

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-204

КОТЕЛЬНАЯ
С ТРЕМЯ КОТЛАМИ
КВ-ГМ-10
И ТРЕМЯ КОТЛАМИ
ДЕ-16-14ГМ
ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

Альбом 5.11

19467-02
ЦЕНА 2-43

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР**

Москва, А-443, Сивильная ул., 22

Сдано в печать 6 1984 г.
Листов № 8438 Тираж 370 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-204

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-10
И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.
ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ.

АЛЬБОМ 5.11

СОСТАВ ПРОЕКТА

| | | |
|--------------|---------|--|
| ТЛ 903-1-199 | Ал.0 | Пояснительная записка. |
| АЛЬБОМ | 1.6 | Тепломеханическая часть. |
| ТЛ 903-1-203 | Ал.2.3 | Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-10. Тепломеханическая часть, конструкции железобетонные, автоматизация. |
| ТЛ 903-1-203 | Ал.2.4 | Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-10. Металлоконструкции газовоздухопроводов. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.2.5 | Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-16-14ГМ. Тепломеханическая часть, конструкции железобетонные, автоматизация. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.2.6 | Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДЕ-16-14ГМ. Металлоконструкции газовоздухопроводов. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.3.1 | Узел сбора конденсата. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.4.3 | Водоподготовительная установка. Общие материалы. Технология потока для паровых котлов. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.4.6 | Водоподготовительная установка. Технология общего потока. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.4.9 | Водоподготовительная установка. Регенитное хозяйство. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.5.1 | Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.5.2 | Котельная. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи (Вариант закрытой установки дымососов). |
| АЛЬБОМ | 5.1.1 | Котельная. Архитектурно-строительная часть. Конструкции нулевого цикла и барава. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.5.14 | Котельная. Архитектурно-строительная часть. Нетопливые изделия. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.6.2 | Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.6.3 | Водоподготовительная установка. Архитектурно-строительная часть. Нетопливые изделия. |
| АЛЬБОМ | 7.6 | Генеральный план. Инженерные сети. Архитектурно-строительная часть - конструкции, электротехническая часть, связь и сигнализация, водопровод и канализация, тепловые сети. |

| | | | | |
|--|--|--|--|----------|
| | | | | Привязан |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

СОСТАВ ПРОЕКТА

| | | |
|--------------|----------|--|
| АЛЬБОМ | В.Б | Котельная. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны. |
| АЛЬБОМ | В.14 | Котельная. Электротехническая часть. Механизмы, управляемые с пк и щитов КИП и А. Схемы принципиальные |
| АЛЬБОМ | В.22 | Котельная. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.9.28 | Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.8.28 | Водоподготовительная установка. Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства. |
| АЛЬБОМ | 9.Б | Котельная. Автоматизация. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.9.9 | Котлоагрегат КВ-ГМ-20(10). Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.9.10 | Котлоагрегат ДЕ-16(10)-141м. Задание заводу-изготовителю на щит автоматики и КИП. |
| АЛЬБОМ | 9.14 | Котельная. Вспомогательное оборудование. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.9.17 | Водоподготовительная установка. Автоматизация. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.9.18 | Водоподготовительная установка. Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.10.2 | Котельная. Оттапленце и вентиляция, тепловые сети. |
| АЛЬБОМ | 10.Б | Котельная. Водопровод и канализация. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.10.10 | Водоподготовительная установка. Сантехнические устройства. |
| ТЛ 903-1-203 | Ал.11.3 | Котельная. Социенция исполнительных механизмов с регулируемыми органами. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.11.5 | Металлаконструкции вспомогательного оборудования и устройств. |
| АЛЬБОМ | 12.Б | Котельная. Инженерные сети. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.12.10 | Водоподготовительная установка. Электротехническая часть, связь и сигнализация. Прилагаемые материалы. |
| АЛЬБОМ | 13.14 | КН. 1+3 Сметы. Котельная. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.13.1 | КН. 5,10,11 Сметы. Котельная. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.13.4 | КН. 4,6 Сметы. Котельная. |
| ТЛ 903-1-203 | Ал.13.11 | КН. 4 Сметы. Котельная. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.13.5 | КН. 1+4 Сметы. Водоподготовительная установка. |
| ТЛ 903-1-199 | Ал.13.2 | КН. 5,7 Сметы. Водоподготовительная установка. |
| АЛЬБОМ | 13.15 | Сметы. Генеральный план. Инженерные сети. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.13.6 | КН. 1,2 Сметы. Генеральный план. Инженерные сети. |
| АЛЬБОМ | 14.14 | Спецификации оборудования. Котельная. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.14.5 | Спецификации оборудования. Водоподготовительная установка. |
| АЛЬБОМ | 14.15 | Спецификации оборудования. Инженерные сети. |
| АЛЬБОМ | 15.14 | Ведомости потребности в материалах. Котельная. |
| ТЛ 903-1-200 | Ал.15.5 | Ведомости потребности в материалах. Водоподготовительная установка. |
| АЛЬБОМ | 15.15 | Ведомости потребности в материалах. Генеральный план. Инженерные сети. |

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Типовой проект 907-2-238 Труба дымовая кирпичная Н=ВМ, Д_в=2,4м с надземным примыканием газопровод (распространяет Теплопроект г. Ленинград).
- Типовое проектное решение №907-02-222 альбомы 13 и 2,3 (Ветовые ограждения высотных дымовых труб (распространяет ВНИПИТеплопроект г. Москва).
- Типовые конструкции серия 4.903-11 Котельные установки. Вспомогательное оборудование и блоки (распространяет Тбилисский филиал ЦНТИ).
- Вып. 1 альбом 1 часть 2 вып. 4 альбом 1, часть 2 вып. 5 альбом 1
- Типовые конструкции серия 4.903-10 вып. в Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязеводки (распространяет Тбилисский филиал ЦНТИ).

Разработан
проектным институтом

ЛАТГИПРОПРОМ

Главный инженер института
Главный инженер проекта

В. Овчаров
А. Думан

Утвержден и введен в действие
с 1 июля 1984г.
Главпронстрайпроект
Госстроя СССР
Приказ №41 от 10 ноября 1983г.

| | | | | |
|--|--|--|--|----------|
| | | | | Привизан |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

ТЛ 903-1-204 Альбом 5.11

Содержание альбома

| Лист | Наименование | Стр. |
|--------|--|------|
| | Содержание альбома | 3 |
| | Конструкции железобетонные | |
| КЖ1-1 | Общие данные (начало) | 4 |
| КЖ1-2 | Общие данные (окончание) | 5 |
| КЖ1-3 | Схема расположения элементов подземного хозяйства в осях 1-6, А-Г. | 6 |
| КЖ1-4 | Схема расположения элементов подземного хозяйства в осях 6-10, А-Г. | 7 |
| КЖ1-5 | Схема расположения плит перекрытия каналов в осях 4-9 и А-Г. | 8 |
| КЖ1-6 | Подземное хозяйство. Разрезы 1-1 ÷ 6-6. | 9 |
| КЖ1-7 | Подземное хозяйство. Разрезы 7-7, 8-8. Деталь гидроизоляции каналов. | 10 |
| КЖ1-8 | Спецификация элементов к схемам расположения подземного хозяйства на листах КЖ1-3 ÷ КЖ1-5. | 11 |
| КЖ1-9 | Подземное хозяйство. Разрезы А-А ÷ В-В. Фом 5; Фом 6. Опалубка и армирование. | 12 |
| КЖ1-10 | Фом 1 ÷ Фом 4. Опалубка и армирование. | 13 |
| КЖ1-11 | Фрагмент плана №1. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. | 14 |

| Лист | Наименование | Стр. |
|--------|---|------|
| КЖ1-12 | Фрагмент плана №1. Разрезы 4-4 ÷ 6-6. | 15 |
| КЖ1-13 | Фрагмент плана №1. Уэлы 1-6. Разрезы 7-7, 8-8. | 16 |
| КЖ1-14 | Продувочный колодец ПМ1. Опалубка и армирование. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. Узел 7. | 17 |
| КЖ1-15 | Продувочный колодец ПМ1. Опалубка и армирование. Разрезы 4-4 ÷ 7-7. | 18 |
| КЖ1-16 | Боров. План на отм. 5,200. Фасад Уэлы 8 ÷ 12. | 19 |
| КЖ1-17 | Боров. Разрезы 1-1 ÷ 7-7. | 20 |
| КЖ1-18 | Боров. Схема расположения фундаментов. | 21 |
| КЖ1-19 | Боров. Фундаменты Фм1-1, Фм2-1, Фм3-1, Фм4-1. Опалубка и армирование. | 22 |
| КЖ1-20 | Боров. Схемы расположения колонн и плит перекрытия. | 23 |
| КЖ1-21 | Боров. Схема расположения плит покрытия. Разрезы 1-1 ÷ 4-4. Уэлы 13 ÷ 16. | 24 |
| КЖ1-22 | Боров. Монолитные участки Ум1 ÷ Ум4. Ум5* ÷ Ум8*. Опалубка и армирование. | 25 |
| КЖ1-23 | Боров. Спецификация монолитных участков Ум1 ÷ Ум4, Ум5* ÷ Ум8*. | 26 |

| Лист | Наименование | Стр. |
|------|---|------|
| | Конструкции металлические | |
| | Боров. | |
| КМ1 | Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. | 27 |
| | Боров. | |
| КМ2 | Схема расположения металлических балок перекрытия и площадок. Разрезы 1-1, 2-2. | 28 |
| | Боров. | |
| КМ3 | Уэлы 1-3 | 29 |
| | Боров. | |
| КМ4 | Уэлы 4-9 | 30 |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ1

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ1

Альбом 5-11
Топограф проект 903-1-204

| Лист | Наименование | Примечания |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные (начало) | 4 |
| 2 | Общие данные (окончание) | 5 |
| 3 | Схема расположения элементов подземного хозяйства в осях 1-6; А-Г. | 6 |
| 4 | Схема расположения элементов подземного хозяйства в осях 6-10; А-Г. | 7 |
| 5 | Схема расположения плит перекрытия каналов в осях 4-9 и А-Г. | 8 |
| 6 | Подземное хозяйство. Разрезы 1-1 ÷ 6-6. | 9 |
| 7 | Подземное хозяйство. Разрезы 7-7, 8-8. Деталь гидроизоляции каналов | 10 |
| 8 | Спецификация элементов к схематическому расположению подземного хозяйства на листах КЖ1-3 ÷ КЖ1-5. | 11 |
| 9 | Подземное хозяйство. Разрезы а-а ÷ д-д. Ф0м5, Ф0м6. Опалубка и армирование. | 12 |
| 10 | Ф0м1 ÷ Ф0м4. Опалубка и армирование. | 13 |
| 11 | Фрагмент плана №1. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. | 14 |
| 12 | Фрагмент плана №1. Разрезы 4-4 ÷ 6-6. | 15 |
| 13 | Фрагмент плана №1. Узлы 1 ÷ 6. Разрезы 7-7, 8-8. | 16 |

| Лист | Наименование | Примечания |
|------|--|------------|
| 14 | Продувочный колодец прм1. Опалубка и армирование. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. Узел 7. | 17 |
| 15 | Продувочный колодец прм1. Опалубка и армирование. Разрезы 4-4 ÷ 7-7. | 18 |
| 16 | Боров. План на атл. 5, 200. Фасад. Узлы 8 ÷ 12 | 19 |
| 17 | Боров. Разрезы 1-1 ÷ 7-7. | 20 |
| 18 | Боров. Схема расположения фундаментов. | 21 |
| 19 | Боров. Фундаменты Фм1-1, Фм2-1, Фм3-1, Фм4-1. Опалубка и армирование. | 22 |
| 20 | Боров. Схемы расположения колонн и плит перекрытия. | 23 |
| 21 | Боров. Схема расположения плит перекрытия. Разрезы 1-1 ÷ 4-4. Узлы 13 ÷ 16. | 24 |
| 22 | Боров. Монолитные участки Ум1 ÷ Ум4, Ум5* ÷ Ум6*. Опалубка и армирование. | 25 |
| 23 | Боров. Спецификация монолитных участков Ум1 ÷ Ум4, Ум5* ÷ Ум6*. | 26 |

| Наименование группы элементов конструкций | Код | Кол. м³ | | Примечание |
|---|------------|--------------------|-------------|------------|
| | | Для t° -20° ÷ -30° | Для t° -40° | |
| 1 Лотки каналов | 5859000000 | 10,99 | 10,98 | м³ |
| 2 Плиты каналов | 5859000000 | 24,51 | 24,47 | м³ |
| 3 Колонны | 5921000000 | 22,30 | 22,30 | м³ |
| 4 Перемычки | 5923000000 | 0,72 | 0,72 | м³ |
| 5 Кольца стеновые | 5955000000 | 0,20 | 0,20 | м³ |
| 6 Кольца опорные | 5955000000 | 0,04 | 0,04 | м³ |
| Итого бетона и железобетона | | 59,76 | 59,69 | м³ |

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Ведомость спецификации

| Лист | Наименование | Примечание |
|--------|--|------------|
| КЖ1-8 | Спецификация элементов к схематическому расположению подземного хозяйства на листах КЖ1-3 ÷ КЖ1-7. | |
| КЖ1-14 | Спецификация элементов продувочного колодца прм1. | |
| КЖ1-17 | Боров. Спецификация элементов к схематическому расположению на листах КЖ1-16, КЖ1-17. | |
| КЖ1-18 | Боров. Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов. | |
| КЖ1-20 | Боров. Спецификация элементов к схеме расположения на листах КЖ1-20, КЖ1-21. | |

| | |
|--|--------------|
| Привязан | |
| ТЛ 903-1-204 КЖ1 | |
| Котельная с группой котлов КЖ-19-100 проект котельной №16-141м закрытая система теплоснабжения | |
| Котельная | Р 1 23 |
| Общие данные (начало) | ЛАТГИПРОПРОМ |

Топограф проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: *А.И. Дудман*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------------|---|------------|
| Ссыльные документы | | |
| 1.412-1/77 вып. 1,2 | Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения административных промышленных зданий. | |
| 1.410-2 вып. 1 | Унифицированные архитектурные изделия для монолитных конструкций. | |
| 3.006-2 вып. 1 | Сборные железобетонные колонны и туннели из лотковых элементов. | |
| вып. II-1 | Материалы для проектирования. | |
| вып. II-2 | Рабочие чертежи железобетонных изделий (лотковые элементы). | |
| вып. III-1 | Рабочие чертежи железобетонных изделий (плиты, опорные подушки). | |
| вып. III-2 | Рабочие чертежи узлов трасс железобетонных изделий узлов трасс (лотковые элементы и плиты с отверстиями, балки). | |
| 3.015-2/77 вып. I | Унифицированные однорядные аэрационные под технологические трубопроводы. | |
| вып. II-2 | Материалы для проектирования. | |
| вып. II-4 | Сборные железобетонные колонны для аэраций типов ИЖ, ИЖ-1. Рабочие чертежи. | |
| 3.900-3 вып. 7 часть 1 | Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. | |
| 1.138-10 вып. 1 | Перемышки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. | |

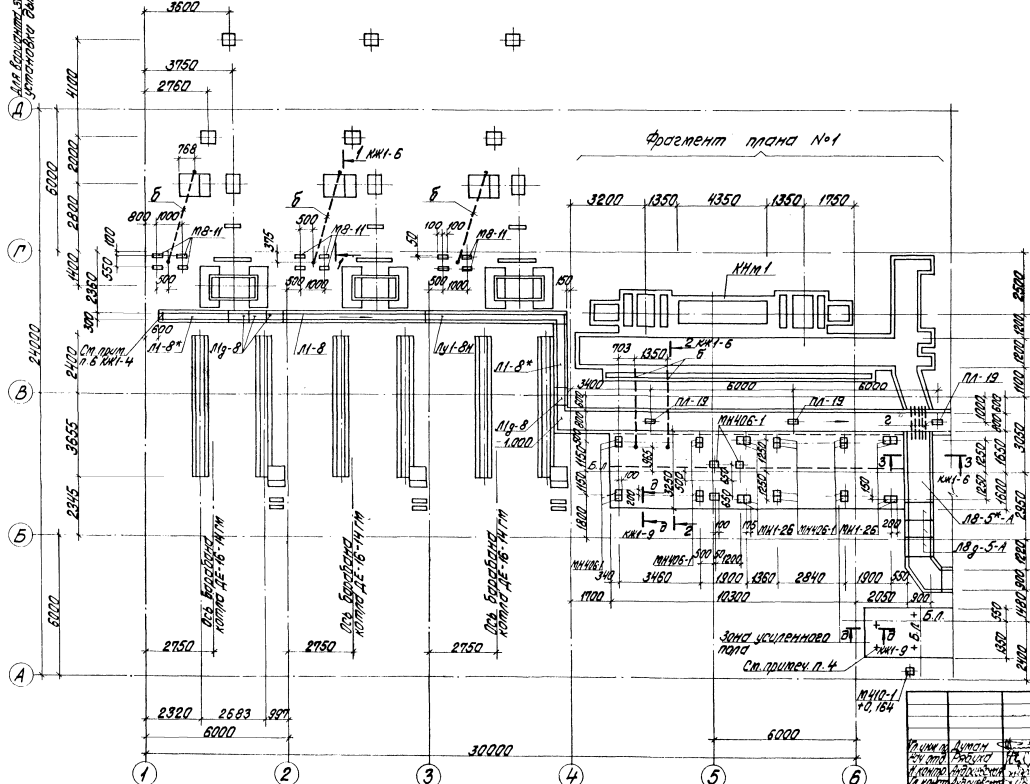
| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| ГОСТ 3634-79 | Линки чугунные для статорных колодцев. | |
| 1.400-6/76 вып. 1 | Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций промышленных предприятий. | |
| 3.400-6/76 | Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий. | |
| 1.400-15 вып. 1 | Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических конструкций и устройств. | |
| ГОСТ 24379.1-80 | Балты фундаментные. Общие технические условия конструкции и размеры. | |
| ГОСТ 8478-81 | Сетки сварные для железобетонных конструкций. | |
| Прилагаемые документы | | |
| ТП 903-1-203 Ал. 2,3 | Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата КВ-ГМ-10. Тепломеханическая часть, конструкции железобетонные, автоматизация. | |
| ТП 903-1-199 Ал. 2,5 | Строительно-технологическая блок-секция котлоагрегата ДБ-16-14 ГМ. Тепломеханическая часть, конструкции железобетонные, автоматизация. | |
| ТП 903-1-199 Ал. 5.14 | Котельная. Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия. | |
| ТП 903-1-199 Ал. 15.1 | Ведомость потребности в материалах. | |

- Данный альбом является продолжением альбома 5.1 (5.2). Все общие указания по применению проекта даны в общих данных марки Ар и КЖ указанного альбома.
- Проект разработан для сухих грунтов. При привязке проекта для площадок с грунтовыми водами дан вариант защиты прямых и каналов при урбине грунтовых вод на 1,5 м ниже планировочной отметки (узла А на листе КЖ1-7). Защита от агрессивного воздействия грунтовых вод назначается при привязке проекта в соответствии со СНиП-28-73*.
- Обратная засыпка котлована и траншеи под фундаменты мелкого заложения и полы выполняются минеральным грунтом с последним уплотнением при оптимальной влажности и с контролем пластичности каждого слоя. Коэффициент стандартного уплотнения - 0,99, удельный вес сухого грунта (объемный вес скелета) должен быть в пределах $16 \pm 18,5 \text{ кН/м}^3$ ($1,6 \pm 1,85 \text{ т/м}^3$) он назначается как и % влажности, при привязке проекта в зависимости от категории грунтов основания и обратной засыпки. Производство работ выполнять в соответствии с "Руководство по устройству обратных засыпок котлованов и траншей" от Герсеванова (Москва, 1980 г.).
- Блочное технологическое оборудование устанавливается на усиленный пол на подкладках до устройства чистого пола и подкладки кабелей. Заключается чистого пола и крепление оборудования производится после подключения кабелей.
- В соответствии с техническим циркуляром ГЭМ №9-2-120/72 трубы электропроводки должны проходить под низом, а не над балтами не менее чем на 200 мм. До разработки отверстий под балты в усиленном полу необходимо уточнить направление труб электропроводки по плану.
- Открытые поверхности стальных закладных деталей, щитов в парных каналах обрабатываются для защиты стали ПР-115 по грунту ГФ 020 общей толщиной 35 мм.
- Все указания по монтажу конструкций барава уплотнению основания в зоне стыковой трубы даны на листе КЖ1-18.

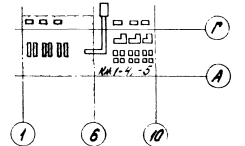
| | | ТП 903-1-204 | | КЖ1 | |
|------------|---------|--|--------------|------|------|
| В.И.Иванов | Инженер | Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-10 и тремя котлами ДБ-16-14 ГМ. Закрытая система теплоснабжения. | Лист | Лист | Лист |
| И.И.Иванов | Инженер | Котельная | 1 | 2 | |
| И.И.Иванов | Инженер | | р | 2 | |
| И.И.Иванов | Инженер | Общие данные (окончание) | ЛАТТИПРОПРОМ | | |
| И.И.Иванов | Инженер | | | | |

Схема расположения элементов подземного хозяйства в осях 1-6; А-Г

БЛОК-СЕКЦИЯ
котлонадзора
ДЕ-16-11-11
СМ. ДИ. 2-5



1. Под всеми фундаментами под оборудование, канальцы выполнить побетонку из бетона М20 толщ. по выравненному основанию. Побетонка под канальцы выполняется с уклоном.
2. Наружные поверхности приямков и канальцев армировать холодной арматурой с последующей покраской битумной мастикой.
3. При привязке проекта к ситуационной карте приямков выполнить по узлу на листе КХМ-9.
4. Защита от агрессивных вод назначается при привязке проекта.
5. Крепление блочного технологического оборудования выполняется болтами на эпоксидном клее в соответствии с СН 471-75.
6. Обверстка в усиленном полу под болты сделать после получения оборудования по уточненной разбивке, диаметром отверстия на 6мм больше диаметра болта, глубиной 15а.
7. На чертежах планов колонны каркаса здания условно не показаны.



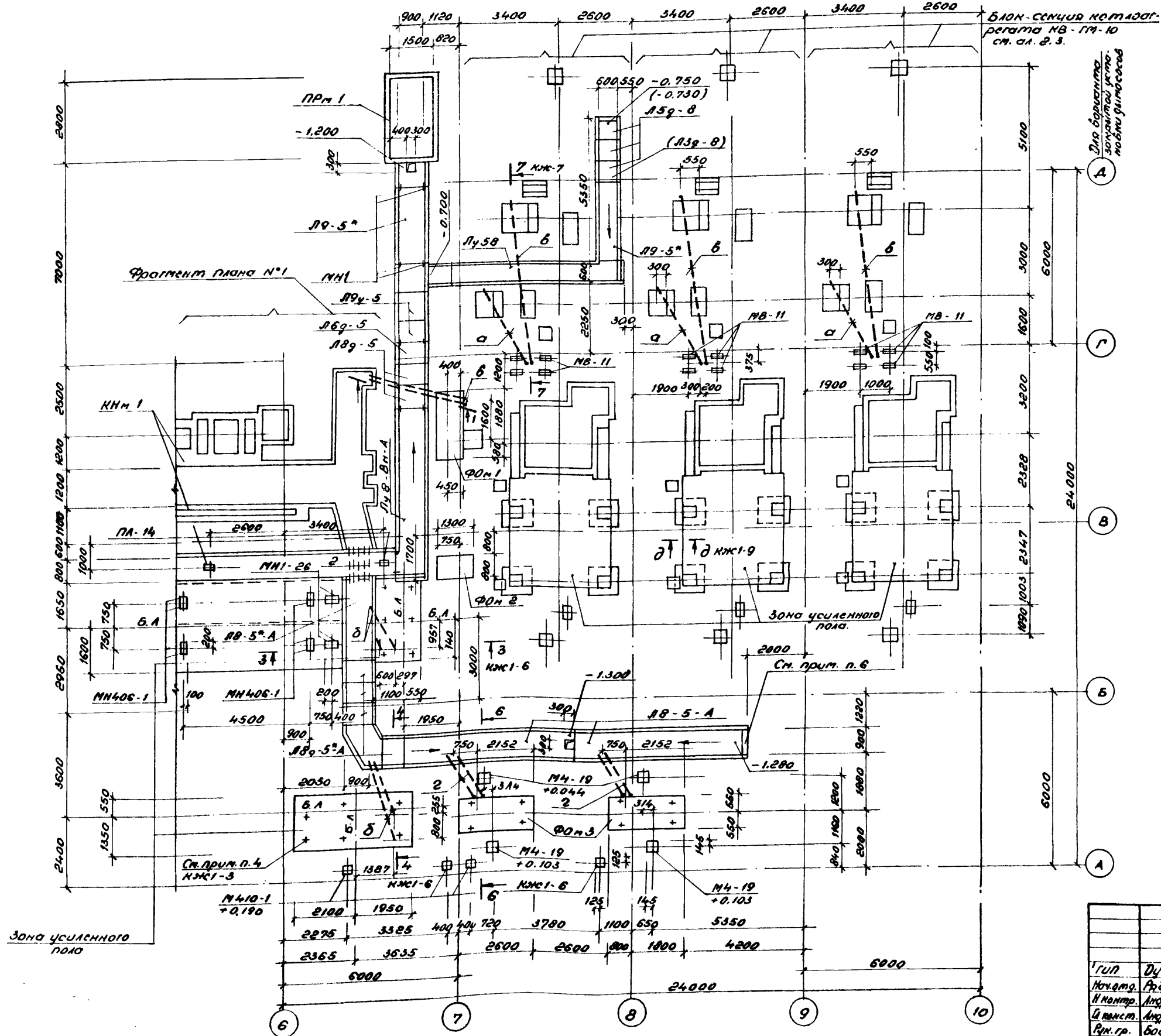
| | |
|----------|--|
| ПРИВЯЗКА | |
| Лист № | |

| | | |
|--------------|---|-------|
| ТП 303-1-204 | | КХМ-1 |
| Котельная | | |
| р | 3 | |
| ЛАТГИПРОПРОМ | | |

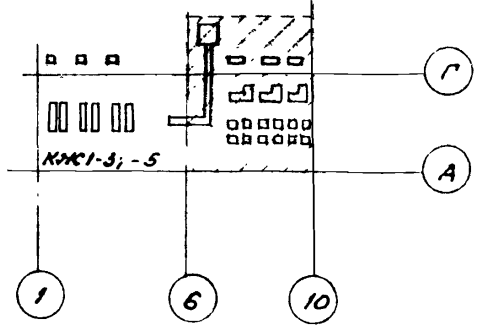
Туполобов проект 303-1-204 Альбом 5-Н

Состав: И.И. Кочетков (проект), О.В. Зайцева (исполн.), И.И. Кочетков (проект)

Схема расположения элементов подземного хозяйства в осях 6 ÷ 10; А ÷ Г.



6. Торцы лотков заделаны монолитным бетоном согласно детали серии 3.006-2 вып. II-4.
 7. Отверстия под трапы и трубы сверлятся в лотках по месту.
 8. Деформационные швы в каналах внутри здания, сборных каналах выполняются через 50 м; снаружи через 30 м по узлу серии 3.006-2 вып. I лист 4Б, при грунтовых водах - по узлу на листе 54.
 9. Зонные изделия не обозначенные высотой отметкой устанавливаются в уровне пола или дна канала.
 10. Элементы марки "ПА" пристреливаются к днищу сборных лотков на монтаже.
 11. Изделия МН1-3 заделываются в швы между лотками во время монтажа одновременно с заливкой швов цементным раствором М-100.
- Продолжение примечаний см. лист КЖ1-5.



| | | |
|-----------|--|--|
| Приблизно | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Уч.б. № | | |

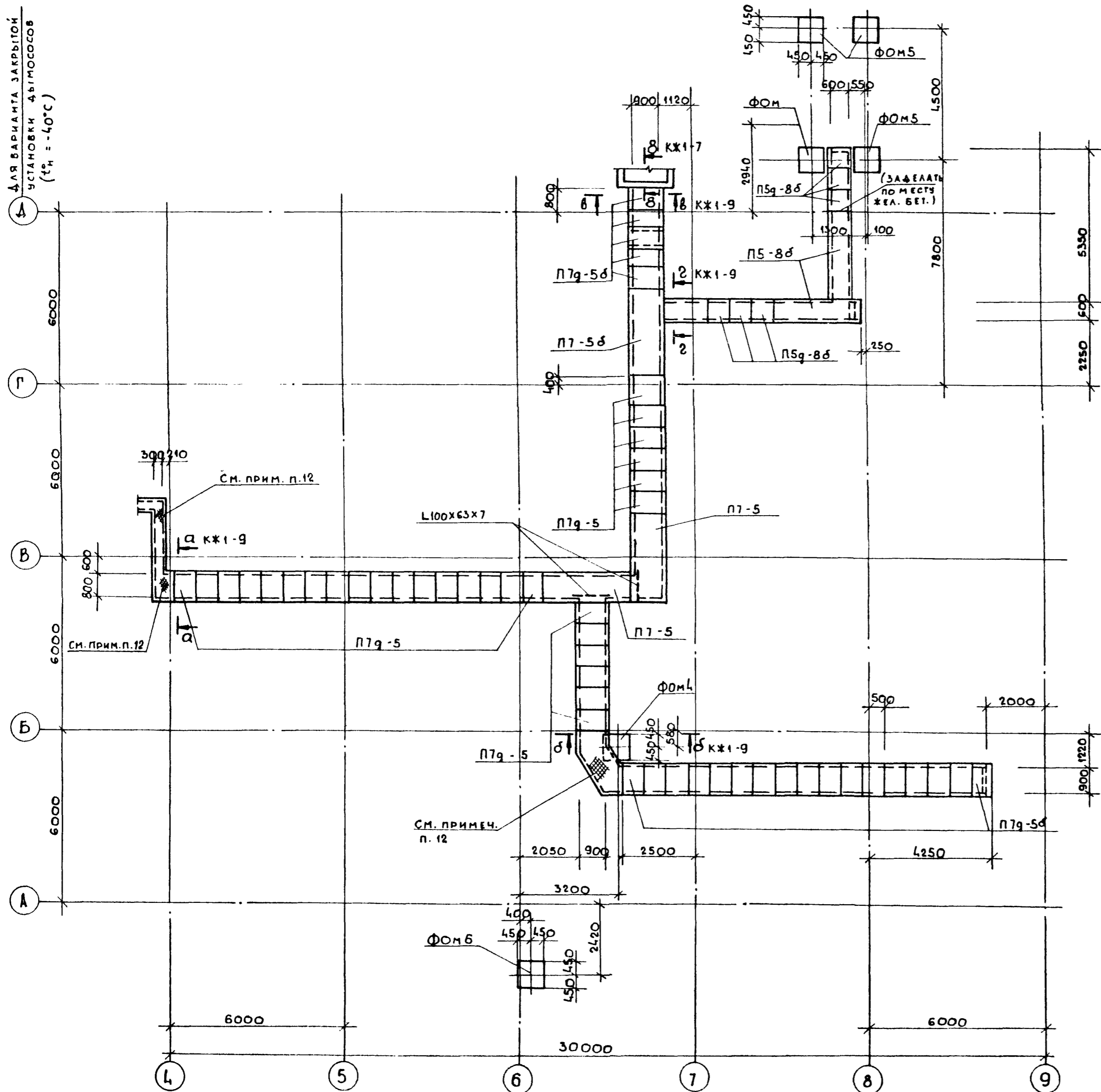
| | | | |
|---|----------|--|--------------|
| ТП 903-1-204 КЖ1 | | | |
| Котельная строя котла КВ-ТМ-Ю и трети котла ДЕ-16-14ТМ. Закрытая система теплоснабжения | | | |
| Исполн. | Думон | | |
| Монтаж. | Рубца | | |
| Исполн. | Андреев | | |
| Исполн. | Андреев | | |
| Конт. гр. | Бабрун | | |
| Ст.инж. | Кузнецов | | |
| Ст.тех. | Белякова | | |
| | | Котельная | Р 4 |
| | | Схема расположения элементов подземного хозяйства в осях 6 ÷ 10; А ÷ Г | ЛАТГИПРОПРОМ |

Типовой проект 903-1-204
 Альбом 5.11

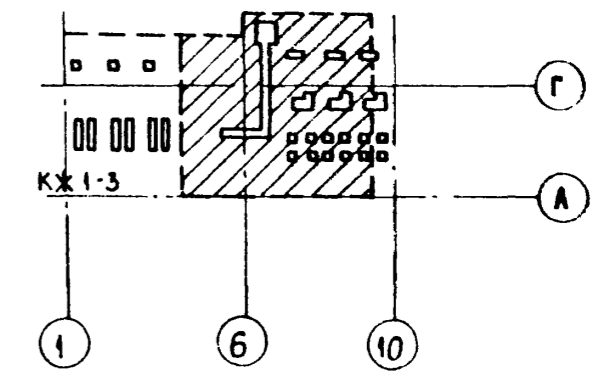
| | |
|---------------|--|
| Согласовано | |
| Отв. ТМ | |
| Сторона | |
| Выполнено | |
| Отв. Э | |
| Вост. инж. № | |
| Вопрос и дата | |
| Уч.б. № | |

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ В ОСЯХ L:9 и А:Г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-204 АЛБОМ 5-II
 Инв. № прола, Подпись и дата, Взам. инв. №



12. УЧАСТКИ КАНАЛОВ, ОБОЗНАЧЕННЫЕ НА ПЛАНЕ ПЕРЕКРЫВАЮТСЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЩИТАМИ ПО ПРИМЕРУ РЕШЕНИЯ ДАННОМУ НА ЛИСТЕ КЖ1-7.
13. МАРКИ И ПРИМЕЧАНИЯ ДАННЫЕ НА ЛИСТАХ В СКОБКАХ ДЛЯ ВАРИАНТА ЗАКРЫТОЙ УСТАНОВКИ ДЫМОСОСОВ (t_н = -40°С).



ПРИВЯЗАН:

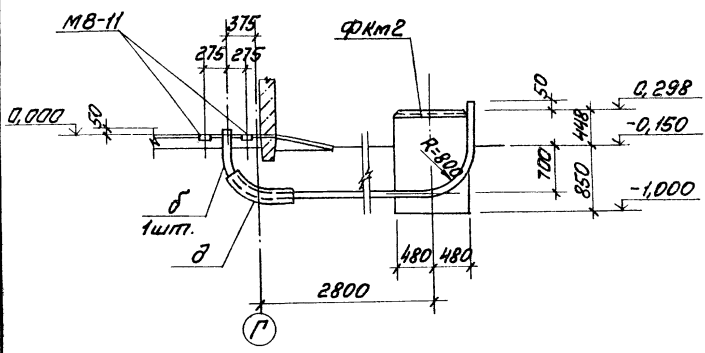
| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Инв. №

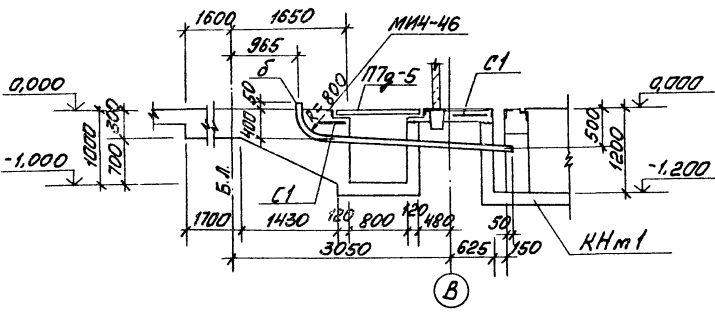
| | | | | |
|--|--|---|------|--------|
| ТИП 903-1-204 - КЖ1 | | КОТЕЛЬНАЯ | | |
| КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТАЛАМИ КВ-ГМ-10 И ТРЕМЯ КОТАЛАМИ ДБ-16-16ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| КОТЕЛЬНАЯ | | Р | 5 | |
| ЛИНЖЕ ДУМОН | | СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛОВ В ОСЯХ L:9 И А:Г | | |
| НАЧ. ОТА РЯБУХА | | | | |
| Н. КОНСТ. АНДРИЕВСКАЯ | | | | |
| ГЛА. КОНСТ. АНДРИЕВСКАЯ | | | | |
| РУК. ГР. БОБРУК | | | | |
| СТ. ИНЖ. КУЗНЕЦОВА | | ЛАТГИПРОПРОМ | | |
| ИНЖ. ЛЕВЕЙКА | | | | |

Титової проєкт 903-1-204 Альбом 5.11

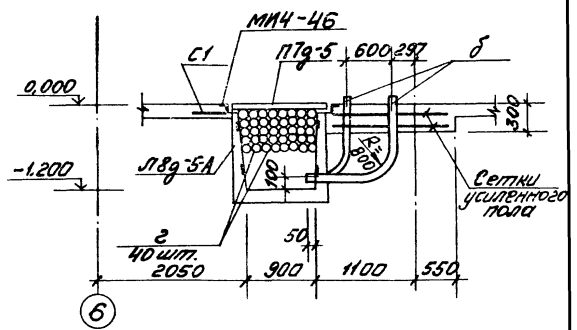
1—1



2—2

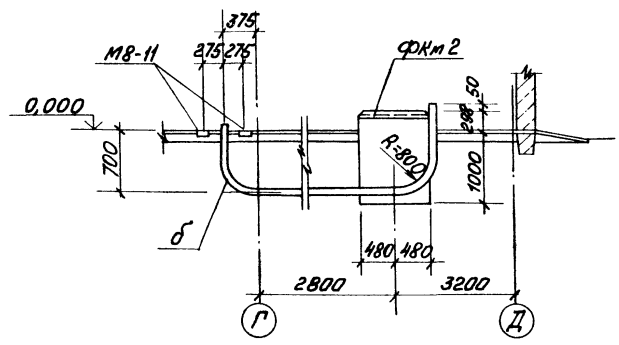


3—3

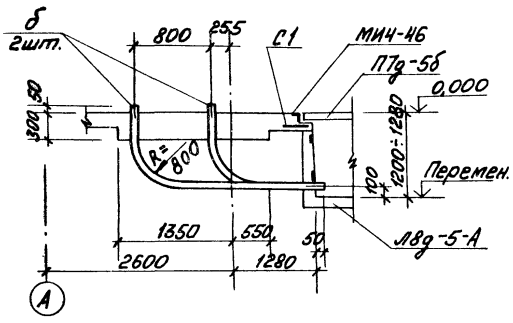


1—1

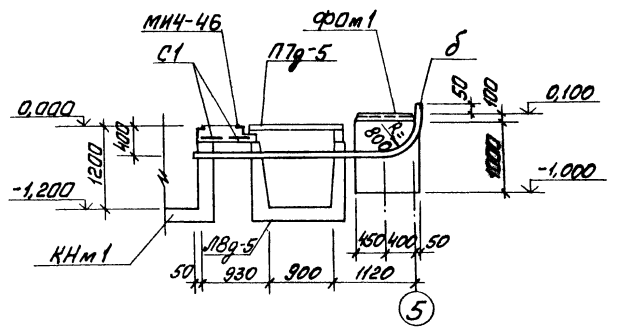
(Для варианта закрытой установки дымогосов.)



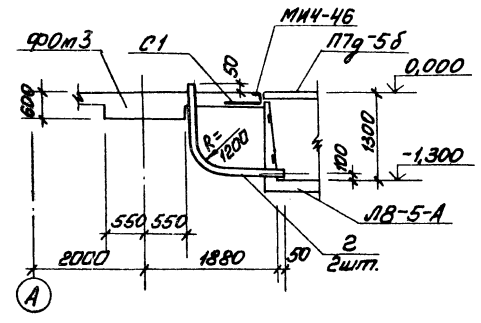
4—4



5—5



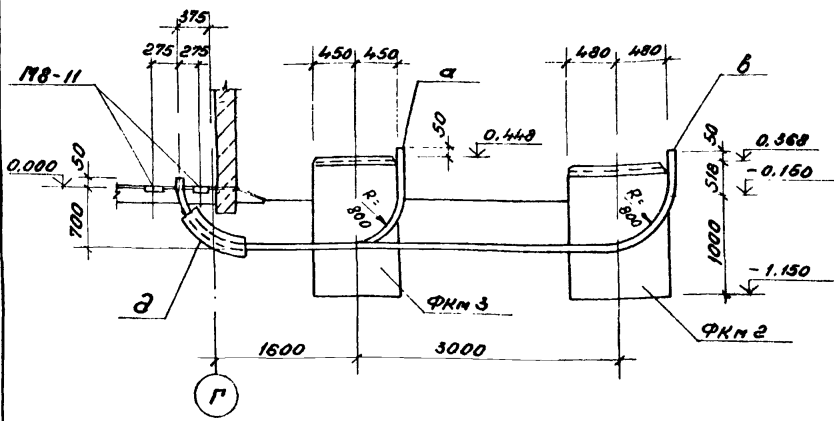
6—6



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

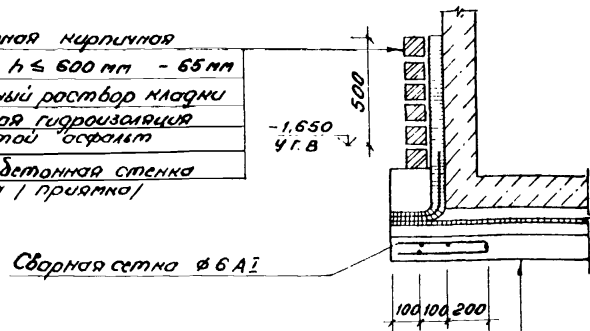
| | |
|---|--------------|
| ТП 903-1-204 | КЖ1 |
| Котельная с тремя котлами К8-М-10 и тремя котлами КЕ-16-14М. Закрытая система теплоснабжения. | |
| Котельная | р 6 |
| Подземное хозяйство | ЛАТГИПРОПРОМ |
| Разрезы 1-1 ÷ 6-6 | |

7-7



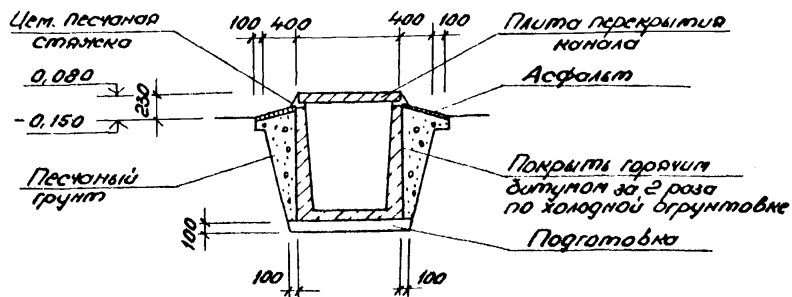
Деталь гидроизоляции каналов.
(Для площадок с грунтовыми водами)

- Защитная кирпичная стенка $h \leq 600$ мм - 65 мм
- Цементный раствор кладки
- Окисная гидроизоляция или литой асфальт
- Железобетонная стенка канала (прямка)



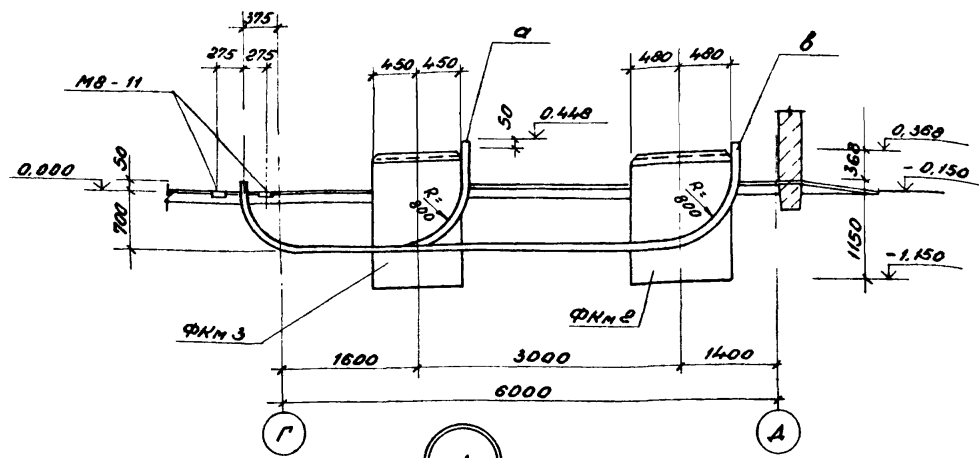
- Подготовка из бетона М 100 - 100 мм
- Выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3 - 20 мм
- Окисная гидроизоляция или асфальтобетон
- Защитный слой из цементного раствора состава 1:3 - 20 мм
- Железобетонное днище канала (прямка)

Устройство каналов наружной части

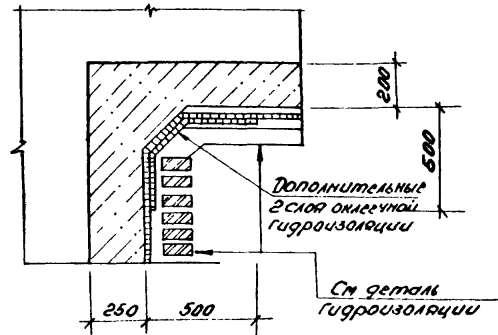


7-7

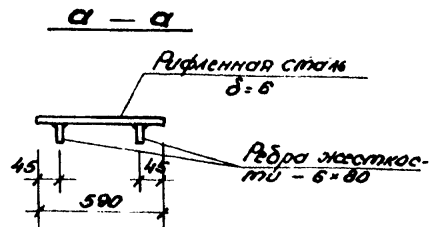
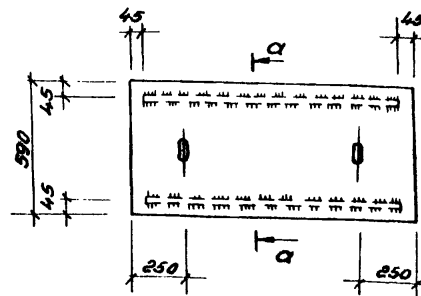
Для варианта закрытой установки дымосов.



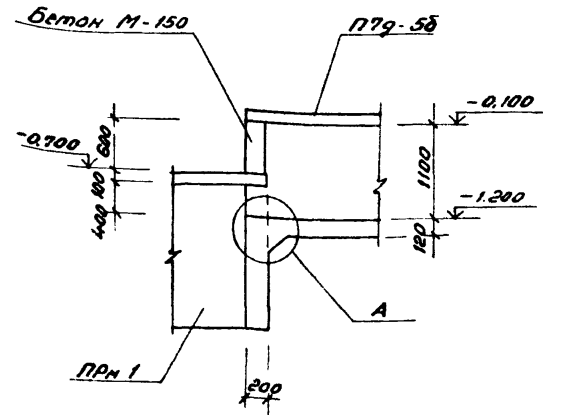
/ При грунтовых водах /



Светлый щит для перекрытия каналов. (Пример решения)



8-8



Приказ

Лист №

| | | | |
|--------------------|----------|--|----------|
| ТП 903-1-204- КЖ 1 | | Котельная с тремя котлами КВ-7М-10 и тремя котлами КВ-16-14ГК. Закрытая система теплообменника | |
| Тип | Длина | Страна | Страна |
| Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. |
| И.контр. | И.контр. | И.контр. | И.контр. |
| И.камп. | И.камп. | И.камп. | И.камп. |
| Рис.пр. | Рис.пр. | Рис.пр. | Рис.пр. |
| Статус | Статус | Статус | Статус |
| Ст.тех. | Ст.тех. | Ст.тех. | Ст.тех. |
| Параметры 7-7, 8-8 | | ЛАНГИПРОПРОМ | |

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЪЕМНОГО ХОЗЯЙСТВА НА ЛИСТАХ КЖ1-3 ÷ КЖ1-5

Альбом 5.11
Типовой проект 903-1-204

| МАРКА ПОЗ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ | МАССА ЕД., КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|------------|---|--|-----|---------------|----------------|
| | | БЛОК - СЕКЦИЯ КОТЛАГРЕГАТА | | | |
| КВ-ГМ-10 | ТП 903-1-203 АА.2.3 | КВ-ГМ-10 | 3 | | |
| ДЕ-16-14ГМ | ТП 903-1-199 АА.2.5 | ДЕ-16-14ГМ | 3 | | |
| | | ФУНДАМЕНТЫ | | | |
| Ф0М1 | КЖ1-10 | Ф0М1 | 1 | | |
| Ф0М2 | КЖ1-10 | Ф0М2 | 1 | | |
| Ф0М3 | КЖ1-10 | Ф0М3 | 3 | | |
| Ф0М4 | КЖ1-10 | Ф0М4 | 2 | | |
| Ф0М5 | КЖ1-9 | Ф0М5 | 4 | | |
| Ф0М6 | КЖ1-9 | Ф0М6 | 1 | | |
| | | ПРЯМОК | | | |
| ПРМ1 | КЖ1-14, КЖ1-15 | ПРМ1 | 1 | | |
| | | КАНАЛ | | | |
| КНМ1 | КЖ1-11 ÷ КЖ1-13 | КНМ1 | 1 | | |
| | | УСИЛЕННЫЙ ПОЛ МОНОЛИТНЫЕ ЗАДЕЛКИ КАНАЛА | | | |
| | | ЛОТКИ | | | |
| Л1-8 | 3.006-2 вып. II - 1 | Л1-8 | 1 | 900 | |
| Л1-8* | 3.006-2 вып. II - 1 | Л1-8* | 2 | 450 | |
| Л5-8* | 3.006-2 вып. II - 1 | Л5-8* | 1 | 1130 | |
| Л9-5* | 3.006-2 вып. II - 1 | Л9-5* | 1 | 2550 | |
| Л1г-8 | 3.006-2 вып. II - 1 | Л1г-8 | 4 | 110 | |
| Л5г-8 | 3.006-2 вып. II - 1 | Л5г-8 | 3/2 | 280 | СМ. ПРИМ. П. 1 |
| Л6г-5 | 3.006-2 вып. II - 1 | Л6г-5 | 1 | 280 | |
| Л8г-5 | 3.006-2 вып. II - 1 | Л8г-5 | 2 | 500 | |
| Л9г-5 | 3.006-2 вып. II - 1 | Л9г-5 | 2 | 650 | |
| Лч1-8Н | 3.006-2 вып. III - 2 | Лч1-8Н | 1 | 850 | |
| Лч5-8 | 3.006-2 вып. III - 2 | Лч5-8 | 1 | 2100 | |
| Л8-5*-А | 3.006-2 вып. II - 1 ТП 903-1-199 КЖИ - Л8-5*-А АА.5.14 | Л8-5*-А | 1 | 1950 | |
| Л8г-5-А | КЖИ - Л8г-5-А | Л8г-5-А | 4 | 500 | |

| МАРКА ПОЗ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ | МАССА ЕД., КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-----------|--|--|----------|---------------|------------------|
| | | ЛОТКИ | | | |
| Лч8-8Н-А | 3.006-2 вып. III - 2 Т.п 903-1-199 КЖИ - Лч8-8Н-А АА.5.14 | Лч8-8Н-А | 1 | 3650 | |
| Л8-5-А | 3.006-2 вып. II - 1 ТП 903-1-199 КЖИ - Л8-5-А АА.5.14 | Л8-5-А | 2 | 3900 | |
| Л3г-8 | 3.006-2 вып. II - 1 | Л3г-8 | 1 | 190 | СМ. ПРИМ. П. 1 |
| | | ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТ. | | | |
| П7-5 | 3.006-2 вып. II - 2 | П7-5 | 2 | 610 | |
| П7г-5 | 3.006-2 вып. II - 2 | П7г-5 | 29 | 150 | |
| П7-5δ | 3.006-2 вып. II - 2 | П7-5δ | 1 | 610 | |
| П5-8δ | 3.006-2 вып. II - 2 | П5-8δ | 2 | 410 | |
| П5г-8δ | 3.006-2 вып. II - 2 | П5г-8δ | 6/5 | 100 | СМ. ПРИМ. П. 1 |
| П7г-5δ | 3.006-2 вып. II - 2 | П7г-5δ | 22 | 150 | |
| | | ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ | | | |
| ПЛ19 | 1.400-15 вып. 1 | ПЛ19 | 3 | | |
| МН406-1 | 1.400-15 вып. 1 | МН406-1 | 19 | | |
| МН410-1 | 1.400-15 вып. 1 | МН410-1 | 7 | | |
| МН556 | 1.400-15 вып. 1 | МН556 | 46,4 | | М |
| М8-11 | 1.400-6/76 вып. 1 | М8-11 | 24 | | |
| М4-19 | 1.400-6/76 вып. 1 | М4-19 | 5 | | |
| МН1-26 | 3.400-6/76 | МН1-26 | 8 | | |
| МН1-24 | 3.400-6/76 | МН1-24 | 2 | | |
| МН4-46 | 3.400-6/76 | МН4-46 | 690/1063 | | СМ. ПРИМ. П. 1 М |
| МН1 | ТП 903-1-199 АА.3.14 КЖИ - МН1 | МН1 | 10,5 | | М |
| | | СЕТКА | | | |
| С1 | ГОСТ 8478-81 | СТАЛЬ УГЛОВАЯ РАВНОПОЛОЧНАЯ L 50x5 | 25/27 | 50/61 | СМ. ПРИМ. П. 1 |
| | ГОСТ 8568-77* | РИФЛЕНАЯ СТАЛЬ δ=5 | 8,9 | | М |
| | ГОСТ 8568-77* | РИФЛЕНАЯ СТАЛЬ δ=6 | 2,0 | | М |
| | ГОСТ 103-76 | РЕБРО ЖЕСТКОСТИ-60x6 | 22,5 | | М |
| | ГОСТ 8509-72* | СТАЛЬ УГЛОВАЯ РАВНОПОЛОЧНАЯ L 50x5 | 2,0 | | М |
| | ГОСТ 8510-72* | СТАЛЬ УГЛОВАЯ НЕРАВНОПОЛОЧНАЯ L 100x63x7 | 2,4 | | М |

| МАРКА ПОЗ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ | МАССА ЕД. КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-----------|----------------|---------------------|------|--------------|------------------|
| | | ТРУБЫ ВИНИПЛАСТОВЫЕ | | | |
| а | ТУ6-19-051-249 | dy 50 | 13,1 | | М |
| б | ТУ6-19-051-249 | dy 63 | 32,8 | | М |
| в | ТУ6-19-051-249 | dy 75 | 28,5 | | М |
| г | ТУ6-19-051-249 | dy 90 | 89,5 | | М |
| | | ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ | | | |
| д | ГОСТ 10704-76* | φ 102 x 3 | 90 | | СМ. ПРИМ. П. 1 М |

1. В ЧИСЛИТЕЛЕ ДАНЫ ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ t_н = -20°C; -30°C, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - ДЛЯ t_н = -40°C

ИЗВ. № ПОСЛА
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗЯТ ИЗ №

| |
|----------|
| ПРИВЯЗАН |
| |
| |
| ИНВ. № |

ТП 903-1-204-КЖ1

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

| | | | | |
|-------------|-------------|--|--|--|
| ГИП | ДУМАН | | | |
| НАЧ. ОТД. | РЯБУХА | | | |
| И. КОНТР. | АНДРИЕВСКАЯ | | | |
| ГЛАВ. КОНС. | АНДРИЕВСКАЯ | | | |
| РУК. ГР. | БОБРУК | | | |
| СТ. ИНЖ. | КУЗНЕЦОВА | | | |
| СТ. ТЕХ. | БЕЛЯКОВА | | | |

КОТЕЛЬНАЯ

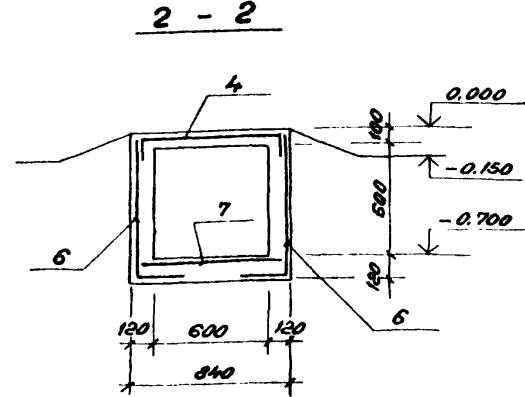
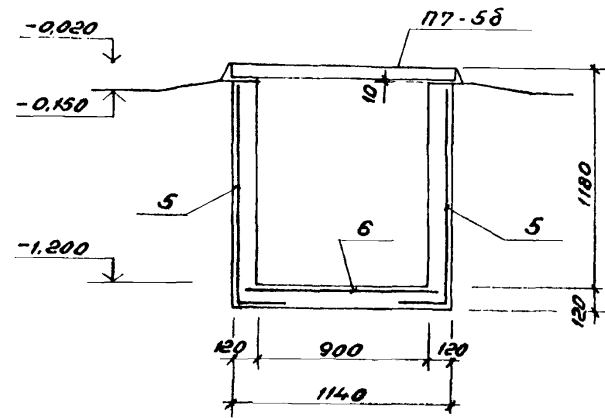
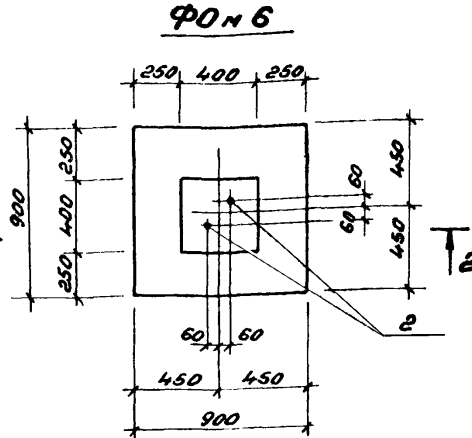
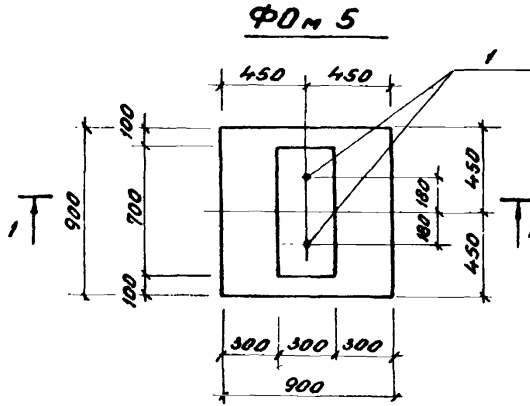
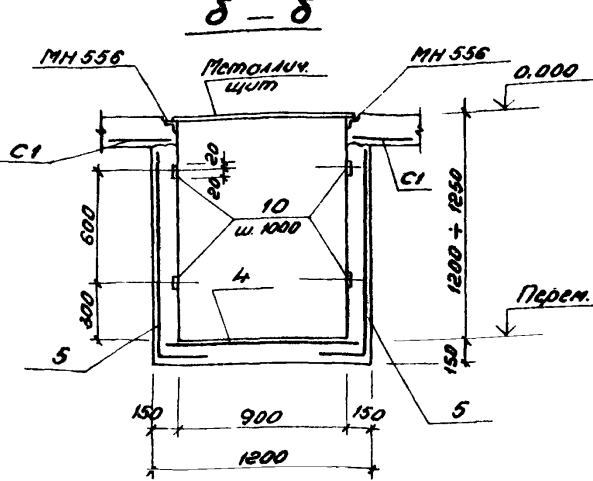
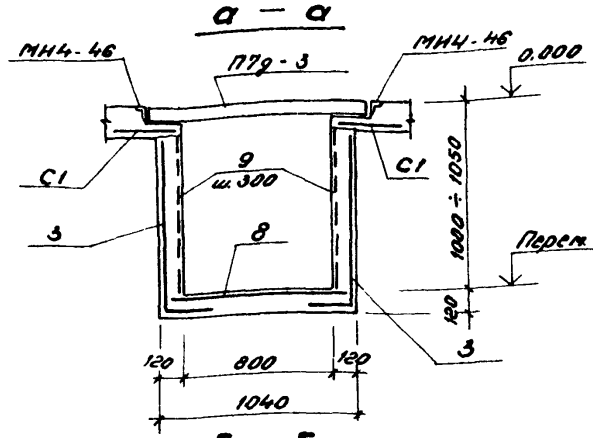
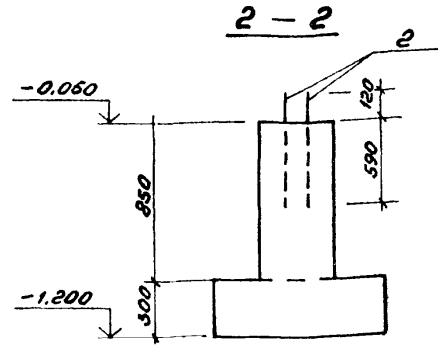
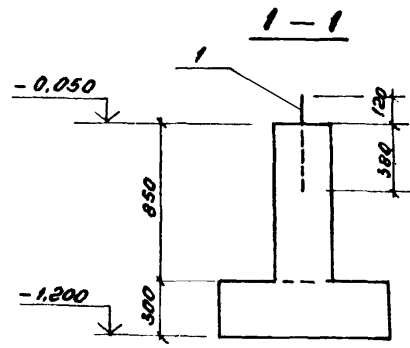
| | | |
|--------|------|--------|
| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Р | 8 | |

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЪЕМНОГО ХОЗЯЙСТВА НА ЛИСТАХ КЖ1-3 ÷ КЖ1-5

ЛАТГИПРОПРОМ

Листом 5. 11

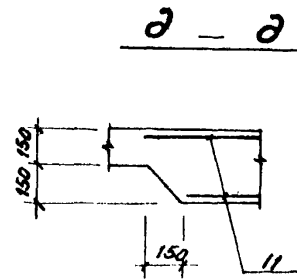
Типовой проект 903-1-204



| Ряд | Зона | № | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|-----|------|---|-----------------------|-----------------------|-------|---------------|
| | | | | Ф0м 5 | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Узлы закладные | | |
| 1 | | | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 5. М16 × 300 | 2 | |
| | | | | Материал: бетон М150 | 0,42 | м³ |
| | | | | Ф0м 6 | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Узлы закладные | | |
| 2 | | | ГОСТ 24379.1-80 | Болт 5. М20 × 710 | 2 | |
| | | | | Материал: бетон М150 | 0,38 | м³ |
| | | | | Монолитные узлы | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Сетки арматурные | | |
| 3 | | | ГОСТ 8478-81 | С ААII-200 1450 | 36,0 | Путь по месту |
| 4 | | | ГОСТ 8478-81 | С ААII-(200)×100 1150 | 2,6 | м |
| 5 | | | ГОСТ 8478-81 | С ААII-200 1650 | 7,0 | м |
| 6 | | | ГОСТ 8478-81 | С ААII-200 1050 | 4,0 | Путь по месту |
| 7 | | | ГОСТ 8478-81 | С ААII-(200)×100 750 | 1,0 | м |
| 8 | | | ГОСТ 8478-81 | С ААII-200 950 | 18,0 | Путь по месту |
| | | | | Узлы закладные | | |
| 9 | | | Т.П 903-1-199 КЖМ-МН1 | МН1 | 10,8 | м |
| 10 | | | КЖМ-МН2 | МН2 | 8 | |
| | | | | Материал: бетон М150 | 7,50 | м³ |
| | | | | Усиленный пол | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | Сетка арматурная | | |
| 11 | | | ГОСТ 8478-81 | С ААII-200 2450 | 98,2 | м |
| | | | | Материал: бетон М150 | 32,43 | м³ |

Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Узлы арматурные | | Узлы закладные | | | | | | Всего | Общий расход |
|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|------|--------------|-----|--------------|-----|-------|--------------|
| | Ар.р. класса | | Прокат марки | | | | Ар.р. класса | | | |
| | АIII | | Вст. 3 и 2 | | | | АI | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 19903-74 | ГОСТ 24379.1-80 | | ГОСТ 5781-82 | | | | | |
| φ 8 | Итого | δ-4 | δ-6 | М16 | М20 | φ 6 | φ 8 | | | |
| Ф0м 6 | | | | | 2,0 | | | | 2,0 | 2,0 |
| Ф0м 7 | | | | | | 4,2 | | | 4,2 | 4,2 |
| Монолитные узлы | 389,2 | 389,2 | 2,0 | 50,8 | | | 1,0 | 3,2 | 57,0 | 446,2 |
| Усиленный пол | 982,4 | 980,4 | | | | | | | | 980,4 |



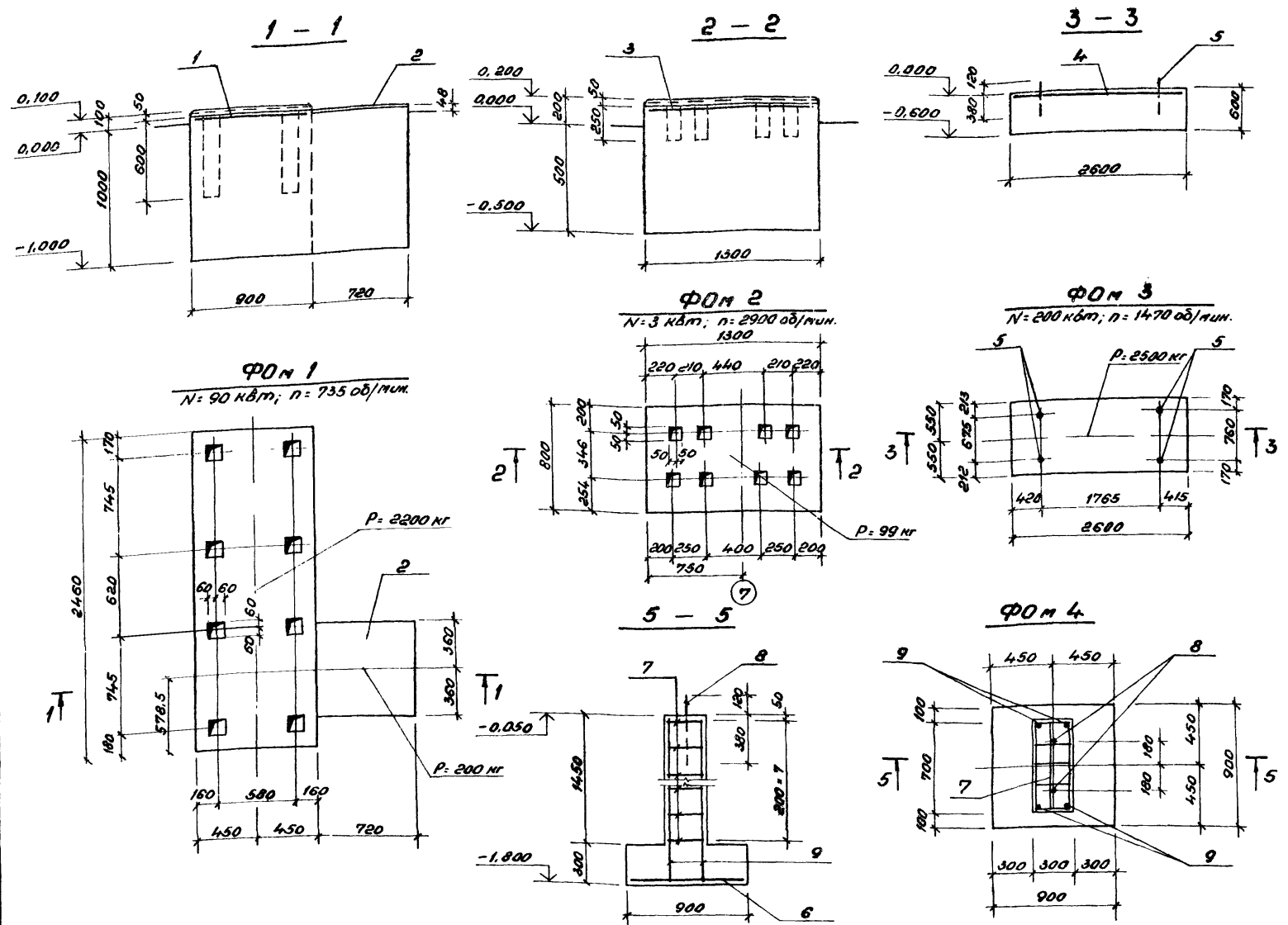
| | | |
|----------|--|--|
| Привязка | | |
| | | |
| Инд. № | | |

| | | |
|--|----------|---------|
| Т.П 903-1-204 КЖМ1 | | |
| Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-10 и тремя котлами АЕ-16-14ТМ. Закрытая система теплоснабжения | | |
| Ген. Директор | Директор | Инженер |
| Нач. отд. | Инженер | Инженер |
| Ин. отдел | Инженер | Инженер |
| Рук. пр. | Инженер | Инженер |
| Сметчик | Инженер | Инженер |
| Инж. | Инженер | Инженер |
| Котельная | | |
| Проектное хозяйство | | |
| Разрезы а-а и б-б Ф0м5, Ф0м6 | | |
| Опущена и армирована. | | |
| Страница | Р | 9 |
| ЛАТИПРОПРОМ | | |

Спецификация фундаментов ФОм 1 ÷ ФОм 5

Лидом 5.11

Типовой проект 903-1-204



| Фонд | № | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|----------------------|---|-----------------------|--|------|---------|
| ФОм 1 | | | | | |
| Сборочные единицы | | | | | |
| 1 | | ГОСТ 8478-81 | Сетка арматурная С 10А II-200 850x2400 100/25 | 1 | |
| 2 | | ТП 903-1-199 Л. 14 | Узелные закладные МНЗ | 1 | |
| Материал: бетон М150 | | | | | |
| 297 м³ | | | | | |
| ФОм 2 | | | | | |
| Сборочные единицы | | | | | |
| 3 | | ГОСТ 8478-81 | Сетка арматурная С 10А II-200 750x1250 25/5 | 1 | |
| Материал: бетон М150 | | | | | |
| 0,74 м³ | | | | | |
| ФОм 3 | | | | | |
| Сборочные единицы | | | | | |
| 4 | | ГОСТ 8478-81 | Сетка арматурная С 10А II-200 1050x2550 25/8 | 1 | |
| 5 | | ГОСТ 24379.1-80 | Узелные закладные Болт 5.М24x500 | 4 | |
| Материал: бетон М150 | | | | | |
| 1,72 м³ | | | | | |
| ФОм 4 | | | | | |
| Сборочные единицы | | | | | |
| 6 | | ГОСТ 8478-81 | Сетка арматурная С 10А II-200 850x850 25/5 | 1 | |
| 7 | | ГОСТ 8478-81 | Сетка арматурная С 5А I-100 250x650 25/5 | 8 | |
| 8 | | ГОСТ 24379.1-80 | Узелные закладные Болт 5.М16x500 | 2 | |
| Детали | | | | | |
| 9 | | | Φ10 А III ГОСТ 5781-82 l=1700 | 4 | |
| Материал: бетон М150 | | | | | |
| 0,55 м³ | | | | | |

Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Узелные арматурные | | | | | Узелные закладные | | | | | Общий расход | | | |
|----------------|---------------------|-------|------|-----|-------|-------------------|-----|-----|--------------------|-----|--------------|-------|--------------|----|
| | Арматура класса А I | | А II | | Всего | Промарт марки | | | Ар-ра класса А-III | | | Всего | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | ГОСТ 24379.1-80 | | | ГОСТ 19903-74 | | | | ГОСТ 5781-82 | |
| | Φ6 | Итого | Φ10 | Φ12 | | Итого | М16 | М24 | М30 | Б-6 | | | | Φ8 |
| ФОм 1 | | | 13,8 | | 13,8 | | | | 24,4 | 1,0 | 25,4 | 39,2 | | |
| ФОм 2 | | | 6,3 | | 6,3 | | | | | | | 6,3 | | |
| ФОм 3 | | | 17,7 | | 17,7 | | 9,4 | | | | 9,4 | 27,1 | | |
| ФОм 4 | 6,6 | | 4,2 | 7,6 | 11,8 | 2,0 | | | | | 2,0 | 20,4 | | |

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| | | | |
| Ил. № | | | |

ТП 903-1-204- КМЖ I

Тип: Дыман, Родука, М.А.М.А., Липовск. Анриевская, Р.И.П. Бодрун, Ст.И.М.С. Кузнецова, Ул.Л. Лебедева

Математическая схема котла КВ-ПМ-10 и трех котла АЕ-16-1417. Закрытая система теплообмена.

Котельная

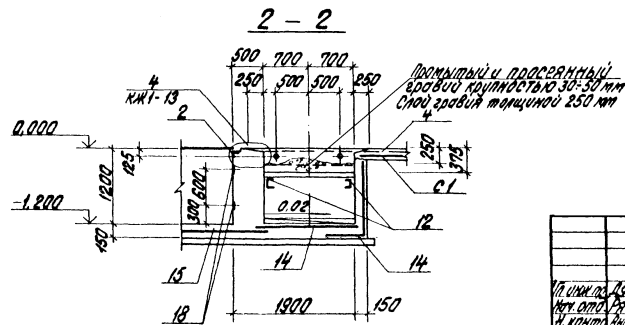
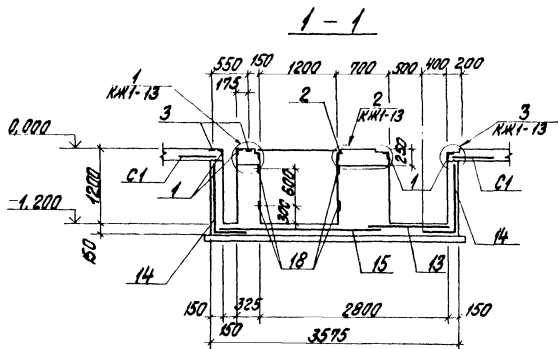
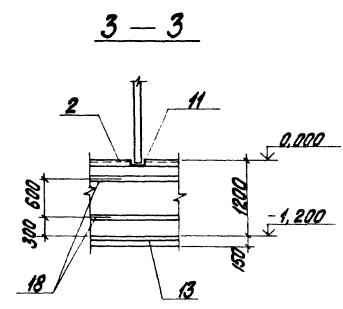
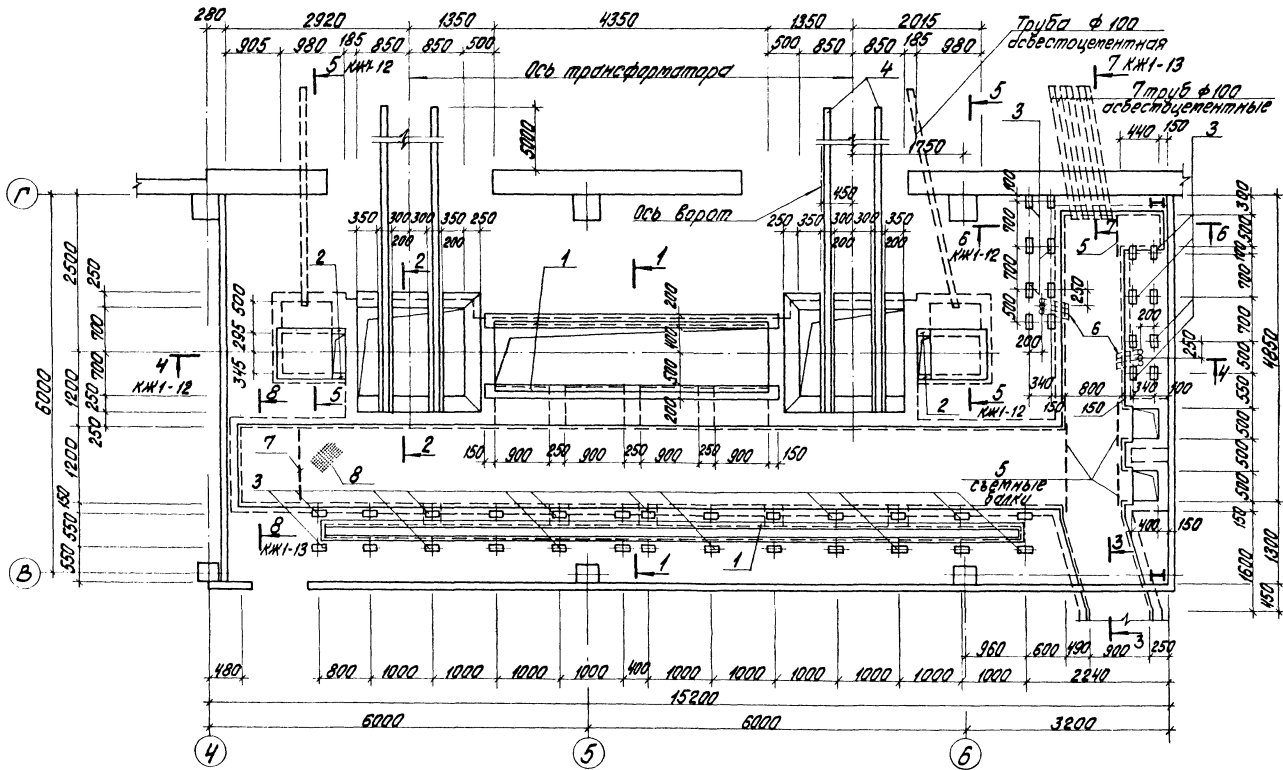
ФОм 1 ÷ ФОм 4. Опалубка и армирование

Строитель: Лист 10

ЛАТГИПРОПРОМ

Тиловоу проект 903-1-204 Архивом С.Н.

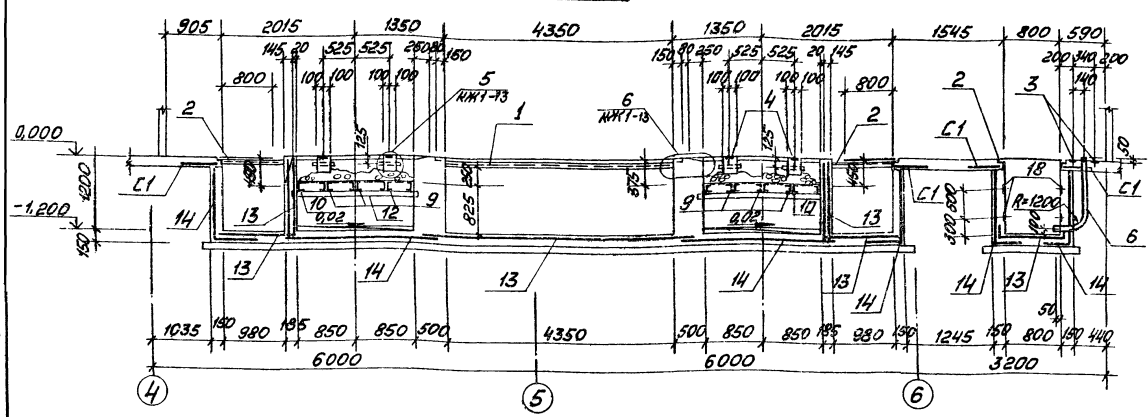
Фрагмент плана №1



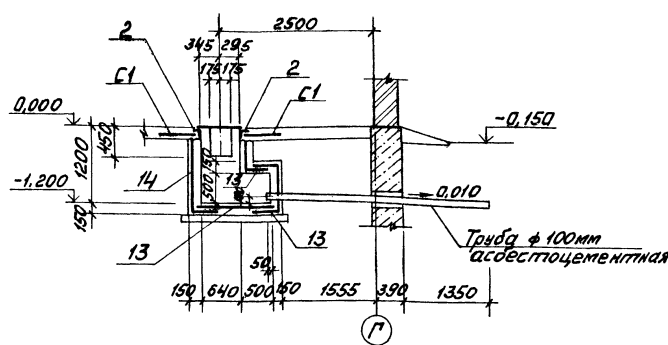
| | |
|--------|--|
| ПРОЕКТ | |
| ИЗМ. № | |
| | |
| | |

| | | |
|-------------------|--------|---|
| ТП 903-1-204 КЖ1 | | Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-100 тремя котлами АЕ-16-14/М. Закрытая система теплоснабжения |
| Котельная | Страна | Лист |
| Фрагмент плана №1 | р | 11 |
| Разрезы 1-1, 3-3. | | ЛАТГИПРОПРОМ |

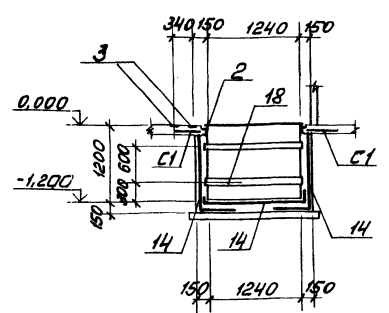
4-4



5-5



6-6



Тубовый проект 903-1-204 Альбом 5.И

Составитель проекта: И. В. ВАРШАВИЦКИЙ

Ведомость расхода стали на элементы, кг

| Марка элемента | Изделия армированные | | | | Изделия закладные | | | | Общий расход | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------------|--------------|--------------|-------------|-------------------|------------|--------------|-----------|--------------|---------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-----|-----|------|-------|
| | Арматура класса | | | | Арматура класса | | Прокат марки | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Вр-I | | А-I | | A-I | В Ст 3 КП2 | Всего | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 5781-82 | ГОСТ 103-76 | | | | | | ГОСТ 3262-75* | | | | | | | | | | | | | | |
| КН М 1 | $\phi 5$ | $\phi 6$ | $\phi 8$ | $\phi 12$ | $\phi 6$ | $\phi 6$ | $\phi 10$ | $\phi 12$ | 504,0 | 504,0 | 58,0 | 58,0 | 71,8 | 27,2 | 39,0 | 661,0 | 11,2 | 11,2 | 70,5 | 70,5 | 4,6 | 4,6 | 86,3 | 747,3 |

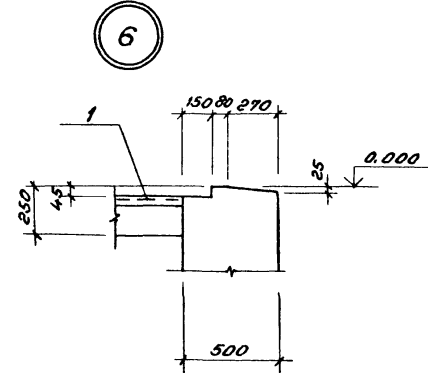
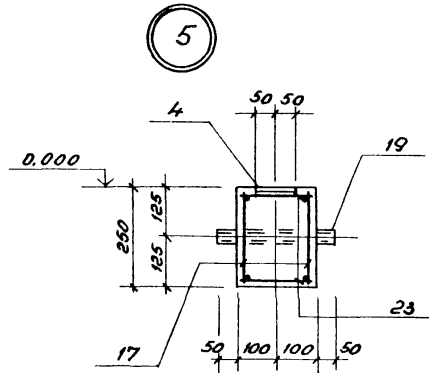
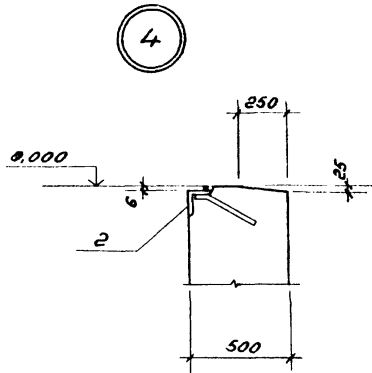
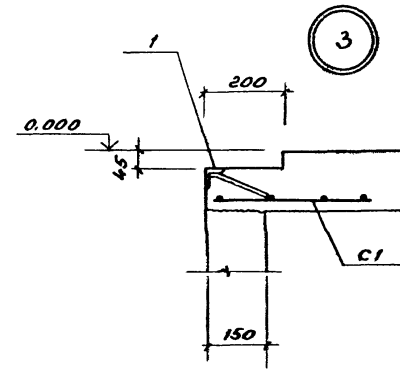
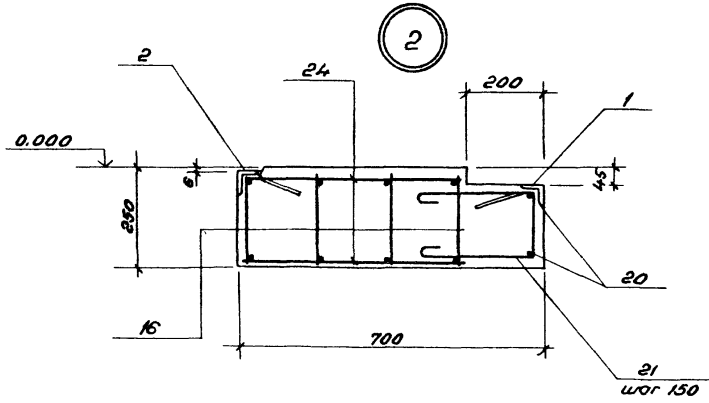
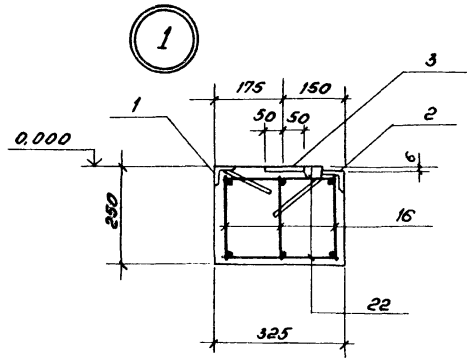
| № п/п | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------------------------|------------------------|-----------------------------------|------|----------------|
| ПОЛ | | | | |
| Сборочные единицы | | | | |
| | Сетки армированные | | | |
| | Сетка арматурная | | | |
| | С 100-100 450х2550 25 | | | |
| | С 100-100 | | | |
| Изделия закладные | | | | |
| 1 | 3.400-6/76 | МНЧ-46 | 327 | м |
| 2 | 1.400-15 Вып. I | МН 556 | 44,8 | м ² |
| 3 | 1.400-6/76 Вып. I | МН-11 | 42 | |
| 4 | 3.400-6/76 | МН1-10 | 35,4 | м |
| 5 | ГОСТ 8509-72* | сталь черная обыкновенная L50x5 | 3,1 | м |
| 6 | Т 46-19-051-249 | сталь листовая $\delta=90$ | 6,6 | м |
| 7 | ГОСТ 103-76 | сталь листовая $\delta=6$ | 180 | м ² |
| 8 | ГОСТ 8568-77* | сталь листовая $\delta=6$ | 25,5 | м ² |
| 9 | ИЛ 503-1-189 кат. 5.14 | КНИ-РЗ, П4 Решетка РЗ | 6 | |
| 10 | КНИ-РЗ, П4 | Решетка Р4 | 2 | |
| 11 | ГОСТ 8240-72 | С12 $V=1200$ | 1 | |
| 12 | ГОСТ 8240-72 | С12 $V=3200$ | 4 | |
| 13 | ГОСТ 1839-72* | Труба асбестоцементная $\phi=100$ | 221 | м |
| КН М 1 | | | | |
| Сборочные единицы | | | | |
| Сетки армированные | | | | |
| 13 | ГОСТ 8478-81 | С 200-100 1280 | 33,8 | м |
| 14 | ГОСТ 8478-81 | С 200-100 1540 | 58,0 | м |
| 15 | ГОСТ 8478-81 | С 200-100 2350 | 11,6 | м |
| Каркас плоский | | | | |
| 16 | ИЛ 503-1-189 кат. 5.14 | Кр 1 | 53,6 | м |
| 17 | КНИ-Кр 2 | Кр 2 | 8 | |
| Изделия закладные | | | | |
| 18 | ИЛ 503-1-189 кат. 5.14 | МНЧ | 56,4 | м |
| Детали | | | | |
| 19 | ГОСТ 3262-75* | Труба $\phi=40$ $V=300$ | 4 | |
| ϕ 6 А1 ГОСТ 5781-82 | | | | |
| 20 | ГОСТ 5781-82 | $V=4140$ | 2 | 0,9 кг |
| 21 | ГОСТ 5781-82 | $V=960$ | 29 | 0,2 кг |
| 22 | ГОСТ 5781-82 | $V=295$ | 108 | 0,07 кг |
| 23 | ГОСТ 5781-82 | $V=180$ | 80 | 0,04 кг |
| 24 | ГОСТ 5781-82 | $V=450$ | 40 | 0,12 кг |
| Материалы | | | | |
| Бетон марки 200 | | | | |
| 22,58 м ³ | | | | |

Привязан

ИЛ №

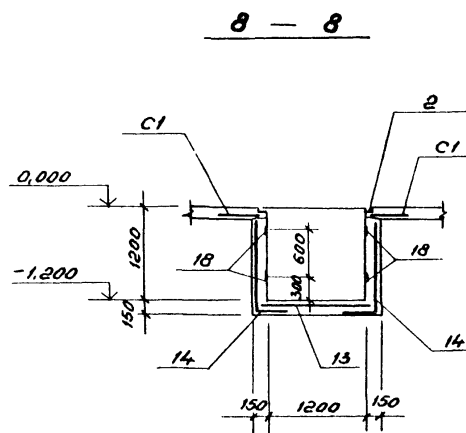
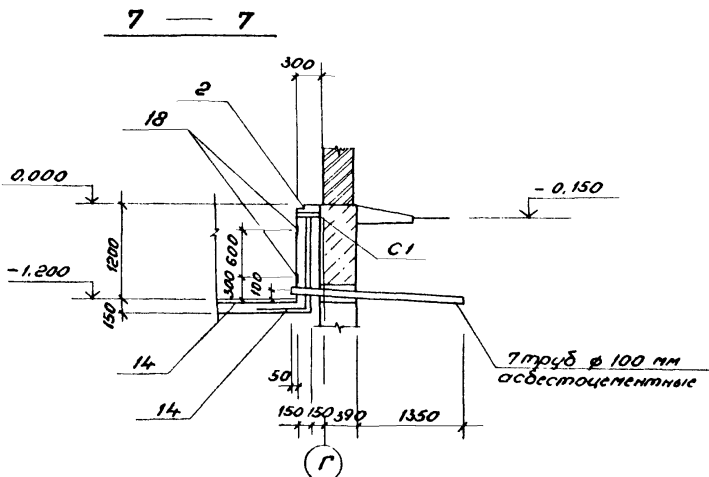
| | |
|------|------|
| ИЛ № | ИЛ № |
| ИЛ № | ИЛ № |
| ИЛ № | ИЛ № |
| ИЛ № | ИЛ № |
| ИЛ № | ИЛ № |
| ИЛ № | ИЛ № |
| ИЛ № | ИЛ № |
| ИЛ № | ИЛ № |

| | |
|---|-------------|
| ИЛ 903-1-204 | КНИ |
| Итерьерная отделка котельной КВ-ТМ-ИИ (по плану котельной № 01-01 ИЛ) - системой канализации - канализационные стоки - в люк люфт-яруса | |
| Котельная | р 12 |
| Документ плана №1. Разрезы 4-4 - 6-6. | ЛАТИПРОПРОМ |
| 19.6.7-02 16 формат А2 | |



Ведомость деталей

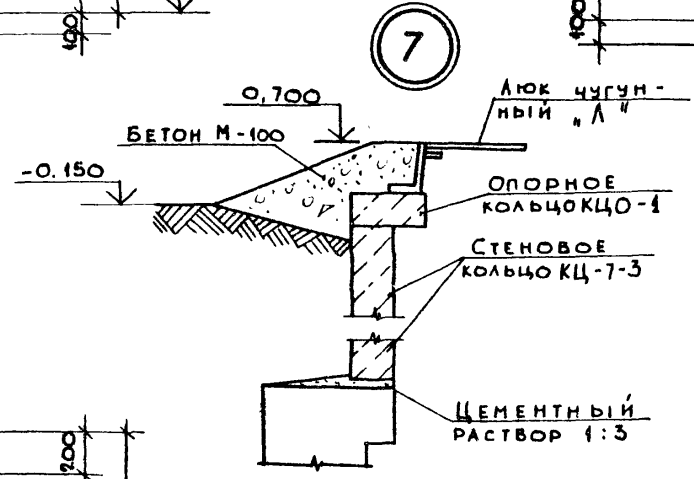
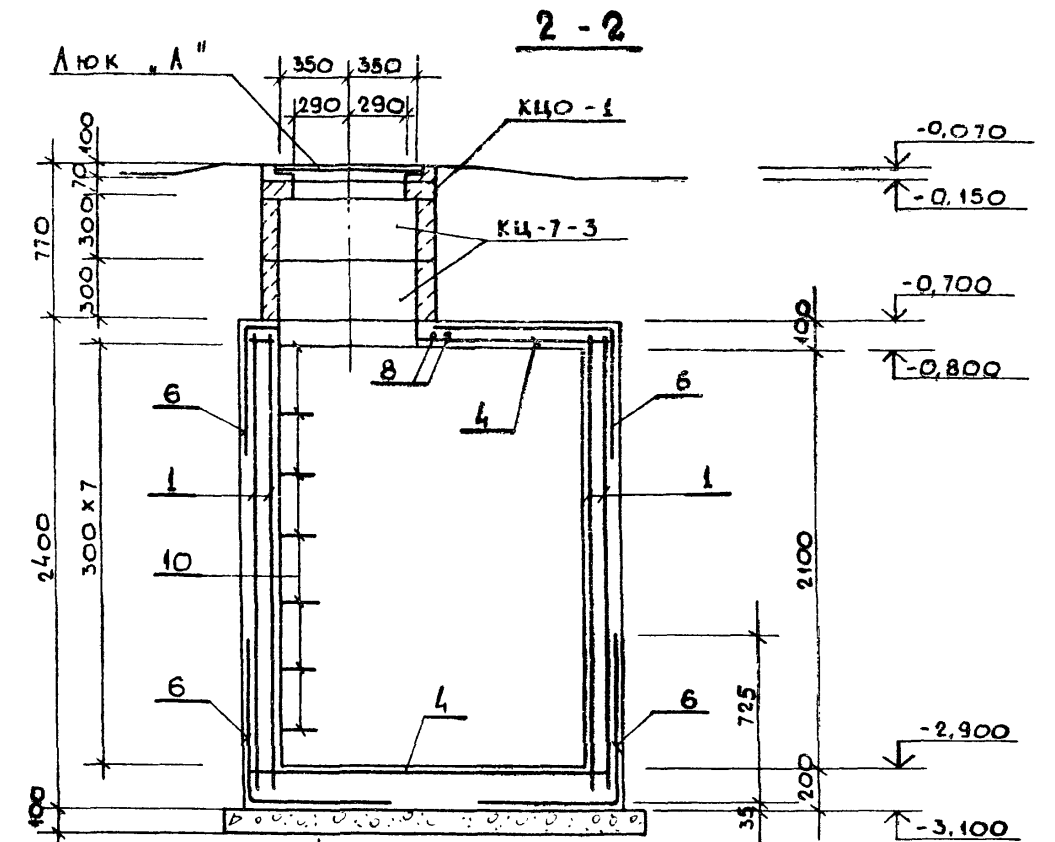
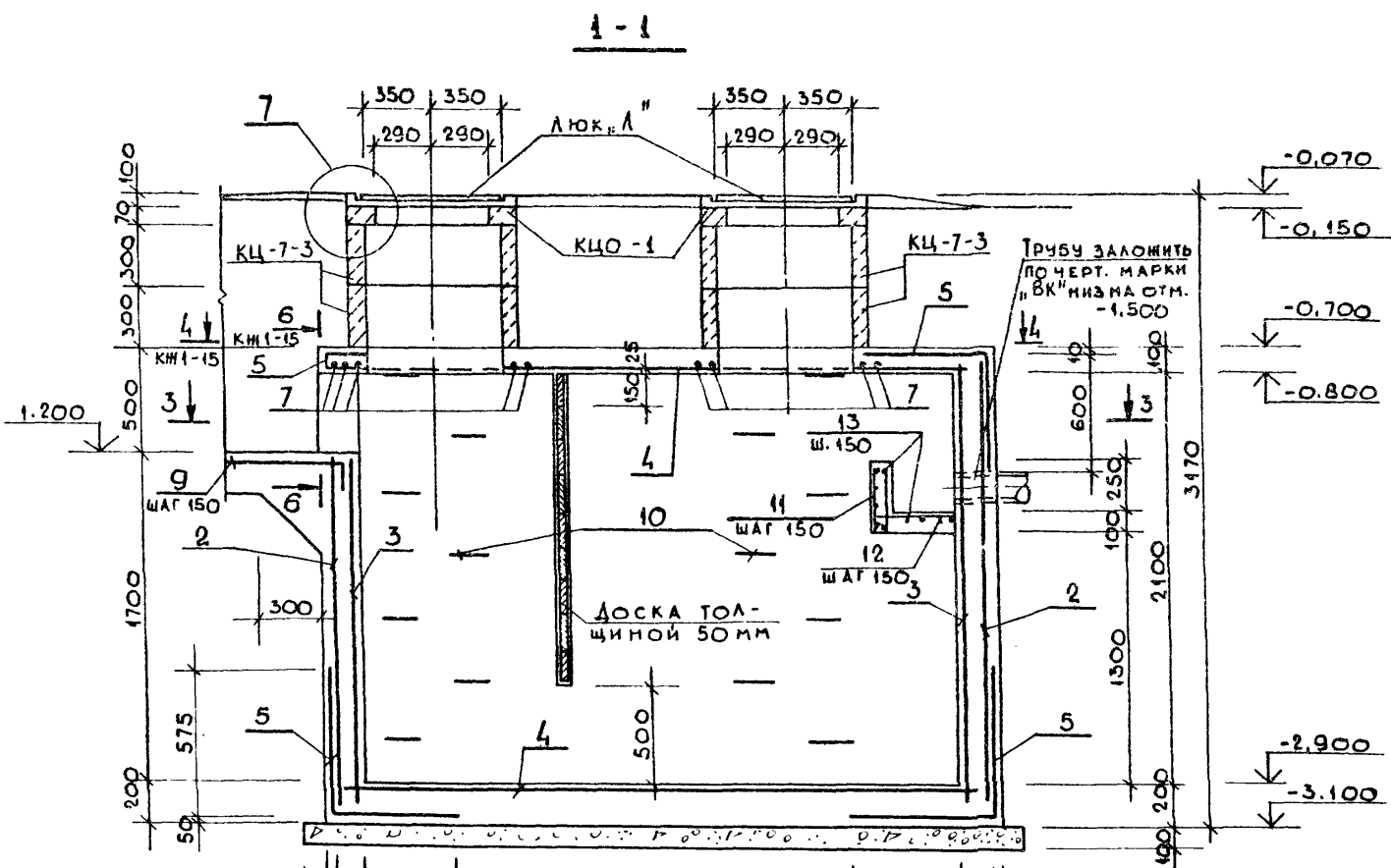
| Поз | Эскиз |
|-----|-------|
| 20 | |
| 21 | |



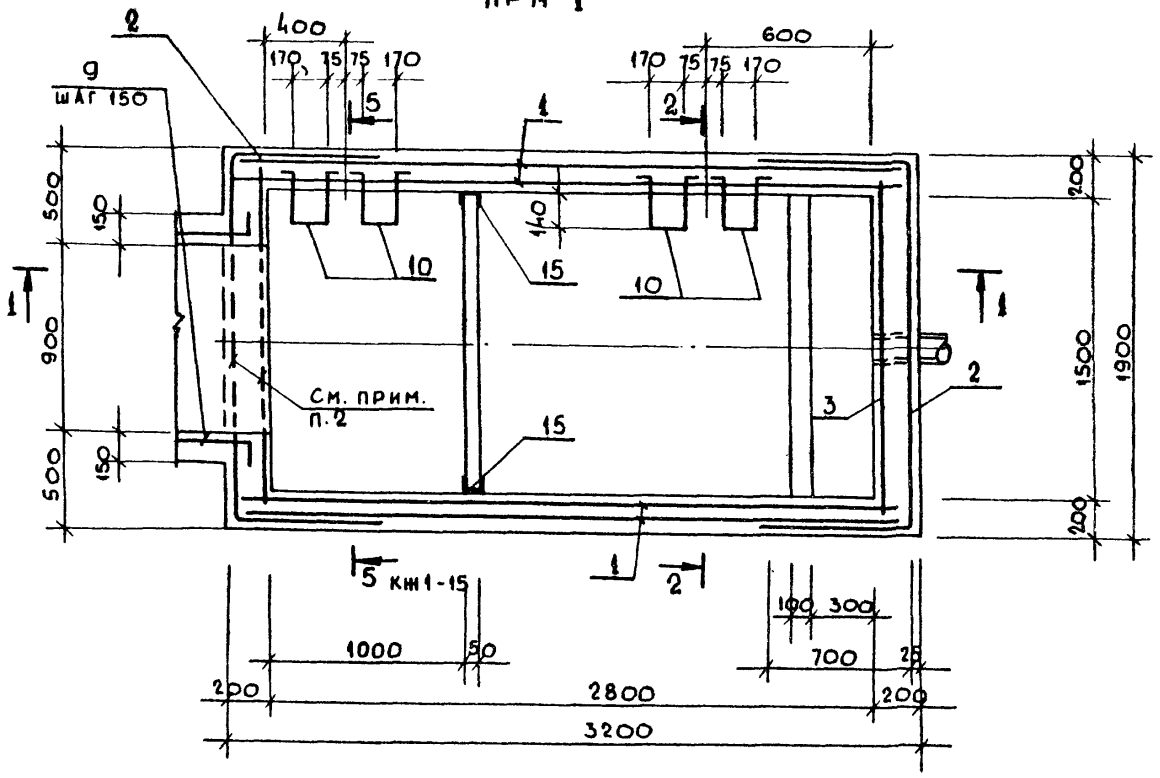
| | | | |
|---------|--|--|--|
| Прибыль | | | |
| | | | |
| Итого № | | | |

| | | | |
|----------------------|--------------------|--|----|
| ТП 903-1-204 - КЖС 1 | | | |
| ТУП Душман | | Котельная с тремя котлами КВ-ТН-10 и тремя котлами АЕ-16-14 ТН закрытой системы теплообменника | |
| Начальн. Родина | Инженер. Андреев | Старше. Лист | |
| Инженер. Андреев | Инженер. Андреев | Р | 13 |
| Инженер. Бодрик | Инженер. Бодрик | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Ст. техн. Кулишова | Инженер. Кулишова | Фрагмент плана №1 | |
| Ст. техн. Санжурова | Инженер. Санжурова | ЧЗЛМ 1-6. | |
| | | Разрезы 7-7, 8-8. | |

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-204 АЛЬБОМ 5.11



3-3 ПРМ 1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОДУВНОГО КОЛОДЦА НА ЛИСТАХ КЖ-1-

| МАРКА | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА ЕД. КГ | ПРИМ. |
|--------|----------------------------------|----------------------------|------|--------------|-------|
| КЦ-7-3 | 3.900 -3 вып.7 ч.1 | КОЛЬЦО СТЕНОВОЕ КЦ-7-3 | 4 | 130 | |
| КЦО-1 | 3.900 -3 вып.7 ч.1 | КОЛЬЦО ОПОРНОЕ КЦО-1 | 2 | 50 | |
| ЛЮК Л | ГОСТ 3634 -79 | ЛЮК ЧУГУН-НЫЙ ЛЕГКИЙ ЛЮК Л | 2 | 70 | |
| МН7 | Т.П. 903-1-199 КЖ-1-МН7 АЛ. 5.14 | ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН7 | 1 | | |

1. Для площадок с грунтовыми водами, при производстве работ, водопонижение не прекращать до выполнения обваловки. Гидроизоляцию дна и стенок выполнять по узлу на л. КЖ-1-7.

2. Арматуру в местах отверстий обрезать и отогнуть по месту.

Привязан:

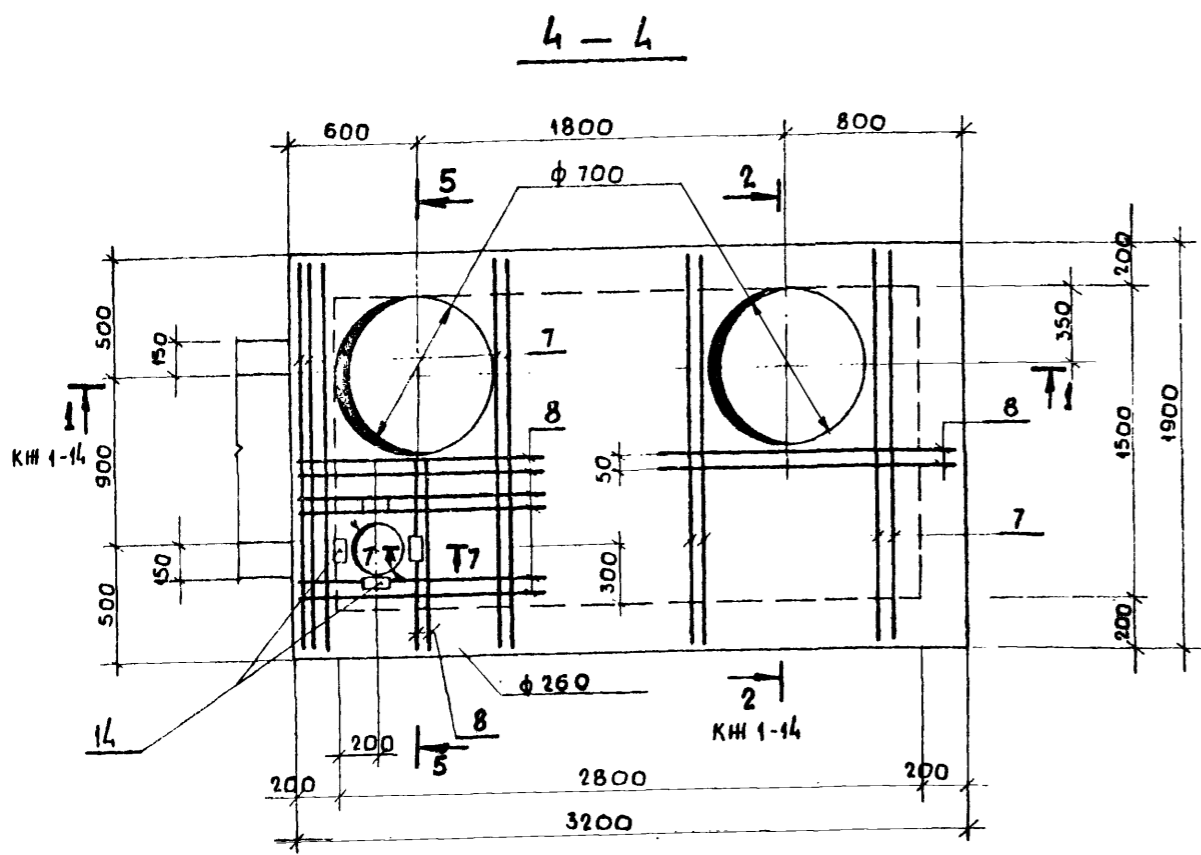
| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

Инв. №

| | | | |
|--------------------|-------------|--|------|
| ТИП 903-1-204 КЖ-1 | | КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ АЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | |
| ГИП | ДУМАН | СТАДИЯ | ЛИСТ |
| НАЧ. ОЦ | РЯБУХА | Р | 14 |
| И КОНТР. | АНАРИЕВСКИЙ | КОТЕЛЬНАЯ | |
| ГЛ. КОНСТ. | АНАРИЕВСКИЙ | ПРОДУВНОЙ КОЛОДЕЦ ПРМ 1. | |
| РУК. ГР. | БОБРУК | ОПЛУВКА И АРМИРОВАНИЕ. | |
| СТ. ИНЖ. | КУЗНЕЦОВ | РАЗРЕЗЫ 1-1-3-3. УЗЕЛ 7 | |
| ИСП. | ГРИЦУН | ЛАТГИПРОПРОМ | |

Инв. №, Подпись и дата, Взам. инв. №, Отдел ВК, Отдел ТМ, Серийный №

ТИКОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-204 АЛЬБОМ 5.11

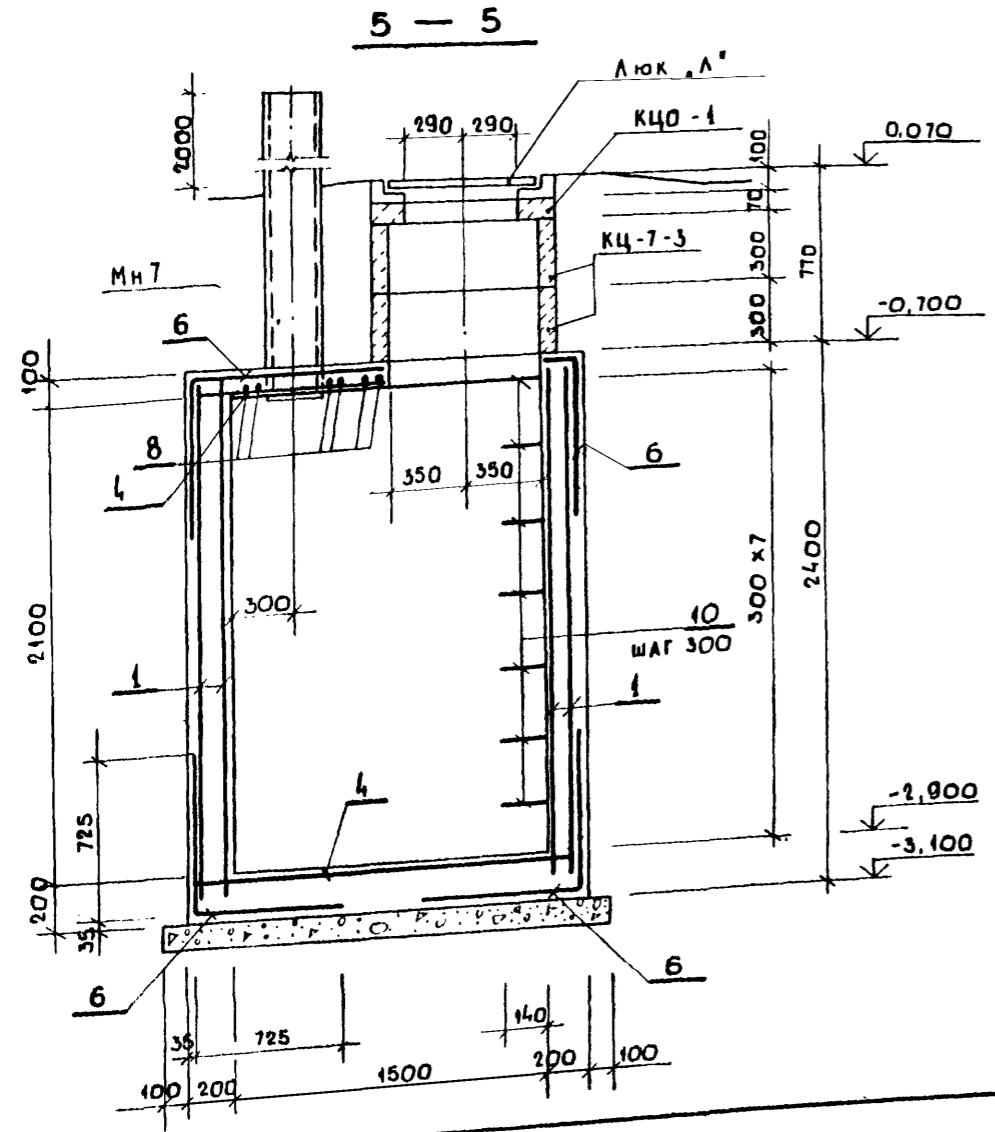
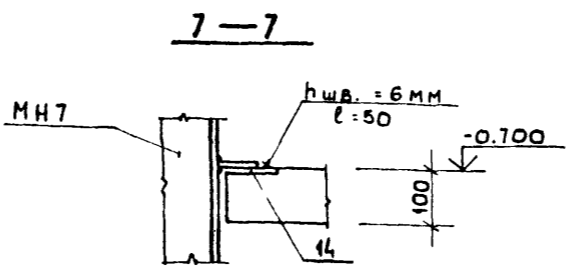
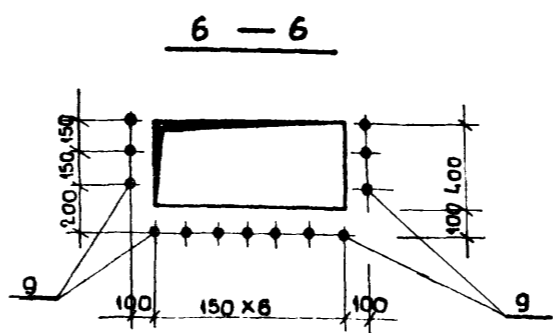


ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

| ПОЗ. | Э С К И З |
|------|-----------|
| 11 | |
| 12 | |
| 9 | |
| 10 | |

| ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМ. |
|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------|---------|
| П Р М 1 | | | | |
| СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ | | | | |
| СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ | | | | |
| 1 | ГОСТ 8478-81 | С 8A III -100 2350x3150 75/25 | 4 | |
| 2 | ГОСТ 8478-81 | С 8A III -100 2350x3250 75/25 | 2 | |
| 3 | ГОСТ 8478-81 | С 8A III -100 2350x4650 75/25 | 2 | |
| 4 | ГОСТ 8478-81 | С 8A III -100 4650x3150 75/25 | 2 | |
| 5 | ГОСТ 8478-81 | С 8A III -100 1150x1850 75/25 | 4 | |
| 6 | ГОСТ 8478-81 | С 8A III -100 1450x3150 75/25 | 4 | |
| Д Е Т А Л И | | | | |
| 7 | | φ 16 A III ГОСТ 5781-82 | | |
| | | ℓ = 1850 | 9 | |
| 8 | | ℓ = 1200 | 10 | |
| 9* | | ℓ = 700 | 13 | |
| | | φ 16 A I ГОСТ 5781-82 | | |
| 10* | | ℓ = 1150 | 14 | |
| | | φ 6 A I ГОСТ 5781-82 | | |
| 11* | | ℓ = 780 | 11 | |
| 12* | | ℓ = 950 | 11 | |
| 13 | | ℓ = 14800 | М | |
| ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ | | | | |
| 14 | 3.400-6/76 | МНЗ-4 | 4 | |
| 15 | ТП 903-1-199 КИШ-МНБ АА.5.14 | МНБ | 2 | |
| МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| | ГОСТ 7473-76 | БЕТОН МАРКИ 200 | | 5,78 м³ |

* СМ. ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ



ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ

| МАРКА | ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ | | | | | | ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ | | | | | | Общий расход | |
|-------|--------------------|------|-------|-------|------|-------|-------------------|-------|-----|--------------|-----|-------|--------------|--------------|
| | АРМАТУРА КЛАССА | | | | | | АРМАТ. КЛАССА | | | | | | | |
| | A I | | | A III | | | A III | | | ПРОКАТ МАРКИ | | | | |
| | ГОСТ 5781-82 | | | | | | ГОСТ 5781-82 | | | ГОСТ 103-76 | | | | ГОСТ 8240-72 |
| | φ6 | φ16 | Итого | φ8 | φ16 | Итого | φ8 | Итого | φ6 | φ10 | φ14 | Итого | Все-го | |
| ПРМ 1 | 7.6 | 25.6 | 33.2 | 674.3 | 62.9 | 737.2 | 170.4 | 4.6 | 4.6 | 1.6 | 3.6 | 39.4 | 49.2 | 819.6 |

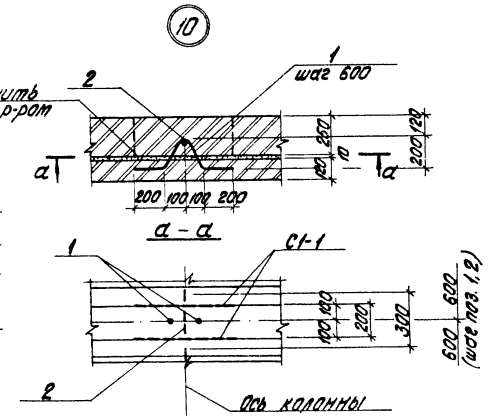
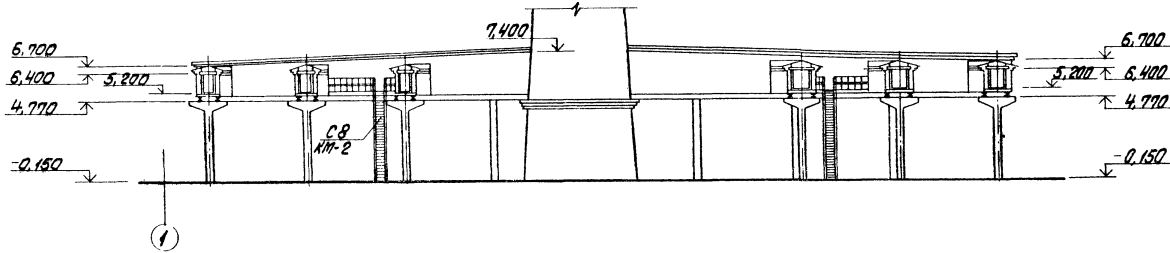
1. БЕТОН КОНСТРУКЦИЙ М 200 ПО ПРОЧНОСТИ, МАРКИ В6 ПО ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ.
 2. ВНУТРЕННИЕ ПОВЕРХНОСТИ ЗАМЕЛЕНИТЬ ПО СВЕЖЕМУ БЕТОНУ.

| | | |
|-----------|--|--|
| ПРИВЯЗКА: | | |
| | | |
| ИНВ.Н° | | |

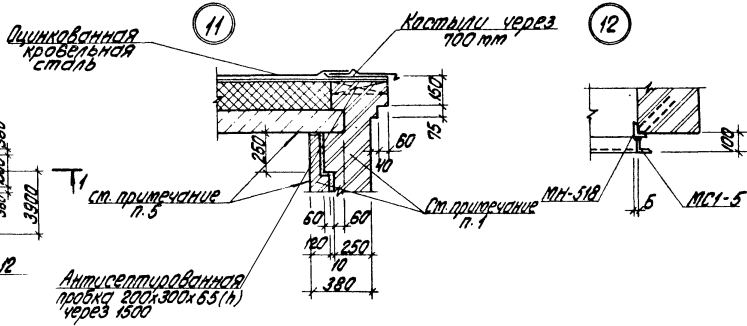
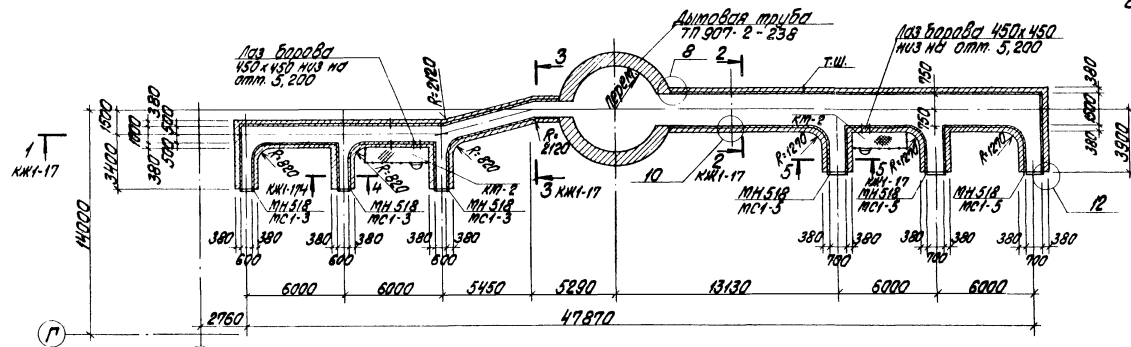
| | | | |
|--|-------------|---|------|
| ТП 903-1-204 | | КН 1 | |
| КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ АЕ-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | | | |
| ГПП | ДЧМАН | СТАДИЯ | Лист |
| НАЧ.ОТД. | РЯВУХА | Р | 15 |
| Н.КОНТР. | АНДРИЕВСКАЯ | КОТЕЛЬНАЯ | |
| ГЛА.КОНСТР. | АНДРИЕВСКАЯ | ПРОДУВНОЙ КОЛОДЕЦ ПРМ1. ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ. РАЗРЕЗЫ 4-4 и 7-7 | |
| Рук.гр. | БОБРУК | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Ст.инж. | КУЗНЕЦОВА | | |
| Инж. | ЛЕВЧЕНКО | 19467-02 19 ФОРМАТ А2 | |

Тепловой проект 903-1-204 Альбом 5-11

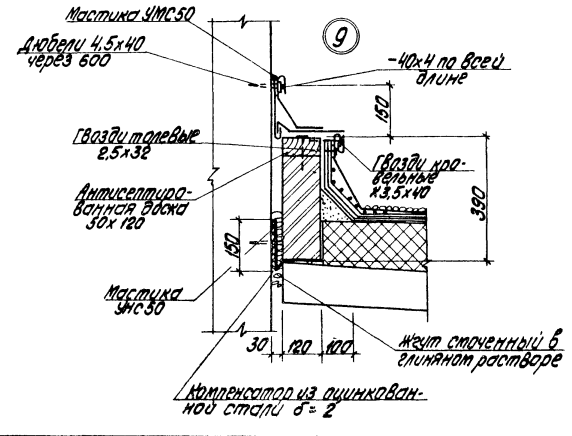
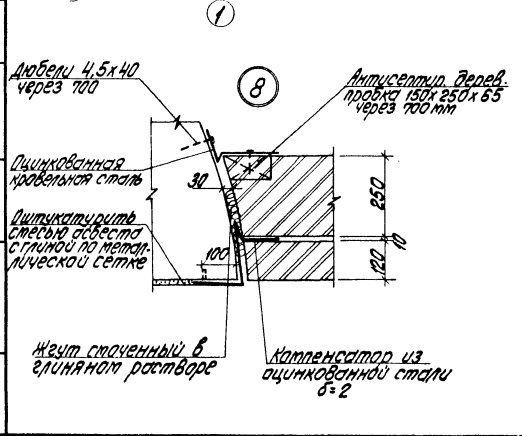
Фасад



План на отм. 5,200



Центральный котельный завод Вост. Акт. Д. План 11

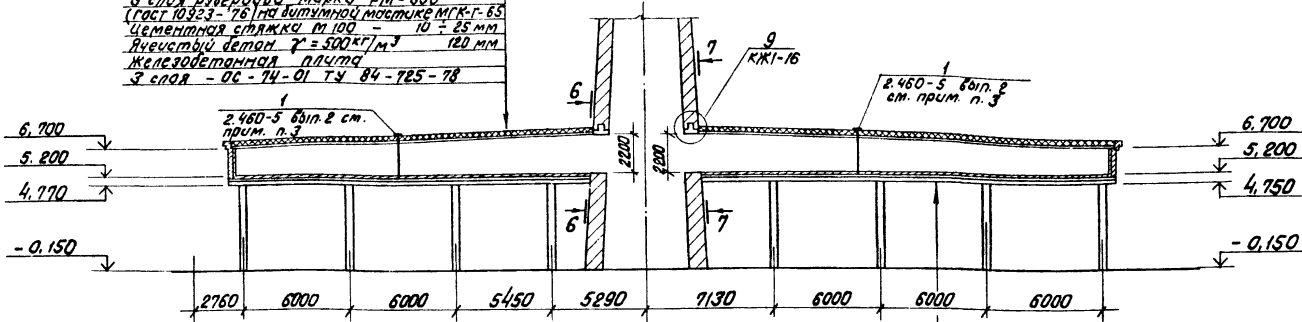


| |
|----------|
| Привязан |
| УИВ. № |

| | |
|-------------------|------|
| ТП 903-1-204 КЖ-1 | |
| Котельная | Р 15 |
| ЛАНТИПРОПРОМ | |

Защитный слой из гравия (гост 8269-74) уплотненного в фильтрующую подстилку (см. таблицу п.1 ст. 5-1)
 3-й слой выверста марка М-350 (гост 10923-76) на битумной мастике МКК-Г-65
 Цементная стяжка т 100 - 10 - 25 мм
 Ячеистый бетон $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$ - 120 мм
 Железобетонная плита
 2-й слой - ОС-14-01 ТУ 84-125-78

Разрез 1-1



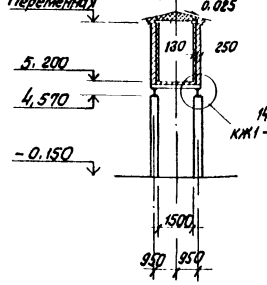
Футеровка днища из кислотоупорного кирпича на кислотоупорном растворе с окисловкой швов 20% раствором серной кислоты - 130 мм
 2-й слой стеклоткани на эпоксидной шпаклевке эп-аоа (гост 10217-76) поднят на стенки на 200 мм
 Выравнивающая цементная стяжка - 5 мм
 Железобетонная плита

Спецификация закладных и соединительных элементов стен бара

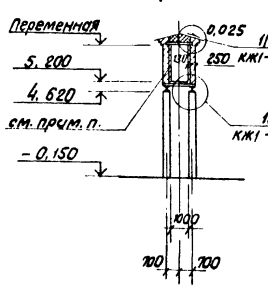
| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примеч. |
|------------|------------------------|---|------|--------------|---------|
| МН-518 | 1.400 - 15 бол. 1 | Изделие закладное МН-518 | 27,0 | | м |
| МС1-5 | ТП 303-1-139 КЖ1-МС1-5 | Изделие соединительное МС1-5 | 3 | | |
| МС1-3 | ЯЛ.14 КЖ1-МС1-3 | Изделие соединительное МС1-3 | 3 | | |
| С1-1 | гост 8478-81 | С 48П-80 520x200 20 | 128 | | шт. |
| 1 | гост 5781-82 | Сталь арматурная ф 10 А1 $\delta = 350$ | 64 | 0,62 | шт. |
| 2 | гост 5781-82 | Сталь арматурная ф 16 А1 $\delta = 350$ | 64 | 1,6 | шт. |

Тилобой проект 903-1-204 Албом 5-11

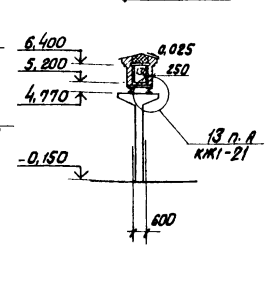
Разрез 2-2



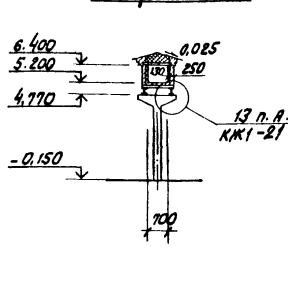
Разрез 3-3



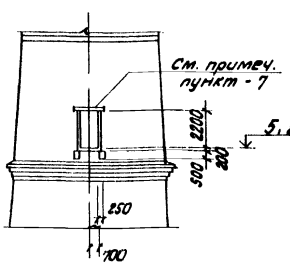
Разрез 4-4



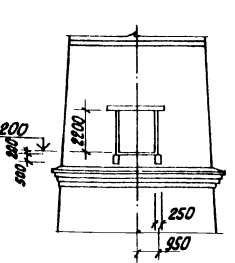
Разрез 5-5



Разрез 6-6



Разрез 7-7



- Работы по выполнению кладки стен, футеровке и антикоррозийной защите выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-17-78, СНиП III-24-75, СНиП III-23-76 и СНиП III-4-80.
- При привязке проекта дымовой трубы надо учесть изменения размеров проемов, данные на разрезах 5-5; 7-7. Монолитную железобетонную балку Б-2 выполнить на отметке низ 7.400.

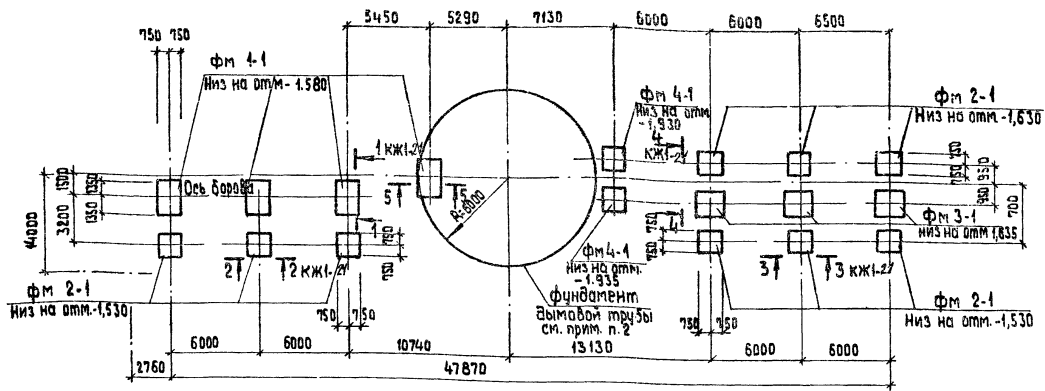
- Стены бара выполнить из обыкновенного одинарного глиняного кирпича пластического прессования гост 530-71* толщ. 250 мм на слабом растворе М-50 с внутренней футеровкой из того же кирпича толщ. 120 мм. Футеровка днища выполняется из кислотоупорного кирпича на кислотоупорном растворе с окисловкой швов 20% раствором серной кислоты.
- Футеровка анкерится к стенам по осям колонн по узлу 10. Зазор между футеровкой и кладкой заполняется цементным раствором.
- Для ликвидации температурно-усадочных напряжений в стенах, покрытиях и футеровке выполняются швы шириной 20 мм с асбестовым наполнителем и расшивкой цементным раствором.
- Температура дымовых газов: $t_{\text{max}} = 250^\circ\text{C}$, $t_{\text{min}} = 150^\circ\text{C}$, $t_{\text{точки росы}} = 140^\circ\text{C}$
 Состав дымовых газов: водяные пары - 10,8%, CO_2 - 11,4%, SO_2 - 0,2 - 0,4%, N - 59,5%, избыток воздуха - 18%.
- Внутренние поверхности стен и покрытия защищаются окраской органическими составами ОС-74-01 3-й слой согласно техническим условиям ТУ 84-125-78 (изготовитель - завод им. Морозова г. Всеволожск, Ленинградской обл.

| | |
|----------|--|
| Привязка | |
| Шт. № | |

| | | | |
|--------------|-------------|-----------|-------------|
| ТП 903-1-204 | | КЖ1 | |
| Коллектор | Дымов | Коллектор | Дымов |
| П. котла | Воздух | П. котла | Воздух |
| Г. котла | Сорбционная | Г. котла | Сорбционная |
| Д. котла | Воздух | Д. котла | Воздух |
| С. котла | Воздух | С. котла | Воздух |
| С. котла | Воздух | С. котла | Воздух |

Сурьенко С.И. 19.06.78 19.06.78

Схема расположения фундаментов



1. Под монолитные фундаменты выполнить подготовку из тощего бетона М 50 толщиной 100 мм по выровненному основанию. При водонасыщенных грунтах и при агрессивных водах защита назначается при привязке проекта в соответствии со СНиП II-28-73*.
2. фундамент дымовой трубы см. т.п 907-2-238; низ на отм - 4.000.
3. Таблица нагрузок на фундаменты составлено для III района по скоростному напору ветра и для III района по весу снегового покрова по СНиП II-6-74.
4. Обратную засыпку котлована фундамента дымовой трубы до уровня подошвы фундаментов бара и оборудования выполнять минеральным грунтом с послойным уплотнением при оптимальной влажности, с контролем плотности. Коэффициент стандартного уплотнения принимается 0,98; наибольший удельный вес сухого грунта (объемный вес скелета) в пределах 16 ± 18,5 кН/м³, он назначается, как и % влажности, в зависимости от категории грунтов основания и обратной засыпки. Производство работ выполнять в соответствии с "Руководством по устройству обратных засыпок котлованов" НИИОСП им Герсеванова (Москва 1980 г)

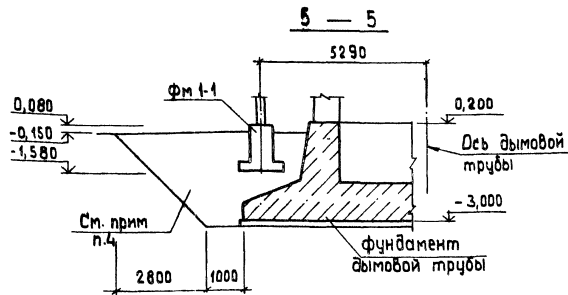
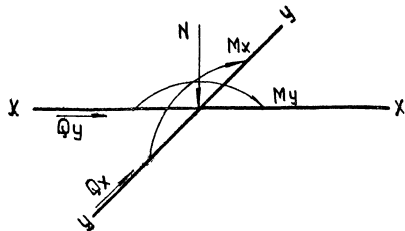
Таблица расчетных нагрузок на фундаменты (в уровне обреза фундамента)

| Марка фундамента | Постоянные длительные нагрузки | | Нагрузки от снегового покрова | Ветровые нагрузки | |
|------------------|--------------------------------|--------|-------------------------------|-------------------|--------|
| | N кН | Mx кНм | | My кНм | Qy кН |
| фм 1-1 | 584 | — | 7,55 | - 46,96 | - 9,12 |
| фм 2-1 | 400 | — | 12,05 | - 35,1 | - 68,4 |
| фм 3-1 | 480 | — | 12,05 | - 31,4 | - 6,10 |
| фм 4-1 | 400 | — | 12,05 | - 31,4 | - 6,10 |

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примечание |
|--------|-------------|--------------|------|--------------|------------|
| | | фундаменты | | | |
| фм 1-1 | КЖ-1-19 | фм 1-1 | 4 | | |
| фм 2-1 | КЖ-1-19 | фм 2-1 | 9 | | |
| фм 3-1 | КЖ-1-19 | фм 3-1 | 3 | | |
| фм 4-1 | КЖ-1-19 | фм 4-1 | 2 | | |

Схема нагрузок на фундамент
(направление У-У соответствует оси бара)



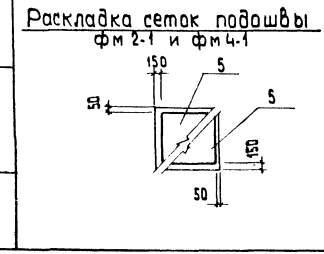
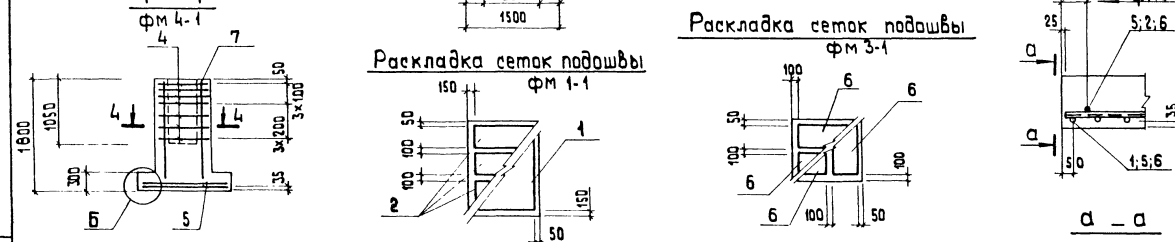
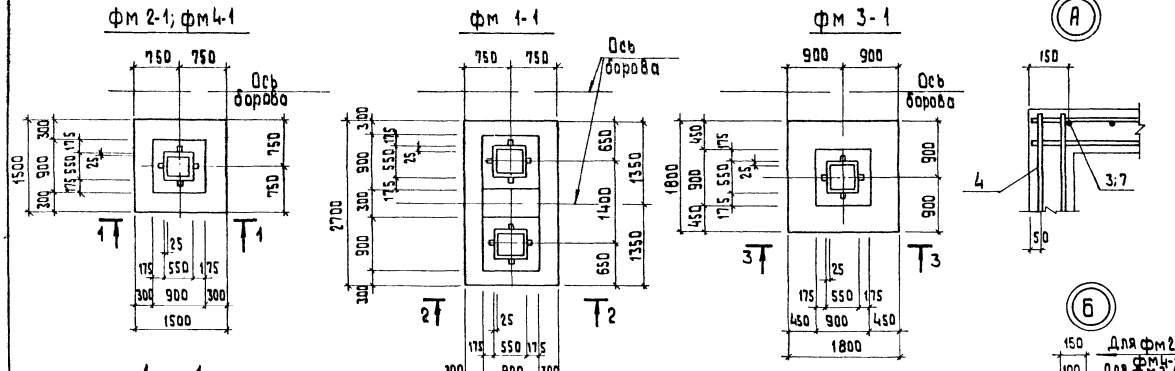
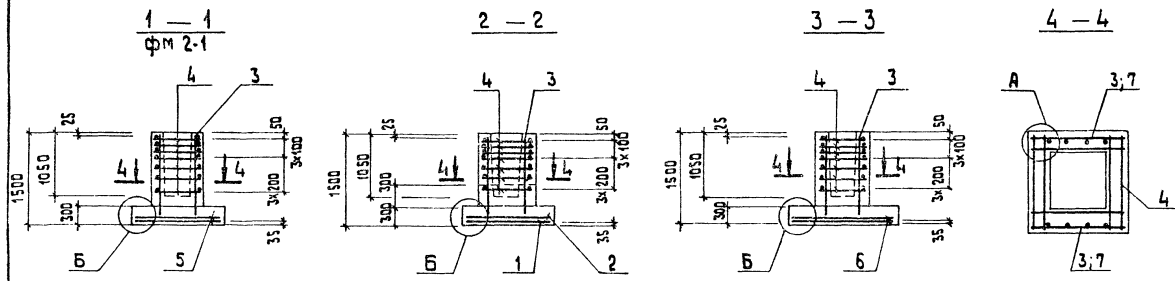
| | |
|----------|--|
| Привязан | |
| | |
| Иная по | |

| | | | |
|--|--|------------------|--------|
| ТП 903-1-204 | | КЖ I | |
| Котельная с тремя котлами КВ-ТМ-10 и тремя котлами КВ-16-14ТМ. Закрытая система теплоснабжения | | Стандартный лист | Листов |
| Котельная | | Р | 18 |
| Боров. Схема расположения фундаментов. | | ЛАТГИПРОПРОМ | |

Алфавит 5.11

Типовой проект 903-1-204

Имя, отчество, фамилия и инициалы

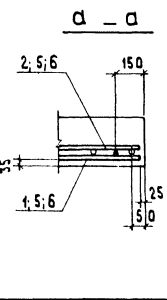


Ведомость расхода стали на элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | | Общий расход | |
|----------------|----------------------|------|------|------|-------|--------------|-------|
| | Арматура класса А-ІІ | | | | | | |
| | А-І | | А-ІІ | | Всего | | |
| | Ф6 | Ф8 | Ф10 | Ф12 | | | Итого |
| ФМ 1-1 | 3,3 | 37,8 | 41,1 | 26,5 | 24,0 | 50,5 | 91,6 |
| ФМ 2-1 | 2,0 | 20,5 | 22,5 | 14,3 | 10,4 | 24,7 | 47,2 |
| ФМ 3-1 | 3,8 | 18,9 | 22,7 | 21,6 | 12,0 | 33,6 | 66,3 |
| ФМ 4-1 | 1,9 | 18,9 | 20,8 | 14,3 | 13,6 | 27,9 | 48,7 |

Спецификации фундаментов ФМ 1-1; ФМ 2-1; ФМ 3-1; ФМ 4-1

| Кол-во | Обозначение | Наименование | Кол-во | Примечание |
|--------|------------------|-------------------|---------|------------|
| | | Фундамент ФМ 1-1 | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| | | Сетки арматурные | | |
| 1 | 1.410-2 Вып.1 | С10 АІІ-14x27 | 1 | |
| 2 | 1.410-2 Вып.1 | С10 АІІ-8-15 | 3 | |
| 3 | 1.412-1/77 Вып.3 | СН 12 АІІ-6x15 | 4 | |
| 4 | 1.412-1/77 Вып.3 | С А-В АІ | 14 | |
| | | Материалы | | |
| | | Бетон марки 150 | 2,71 м³ | |
| | | Фундамент ФМ 2-1 | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| | | Сетки арматурные | | |
| 3 | 1.412-1/77 Вып.3 | СН 12 АІІ-6x15 | 2 | |
| 4 | 1.412-1/77 Вып.3 | С А-В АІ | 7 | |
| 5 | 1.410-2 Вып.1 | С10 АІІ-14x15 | 2 | |
| | | Материалы | | |
| | | Бетон марки 150 | 1,38 м³ | |
| | | Фундамент ФМ 3-1 | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| | | Сетки арматурные | | |
| 3 | 1.412-1/77 Вып.3 | СН 12 АІІ-6x15 | 2 | |
| 4 | 1.412-1/77 Вып.3 | С А-В АІ | 7 | |
| 6 | 1.410-2 Вып.1 | С(1) 10 АІІ-8x18 | 4 | |
| | | Материалы | | |
| | | Бетон марки 150 | 1,65 м³ | |
| | | Фундамент ФМ 4-1 | | |
| | | Сборочные единицы | | |
| | | Сетки арматурные | | |
| 7 | 1.412-1/77 Вып.3 | СН 12 АІІ-6x18 | 2 | |
| 4 | 1.412-1/77 Вып.3 | С А-В АІ | 7 | |
| 5 | 1.410-2 Вып.1 | С10 АІІ-14x15 | 2 | |
| | | Материалы | | |
| | | Бетон марки 150 | 1,62 м³ | |



Привязан

Инд. №

ТП 903-1-204 КЖ 1

Котельная с тремя котлами КВ-1М-10 и тремя котлами КВ-14-ГМ. Закрытая система теплоснабжения

Котельная

Бортов

Фундаменты ФМ 1-1; ФМ 2-1; ФМ 3-1; ФМ 4-1. Опалубка и армирование

ЛАНГИПРОПРОМ

р 19 Листов

19467-02 23 формат А2

Спецификация элементов к маркировочным
схемам расположения на листах КЖ1-20, КЖ1-21.

Схема расположения колонн.

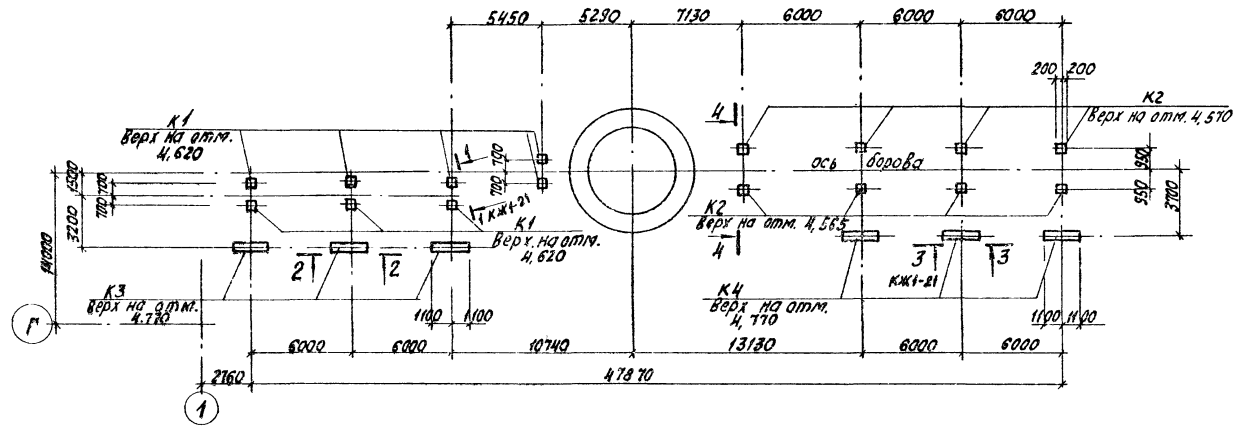
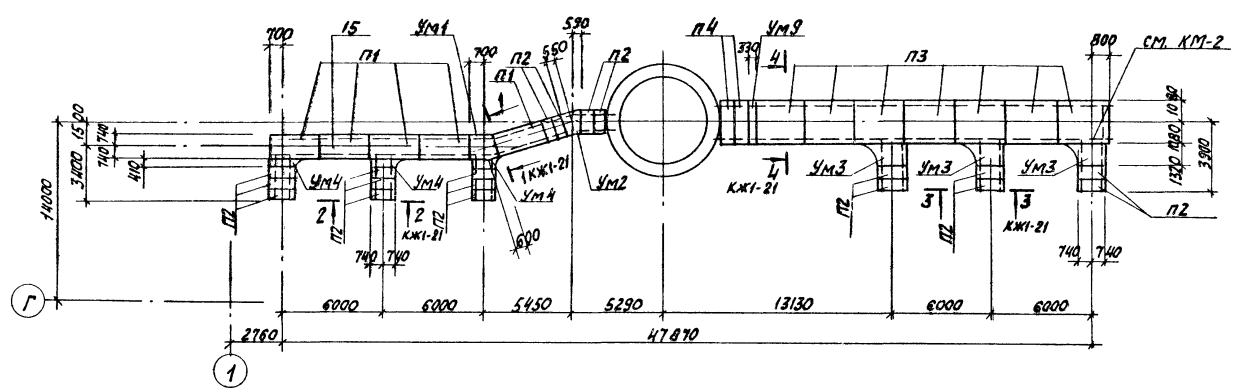


Схема расположения плит перекрытия



1. При монтаже должно соблюдаться условие - оси колонн монтируются параллельно оси барава.
2. Марка бетона колонн по маркостойкости для районов с расчетной t° до -20° - МР₃-50; до -40° (включительно) - МР₃-75.

| Марка эл-та | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса эл. кг | Примеч. |
|---------------------------|--|---------------|-----------------------|--------------|---------|
| КОЛОННЫ | | | | | |
| К1 | 3 015-2/77 Вып. II-4 | К 25-1 | 8 | 2300 | |
| К2 | 3 015-2/77 Вып. II-4 | К 25-В | 8 | 2300 | |
| К3 | 3 015-3/77 Вып. II-210 303-1193 КЖ1-КТ-1-2 201.5. 14 | К 7-1-2 | 3 | 3200 | |
| К4 | КЖ1-КТ-1-3 | К 7-1-3 | 3 | 3200 | |
| Плиты перекрытия | | | | | |
| П1 | 3.006-2 Вып. II-2 | П 11-8а | 5 | 1100 | |
| П2 | 3.006-2 Вып. II-2 | П 11г-8а | 19 | 270 | |
| П3 | 3.006-2 Вып. II-2 | П 18-8а | 7 | 2420 | |
| П4 | 3.006-2 Вып. II-2 | П 18г-8а | 2 | 600 | |
| Листы покрытия | | | | | |
| П5* | 3.006-2 Вып. II-2 | П 7г-3* | 15 | 150 | |
| П6* | 3.006-2 Вып. II-2 | П 10-3* | 5 | 770 | |
| П7* | 3.006-2 Вып. II-2 | П 10г-3* | 4 | 190 | |
| П8* | 3.006-2 Вып. II-2 | П 17-3* | 7 | 1940 | |
| П9* | 3.006-2 Вып. II-2 | П 17г-3* | 2 | 480 | |
| Перекрышки | | | | | |
| ПР1* | 1.138-10 Вып. I | ПР3-22.12.14* | 18 | 100 | |
| Монолитные участки | | | | | |
| Ум 1 | КЖ1-22 | Ум 1 | 1 | | |
| Ум 2 | КЖ1-22 | Ум 2 | 1 | | |
| Ум 3 | КЖ1-22 | Ум 3 | 3 | | |
| Ум 4 | КЖ1-22 | Ум 4 | 3 | | |
| Ум 9 | КЖ1-22 | Ум 9 | 1 | | |
| Ум 5* | КЖ1-22 | Ум 5* | 1 | | |
| Ум 6* | КЖ1-22 | Ум 6* | 1 | | |
| Ум 7* | КЖ1-22 | Ум 7* | 3 | | |
| Ум 8* | КЖ1-22 | Ум 8* | 3 | | |
| Ум 10* | КЖ1-22 | Ум 10* | 1 | | |
| | | | Сетки стальные | | |
| | | | ГОСТ 8478-81 | | |
| | | | С 38х1-100 с 38х1-100 | | 36,0 |

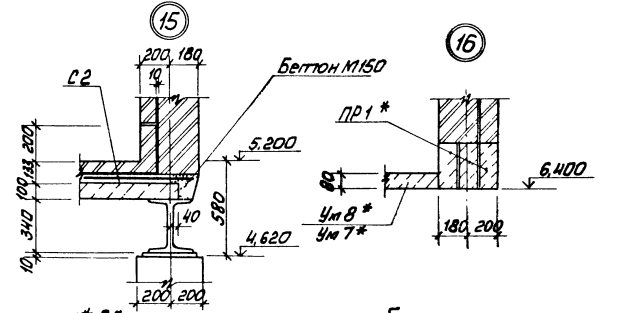
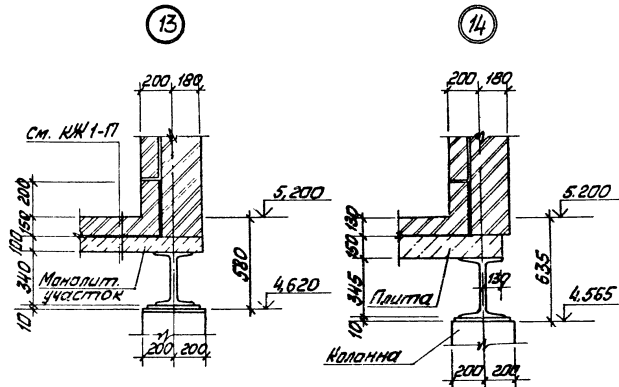
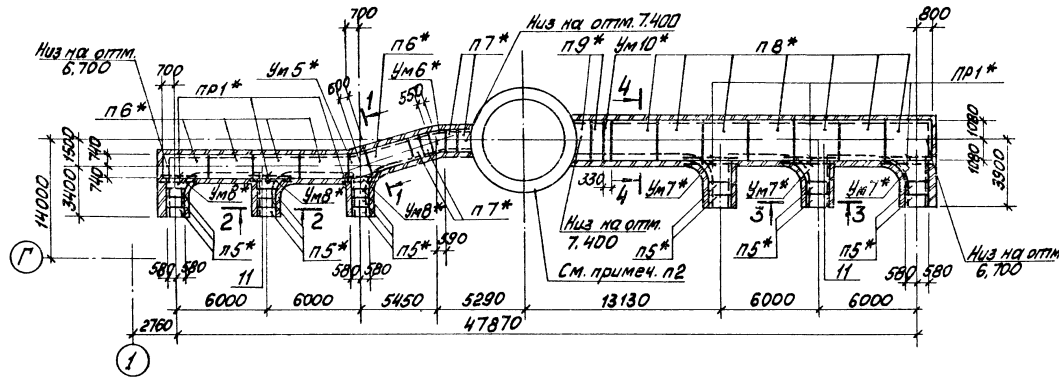
| | |
|----------|--|
| Привязки | |
| | |
| | |
| | |
| Инд. № | |

| | |
|---|--|
| ТП 903-1-204 КЖ1 | |
| Котельная | |
| Р 20 | |
| Схемы расположения колонн и плит перекрытия | |
| ЛАТГИПРОПРОМ | |

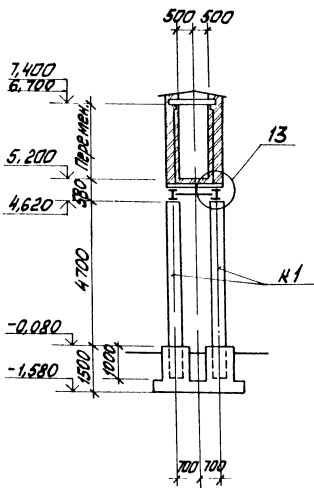
Тепловый проект 903-1-204 Альбом 5.11

Составитель: [Имя], Проверил: [Имя]

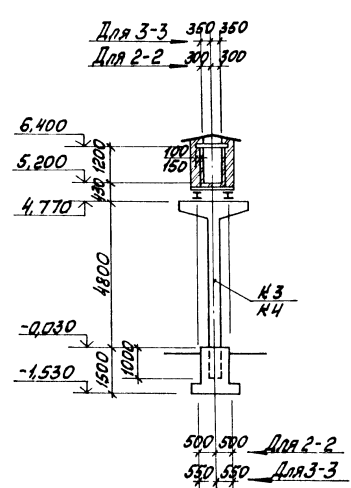
Схема расположения плит покрытия



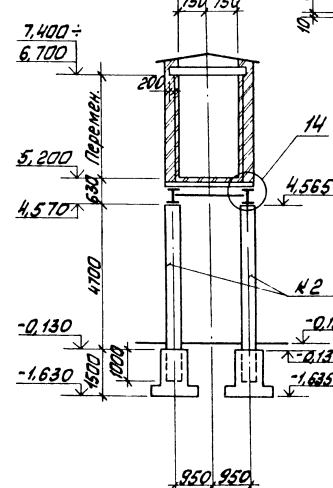
1-1



2-2, 3-3



4-4



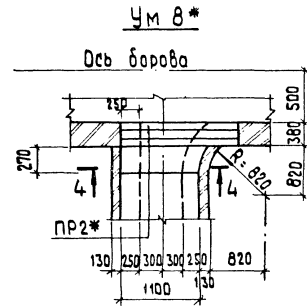
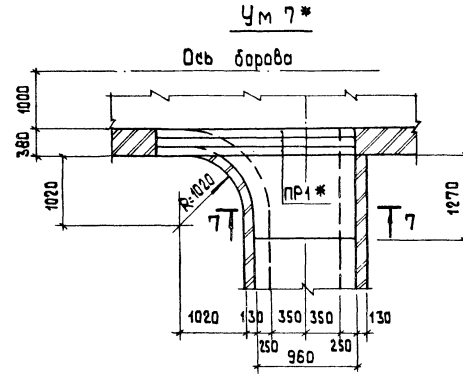
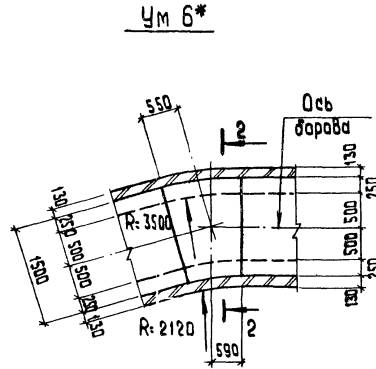
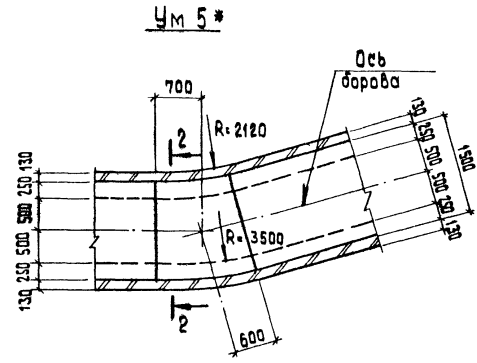
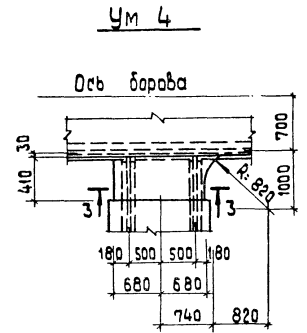
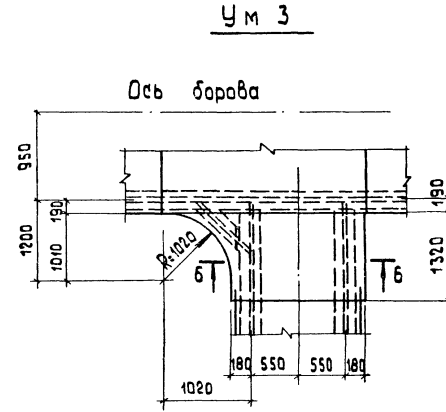
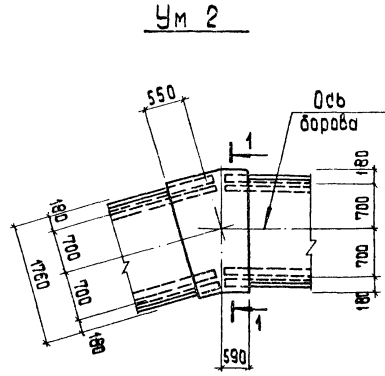
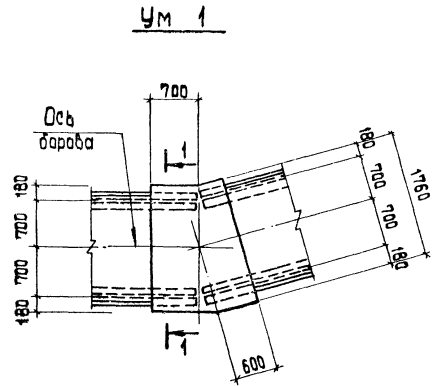
- 1* Сборные и монолитные железобетонные элементы покрытия обрабатывают из тяжёлого жаростойкого бетона литьевой структуры класса В 200 на порландцементе и заполнителем из боя глиняного обыкновенного кирпича (состав №4 по СН 482-76).
2. Геометрические размеры выводов трубы уточняются при привязке проекта (тл 907-2-238).
3. Плиты перекрытия и покрытия укладывают на цементном растворе марки 200, швы тщательно заполняют бетоном марки 200 на мелком заполнителе.

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| Уч. № | | | |

| | | | |
|--------------|--|--------|--|
| ТП 903-1-204 | | КЖ1 | |
| Котельная | | | |
| Лист 21 | | Листов | |
| Латгипропром | | | |

Типовой проект 903-1-204 Альбом 5.11

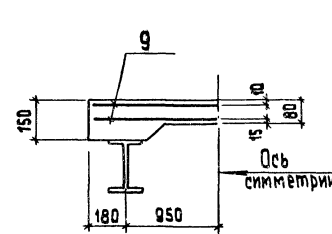
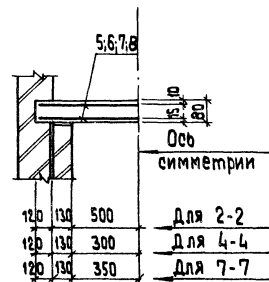
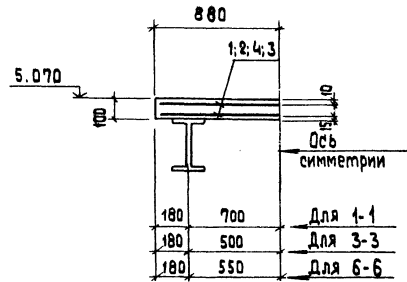
Утверждена: _____



1-1; 3-3; 6-6

2-2; 4-4; 7-7

5-5



| |
|----------|
| Прибязан |
| Инв. № |

| | | | |
|--|--|------|--------|
| ТП 903-1-204 | | КЖ 1 | |
| Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-10 и тремя котлами ДБ-16-14ГМ. Закрытая система теплоснабжения | | | |
| Котельная | | Лист | Листов |
| Р | | 22 | |
| Моналитные участки | | | |
| Участки Ум 5, Ум 6, Ум 7, Ум 8 и Ум 9 | | | |
| ЛАНГИПРОПРОМ | | | |

СПЕЦИФИКАЦИЯ МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ УМ1; УМ2; УМ3; УМ4*; УМ5*, УМ6*, УМ7*; УМ8*

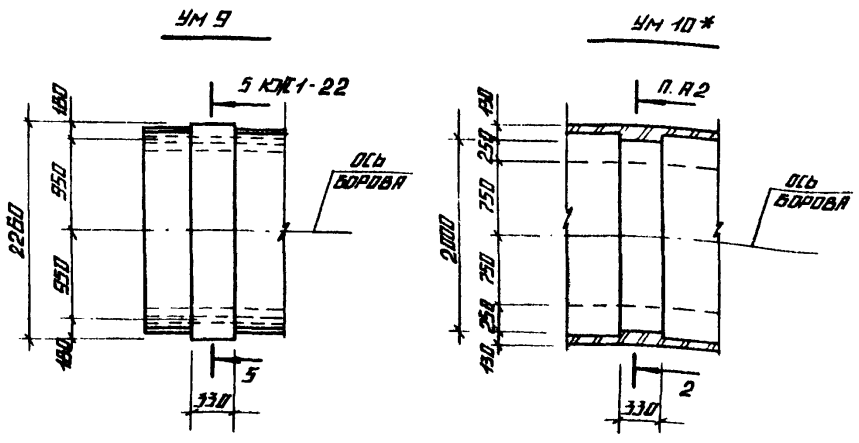
ВЕДОМОСТЬ РАБОТ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, кг

РАБОТА 5.11
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-204

| ФОРМАТ ЭЛЕМЕНТА | КОЛ. | НАИМЕНОВАНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-----------------|--------------|--|-----------------------|----------------|------------|
| | | | МОНОЛИТН. УЧАСТОК УМ1 | | |
| | | | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ | | |
| | | | СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ | | |
| 1 | ГОСТ 8478-81 | С АР III - 100 1750x1450 25 С АР III - 100 25 | 2 | | |
| | | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| | | БЕТОН МАРКИ 200 | 0,25 | м ³ | |
| | | МОНОЛИТН. УЧАСТОК УМ2 | | | |
| | | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ | | | |
| | | СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ | | | |
| 2 | ГОСТ 8478-81 | С АР III - 100 1750x1250 25 С АР III - 100 25 | 2 | | |
| | | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| | | БЕТОН МАРКИ 200 | 0,21 | м ³ | |
| | | МОНОЛИТНЫЙ УЧАСТОК УМ3 | | | |
| | | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ | | | |
| | | СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ | | | |
| 3 | ГОСТ 8478-81 | С АР III - 100 1450x1300 25 С АР III - 100 50 | 2 | | |
| | | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| | | БЕТОН МАРКИ 200 | 0,18 | м ³ | |
| | | МОНОЛИТНЫЙ УЧАСТОК УМ4 | | | |
| | | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ | | | |
| | | СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ | | | |
| 4 | ГОСТ 8478-81 | С АР III - 100 1340x350 20 С АР III - 100 25 | 2 | | |
| | | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| | | БЕТОН МАРКИ 200 | 0,05 | м ³ | |

| ФОРМАТ ЭЛЕМЕНТА | КОЛ. | НАИМЕНОВАНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-----------------|--------------|--|---|----------------|------------|
| | | | МОНОЛИТНЫЙ УЧАСТОК УМ5* | | |
| | | | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ | | |
| | | | СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ | | |
| 5 | ГОСТ 8478-81 | С АР III - 100 1450x1450 25 С АР III - 100 25 | 2 | | |
| | | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| | | БЕТОН МАРКИ 200 ЖЕЛТОСТОЯНКА | 0,17 | м ³ | |
| | | МОНОЛИТНЫЙ УЧАСТОК УМ6* | | | |
| | | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ | | | |
| | | СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ | | | |
| 6 | ГОСТ 8478-81 | С АР III - 100 1450x1250 25 С АР III - 100 25 | 2 | | |
| | | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| | | БЕТОН МАРКИ 200 ЖЕЛТОСТОЯНКА | 0,15 | м ³ | |
| | | МОНОЛИТНЫЙ УЧАСТОК УМ7* | | | |
| | | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ | | | |
| | | СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ | | | |
| 7 | ГОСТ 8478-81 | С АР III - 100 950x1250 25 С АР III - 100 25 | 2 | | |
| | | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| | | БЕТОН МАРКИ 200 ЖЕЛТОСТОЯНКА | 0,10 | м ³ | |
| | | МОНОЛИТНЫЙ УЧАСТОК УМ8* | | | |
| | | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ | | | |
| | | СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ | | | |
| 8 | ГОСТ 8478-81 | С АР III - 100 1050x250 25 С АР III - 100 25 | 2 | | |
| | | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| | | БЕТОН МАРКИ 200 ЖЕЛТОСТОЯНКА | 0,02 | м ³ | |
| | | МОНОЛИТНЫЙ УЧАСТОК УМ9 | | | |
| | | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ | | | |
| | | СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ | | | |
| 9 | ГОСТ 8478-81 | С АР III - 100 2250x300 25 С АР III - 100 50 | 2 | | |
| | | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| | | БЕТОН МАРКИ 200 | 0,07 | м ³ | |
| | | МОНОЛИТНЫЙ УЧАСТОК УМ10* | | | |
| | | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ | | | |
| | | СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ | | | |
| | | ГОСТ 8478-81 | С АР III - 100 1950x300 25 С АР III - 100 50 | 2 | |
| | | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| | | БЕТОН МАРКИ 200 ЖЕЛТОСТОЯНКА | 0,05 | м ³ | |

| МАРКА ЭЛЕМЕНТА | НАДЕЛЕНА АРМАТУРНЫЕ | | |
|----------------|---------------------|-------|-------|
| | АРМАТУРА КЛАССА | | ВЕРГВ |
| | ГОСТ 5781-82 | | |
| | ФВ | НТД/О | |
| УМ1 | 41,8 | 41,8 | 41,8 |
| УМ2 | 35,8 | 35,8 | 35,8 |
| УМ3 | 30,6 | 30,6 | 30,6 |
| УМ4 | 8,2 | 8,2 | 8,2 |
| УМ5* | 34,8 | 34,8 | 34,8 |
| УМ6* | 29,8 | 29,8 | 29,8 |
| УМ7* | 19,8 | 19,8 | 19,8 |
| УМ8* | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| УМ9 | 10,8 | 10,8 | 10,8 |
| УМ10* | 9,4 | 9,4 | 9,4 |



| | | | |
|-----------------|-----------------|---|------|
| ПРИБЫЛИ | | ИЗВ. N | |
| 7П 903-1-204 | | КСК1- | |
| КАНИЖЕЛ ДУМАН | | КОТЕЛЬНАЯ СТРЕЛЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-10 И ТРЕМЯ КОТЛАМИ ДС-16-14ГМ. ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | |
| И.И.О.О. РАБУХА | И.И.О.О. РАБУХА | СТРОИТЕЛЬСТВО | АНСТ |
| И.И.О.О. БОБРУК | И.И.О.О. БОБРУК | Р | 23 |
| И.И.О.О. БОБРУК | И.И.О.О. БОБРУК | КОТЕЛЬНАЯ | |
| И.И.О.О. БОБРУК | И.И.О.О. БОБРУК | БОРОВ | |
| И.И.О.О. БОБРУК | И.И.О.О. БОБРУК | СПЕЦИФИКАЦИЯ МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ УМ1-УМ4, УМ5-УМ10* | |
| И.И.О.О. БОБРУК | И.И.О.О. БОБРУК | ЛАТГИПРОПРОМ | |

Ведомость чертежей основного комплекта КМ

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| КМ-1 | Баров Общие данные. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. | 27 |
| КМ-2 | Баров Схема расположения металлических балок перекрытия и площадок Разрез 1-1 2-2 | 28 |
| КМ-3 | Баров Узлы 1-3 | 29 |
| КМ-4 | Баров Узлы 4-9 | 30 |

Ведомость сыпучных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------|---|------------|
| Сыпучные документы | | |
| 1. 459-2 вып. 2.1 | Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения | |
| гост 24319.1-80 | Болты фундаментные. Общие технологические условия, конструкция и размеры. | |

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

| Наименование конструкций по номенклатуре прекурранта № 01-09 | Размер по прекурранту № 01-09 | № п/п | Код конструкц. | Масса конструкций, т | | | | | | | | | | | | Всего | Количество шт | Серия типовых конструкций |
|--|-------------------------------|-------|----------------|-------------------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|---------------------------|
| | | | | по видам профилей стали | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Сталь | Угловая | Листовая | Сварная | Сварная | Сварная | Сварная | Сварная | Сварная | Сварная | Сварная | Сварная | Сварная | Сварная | Сварная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| Баров и площадки | | 1 | | | 9,386 | 0,257 | | | | | 0,482 | | | | 10,226 | | | |
| Типовые стрелки и ограждения | | 2 | | | | | 0,124 | | | | | 0,271 | | | 0,395 | | 1,459-2 вып. 1.2 | |
| Итого | | 3 | | | 9,386 | 0,381 | | | | | 0,482 | 0,271 | | | 10,621 | | | |
| Контрольная сумма | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта / Думан /

- Монтажные сведения выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке, согласно ГОСТ 3264-80
- Сварку производить электродами типа Э-42, высоту швов кроме оговоренных, принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Все металлические изделия, находящиеся на открытом воздухе вне территории с загрязненным воздушной среды промышленными газами покрываются 2-мя слоями эмали ПФ-115 гост 10144-74* по грунту ГФ-020 в 2 слоя общей толщиной 55 мкм в соответствии с таблицей № СНиП II-28-73.*
- Степень очистки поверхностей под окраску - вторая.

Техническая спецификация стали

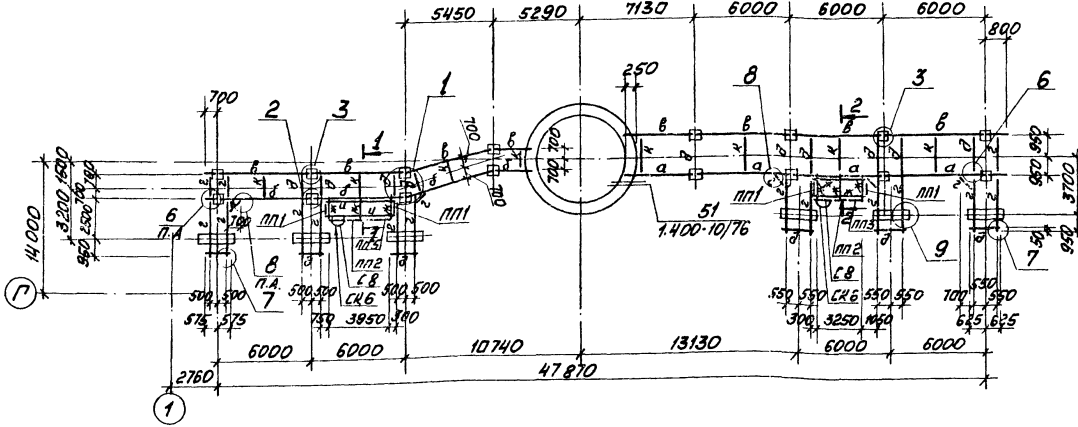
| Вид профиля гост, ту | Марка металла и гост | Обозначение и размер профиля | № п/п | Код | | | Кол. шт. | Длина мм | Масса металла | | | Общая масса | |
|---|----------------------|------------------------------|-------|---------------|--------------|----------------|----------|----------|---------------|----------|------------|-------------|-------|
| | | | | Марка металла | Вид про-филя | Размер профиля | | | Баров | Площадки | Ограждения | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
| балки двутавровые с параллельными полками | ВСт3кп2 гост 380-71* | I 20ш1 | 1 | | 24619 | | | | 1,529 | | | 1,529 | |
| | | I 35ш1 | 2 | | 24619 | | | | 3,226 | | | 3,226 | |
| | | I 35ш2 | 3 | | 24619 | | | | | 1,669 | | | 1,669 |
| | | I 35ш3 | 4 | | 24619 | | | | | 2,160 | | | 2,160 |
| Углы 14-2-24-72 | Угало | | 5 | 11240 | | | | | 8,584 | | | 8,584 | |
| Всего профиля | | | 6 | | | | | | 8,584 | | | 8,584 | |
| балки двутавровые, гост 180-71* - 72* | Угало | I 10 | 7 | | 24112 | | | | 0,012 | | | 0,012 | |
| | | | 8 | | 11240 | | | | 0,012 | | | 0,012 | |
| Всего профиля | | | 9 | | | | | | 0,012 | | | 0,012 | |
| Швеллеры гост 840-72 | ВСт3кп2 гост 380-71* | C 10 | 10 | | 26140 | | | | | 0,067 | | 0,067 | |
| | | C 18 | 11 | | 26158 | | | | | 0,136 | | 0,136 | |
| | | C 14 | 12 | | 26166 | | | | | 0,314 | | 0,314 | |
| Всего профиля | | | 13 | 11240 | | | | | 0,314 | 0,203 | | 0,517 | |
| Сталь угловая равнополочная гост 8509-72* | Угало | L 75x6 | 15 | | 21113 | | | | 0,090 | 0,012 | | 0,102 | |
| | | | 16 | | 11240 | | | | 0,090 | 0,012 | | 0,102 | |
| Всего профиля | | | 17 | | | | | | 0,090 | 0,012 | | 0,102 | |
| Сталь угловая неравнополочная гост 8510-72* | Угало | L 100x6x6 | 18 | | 22225 | | | | 0,054 | | | 0,054 | |
| | | | 19 | | 11240 | | | | 0,054 | | | 0,054 | |
| Всего профиля | | | 20 | | | | | | 0,054 | | | 0,054 | |
| Сталь листовая горячекатаная гост 19903-74 | ВСт3кп2 гост 380-71* | б 8 | 21 | | 72117 | | | | 0,294 | | | 0,294 | |
| | | б 10 | 22 | | 72117 | | | | 0,121 | | | 0,121 | |
| | | б 12 | 23 | | 72117 | | | | 0,053 | | | 0,053 | |
| Всего профиля | | | 24 | 11240 | | | | | 0,468 | | | 0,468 | |
| Сталь пророчная - вытяжная 408 | Угало | 408 | 25 | | 71404 | | | | | 0,093 | | 0,093 | |
| | | | 26 | | 71404 | | | | | 0,093 | | 0,093 | |
| Всего профиля | | | 27 | 11240 | | | | | | 0,093 | | 0,093 | |
| Всего металла по маркам | ВСт3кп2 гост 380-71* | | 28 | | | | | | 9,522 | 0,308 | | 9,830 | |
| | | | 29 | | | | | | 9,522 | 0,308 | | 9,830 | |
| Всего | | | 30 | | | | | | 9,522 | 0,308 | | 9,830 | |

- За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола котельной
- Стальные конструкции разработаны на стадии КМ и являются исходными материалами для разработки рабочих чертежей на стадии КМД, при разработке которых необходимо дополнительно пользоваться чертежами марки АР и КЖ!
- Изготовление и монтаж конструкции производить в соответствии с СНиП II-18-75.

| Привязан | | ТЛ 903-1-204 КМ | |
|--|--|-----------------|-----|
| Котельная с тремя котлами КВ-1М-100, тремя котлами АЕ-10-14СМ, закрытая система теплоснабжения | | | |
| Котельная | | Р | 1 4 |
| ЛАНТИПРОПРОМ | | | |

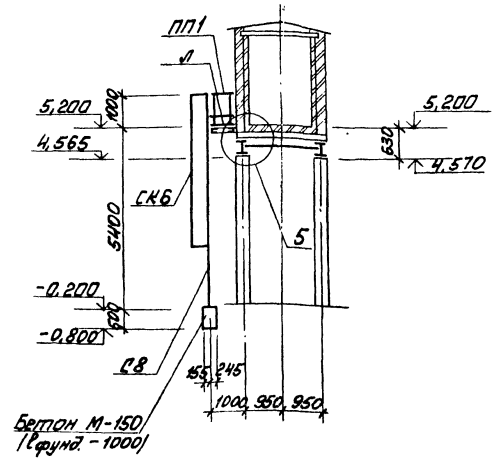
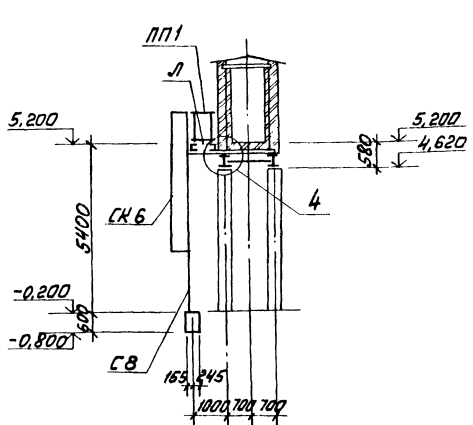
Таблицы проект 903-1-204 Альбом 5.11

Схема расположения металлических балок перекрытия и площадок



1-1

2-2



| Марка | Сечение | | Расчетные усилия | | | | Коэффициент | Марка металла | Примечание |
|-------|---------|-------------|-------------------------|------|------|----|-------------|---------------|------------|
| | Эскиз | Лаз. Состав | M кН | N кН | Q кН | КН | | | |
| СК8 | | 1.459-2 | Вып. 1 | | | | | ГОСТ 380-71* | 2шт. 102кг |
| СК6 | | 1.459-2 | Вып. 1 | | | | | | 2шт. 40кг |
| ПП1 | | 1.459-2 | Вып. 2 | | | | | | 4шт. |
| ПП2 | | 1.459-2 | Вып. 2 | | | | | | 2шт. 13кг |
| ПП3 | | 1.459-2 | Вып. 2 | | | | | | 1шт. 16кг |
| ПП5 | | 1.459-2 | Вып. 2 | | | | | | 1шт. 21кг |
| а | | 35ш3 | | | | | | | |
| б | I | 35ш2 | | | | | | | |
| в | | 35ш1 | | | | | | | |
| г | | 20ш1 | | | | | | | |
| ж | L | 14 | | | | | | | |
| ч | | 12 | | | | | | | |
| к | L | 10 | | | | | | | |
| л | | L75x6 | | | | | | | |
| | | | Прочность на растяжение | | | | | | |

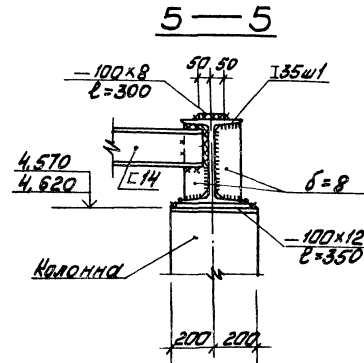
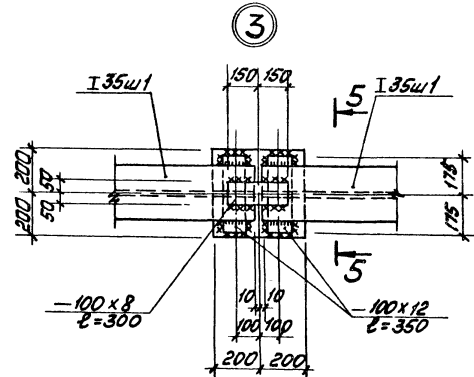
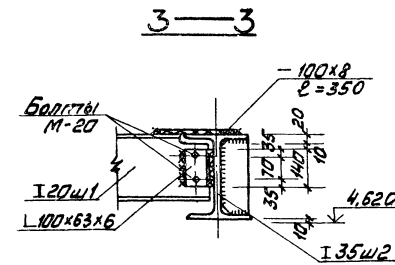
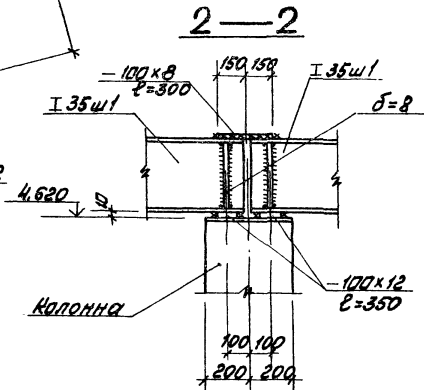
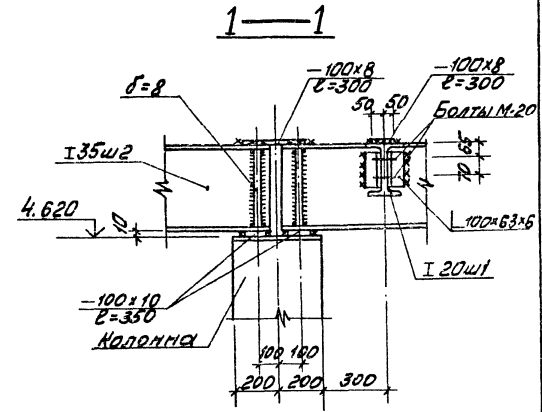
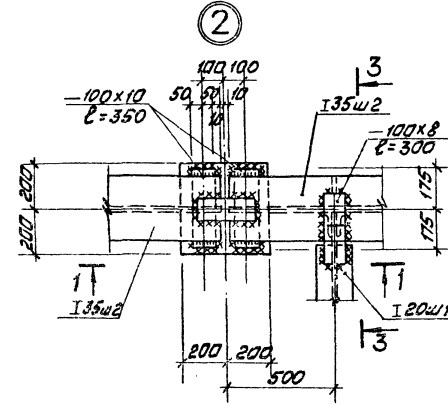
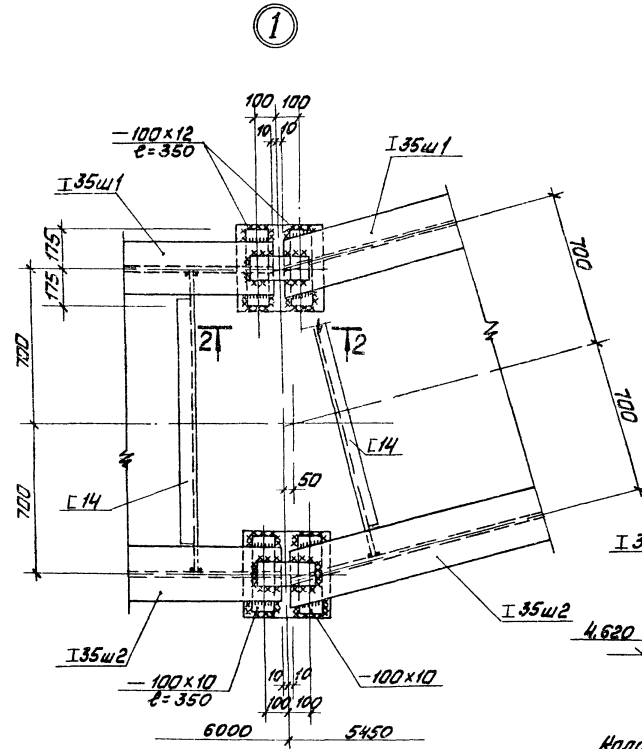
- Объем бетона М-150 на фундаментах под стрелынки 0,48 м³.
- Для крепления стрелынок заложить в фундаментах анкерные болты по ГОСТ 24379.1-80. 5 М12x300 в 3кп2 (итого 4 болта). Расстояние между болтами 510 мм.

| Привязка | |
|----------------------|--------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| УИЧ: № | |
| ТП 903-1-204 КМ | |
| Исполнитель: [Blank] | Начальник смены: [Blank] |
| Монтаж: [Blank] | Сварка: [Blank] |
| Контроль: [Blank] | Инструмент: [Blank] |
| Средства: [Blank] | Оборудование: [Blank] |
| Средства: [Blank] | Оборудование: [Blank] |
| Средства: [Blank] | Оборудование: [Blank] |
| Средства: [Blank] | Оборудование: [Blank] |
| Средства: [Blank] | Оборудование: [Blank] |
| Котельная | |
| Латипропром | |
| Р | 2 |

Туполов проект 903-1-204 Альбом 5.11

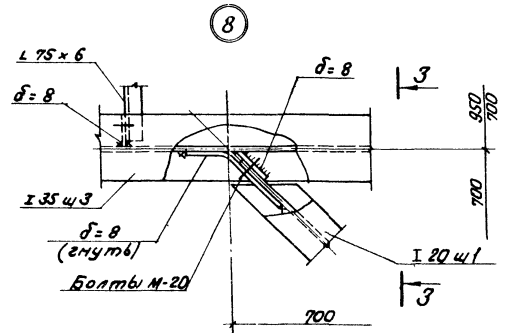
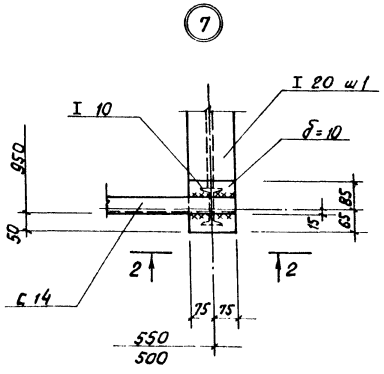
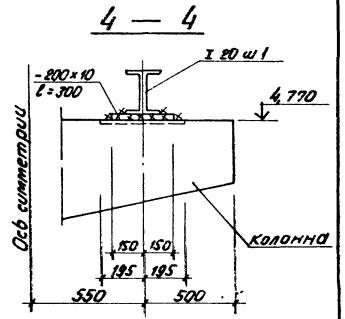
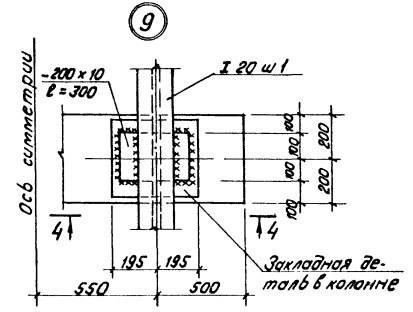
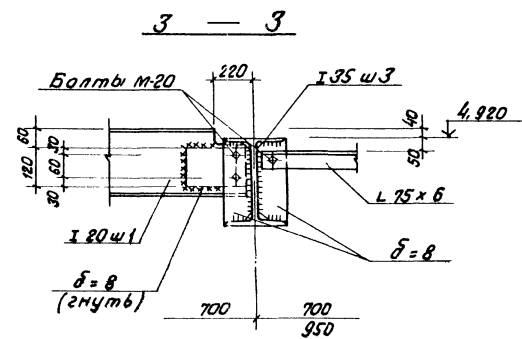
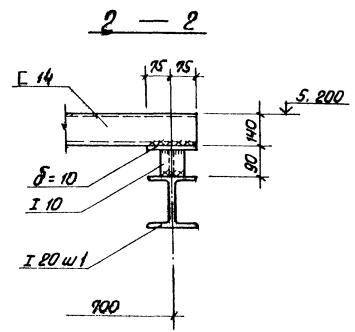
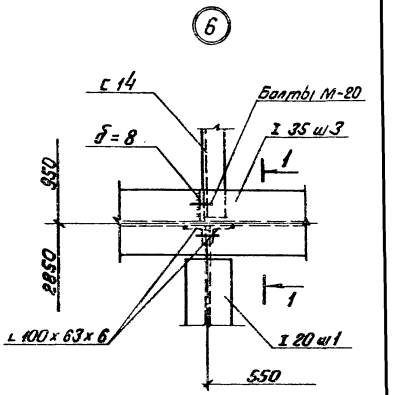
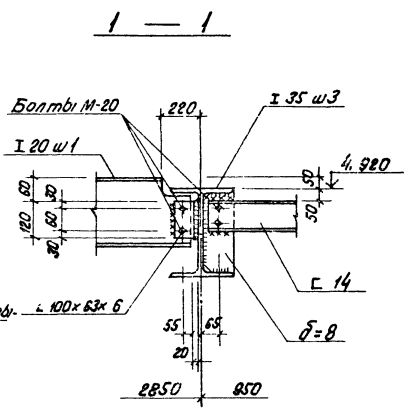
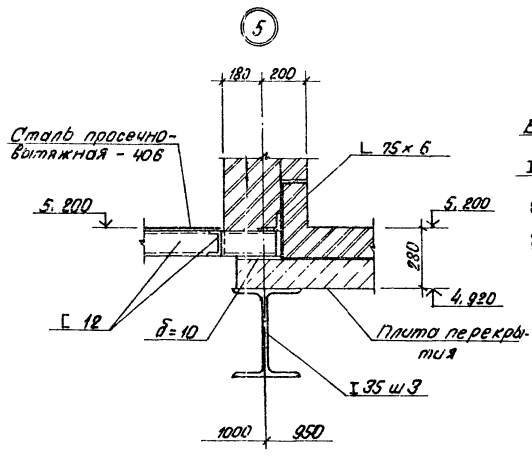
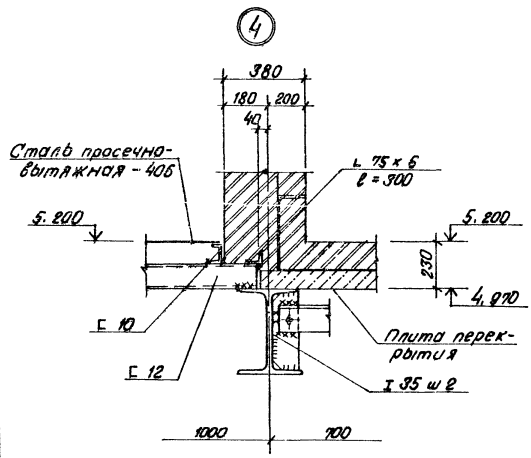
Тупогол проект 903-1-204 Архивом 511

УТВ. 19.05.80 г. В.С. Шаймуратов



| ТН 903-1-204 | | КМ | |
|------------------------------|--|--------------|--|
| Исполнитель: Думань В.С. | | Котельная | |
| Проверитель: Шаймуратов В.С. | | Баров | |
| Деталь: Котельная | | Узлы 1-3 | |
| Лист: 1 из 1 | | ЛАНТИПРОПРОМ | |

19467-02 30 формат А2



| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| Изм. № | | | |

| | | | |
|---|---|--------------|--------|
| ТП 903-1-204 | | КМ | |
| Котельная с тремя котлами КВ-ГМ-20 и тремя котлами КВ-16-14ГМ. Закладная система теплообменника | | | |
| Лист № | Р | 4 | Листов |
| Баров | | ЛАТГИПРОПРОМ | |
| Узлы 4 ÷ 9 | | | |