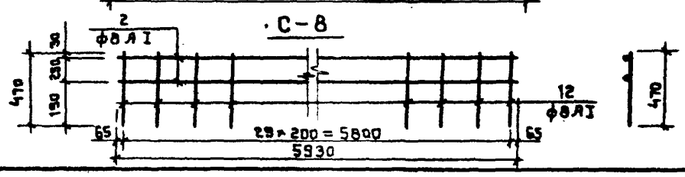

## С-6



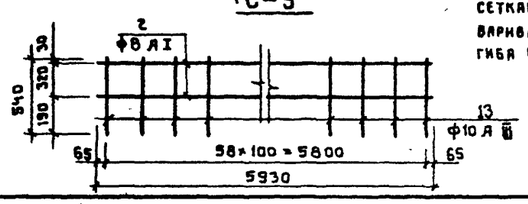

## С-7




## С-8




## С-9




Монтажные петли к сеткам С-1; С-2 привариваются после изгиба сеток.

## Ведомость стержней на один элемент

| Марка эл-та | поз. | Эскиз или сечение | ф мм | Длина мм | кол. |
|---|---|---|---|---|---|
| С-1 | 1 | | 8 А I | 1440 | 30 |
| | 2 | | 8 А I | 5930 | 5 |
| | 10 | | 10 А III | 5930 | 6 |
| | 11 | 2×50 | 10 А I | 920 | 2 |
| С-2 | 3 | | 8 А I | 850 | 30 |
| | 2 | | 8 А I | 5930 | 4 |
| | 11 | | 10 А I | 920 | 2 |
| С-3 | 2 | | 8 А I | 5930 | 3 |
| | 4 | | 8 А I | 505 | 30 |
| С-4 | 2 | | 8 А I | 5930 | 9 |
| | 5 | | 10 А III | 2190 | 30 |
| | 10 | | 10 А III | 5930 | 5 |
| С-5 | 2 | | 8 А I | 5930 | 7 |
| | 6 | | 10 А III | 1570 | 59 |
| С-6 | 2 | | 8 А I | 5930 | 3 |
| | 7 | | 10 А III | 780 | 59 |
| С-7 | 10 | | 10 А III | 5930 | 3 |
| | 8 | | 10 А III | 780 | 59 |
| С-8 | 2 | | 8 А I | 5930 | 2 |
| | 12 | | 8 А I | 470 | 30 |
| С-9 | 2 | | 8 А I | 5930 | 2 |
| | 3 | | 10 А III | 540 | 59 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | |
| Проверил | | Лоцкер | | | |
| Инженер | | Крымский | | | |
| Рук. гр. | | Лоцкер | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | |
| Гл. спец. | | Пронин | | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | | |

Т.П. 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6,0-4,4

| Лит | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 39 | |

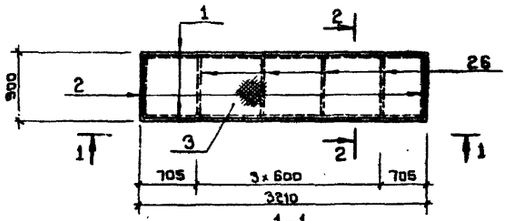
Лотковые элементы Л3-1÷Л3-5. Арматурные сетки. Спецификация.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

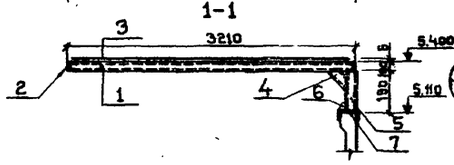
Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 902-2-306 Альбом IV

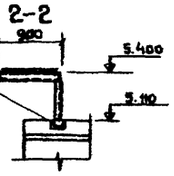
## ПМ-1



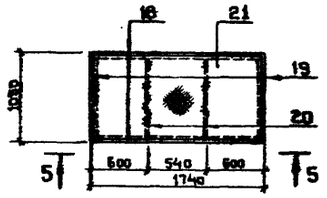

1-1



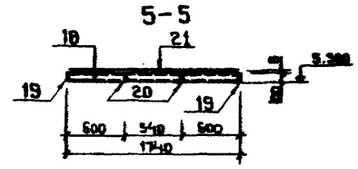

2-2



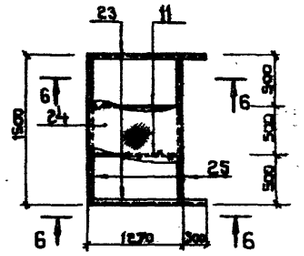

## ПМ-3



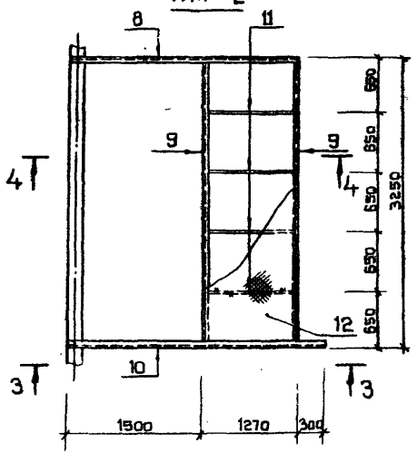

5-5



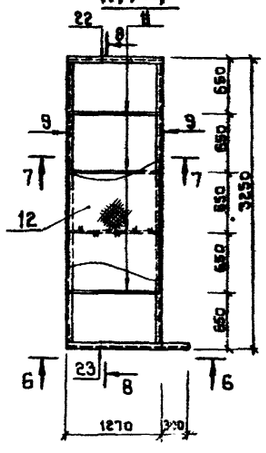

## ПМ-5



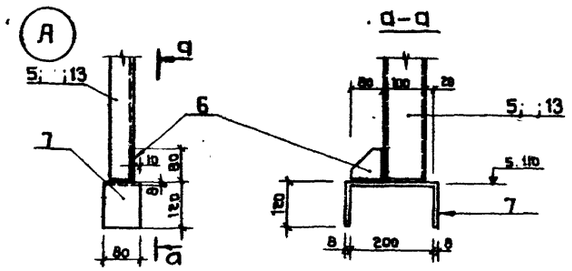

## ПМ-2



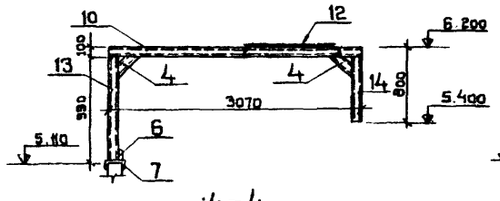

## ПМ-4



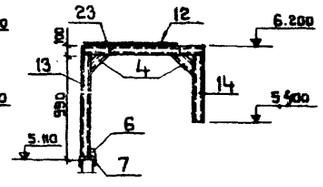

## а-а



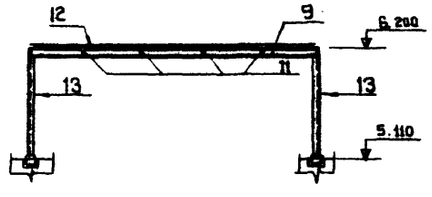

3-3



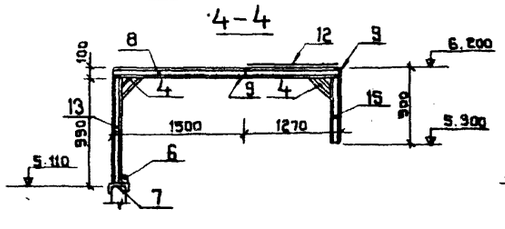

6-6



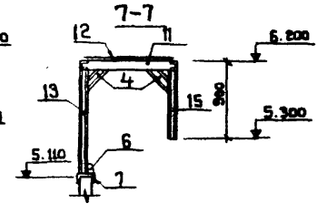

8-8




4-4




7-7




## Спецификация металла на одну марку

| Марка элемента | № поз. | Эскиз | Длина мм | Кол. шт. Т | Кол. шт. Н | Масса кг поз. | Масса кг всех | Масса кг марки | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПМ-1 | 1 | [ 10 | 3210 | 2 | | 29.4 | 58.8 | 297.7 | |
| | 2 | [ 10 | 900 | 2 | | 7.7 | 15.4 | | |
| | 3 | Сталь рифл. б=6 | 2.5 м² | 1 | | 214 | 214 | | |
| | 4 | [ 10 | 400 | 1 | | 3.6 | 3.6 | | |
| | 5 | [ 10 | 182 | 1 | | 1.6 | 1.6 | | |
| | 6 | — 80×8 | 80 | 1 | | 0.4 | 0.4 | | |
| | 7 | — 100×8 | 440 | 1 | | 3.1 | 3.1 | | |
| | 26 | — 80×8 | 880 | 4 | | 4.4 | 17.6 | | |
| ПМ-2 | 8 | [ 10 | 2770 | 1 | | 23.6 | 23.6 | 433.0 | |
| | 9 | [ 10 | 3250 | 2 | | 29.2 | 58.4 | | |
| | 10 | [ 10 | 3070 | 1 | | 26.3 | 26.3 | | |
| | 11 | — 80×8 | 1250 | 4 | | 6.4 | 25.6 | | |
| | 12 | Сталь рифл. б=6 | 3.8 м² | 1 | | 247.2 | 247.2 | | |
| | 13 | [ 10 | 980 | 2 | | 8.4 | 16.8 | | |
| | 14 | [ 10 | 700 | 1 | | 6.5 | 6.5 | | |
| | 15 | [ 10 | 800 | 1 | | 7.2 | 7.2 | | |
| | 4 | [ 10 | 400 | 4 | | 3.6 | 14.4 | | |
| | 6 | — 80×8 | 80 | 2 | | 0.4 | 0.8 | | |
| | 7 | — 100×8 | 440 | 2 | | 3.1 | 6.2 | | |
| | | | | | | | | | |
| ПМ-3 | 18 | [ 10 | 1740 | 2 | | 14.9 | 29.8 | 201.0 | |
| | 19 | [ 10 | 1050 | 2 | | 8.7 | 17.4 | | |
| | 20 | — 80×8 | 1030 | 2 | | 8.9 | 17.8 | | |
| | 21 | Сталь рифл. б=6 | 2.2 м² | | | 136.0 | 136.0 | | |
| | | | | | | | | | |
| ПМ-4 | 22 | [ 10 | 1270 | 1 | | 10.9 | 10.9 | 406.5 | |
| | 23 | [ 10 | 1570 | 1 | | 12.5 | 12.5 | | |
| | 12 | Сталь рифл. б=6 | 3.8 м² | 1 | | 247.2 | 247.2 | | |
| | 11 | — 80×8 | 1270 | 4 | | 6.4 | 25.6 | | |
| | 13 | [ 10 | 980 | 2 | | 8.4 | 16.8 | | |
| | 14 | [ 10 | 700 | 1 | | 6.5 | 6.5 | | |
| | 15 | [ 10 | 800 | 1 | | 7.2 | 7.2 | | |
| | 4 | [ 10 | 400 | 4 | | 3.6 | 14.4 | | |
| | 6 | [ 80×8 | 80 | 2 | | 0.4 | 0.8 | | |
| | 7 | — 100×8 | 440 | 2 | | 3.1 | 6.2 | | |
| | 9 | [ 10 | 3250 | 2 | | 29.2 | 58.4 | | |
| ПМ-5 | 25 | [ 10 | 1800 | 2 | | 14.4 | 28.8 | 242.8 | |
| | 24 | Сталь рифл. б=6 | 2.0 м² | 1 | | 125.0 | 125.0 | | |
| | 11 | — 80×8 | 1270 | 2 | | 6.4 | 12.8 | | |
| | 23 | [ 10 | 1570 | 2 | | 12.5 | 25.0 | | |
| | 4 | [ 10 | 400 | 4 | | 3.6 | 14.4 | | |
| | 6 | — 80×8 | 80 | 2 | | 0.4 | 0.8 | | |
| | 7 | — 100×8 | 440 | 2 | | 3.1 | 6.2 | | |
| | 13 | [ 10 | 980 | 2 | | 8.4 | 16.8 | | |
| | 14 | [ 10 | 700 | 1 | | 6.5 | 13.0 | | |

1. Сварку производить электродами типа Э-42, высота шва h=6 мм.
2. Металлические площадки покрасить масляной краской за 2 раза.

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Лоуцкер | | |
| Инженер | | Крымский | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | |
| ГИП | | Шапиро | | |
| Гл. инж. от. | | Пронин | | |
| Нач. отд. | | Красавин | | |

Т.П 902-2-306 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6,0-4,4

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| О | 40 | |

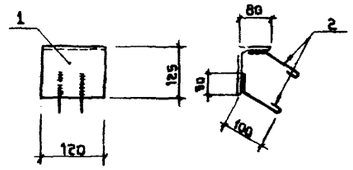
Металлические площадки ПМ-1÷ПМ-5.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

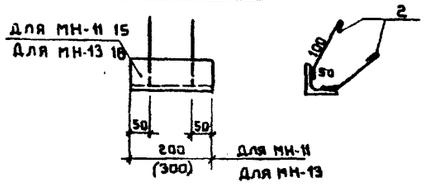
Инв. № подл. | Подпись и дата

15220-04 43

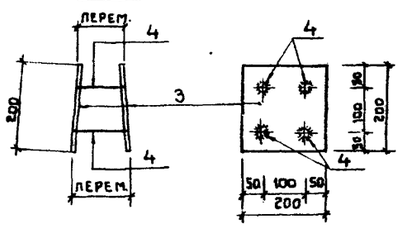
МН-1



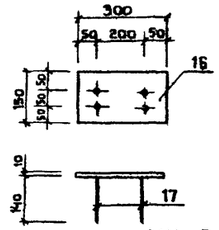

МН-11; МН-13



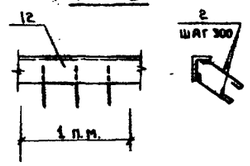

МН-2



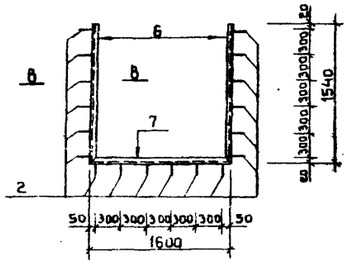

МН-12



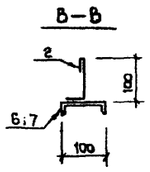

МН-8



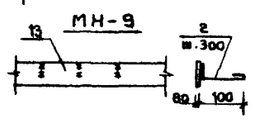

МН-3



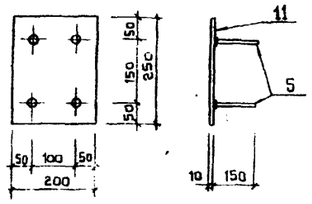

В-В



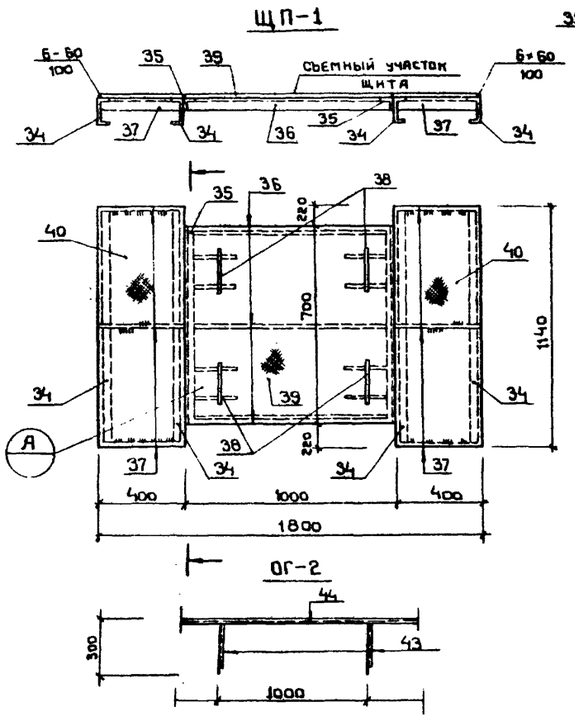

МН-9



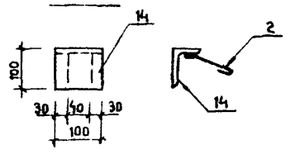

МН-7




ЩП-1



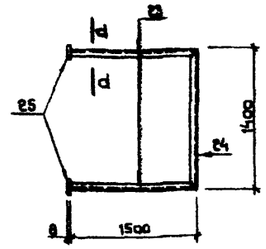

МН-10



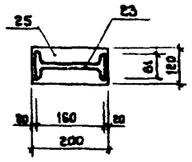

ОГ-2



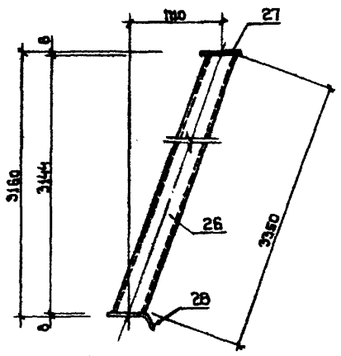

МС-5



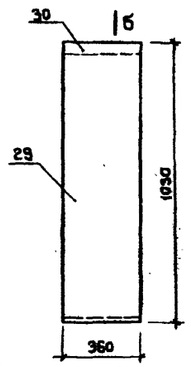

d-d



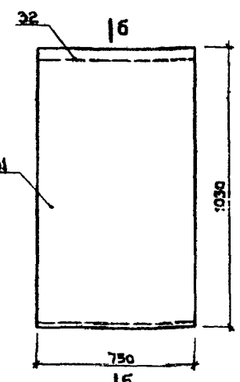

МС-6



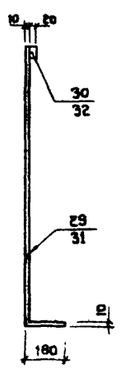

МС-7



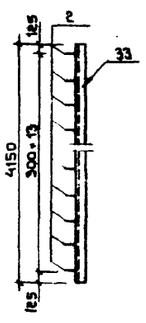

МС-8

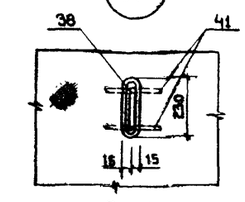


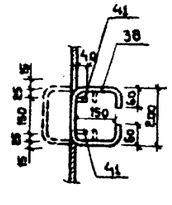

Б-Б

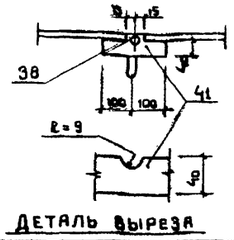



МС-9




ДЕТАЛЬ ВЫРЕЗА

Закладные детали МН-1; МН-2; МН-7 - оцинковать.
Ограждение ОГ-2 окрасить масляной краской за два раза.
Остальные металлоконструкции окрасить лаком ХСЛ и ХС-76 за три раза по огрунтовке ХС-010 или ХСГ-26 за два раза.

## Спецификация металла на одну марку

| Марка элемента | № поз. | Эскиз | Длина мм | Кол. шт. | | Масса в кг. | | Марки | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Эл. | Н. | поз. | всех | | |
| МН-1 | 1 | L 125×80×8 | 120 | 1 | — | 1.5 | 1.5 | 1.9 | |
| | 2 | ф 8 А I | 210 | 4 | — | 0.1 | 0.4 | | |
| МН-2 | 3 | – 200×10 | 200 | 2 | — | 2.5 | 5.0 | 6.0 | |
| | 4 | ф 10 А III | 6 пр. 140 | 4 | — | 0.25 | 1.0 | | |
| МН-3 | 5 | ф 8 А I | 210 | 19 | — | 0.1 | 1.9 | 109.8 | |
| | 6 | [ 16 | 1540 | 2 | — | 25.8 | 51.6 | | |
| | 7 | [ 16 | 1600 | 1 | — | 26.3 | 56.3 | | |
| МН-4 | 8 | Труба $d_y$=400 | 1750 | 1 | — | 162 | 162 | 162.0 | |
| МН-5 | 9 | Труба $d_y$=400 | 3000 | 1 | — | 278 | 278 | 278.0 | |
| МН-6 | 10 | Труба $d_y$=400 | 4500 | 1 | — | 416.5 | 416.5 | 416.5 | |
| МН-7 | 5 | ф 10 А III | 150 | 4 | — | 0.1 | 0.4 | 3.5 | |
| | 11 | – 200×10 | 250 | 1 | — | 3.1 | 3.1 | | |
| МН-8 | 12 | L 125×80×8 | 1400 | 1 | — | 12.2 | 12.2 | 12.8 | |
| | 2 | ф 8 А I | 210 | 6 | — | 0.1 | 0.6 | | |
| МН-9 | 13 | – 80×8 | 1000 | 1 | — | 5.02 | 5.02 | 5.32 | |
| | 2 | ф 8 А I | 200 | 3 | — | 0.1 | 0.3 | | |
| МН-10 | 14 | L 100×63×6 | 100 | 1 | — | 0.8 | 0.8 | 1.0 | |
| | 2 | ф 8 А I | 210 | 2 | — | 0.1 | 0.2 | | |
| МН-11 | 15 | L 75×8 | 200 | 1 | — | 1.8 | 1.8 | 2.2 | |
| | 2 | ф 8 А I | 210 | 4 | — | 0.1 | 0.4 | | |
| МН-12 | 16 | – 150×10 | 300 | 1 | — | 3.5 | 3.5 | 3.98 | |
| | 17 | ф 12 А III | 140 | 4 | — | 0.12 | 0.48 | | |
| МН-13 | 18 | L 75×8 | 300 | 1 | — | 2.7 | 2.7 | 3.1 | |
| | 2 | ф 8 А I | 210 | 4 | — | 0.1 | 0.4 | | |
| МС-1 | 19 | [ 10 | 600 | 1 | — | 5.2 | 5.2 | 5.2 | |
| МС-2 | 20 | [ 10 | 1175 | 1 | — | 6.6 | 6.6 | 6.6 | |
| МС-3 | 21 | [ 10 | 1050 | 1 | — | 9.0 | 9.0 | 9.0 | |
| МС-11 | 22 | [ 10 | 2650 | 1 | — | 22.8 | 22.8 | 22.8 | |
| МС-5 | 23 | I 16 | 1500 | 2 | — | 23.8 | 47.6 | 77.6 | |
| | 24 | I 16 | 1400 | 1 | — | 27.0 | 27.0 | | |
| | 25 | – 200×8 | 120 | 2 | — | 1.5 | 3.0 | | |
| МС-6 | 26 | Труба $d_y$=40 | 3350 | 1 | — | 15.9 | 15.9 | 18.41 | |
| | 27 | – 100×8 | 100 | 1 | — | 0.63 | 0.63 | | |
| | 28 | – 150×8 | 200 | 1 | — | 1.88 | 1.88 | | |
| МС-7 | 29 | – 300×10 | 1210 | 1 | — | 37.6 | 37.6 | 40.43 | |
| | 30 | – 360×20 | 50 | 1 | — | 2.83 | 2.83 | | |
| МС-8 | 31 | – 750×10 | 1210 | 1 | — | 79.0 | 79.0 | 86.0 | |
| | 32 | – 750×20 | 60 | 1 | — | 7.0 | 7.0 | | |
| МС-9 | 33 | [ 16 | 4150 | 1 | — | 55.7 | 55.7 | 57.1 | |
| | 2 | ф 8 А I | 210 | 14 | — | 0.1 | 1.4 | | |
| ЩП-1 | 34 | [ 10 | 1140 | 4 | — | 12.4 | 49.6 | 129.5 | |
| | 35 | L 50×5 | 700 | 2 | — | 3.77 | 7.5 | | |
| | 36 | – б = 8×60 | 900 | 3 | — | 2.0 | 6.0 | | |
| | 37 | – б = 8×60 | 400 | 6 | — | 0.8 | 4.8 | | |
| | 38 | ф 16 А I | 720 | 4 | — | 1.15 | 4.6 | | |
| | 39 | Рифл. ст. б=5 | 700×980 | 1 | — | 35.0 | 35.0 | | |
| | 40 | Рифл. ст. б=5 | 380×1140 | 1 | — | 18.0 | 18.0 | | |
| | 41 | – б = 8×40 | 200 | | | 0.5 | 4.0 | | |
| МН-14 | 42 | Газ. труба $d_y$=25 | 250 | 1 | — | 0.6 | 0.6 | 0.6 | |
| МН-15 | 46 | Газ. труба $d_y$=25 | 130 | 1 | — | 0.3 | 0.3 | 0.3 | |
| ОГ-2 | 43 | L 50×40×12×2.5 | 300 | 2 | — | 0.5 | 1.0 | 2.8 | |
| | 44 | L 50×40×12×2.5 | 1000 | 1 | — | 1.8 | 1.8 | | |
| МС-12 | 45 | [ 10 | 1850 | 1 | — | 15.9 | 15.9 | 15.9 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т.П. 902-2-306 КЖ |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-6.0-4.4 |
| Проверил | | Лоуцкер | | | Лит. Р; Лист 41; Листов |
| Ст. инженер | | Куртанова | | | |
| Рук. гр. | | Лоуцкер | | | |
| ГИП | | Шапиро | | | Металлические марки. Закладные детали |
| Гл. инж. пр | | Пронин | | | ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва |
| Нач. отд. | | Красавин | | | |

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

gost.e-ecolog.ru