

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
903-1-143

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ ВОДОГРЕЙНЫМИ  
КОТЛАМИ КВ-ГМ-40 ДЛЯ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ.

АЛЬБОМ II

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. ОБЩИЕ ЧЕРТЕЖИ И НУЛЕВОЙ ЦИКЛ.

14788-03  
ЦЕНА 3-36

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-143

## КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ КВ-ГМ-10 ДЛЯ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ.

### СОСТАВ ПРОЕКТА

|              |   |
|--------------|---|
| Альбом I     | Тепломеханическая часть. Котлонадка котельной. Установка оборудования, газоваздухопроводы, газоснабжение. |
| Альбом I/1   | Тепломеханическая часть. Трубопроводы котельной. Хитводоочистка.  |
| Альбом II    | Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи и нулевой цикл.  |
| Альбом II/1  | Архитектурно-строительная часть. Конструкции.   |
| Альбом II/2  | Архитектурно-строительная часть. Неотопляемые изделия.  |
| Альбом III   | Электротехническая часть.   |
| Альбом III/1 | Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.                   |
| Альбом IV    | Автоматическое регулирование и тепловой контроль.   |
| Альбом IV/1  | Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики.   |
| Альбом IV/2  | Сочленение механизмов с регулировочными органами.   |
| Альбом V     | Сантехнические устройства. Тепловые сети.   |
| Альбом VI    | Стелы. Часть 1, 2.  |
| Альбом VII   | Заказные спецификации.  |

### ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тип. пр. 907-2-151  
АЛТН 2425, ТРН 2426  
Тип. мастер. Сердюк  
3.907-Б АЛТН 5191  
Тип. пр. 905-39  
6мм (1 шт.), 8мм (1 шт.)  
(оп. 3, 4, 5), 10мм (1 шт.)  
(оп. 1, 2, 4, 5), 12мм (2 шт.)  
(оп. 1, 2, 3)

Трубы дымовая кирпичная №600мм Д<sub>в</sub>=2,1м (распространяет „Теплопроект“ в Ленинград).

Световое ограждение высотных дымовых труб №600мм (распространяет „Теплопроект“ в Москва).

Газорегуляторный пункт для снижения давления газа (распространяет ЦУПТ в Москва).

Разработчик  
проектный институт  
**ЛАТГИПРОПРОМ**  
г.остра Латвийской ССР

## АЛЬБОМ II

Утвержден и введен в действие  
институтом „Латгипропром“  
г.остра Латвийской ССР  
с 1 августа 1977 г.  
Приказ №118 от 6 мая 1977 г.

Главный инженер института *В. Фоминов*

Главный инженер проекта *А. Дуван*

Содержание альбома

| Формат     | Лист | Наименование   | Примечание |
|------------|------|--|------------|
|            |      |  |            |
| 22         | 1    | Содержание альбома   |            |
| "          | 2    | Пояснительная записка  |            |
| "          | 1    | Схема генплана   |            |
| "          | 1÷5  | Основные положения по производству строительной-монтажных работ                                      |            |
| Марка „ЯР“ |      |  |            |
| 22         | 1    | Общие данные (начало)  |            |
| "          | 2    | Общие данные (окончание)   |            |
| "          | 3    | Планы полов и кровли. Экспликация полов.   |            |
| "          | 4    | Планы на отм. 0,000; 2,400; 4,800. Элемент плана 1.  |            |
| "          | 5    | Элемент плана 2.   |            |
| "          | 6    | Разрезы 1-1 по 3-3. Узлы 1 по 4.   |            |
| "          | 7    | Фасады.  |            |
| "          | 8    | Схемы расположения пневмоцилиндров. План перекрытия над душевыми. Схема установки закладных изделий. |            |
| "          | 9    | Схемы заполнения оконных проемов   |            |
| Марка „КЖ“ |      |  |            |
| 22         | 1    | Общие данные (начало)  |            |
| "          | 2    | Общие данные (окончание)   |            |
| "          | 3    | Фундаменты здания. Маркировочная схема фундаментов и фундаментных балок.                             |            |
| "          | 4    | Фундаменты здания. Раскладка ленточных фундаментов.  |            |
| "          | 5    | Элементы плана фундаментов и 1-3. Таблица нагрузок на фундаменты.                                    |            |
| "          | 6    | Фундаменты здания ФМ 1÷ФМ 5-2.   |            |
| "          | 7    | Фундаменты здания ФМ 6÷ФМ 8-1.   |            |

| 1  | 2  | 3  | 4 |
|----|----|--|---|
| 22 | 8  | Фундаменты здания ФМ 9÷ФМ 12   |   |
| "  | 9  | Фундаменты здания ФМ 13; ФМ 14. Выборка стали на фундаменты.                           |   |
| "  | 10 | Подземное хозяйство в осях 1÷7/А-Д. План каналов и фундаментов под оборудованием.      |   |
| "  | 11 | Подземное хозяйство в осях 1÷7/Д. План каналов и фундаментов под оборудованием.        |   |
| "  | 12 | Подземное хозяйство в осях 1÷7/А-Д. План перекрытия каналов изокладных вставок в полу. |   |
| "  | 13 | Подземное хозяйство в осях 1÷7/Д. План перекрытия каналов.                             |   |
| "  | 14 | Подземное хозяйство в осях 1÷7/А-Д. Разрезы 1-1÷16-16.                                 |   |
| "  | 15 | Подземное хозяйство в осях 1÷7/А-Д. Разрезы 17-17÷31-31.                               |   |
| 22 | 16 | Подземное хозяйство в осях 1÷7/А-Д. Разрезы 32-32÷36-36.                               |   |
| "  | 17 | Подземное хозяйство в осях 1÷7/А-Д. Спецификация.                                      |   |
| "  | 18 | Подземное хозяйство в осях 1÷7/А-Д. Фундаменты ФМ 1÷ФМ 7.                              |   |
| "  | 19 | Подземное хозяйство в осях 1÷7/А-Д. Фундаменты ФМ 8÷ФМ 11 и ФМ 13÷ФМ 14.               |   |
| "  | 20 | Подземное хозяйство в осях 1÷7/А-Д. Фундамент ФМ 12.                                   |   |
| "  | 21 | Подземное хозяйство в осях 1÷7/А-Д. Фундаменты ФМ 15÷ФМ 19.                            |   |
| "  | 22 | Подземное хозяйство в осях 2÷4/А-Б. План. Разрезы 8-8; 9-9. Узел „Я“.                  |   |
| "  | 23 | Подземное хозяйство в осях 2÷4/А-Б. Разрезы 1-1 по 7-7.                                |   |
| 22 | 24 | Подземное хозяйство в осях 2÷4/А-Б. Плита ПТМ 1; Балка БТМ 1.                          |   |
| "  | 25 | Склад мокрого хранения соли. Планы и фасады.   |   |
| "  | 26 | Склад мокрого хранения соли. Разрезы 1-1 по 3-3.                                       |   |
| "  | 27 | Склад мокрого хранения соли. Монтажный план покрытия и переключек. Узлы 1 по 4.        |   |
| "  | 28 | Склад мокрого хранения соли. Ярматурный чертеж. План.                                  |   |
| "  | 29 | Склад мокрого хранения соли. Ярматурный чертеж 1-1 по 4-4.                             |   |
| "  | 30 | Склад мокрого хранения соли. Ярматурный чертеж 5-5 по 7-7.                             |   |
| "  | 31 | Склад мокрого хранения соли сечением 8-8. Ярмирование балок БМ 10; БМ 20; БМ 30.       |   |
| "  | 32 | Склад мокрого хранения соли. Спецификация стенок, днища и плит покрытия.               |   |

| 1  | 2  | 3  | 4 |
|----|----|--|---|
| 22 | 33 | Продувочный кладезь. Опалубка и армирование.                                     |   |
| "  | 34 | Продувочный кладезь. Разрез 3-3 и 4-4. Узел „1“.                                 |   |
| "  | 35 | Яккумуляторные баки. Камера управления. План. Маркировочная схема плит покрытия. |   |
| "  | 36 | Яккумуляторные баки. Камера управления. Разрезы и план фундамента.               |   |

Альбом II

Типовой проект 903-1-143

Учеб. № подл. Подпись и дата

ТП-903-1-143

Копельная с тремя подогревными котлами КВТМ-10 для открытой системы теплоснабжения

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись      | Дата | Лит. | Лист | Листов |
|------|------|----------|--------------|------|------|------|--------|
| 1    | 1    | 1        | Д.И.МАН      | 2002 | Р    | 1    |        |
| 1    | 1    | 1        | О.В.ШКО      |      |      |      |        |
| 1    | 1    | 1        | С.А.КАНАТРЕД |      |      |      |        |
| 1    | 1    | 1        | Ю.С.ЕРЯПОВ   |      |      |      |        |
| 1    | 1    | 1        | П.В.ПРОБЕР   |      |      |      |        |
| 1    | 1    | 1        | В.С.ПОЛН     |      |      |      |        |

Содержание альбома

Госстрой Латв. ССР  
Латгипропроект  
г. Рига

1. Исходные данные.

Сейсмичность района - не выше 6 баллов;  
 территория - без подработки горными выработками;  
 расчетная зимняя температура воздуха для массивных конструкций -20°C, -30°C и -40°C;  
 климатические зоны - влажнотеплая - сухая и нормальная  
 Скоростной напор ветра - для I, II, III, IV географических районов (СНиП II-6-74);  
 вес снегового покрова - для II, III, IV районов (СНиП II-6-74).  
 Рельеф местности спокойный, грунтовые воды отсутствуют,  
 грунты в основании непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:  
 $\gamma_n = 28$ ;  $C_N = 0,02 \text{ кг/см}^2$ ;  $E = 150 \text{ кг/см}^2$ ;  $\gamma = 1,87 \text{ м}^3$ .

2. Объемно-планировочные решения.

Здание котельной относится по капитальности к II классу сооружений, по долговечности - II степени, категория надежности по пожарной опасности - Р, в ветроопасной комплексная трансформаторная подстанция - к категории, в III степени безопасности здания - II. По санитарной характеристике производственные процессы относятся к группе IБ (СНиП II-МЗ-68).  
 Здание одноэтажное с размерами в плане 24х36 м решено в одном объеме с антресольным этажом на отметке 4,800 в осях Я-Б, на котором размещены бытовые и вспомогательные помещения.  
 Оборудование бытовых помещений принято в соответствии со СНиП II-МЗ-68 и штатным расписанием (смотреть таблицу на листе ЯР-1).  
 Проектом предусмотрена открытая установка бака-деаэратора на стальной башне на отм. 14.400.  
 Газоходы для котлов подземные.  
 Склад мажорного хранения соли решен как отдельное сооружение, состоящее из полуподземной емкости соли и насосной станции с наземной частью.

3. Конструктивные решения.

Здание котельной - двухпролетное каркасное с жестким диском на уровне плит покрытия.  
 Каркас из сборных железобетонных элементов. Промышленная жесткость здания обеспечивается колоннами, жестко заделанными в стаканы фундаментов, и жестким диском покрытия.  
 Фундаменты под колонны - монолитный железобетонный по серии 1.42-1, вып. I-1, 2 и II

Фундаментные балки - сборные железобетонные по серии 1.415-1, вып. I. Ленточные фундаменты внутренней кирпичной стены КТП - сборные по сериям 1.112-1, вып. I и 1.116-1, вып. I.  
 Колонны каркаса и фахверха - сборные железобетонные по серии КЗ-01-49, вып. 2. Плиты покрытия - сборные железобетонные по сериям 1.465-7 вып. 1 и 5. Балки покрытия - сборные железобетонные, двухскатные, решетчатые по серии 1.462-3 вып. 3 и обносчатые по серии ПК-01-115. Плиты перекрытия - сборные железобетонные по серии ИИЧ-8 и монолитные участки по стальным балкам.  
 Кровля двухскатная рулонная с внутренним водосток. Утеплитель - ячеистый вермикулит  $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$ .  
 Наружные стены из керамзитобетонных панелей по серии 1.432-5 вып. 0, I.  
 Отдельные участки наружных стен из обыкновенного одинарного кирпича М15 на растворе М25.  
 Перегородки кирпичные.  
 Оконные заполнения по серии 1.436-4 вып. 1. Стальные переплеты с повышенным уплотнением и механизмами открывания по серии 1.436-4 вып. 2. Двери деревянные по ГОСТу 14624-69.  
 Каналы, приямки, фундаменты под оборудование - бетонные и железобетонные монолитные.  
 Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка по щебеночному основанию шириной 750 мм.  
 Вне здания котельной располагаются:  
 склад соли, продувочный колодец, стальная башня деаэратора, стальные аккумуляторные баки бабы и дымоходная труба.  
 Склад соли - железобетонный монолитный резервуар с надстройкой из кирпича.  
 Продувочный колодец из монолитного железобетона.  
 Дымоходная труба кирпичная с подземным расположением дымоходов.

4. Антикоррозионная защита.

На все металлоконструкции должны быть нанесены защитные покрытия согласно указаниям на чертежах и в примененных сериях. Антикоррозионную защиту закладных деталей и элементов крепления стеновых панелей производить в соответствии со СНиП II-28-73 и серии 1.432-5 вып. 0 и I.

5. Противопожарные мероприятия.

Все примененные конструкции здания имеют предел огнестойкости. Требуемый СНиП для здания II степени огнестойкости. В здании котельной предусмотрен хозяйственно-противопожарный водопровод.

6. Указания по применению проекта.

Рабочие чертежи строительной части проекта выполнены для района с расчетной зимней температурой воздуха -20°C, скоростным напором ветра для I географического района, весом снегового покрова для III района.  
 В проекте приведены дополнительные варианты маркировочных схем элементов покрытия при снеговой нагрузке II, IV района и колонн каркаса для II, III и IV ветровых районов.

Для расчетов фундаментов приведена таблица расчетных нагрузок для всех ветровых и снеговых районов, кроме вычисления II снегового и II ветрового районов.

Указания по подготовке оснований и меры по уплотнению грунтов при обратной засыпке разработаны при привязке проекта с учетом фактических характеристик грунта.

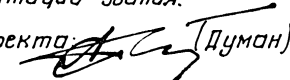
Проект разработан для производства работ в летних условиях.

Конструктивное решение здания (наличие каркаса и связей между колоннами и стенами, отсутствие карнизов с большим выносом и т.д.) дают возможность вести кирпичную кладку стен в зимних условиях любым способом, в том числе и методом замораживания. Конкретные указания по ведению работ в зимних условиях разрабатываются при привязке проекта в соответствии со СНиП II-62-71.

При привязке дымоходной трубы руководствоваться временными указаниями по проектированию и привязке типовых проектов кирпичных дымоходов котельных МСН-266-71 и инструктивным письмом ММСС СБСР от 9 июня 1976 года.

Проектные работы по привязке типовых проектов и строительство котельных с котлами КВ-ГМ-10 на период до 1980 года допускаются при получении от Союзкотлокомплекта при Госнабде СССР подтверждения о поставке для намечаемой к строительству котельной указанных котлов.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

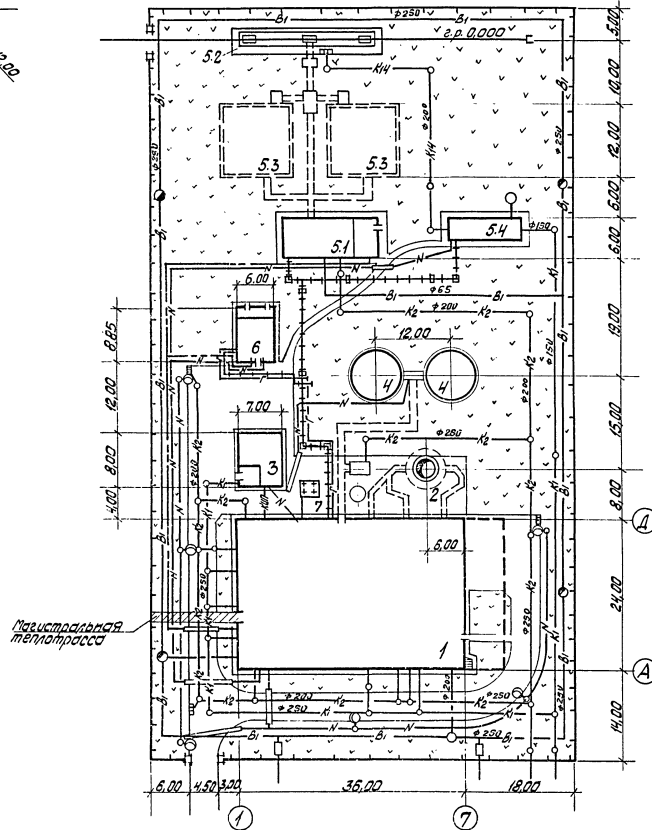
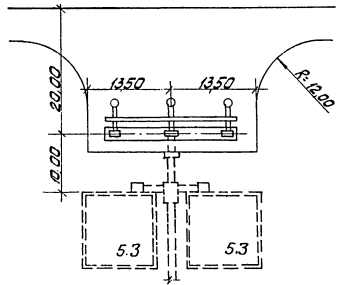
Гл. инженер проекта  (Думан)

|                        |          |   |        |
|------------------------|----------|---|--------|
|                        |          | ТП 903-1-143  |        |
|                        |          | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения |        |
| Лист                   | № докум. | Подп.   | Дата   |
| Гл. инж. Фалимов       | 1/1      | Л.С.  |        |
| Инж. пр. Думан         |          |   |        |
| Нач. С.З. Олешко       |          |   |        |
| Руч. ер. Ялсе          |          |   |        |
| Провер. Второв         |          |   |        |
| Исполн. Уманович       |          |   |        |
| Пояснительная записка. |          | Лист  | Листов |
|                        |          | Р   | 2      |
|                        |          | Госстрой Латв.ССР<br>ЛТИГИПРОМ<br>г. Рига   |        |

Типовой проект 903-1-143 Альбом II

С.Э. Селезнев  
Гл. инж. Фалимов  
Инж. пр. Думан  
Нач. С.З. Олешко  
Руч. ер. Ялсе  
Провер. Второв  
Исполн. Уманович

Вариант слива мазута из автоцистерн



Экспликация зданий и сооружений

| №№ по генпл. | Наименование                                 | Примечание             |
|--------------|--|------------------------|
| 1            | Котельная                                    | —                      |
| 2            | Дымовая труба                                | —                      |
| 3            | Склад мажорного хранения соли                | —                      |
| 4            | Бачки - аккумуляторы                         | —                      |
| 5.1          | Мазутонасосная                               | тип. проект 903-2-2/71 |
| 5.2          | Мазутолифт                                   | —                      |
| 5.3          | Резервуар мазута емкостью 500 м <sup>3</sup> | тип. проект 7-02-313   |
| 5.4          | Нефтеуловитель                               | тип. проект 402-2-158  |
| 6            | ГРП  | тип. проект 405-39     |
| 7            | Площадка под деаэратор                       | —                      |

Условные обозначения

- в-1 — газ-питательной-производственно-противопожарный водопровод
- к-1 — газ-бытовой-производственная канализация
- к-2 — ливневая производственно-чистая канализация
- к-ч — канализация затасученных стоков
- н — силовой кабель
- оп — опора наружного освещения
- т — трасса паромазутопровода
- с — кабель связи
- в — дождеприемный колодец
- г — газопровод

|         |          |          |          |   |                        |        |              |
|---------|----------|----------|----------|---|------------------------|--------|--------------|
|         |          |          |          | ТП 903-1-143 ГП   |                        |        |              |
|         |          |          |          | котельная с тремя свободными котлами кв-тн-10 для открытой системы теплоснабжения |                        |        |              |
| Изм.    | Лист     | № докум. | Подп.    | Дата  | Лист                   | Листов |              |
| Исполн. | В.И.М.Н. | С.И.М.Н. | С.И.М.Н. |   | р                      | 1      | 1            |
| Исполн. | В.И.М.Н. | С.И.М.Н. | С.И.М.Н. |   | Инструментальный отдел |        | Латгипропром |
|         |          |          |          | Генеральный план  |                        |        |              |
|         |          |          |          | 2 Рига  |                        |        |              |

## Пояснительная записка

### I. Общая часть

Раздел „Основные положения по производству строительно-монтажных работ“ типового проекта разработан в соответствии с требованиями СН-202-76, инструкций СН-4-74, СНПШ-А-6.62 и СН-440-72.

Типовой проект предназначен для строительства комплекса котельной на территории промышленных предприятий городов и населенных мест.

Рельеф территории принят сложным с развитой автодорожной и железнодорожной сетью, обеспечивающей возможность доставки на стройплощадку сборных строительных конструкций, материалов и тяжеловесного оборудования.

За источник водоснабжения строительства принят хозяйственно-питьевой водопровод населенного пункта или действующего промышленного предприятия.

Источником электроснабжения может быть принято ближайшая районная подстанция, фидерный пункт или трансформаторная подстанция на напряжение 6-10 кВ.

Продолжительность строительства котельной – 11 месяцев – установлена в соответствии с СН-440-72 таб. „К“ п. 6 с  $K=0.37$  на уменьшение мощности трех котельных агрегатов против заложенных в нормах (без учета коэффициента для северных районов страны). Длительность продолжительность учитывает одновременное сооружение объектов мазутного хозяйства и уточняется расчетом по СН-440-72 или календарным планам при привязке типового проекта к местным условиям строительства.

### II Методы производства основных видов строительно-монтажных работ

#### 1. Общие положения

Настоящий раздел разработан с учетом соблюдения подрядной строительно-монтажной организацией следующих условий производства работ:

- комплексной механизацией основных видов работ;
- монтажа конструкций зданий, сооружений и оборудования крупными элементами;
- применения при производстве строительно-монтажных работ типовых и инвентарных приспособлений и оснастки;
- совмещенно метода монтажа оборудования и конструкций каркаса здания с помощью один и тех же монтажных механизмов;

– выполнения до начала монтажа котельных агрегатов: временных (или постоянных) подъездных путей и автодорог, временных сооружений в соответствии с перечнем на чертеже ПСС-5, внутриплощадочных инженерных сетей, нулевого цикла котельной, каркаса котельной и дымовой трубы;

– осуществления строительства объектов мазутного хозяйства (которые в составе данного проекта не разработаны) в соответствии с методами и средствами механизации заложенными в типовых проектах на строительство этих сооружений.

#### 2. Земляные работы

Методы и механизация производства земляных работ уточняется при привязке типового проекта к местным условиям строительства.

Условно принимается, что производство земляных работ ведется в сухих грунтах I-II группы.

Отрывку котлованов и траншей под фундаменты и емкостные сооружения намечается вести с откосами без крепления с помощью экскаватора „обратный лопато“, типа Э-652 с ковшом емкостью 0,5 м<sup>3</sup>, с отсыпкой грунта в отвал и перемещением последнего в резерв на расстояние 50 ÷ 100 м бульдозером, типа Д-271.

Обратную засыпку пазух фундаментов предусмотрено вести ранее вынутым грунтом так же бульдозером типа Д-271.

Уплотнение грунта под полы предусмотрено производить с применением пневматомбовков, типа ТР-1.

#### 3. Монолитные железобетонные и бетонные работы.

Общий объем бетонных и железобетонных работ по строительству комплекса котельной составляет 649 м<sup>3</sup>.

Проектом предусматривается заготовка опалубки и арматуры для монолитных конструкций на производственной базе веннодрывчика и доставка их на стройплощадку в виде готовых щитов, сборно-разборных карбов, инвентарных элементов, сборных арматурных каркасов и сеток.

Подоша бетонной смеси в опалубку проектируется с помощью вибротрамблера или монтажного крана и опрокидной бадьи.

Уплотнение бетонной смеси предусмотрено вести глубинным вибратором, типа И-825, и поверхностным вибратором, типа С-810.

|   |      |          |     | ТП 903-1-143 ПСС  |      |   |      |
|---|------|----------|-----|---|------|---|------|
| Изд.  | Лист | № докум. | Год | Изд.  | Лист | Изд.                                    | Лист |
| 1   |      |          |     |   |      |   |      |
| Котельная с тремя водогрейными турбинами КВ-10-10 для открытой системы теплоснабжения |      |          |     | № 4   |      | 1                                       | 5    |
| Исполн. Д. Уман   |      |          |     | Исполн. Д. Уман   |      |   |      |
| Нач. отд. Д. Уман   |      |          |     | Нач. отд. Д. Уман   |      |   |      |
| Пр. спец. Д. Уман   |      |          |     | Пр. спец. Д. Уман   |      |   |      |
| Инж. в.в. Д. Уман   |      |          |     | Инж. в.в. Д. Уман   |      |   |      |
| Стр. кон. Д. Уман   |      |          |     | Стр. кон. Д. Уман   |      |   |      |
|   |      |          |     | Исходные положения по производству строительно-монтажных работ. Пояснительная записка |      | Постройка котельной СЭП ЛАТВИНСКОГО ЦСР |      |
|   |      |          |     |   |      | 6. 1986                                 |      |

4. **Монтаж сборных железобетонных и стальных конструкций**  
Монтаж конструкций надземной части здания котельной предусмотрено вести с помощью пневмокалеса крана, типа К-255, грузоподъемностью 25 т, со стрелой 20 м, обеспечивающего монтаж элементов каркаса здания на высоту до 18 м, при максимальной весе монтажной единицы 17 т.

Для производства работ по монтажу котельных агрегатов в законченном строительстве здания котельной, необходимо при монтаже каркаса здания, оставить монтажные проемы в стенах по оси «1» в осях «В-Г» с отст. 0,000 до 9,600 м, по оси «7» в осях «Б-Г» с отст. 0,000 до 9,600 и по оси «Д» в осях «З-4» от отст. 0,000 до 6,300 м.

Строительство кирпичной дымоходной трубы, высотой 60 м, диаметром 2,1 м, намечается вести с помощью шахтного подвезника типа «санотеплострой», грузоподъемностью 0,15 т.

### 5. Монтаж оборудования

С целью сокращения сроков производства работ метод монтажа оборудования принят «блочный». Оборудование доставленное «рассыпью», доукрупняется в блоки, резвится и т.д. на площадках укрупнительной сборки размером 8х13х18 м, с уплатненным щебнем основанием. Площадки проектируется разместить вблизи мест подачи блоков оборудования в здание котельной, т.е. около монтажных проемов.

Монтаж тяжеловесного и крупногабаритного котельного оборудования (максимальный вес блока котла КВ-ГМ-10 - 8,28 т; котла Е-19-1м-5,5 м) и подача его через монтажные проемы предусматривается осуществить с помощью пневмокалеса крана, типа К-255, или автомобильного крана, типа МКА-10 м, с дальнейшим перемещением оборудования по горизонтали внутри здания до места монтажа на фундаменте с помощью такелажных приспособлений и кран-балки.

6. Мероприятия по организации производства работ в зимних условиях,

а) Для расчетной температуры - 20°С и - 30°С.

Производство земляных работ в зимних условиях предусмотрено вести с предварительным рыхлением грунта с помощью клин-бады или шар-бады, подвешиваемых к стреле крана-экскаватора.

Отогрев мерзлого грунта намечается вести с помощью паровой иглы от передвижной паросиловой установки, типа РИ-3.

Рытье траншей и котлованов на свободной от застройки территории выполняется с откосами без креплений, а в стесненных местах, в точках подключения к су-

ществующим магистралям или при разработке котлованов в неустойчивых грунтах, - с вертикальным креплением стенок инвентарными щитами.

Производство бетонных работ осуществляется для массивных конструкций методом «термоса», а при замоналичивании узлов сборных железобетонных элементов каркаса здания с паронагревом в «капиллярной» опалубке.

Кирпичную кладку стен проектируется производить на хлорированных растворах.

Объем кровельных работ в зимний период ограничивается наклеивкой одного слоя рубероида на битумной мастике.

б) Для расчетной температуры - 40°С.

Производство земляных работ в зимних условиях предусмотрено вести с предварительным рыхлением грунта взрывным способом мелко-шпуровыми зарядами.

Отогрев мерзлого грунта намечается с помощью электрической иглы с предварительным бурением скважин для иел ручным перфоратором, типа СПР-11.

Рытье траншей и котлованов намечено вести до слоя непромерзшего грунта с вертикальными стенками без креплений.

Производство бетонных работ проектируется осуществлять на сухих стяжках, доставляемых в автобетономешалке, типа С-224, с приготовлением бетона на месте, перед укладкой в опалубку сооружения и с применением способа электропрогрева (электроподогрев) или тепляков.

Кирпичную кладку стен проектируется осуществлять методом «замораживания».

Кирпичную кладку дымоходной трубы намечается вести с помощью подвижного тепляка, устанавливаемого на специальной головке шахтоподвезника, с электропрогревом наружных слоев кладки и паропрогревом футеровки и слоев, обращенных внутрь стволы трубы.

Производство кровельных работ (устройство стяжки и наклеивку рулонного покрытия) намечается вести под защитой тепляка, обеспечивающего температуру внутри него не ниже +5°С.

### III. Техника безопасности

В связи с осуществлением строительства комплекса котельной в пределах населенного пункта, города или на действующем предприятии необходимо строгое соблюдение правил техники безопасности работ по СН и П III - Я. 11-70.

Строительная площадка должна быть ограждена временным забором. Участки дорог, соприкасающиеся с зоной действия монтажного крана (см. черт. ПОС-5) являются

|           |          |        |          | ТП 903-1-143  |   |   | ПОС                    |  |  |
|-----------|----------|--------|----------|---|---|---|------------------------|--|--|
|           |          |        |          | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-1М10 для открытой системы теплоснабжения          |   |   |                        |  |  |
| Экз. лист | № докум. | Подп.  | Дата     | Лист  |   |   | Листов                 |  |  |
|           |          |        |          | Р. 4.   | 2 | 5 |                        |  |  |
| Пр. инж.  | В.И.М.   | В.И.М. | 23.11.70 | Исчерпывающие положения по производству строительных, монтажных работ, подлежащих контролю. |   |   | Исходный Литейский СЕР |  |  |
| Пр. инж.  | В.И.М.   | В.И.М. | 23.11.70 |   |   |   | ЛАТТИПРОПРОМ           |  |  |
| Рук. экз. | В.И.М.   | В.И.М. | 23.11.70 |   |   |   | г. Рига                |  |  |
| Ст. инж.  | Л.И.С.   | Л.И.С. | 23.11.70 |   |   |   |                        |  |  |

опасными зонами, где движение автотранспорта и пешеходов должно быть ограничено, согласно СНиП III - А.11-70 п. 2.11.

При монтаже тяжеловесного оборудования следует соблюдать технологическую последовательность подачи его в монтажную зону и очередность установки оборудования на фундаменте.

Строительство кирпичной дымовой трубы осуществляется с ограждением опасной зоны в соответствии со СНиП III - А.11-70 п. п. 26 и 20.30.

До начала разработки мерзлых грунтов взрывным способом определяются границы опасной зоны и принимаются необходимые меры безопасности согласно "Единым правилам безопасности при ведении взрывных работ" Госгортехнадзора СССР.

#### IV. Рекомендуемые механизмы и оснастка

| №№ п/п  | Наименование  | Тип                | Кол. | Примеч.               |
|---|---|--------------------|------|-----------------------|
| 1   | 2   | 3                  | 4    | 5                     |
| <b>I Для земляных работ</b>                               |   |                    |      |                       |
| 1   | Экскаватор 0,5 м <sup>3</sup>                                     | Э-652              | 1    | —                     |
| 2   | Экскаватор-бульдозер 0,15 м <sup>3</sup>                          | Э-153А             | 1    | —                     |
| 3   | Навесное оборудование к экскаватору Э-652: клин-болт или шар-болт | —                  | 1    | —                     |
| 4   | Бульдозер   | Д-271              | 1    | —                     |
| 5   | Пневмотрамбовка   | ТР-1               | 1    | —                     |
| 6   | Перфоратор  | СПР-11             | 1    | для температуры -40°С |
| 7   | Электроцгла   | —                  | 1    | —                     |
| 8   | Взрывная машина   | ПМ-1               | 1    | —                     |
| <b>II. Для монтажных работ и вертикального транспорта</b> |   |                    |      |                       |
| 9   | Пневмоколесный кран грузоподъемностью 25 т, со стрелой 20 м       | К-255              | 1    | —                     |
| 10  | Автомобильный кран  | МКА-10м            | 1    | —                     |
| 11  | Подъемник мачтовый специальный 0,3 т                              | МПС-300            | 1    | —                     |
| 12  | Шахтный подъемник 0,75 т  | "Создатель-листор" | 1    | —                     |
| 13  | Электролебедки на тяговое усилие 3 т                              | ЛР-3001            | 1    | —                     |
| 14  | Крышевой жесткоподвижной кран 0,5 т                               | тип "Пилнер"       | 1    | —                     |
| 15  | Сварочный аппарат   | СТЭ-24             | 4    | —                     |
| 16  | Передвижная ацетиленовая станция                                  | ГИВ-1,25           | 1    | —                     |
| <b>III Прочие работы.</b>                                 |   |                    |      |                       |
| 17  | Вибролоток  | —                  | 2    | —                     |
| 18  | Автобетономешалка   | С-224              | 1    | для температуры -40°С |
| 19  | Вибратор глубинный  | И-825              | 2    | —                     |

| 1  | 2  | 3        | 4 | 5 |
|----|--|----------|---|---|
| 20 | Вибратор поверхностный   | С-810    | 2 | — |
| 21 | Компрессор производительностью 5 м <sup>3</sup> /мин   | ККС-5    | 1 | — |
| 22 | Силовой понижающий трансформатор   | ТМ-50/16 | 2 | — |
| 23 | Передвижная паросиловая установка  | РН-3     | 1 | — |
| 24 | Передвижная шпукатурно-маячная станция   | —        | 1 | — |
| 25 | Передвижная монтажная мастерская (укомплектованная двумя сборочными трансформаторами, преобразователем сверильной головки и комплектом инструментов) | —        | 1 | — |

#### V. Ведомость основных объемов строительных работ

| №№ п/п | Наименование работ                    | Ед. измерения           | Всего по строител. стью | в том числе: |               |            |                   |       |
|--------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|---------------|------------|-------------------|-------|
|        |                                       |                         |                         | котельная    | дымовая труба | склад соли | доки-аккумуляторы |       |
| 1      | Земляные работы:                      | а) выемка               | тыс. м <sup>3</sup>     | 5,06         | 4,04          | 0,46       | 0,36              | 0,20  |
|        |                                       | б) насыпь               | тыс. м <sup>3</sup>     | 1,92         | 1,55          | 0,24       | 0,10              | 0,03  |
| 2      | Кирпичная и каменная кладка           | м <sup>3</sup>          | 615,0                   | 124,5        | 462           | 21         | 8,1               |       |
| 3      | Монолитные железобетонные конструкции | м <sup>3</sup>          | 372,8                   | 203,3        | 127,0         | 41,0       | 1,5               |       |
| 4      | То же, бетонные                       | м <sup>3</sup>          | 46                      | 21           | 15            | 3          | 7                 |       |
| 5      | Монтаж конструкций:                   | а) стальных ж/б. и вет. | м <sup>3</sup>          | 335,4        | 327           | —          | 7,5               | 0,9   |
|        |                                       | б) деревянных           | м <sup>3</sup>          | 88,20        | 61,96         | 6,66       | 0,22              | 19,36 |
|        |                                       | в) металлических        | т                       | —            | —             | —          | —                 | —     |
| 6      | Заполнение проемов:                   | а) окон                 | м <sup>2</sup>          | 439,50       | 436,10        | —          | 1,70              | 1,70  |
|        |                                       | б) дверей, ворот        | м <sup>2</sup>          | 59,56        | 55,36         | —          | 2,10              | 2,10  |
| 7      | Устройство перегородок                | м <sup>2</sup>          | 333,3                   | 333,3        | —             | —          | —                 |       |
| 8      | Устройство полов                      | м <sup>2</sup>          | 898,8                   | 853,1        | —             | 38,7       | 7                 |       |
| 9      | Кровля                                | м <sup>2</sup>          | 918,7                   | 879,0        | —             | 27,7       | 12,0              |       |
| 10     | Отделочные работы:                    | а) облицовка            | м <sup>2</sup>          | 109          | 109           | —          | —                 | —     |
|        |                                       | б) штукатурка           | м <sup>2</sup>          | 1165         | 1165          | —          | —                 | —     |
|        |                                       | в) окраска поверхностей | м <sup>2</sup>          | 14210        | 13618         | 310        | 147               | 135   |
| 11     | Устройство стяжек                     | м <sup>2</sup>          | 1362                    | 1196         | 35            | 119        | 12                |       |
| 12     | Теплоизоляция                         | м <sup>3</sup>          | 151,5                   | 112          | —             | 2,3        | 37,2              |       |
| 13     | Гидроизоляция                         | м <sup>2</sup>          | 1100                    | 774          | 73            | 237        | 16                |       |
| 14     | Устройство дорог и площадок           | м <sup>2</sup>          | 226                     | 98           | 96            | 22         | 10                |       |

| Т П 903-1-143 ПОС |           |          |       |      |
|-------------------|-----------|----------|-------|------|
| Изм.              | Идет      | № докум. | Полн. | Дата |
| И. инж. пр.       | Думан     |          |       |      |
| И. инж. отв.      | Ворожцова |          |       |      |
| И. спец.          | Зилевич   |          |       |      |
| Бух. гр.          | Яковская  |          |       |      |
| Ст. инж.          | Либс      |          |       |      |

| Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ для открытой системы теплоснабжения |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|
| лит  | лист | лист | лист | лист |
| Р.ч.   | 3    | 5    |      |      |

Особые указания по производству строительных-монтажных работ, начитываемые при чтении спецификации и описания объемов работ

Госгортехнадзор СССР  
ЛАНТИПРОМ  
г. Рига

Согласовано: Топограф проект 903-1-143 Альбом II



**VI Ведомость потребности в основных строительных конструкциях, деталях, полуфабрикатах и материалах**

| № п/п                    | Наименование   | Ед. изм.                         | Всего           | В том числе:    |               |              |                   |
|--------------------------|--|----------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------|-------------------|
|                          |  |                                  |                 | Котельная       | Дымовая труба | Склад соли   | Баки аккумуляторы |
| <b>А. Изделия.</b>       |  |                                  |                 |                 |               |              |                   |
| 1.                       | Сборные ж.д. и бетонные изделия.   | м <sup>3</sup>                   | 339             | 330             | -             | 8            | 1                 |
| 2.                       | Стальные конструкции.  | т.                               | 88,20           | 61,96           | 6,66          | 0,22         | 19,36             |
| 3.                       | Сталярные изделия: окна, двери.  | м <sup>2</sup><br>м <sup>2</sup> | 3,4<br>59,56    | -<br>55,36      | -             | 1,7<br>2,1   | 1,7<br>2,1        |
| 4.                       | Теплоизоляционные изделия.   | м <sup>3</sup>                   | 161             | 121             | -             | 2,5          | 37,5              |
| <b>Б. Полуфабрикаты.</b> |  |                                  |                 |                 |               |              |                   |
| 5.                       | Товарный бетон.  | м <sup>3</sup>                   | 649             | 399             | 176           | 64           | 10                |
| 6.                       | Строительный раствор.  | м <sup>3</sup>                   | 299             | 154             | 128           | 11           | 6                 |
| 7.                       | Асфальтобетон  | т.                               | 14,98           | 5,78            | 4,80          | 3,80         | 0,60              |
| <b>В. Материалы.</b>     |  |                                  |                 |                 |               |              |                   |
| 8.                       | Кирпич.  | тыс. шт.                         | 273,74          | 66,80           | 194,04        | 9,7          | 3,2               |
| 9.                       | Камень булыжный  | м <sup>3</sup>                   | 12,8            | -               | -             | -            | 12,8              |
| 10.                      | Щебень и гравий  | м <sup>3</sup>                   | 211             | 61              | 114           | 4            | 32                |
| 11.                      | Песок и балласт.   | м <sup>3</sup>                   | 130             | 57              | -             | 15           | 58                |
| 12.                      | Цемент.  | т.                               | 1,5             | 0,8             | 0,5           | 0,1          | 0,1               |
| 13.                      | Битум.   | т.                               | 7,7             | 4,5             | -             | 0,9          | 2,3               |
| 14.                      | Лес круглый.   | м <sup>3</sup>                   | 7,1             | 2,8             | 2,4           | 1,8          | 0,1               |
| 15.                      | Лес пиленный.  | м <sup>3</sup>                   | 19,5            | 12,9            | 3,9           | 2,5          | 0,2               |
| 16.                      | Сталь сартовая.  | т.                               | 9,57            | 6,1             | 3,15          | 0,32         | -                 |
| 17.                      | Сталь листовая.  | т.                               | 7,79            | 5,2             | -             | 0,24         | 2,35              |
| 18.                      | Сталь арматурная.  | т.                               | 13,89           | 8,17            | 1,54          | 3,57         | 0,61              |
| 19.                      | Трубы для коммуникаций: чугунные, стальные, пластиковые, асбестоцементные. | м                                | 158<br>804<br>- | 158<br>772<br>- | -<br>-<br>-   | -<br>32<br>- | -<br>-<br>-       |
| 20.                      | Кабель.  | км                               | 6,73            | 6,51            | -             | 0,2          | 0,02              |
| 21.                      | Провод.  | км                               | 2,16            | 2,13            | -             | 0,03         | -                 |

**VII Примерный график производства работ**

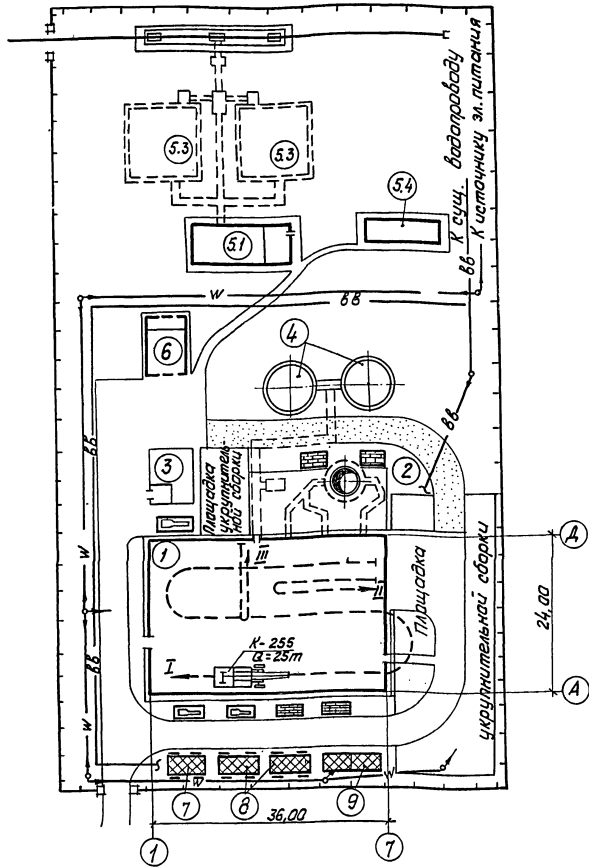
| № п/п  | Наименование                            | Планируемое кол-во ч/дн. | Принятые сроки збена | Продолжит. работ в днях | Продолжительность строительства в мес. |   |    |   |    |   |   |    |    |    |    |
|--|---|--------------------------|----------------------|-------------------------|--|---|----|---|----|---|---|----|----|----|----|
|  |   |                          |                      |                         | 1                                      | 2 | 3  | 4 | 5  | 6 | 7 | 8  | 9  | 10 | 11 |
| <b>I Строительство котельной</b>                       |   |                          |                      |                         |  |   |    |   |    |   |   |    |    |    |    |
| 1.   | Работы нулевого цикла.                  | 640                      | 20                   | 32                      | 20                                     |   |    |   |    |   |   |    |    |    |    |
| 2.   | Надземная часть                         | 1410                     | 15                   | 94                      | 15                                     |   |    |   |    |   |   |    |    |    |    |
| 3.   | Монтаж тепломеханического оборудования. | 2750                     | 25                   | 110                     |  |   | 25 |   |    |   |   |    |    |    |    |
| 4.   | Сантехнические работы                   | 350                      | 10                   | 35                      |  |   | 10 |   |    |   |   |    | 10 |    |    |
| 5.   | Электромонтажные работы и КИП.          | 2100                     | 20                   | 105                     |  |   |    |   |    |   |   |    | 20 |    |    |
| 6.   | Утеплочные и изоляционные работы.       | 1600                     | 20                   | 80                      |  |   |    |   | 20 |   |   |    | 20 |    |    |
| 7.   | Наружные работы                         | 900                      | 20                   | 45                      |  |   |    |   |    |   |   |    |    | 20 |    |
| 8.   | Пуско-наладочные работы                 | 600                      | 10                   | 60                      |  |   |    |   |    |   |   |    |    | 10 |    |
| 9.   | Прочие и неучтенные работы              | 1100                     | 10                   | 110                     |  |   | 10 |   |    |   |   | 10 |    | 10 |    |
| <b>II Строительство дымовой трубы.</b>                 |   |                          |                      |                         |  |   |    |   |    |   |   |    |    |    |    |
| 10.  | Работы нулевого цикла                   | 130                      | 10                   | 13                      | 10                                     |   |    |   |    |   |   |    |    |    |    |
| 11.  | Надземная часть                         | 480                      | 10                   | 48                      | 10                                     |   |    |   |    |   |   |    |    |    |    |
| 12.  | Малыеотвод                              | 30                       | 5                    | 6                       |  |   | 5  |   |    |   |   |    |    |    |    |
| <b>III Строительство склада Мокрого хранения соли.</b> |   |                          |                      |                         |  |   |    |   |    |   |   |    |    |    |    |
|  |   | 280                      | 5                    | 56                      |  |   | 5  |   |    |   |   |    |    |    |    |
| <b>IV Строительство баков-аккумуляторов.</b>           |   |                          |                      |                         |  |   |    |   |    |   |   |    |    |    |    |
|  |   | 480                      | 10                   | 48                      |  |   |    |   |    |   |   | 10 |    |    |    |
| <b>V Сдача в эксплуатацию комплекса котельной.</b>     |   |                          |                      |                         |  |   |    |   |    |   |   |    |    |    |    |
|  |   | 220                      | 10                   | 22                      |  |   |    |   |    |   |   |    |    | 10 |    |

Итого: проект 903-1-143 Альбом II

Ил. строительный

|                     |       |       |  |
|---------------------|-------|-------|--|
| ТП 903-1-143 ПОС    |       |       |  |
| Изм. Лист № докум.  | Подп. | Дата  | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-1У-10 для открытой системы теплоснабжения. |
| Тр. инж. Лунин      | Л.И.  | 23/01 |  |
| Нач. отп. Вержичева | Л.И.  | 23/01 |  |
| Тр. спец. Зинелес   | Л.И.  | 23/01 | Исходные положения по производству строит.-монтажных работ. Безопасность материалов. |
| Рук. эк. Яковская   | Л.И.  | 23/01 |  |
| Ст. инж. Луле       | Л.И.  | 23/01 | Листов 5   |
|                     |       |       | Лит. Лист 4  |
|                     |       |       | Лит. Лист 5  |

Стройгенплан



Экспликация зданий и сооружений

| № по генпл. | Наименование                            | Ед. изм.       | Кол-во | Примечание                            |
|-------------|---|----------------|--------|---------------------------------------|
| 1           | Котельная                               | м <sup>3</sup> | 7932   |                                       |
| 2           | Дымовая труба Н=60м                     | шт.            | 1      |                                       |
| 3           | Склад макрога хранения соли             | м <sup>3</sup> | 184    |                                       |
| 4           | Баки-аккумуляторы                       | шт.            | 2      |                                       |
| 5.1         | Мазутонасосная                          | шт.            | 1      | Тип. проект 903-2-2/71                |
| 5.2         | Мазутослив                              |                |        | — " —                                 |
| 5.3         | Резервуар мазута емк. 500м <sup>3</sup> | шт.            | 2      | — " —                                 |
| 5.4         | Нефтеулавитель                          | шт.            | 1      | Тип. проект 902-2-152                 |
| 6           | ГРП                                     | шт.            | 1      | Тип. проект 905-39                    |
| 7           | Кантара участка                         | м <sup>2</sup> | 20     | Вр. сооружения для нужд строительства |
| 8           | Бытовки для рабочих                     | м <sup>2</sup> | 51     | — " —                                 |
| 9           | Материальный склад, навес               | м <sup>2</sup> | 92     | — " —                                 |

Условные обозначения:

- Проектируемые здания и сооружения
- Временные " "
- Проектируемые подземные зд. и сооружения
- Проектируемые автодороги
- Временные " "
- Проектируемая ограда
- Места складирования сборного ж.б. То же, кирпича
- Путь движения монтажного крана:
  - I. Монтаж каркаса котельной.
  - II. Монтаж котлов КВ-ГМ-10.
  - III. Монтаж котлов Е-1/9-1М.
- Временные воздушные эл. сети
- " " водопровод

- Настоящий чертёж выполнен на основе черт. ГП-1.
- Снабжение строительства сжатым воздухом, ацетиленом и кислородом осуществляется от передвижных установок, которые на плане не показаны.
- Для наглядности чертежа кран указан не в масштабе.
- Все размеры в м.
- Прокладка временных сетей водопровода и электроснабжения уточняется при привязке стройгенплана к местным условиям.
- Настоящий лист читать совместно с пояснительной запиской, Лист 1.

|   |      |          |           |
|---|------|----------|-----------|
| ТП 903-1-143 ПОС  |      |          |           |
| Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения |      |          |           |
| Изм.  | Лист | № докум. | Подп.     |
| Л. инж. Думан   | 5    | 23.7.78  | Лит. Лист |
| Л. спец. Земелич  | 5    | 23.7.78  | Лит. Лист |
| Рук. вр. Яковлева   | 5    | 23.7.78  | Лит. Лист |
| Ст. инж. Луле   | 5    | 23.7.78  | Лит. Лист |
| Дополнительные пояснения по проекту в соответствии с требованиями СНиП 3-04-79      |      |          | Лит. Лист |
| Л. инж. Думан   |      |          | Лит. Лист |
| Л. спец. Земелич  |      |          | Лит. Лист |
| Рук. вр. Яковлева   |      |          | Лит. Лист |
| Ст. инж. Луле   |      |          | Лит. Лист |

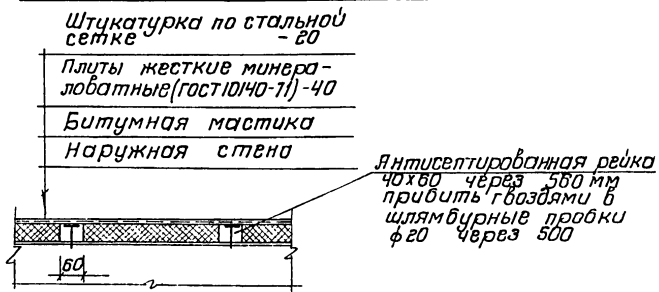
М-б 1:500

Шиф. № по плану (составить и указать) / Типовой проект 903-1-143 / Альбом II

**Толщины стен и утеплителя в мм**

| Расчетная наружная температура | Стены                      |           |                                   |           | Утеплитель                                |                  |  |           |
|--------------------------------|----------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|---|------------------|--|-----------|
|                                | Производственных помещений |           | Административно-бытовых помещений |           | Ячеистый бетон $\mu = 500 \text{ кг/м}^3$ |                  | Минераловатные плиты $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$ |           |
|                                | панельные                  | кирпичные | панельные                         | кирпичные | производ. помещ.                          | адм.-быт. помещ. | панельные  | кирпичные |
| -20°C                          | 200                        | 380       | 200                               | 380       | 60  | 120              | —  | —         |
| -30°C                          | 200                        | 380       | 200                               | 380       | 80  | 160              | 40   | 40        |
| -40°C                          | 200                        | 380       | 200                               | 380       | 100                                       | 180              | 40   | 40        |

**Деталь утепления наружных стен**



| Работы строительства  | Марка мастик ГОСТ 2889-67 для устройств |                      |                 |
|---|---|----------------------|-----------------|
|   | Кровель с уклоном в %                   |                      | мест примыканий |
|   | 0% ≤ i < 2,5%                           | 2,5% ≤ i < 10%       |                 |
| Севернее географической широты 50° для европейской и 53° для азиатской части СССР | МБК-Г-55<br>МБК-Х-65                    | МБК-Г-65<br>МБК-Х-65 | МБК-Г-85        |
| Южнее этих районов  | МБК-Г-65<br>МБК-Х-75                    | МБК-Г-75<br>МБК-Х-75 | МБК-Г-100       |

**Оборудование бытовых помещений**

| Группа производств | Качество обслуживания |             | Крючки на вешалках | Шкафы гардеробные | Полы | Краны | Унитазы | Электрооборудование |              |                |              |                     |
|--------------------|-----------------------|-------------|--------------------|-------------------|------|-------|---------|---------------------|--------------|----------------|--------------|---------------------|
|                    | слесари               | наблюдатели |                    |                   |      |       |         | Сила тока           | Холодильники | Элект. розетки | Электроплиты | Электрокипятильники |
| 16                 | 14                    | 10          | 6+10               | 24                | 1    | 1     | —       | —                   | 1            | —              | —            |                     |
| Для женщин         |                       |             |                    |                   |      |       |         |                     |              |                |              |                     |
| 16                 | 9                     | 4           | —                  | 9                 | —    | 1     | 1       | —                   | —            | 1              | —            |                     |
| Общие              |                       |             |                    |                   |      |       |         |                     |              |                |              |                     |
| —                  | —                     | —           | —                  | —                 | —    | 4     | 2       | —                   | 1            | 2              | 1            |                     |
| Всего              | 23                    | 10          | 10                 | 33                | —    | 2     | 6       | 2                   | —            | 1              | 4            |                     |

**Свободная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений**

| Марка      | Обозначение    | Наименование                                   | Кол. | Примечание |
|------------|----------------|--|------|------------|
|            |                | <b>Изделия деревянные</b>                      |      |            |
| Д63Л       | ГОСТ 14624-69  | Дверной блок                                   | 1    |            |
| Д60П       | То же          | То же  | 2    |            |
| Д57        | "              | "  | 1    |            |
| Д56-ПП     | "              | "  | 1    |            |
| Д56-ПВ     | "              | "  | 1    |            |
| Д45П       | "              | "  | 1    |            |
| Д45Л       | "              | "  | 2    |            |
| Д38П       | "              | "  | 7    |            |
| Д38Л       | "              | "  | 3    |            |
| Д37П       | "              | "  | 1    |            |
| Д37Л       | "              | "  | 8    |            |
| БС22-09Л   | ГОСТ 11214-65* | "  | 1    |            |
| НС1-94     | ГОСТ 14624-69  | Оконный блок                                   | 2    |            |
| 2ДС-404    | 1.472-5 в.1    | Шкафы гардеробные                              | 1    |            |
| 2ДС-402    | То же          | То же  | 1    |            |
| ДС-40-4    | "              | "  | 4    |            |
| ДС-40.2    | "              | "  | 1    |            |
|            |                | <b>Изделия бетонные и железобетонные</b>       |      |            |
|            |                | <b>Изделия металлические</b>                   |      |            |
| ВТ-1у      | КМ-12          | Ворота   | 2    |            |
| ДТ-1у      | КМ-12          | Двери  | 1    |            |
| ЖР-1       | То же          | Жалюзийные решетки                             | 2    |            |
| ПРС-60-1.8 | 1.436-4 в.1    | Оконный переплет                               | 10   |            |
| ПРС-60-1.2 | То же          | То же  | 7    |            |
| ПРС-60-1.2 | "              | "  | 13   |            |
| ПРС-30-1.2 | "              | "  | 2    |            |
| ПРС-15-1.2 | "              | "  | 4    |            |
| ПРС-15-1.2 | "              | "  | 3    |            |
| НС1        | "              | Нащельник                                      | 18   |            |
| НС2        | "              | То же  | 12   |            |
| К1+К5      | "              | Слезняки                                       | 30+2 |            |
| К3         | "              | То же  | 2    |            |
| К4         | "              | "  | 7    |            |
| П1         | "              | Подоконная доска                               | 17   | 2-5580     |
| МП-2       | г.436-г в.г    | Стальные элементы крепления оконных переплетов | 40   |            |
| МП-4       | То же          | То же  | 116  |            |
| МП-5       | "              | "  | 106  |            |
| МП-6       | "              | "  | 7    |            |
| МП-7       | "              | "  | 6    |            |

(продолжение)

|       |              |  |     |                      |
|-------|--------------|--|-----|----------------------|
| МП-15 | г.436-г в.г  | Стальные элементы крепления оконных переплетов | 11  |                      |
| МП-16 | То же        | То же  | 8   |                      |
| МП-18 | "            | "  | 1   |                      |
| МП-19 | "            | "  | 9   |                      |
| МП-20 | "            | "  | 18  |                      |
| МП-21 | "            | "  | 13  |                      |
| МП-22 | "            | "  | 4   |                      |
| МП-34 | "            | "  | 36  |                      |
| —     | 1.436-4 в.г  | Механизмы ручного открывания переплетов        |     |                      |
| —     | 1.436-4 в.0  | Пневмоцилиндр                                  | 15  |                      |
| —     | То же        | Труба 6-6 ПП МРТУ 05-318-63                    | 15  | М                    |
| —     | "            | Распределитель                                 | 6   |                      |
| 3Э-1  | КМ-14        | Стальные элементы ворот                        | 24  |                      |
| МК-1  | г.430-э в.3  | Стальные элементы кирпичных стен               | 11  |                      |
| МК-2  | То же        | То же  | 18  |                      |
| МК-5  | "            | "  | 20  |                      |
| МК-6  | "            | "  | 13  |                      |
| МС-10 | 1.431-6      | Стальные элементы кирпичных перегородок        | 7   |                      |
| МС-11 | То же        | То же  | 35  |                      |
| МС-12 | "            | "  | 10  |                      |
| Фиг.Л | ГОСТ 5781-75 | "  | 160 | М                    |
|       |              | Закладные элементы венткамеры и душевых        |     | см. лист ЛР-6 и ЛР-8 |

**Ведомость основных комплектов**

| Обозначение | Наименование                        | Примечание |
|-------------|-------------------------------------|------------|
| ГП          | Генеральный план и транспорт        |            |
| ЯР          | Архитектурно-строительные решения   |            |
| КЖ          | Конструкции железобетонные          |            |
| КМ          | Конструкции металлические           |            |
| ВК          | Внутренние водопровод и канализация |            |
| ОВ          | Отопление и вентиляция              |            |
| ТС          | Тепловые сети                       |            |

**ТП-903-1-143 ЯР**

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

|           |          |         |      |
|-----------|----------|---------|------|
| Изм. лист | № докум. | Подпись | Дата |
| Лин. №    | Рахимов  | 7.2     |      |
| Л. №      | Думан    |         |      |
| Исполн.   | Олешко   |         |      |
| Рук. эк.  | Ялсе     |         |      |
| Пробер.   | Второб   |         |      |
| Исполн.   | Витола   |         |      |

Общие данные (начало)

Латвия Латв. ССР  
ЛПТГИПРОПРОМ  
г. Рига

Ведомость отделки помещений

(продолжение)

| Наименование или эксплик. номер помещений | Потолок                |                     | Стены и перегородки    |                       | Отделка низа стен и перегородок (панель) |          |
|---|------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|--|----------|
|   | Штукатурка или затирка | Окраска             | Штукатурка или затирка | Окраска или облицовка | Окраска или облицовка                    | Высота м |
| Котельный зал                             | Затирка швов           | Известковая II.2    | Затирка швов           | Известковая II.3      |  |          |
| Ремонтная мастерская                      | Затирка швов           | Известковая 0.0     | Затирка швов           | Известковая II.3      |  |          |
| КТП                                       | Затирка швов           | Известковая 0.0     | Штукатурка             | Известковая II.3      |  |          |
| Венткамера                                | Затирка швов           | Известковая 0.0     | Штукатурка             | Известковая 0.0       |  |          |
| Кладовая                                  | Затирка швов           | Известковая 0.0     | Штукатурка             | Известковая II.3      |  |          |
| Начальник котельной                       | Затирка швов           | Клеевая 0.0         | Штукатурка             | Клеевая 4.4           |  |          |
| Комната общ. орг. орг. орг.               | Затирка швов           | Клеевая 0.0         | Штукатурка             | Клеевая 4.4           |  |          |
| Лаборатория ХВО                           | Затирка швов           | Клеевая 0.0         | Штукатурка             | Клеевая 5.5           | пентаэталевая 5.5                        | 2,1      |
| Комната приема пищи                       | Затирка швов           | водоэмulsionная 0.0 | Штукатурка             | водоэмulsionная 4.4   |  |          |

| Наименование или эксплик. номер помещений | Потолок                |                     | Стены и перегородки    |                       | Отделка низа стен и перегородок (панель) |          |
|---|------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|--|----------|
|   | Штукатурка или затирка | Окраска             | Штукатурка или затирка | Окраска или облицовка | Окраска или облицовка                    | Высота м |
| Мужской гардероб                          | Затирка швов           | водоэмulsionная 0.0 | Штукатурка             | водоэмulsionная 0.0   | Глазурованные плитки                     | 2,1      |
| Женский гардероб                          | Затирка швов           | водоэмulsionная 0.0 | Штукатурка             | водоэмulsionная 0.0   | Глазурованные плитки                     | 2,1      |
| Душевые                                   | Штукатурка             | масляная II.6       | Штукатурка             | цементная             | Глазурованные плитки                     | 2,5      |
| Комната уборочн. инв.                     | Затирка швов           | Клеевая 0.0         | Штукатурка             | Клеевая 0.0           | пентаэталевая 13.5                       | 2,1      |
| Санузлы                                   | Затирка швов           | Клеевая 0.0         | Штукатурка             | Клеевая 0.0           | Глазурованные плитки                     | 2,1      |
| Лестничная клетка                         | Затирка швов           | Клеевая 0.0         | Штукатурка             | Клеевая 0.0           | пентаэталевая 3.5                        | 2,1      |
| Коридор                                   | Затирка швов           | Клеевая 0.0         | Штукатурка             | Клеевая 0.0           | пентаэталевая 10.5                       | 2,1      |
| Тамбур                                    | Затирка швов           | Клеевая 0.0         | Штукатурка             | Клеевая 0.0           | пентаэталевая 3.5                        | 2,1      |

Ведомость примененных и ссылочных документов

(продолжение)

Общие указания

| Обозначение   | Наименование  | Примечание |
|---------------|---|------------|
| Серия 1.431-6 | Кирпичные перегородки для одноэтажных и многоэтажных производственных зданий.   |            |
| Серия 1.436-4 | Стальные переллеты с повышенной плотностью и механизмами открывания для отапливаемых зданий промышленных предприятий.           |            |
| Выпуск 0      | Указания по применению и изготовлению переллетов.   |            |
| Выпуск 1      | Рабочие чертежи переллетов.   |            |
| Выпуск 2      | Рабочие чертежи механизмов открывания   |            |
| Серия 1.472-5 | Оборудование гардеробных бытовых помещений промышленных предприятий   |            |
| выпуск 1      | Шафры деревянные для хранения одежды  |            |
| выпуск 2      | Скамьи для гардеробных блоков   |            |
| Серия 2.430-3 | Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.  |            |
| выпуск 1      | Детали цоколя у устройство температурных швов в стенах.   |            |
| выпуск 2      | Детали парапетов, карнизов и стен в местах перепада высот.  |            |
| выпуск 3      | Детали сопряжения кирпичных стен с конструкциями здания.  |            |
| Серия 2.436-2 | Типовые архитектурно-строительные детали проемов со стальными переллетами по серии 1.436-4 для зданий промышленных предприятий. |            |
| выпуск 0      | Указания по применению деталей.   |            |
| выпуск 1      | Детали устройства оконных проемов   |            |
| выпуск 2      | Детали крепления переллетов   |            |
| Серия 2.460-5 | Архитектурные детали утепленных покрытий одноэтажных промышленных зданий.   |            |
| выпуск 1      | Рабочие чертежи типовых деталей, парапетов, карнизов и входов.  |            |

| ГОСТ      | Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий   |
|-----------|---|
| 11214-65  |   |
| 14624-69  | Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.   |
| СН 181-70 | Указания по проектированию цветобой отделки интерьеров производственных зданий, промышленных предприятий. |

Ведомость объемов строительных работ

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм.       | Кол.    | Примечание |
|-------|--------------------|----------------|---------|------------|
| 1     | Площадь застройки  | м <sup>2</sup> | 899,00  |            |
| 2     | Полезная площадь   | м <sup>2</sup> | 1231,00 |            |
| 3     | Рабочая площадь    | м <sup>2</sup> | 978,00  |            |
| 4     | Подсобная площадь  | м <sup>2</sup> | 253,00  |            |
| 5     | Строительный объем | м <sup>3</sup> | 7932,00 |            |

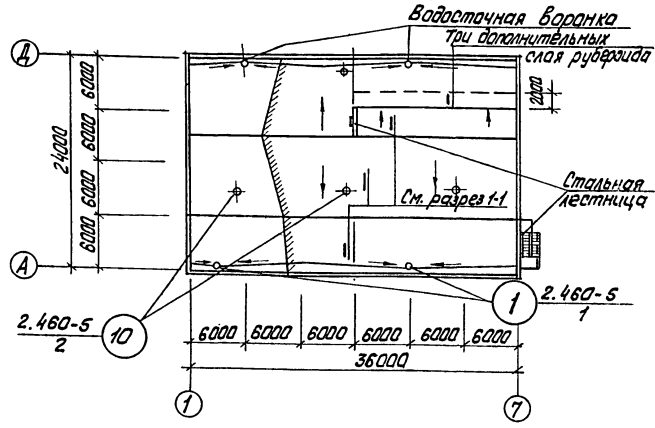
- За отм. 0.00 принята отметка чистого пола котельного зала соответствующая абсолютной отметке
- Отметка чровня земли - низ отметки - 0,150.
- Гидроизоляция стен на отм. - 0,150 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.
- Материал стен и перегородок:
  - а) панели керамзитобетонные по серии 1.432-5, бытукс 01, осястированные с фасадной стороны в заводских условиях лицевым слоем с применением цветных смесей, объемный вес керамзитобетона  $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$  (для производственных помещений допускается  $\gamma = 100 \text{ кг/м}^3$ );
  - б) кирпичные участки наружных стен стены лестничной клетки и перегородки из обыкновенного кирпича М75 (ГОСТ 379-69) на растворе М50;
  - в) перегородки толщи 120 мм (за исключением в санузлах, душевых и тамбуре) армировать по всей длине 2φ6A1 через 375 мм по высоте, поперечная арматура из φ4B1 через 120 мм.
- Наружные кирпичные стены с фасадной стороны класть из стандартного морозостойкого кирпича с расшивкой вогнутыми швом.
- Швы между панелями с наружной стороны тщательно расшить цементным раствором со строгом соблюдением вертикальных и горизонтальных линий, с внутренней стороны - затереть.
- Откосы дверных и оконных проемов оштукатурить цементным раствором.
- При кладке стен и перегородок в проемах окон и дверей для крепления коробок заложить деревянные антисептированные пробки с каждой стороны через ~ 150 мм по высоте.
- Деревянные изделия окрасить за 2 раза масляной краской по грунту окс.
- Элементы оконных переллетов устанавливать без заводской окраски, обрабатывать согласно указаниям, данным в серии 2.436-2, вып. 1.
- Для открывания стальных переллетов, принять механизм открывания по серии 1.436-4, вып. 2.
- Ограничивающие конструкции рассчитаны на следующие параметры внутреннего воздуха:
  - в котельном зале и ХВО:  $t_{вн} = 45^\circ\text{C}$ ;  $f \leq 50\%$ ;
  - в административно-бытовых помещениях:  $t_{вн} = 18^\circ\text{C}$  (в санузлах  $t_{вн} = 14^\circ\text{C}$ );  $f \leq 60\%$ ; (в преддушевых  $t_{вн} = 23^\circ\text{C}$ );
  - в КТП:  $t_{вн} = 5^\circ\text{C}$ .

Яльбом II Типовой проект 903-1-143

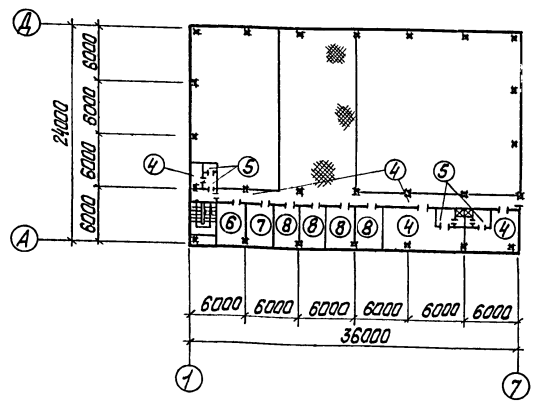
Л.с. арх. Ручкой  
Л.с. конструкт. Г.Рос  
Л.с. арх. отв. Пурталма

|                          |                  |                 |   |      |        |
|--------------------------|------------------|-----------------|---|------|--------|
|                          |                  | ТП 903-1-143 ЯР |   |      |        |
|                          |                  |                 | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения |      |        |
| Лист № докум.            | подпись          |                 | Лист  | Лист | Листов |
| Инж. Волынов             | <i>(подпись)</i> |                 | Р   | В    |        |
| Инж. Д. Чман             | <i>(подпись)</i> |                 |   |      |        |
| Инж. Олешко              | <i>(подпись)</i> |                 |   |      |        |
| Инж. Ер. Плсе            | <i>(подпись)</i> |                 |   |      |        |
| Провер. Вороб            | <i>(подпись)</i> |                 |   |      |        |
| Исполн. Витоло           | <i>(подпись)</i> |                 |   |      |        |
| Общие данные (окончание) |                  |                 | Госстрой Латв. ССР<br>ЛАТИГИПРОМ<br>г. Рига   |      |        |

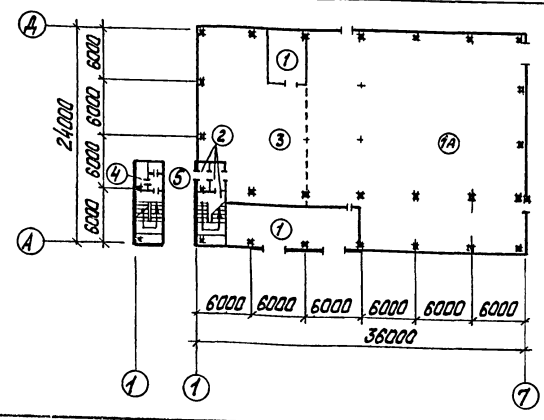
План кровли



План на отм. 4.800



План на отм. 0,000 и 2,400



Экспликация полов

(продолжение)

| Тип по проекту | Конструкция пола | Материал слоя  | Тип слоя | Толщ. слоя мм                  | Дополнительные указания  |
|----------------|------------------|--|----------|--------------------------------|--|
| 7              |                  | Бетон М300 (шлифованный), Подстилающий слой из бетона М150.  | П-9      | 25<br>100<br>150*<br>(вместо)  | *Слой укладывается в 2 приема: 80мм и 10мм после укладки труб. |
| 7A             |                  | Щебень битрабованный в грунт. Грунт основания.   |          | 40                             |  |
| 2              |                  | Мозаичные шлифованные плиты М300. Прослойка из цементно-песчаного раствора М150. Подстилающий слой из бетона М150. Щебень битрабованный в грунт. Грунт основания.  | П-41     | 25<br>15<br>100<br>40          |  |
| 3              |                  | Керамические кислотоупорные плитки (ГОСТ 961-68*). Прослойка и заполнение швов из кислотоупорного раствора на жидком стекле с уплотняющей добавкой. 2 слоя гидроизола на битумной мастике с посыпкой песком крупностью 1,5-5мм. Подстилающий слой из бетона М100. Щебень битрабованный в грунт. Грунт основания. | П-56     | 35<br>25<br>5<br>100<br>40     |  |
| 4              |                  | Мозаичные шлифованные плиты М300. Прослойка из цементно-песчаного раствора М150. Легкий бетон М50 $\gamma = 1200 \text{ кг/м}^3$ . Жел. бет. плита перекрытия.   | П-41     | 25<br>15<br>60                 |  |
| 5              |                  | Керамические плитки (ГОСТ 737-69). Прослойка из цементно-песчаного раствора М150. Стяжка из цементно-песчаного раствора М150. Битумная мастика с посыпкой песком крупностью 1,5-5мм. 2 слоя гидроизола на битумной мастике. Бетон М100. Жел. бет. плита перекрытия.  | П-41     | 13<br>12<br>20<br>5<br>5<br>40 |  |
| 6              |                  | Бетон М200. Стяжка из цементно-песчаного раствора М150. Битумная мастика с посыпкой песком крупностью 1,5-5мм. 2 слоя гидроизола на битумной мастике. Легкий бетон М50 $\gamma = 1200 \text{ кг/м}^3$ . Жел. бет. плита перекрытия.  | П-9      | 20<br>20<br>5<br>5<br>50       |  |

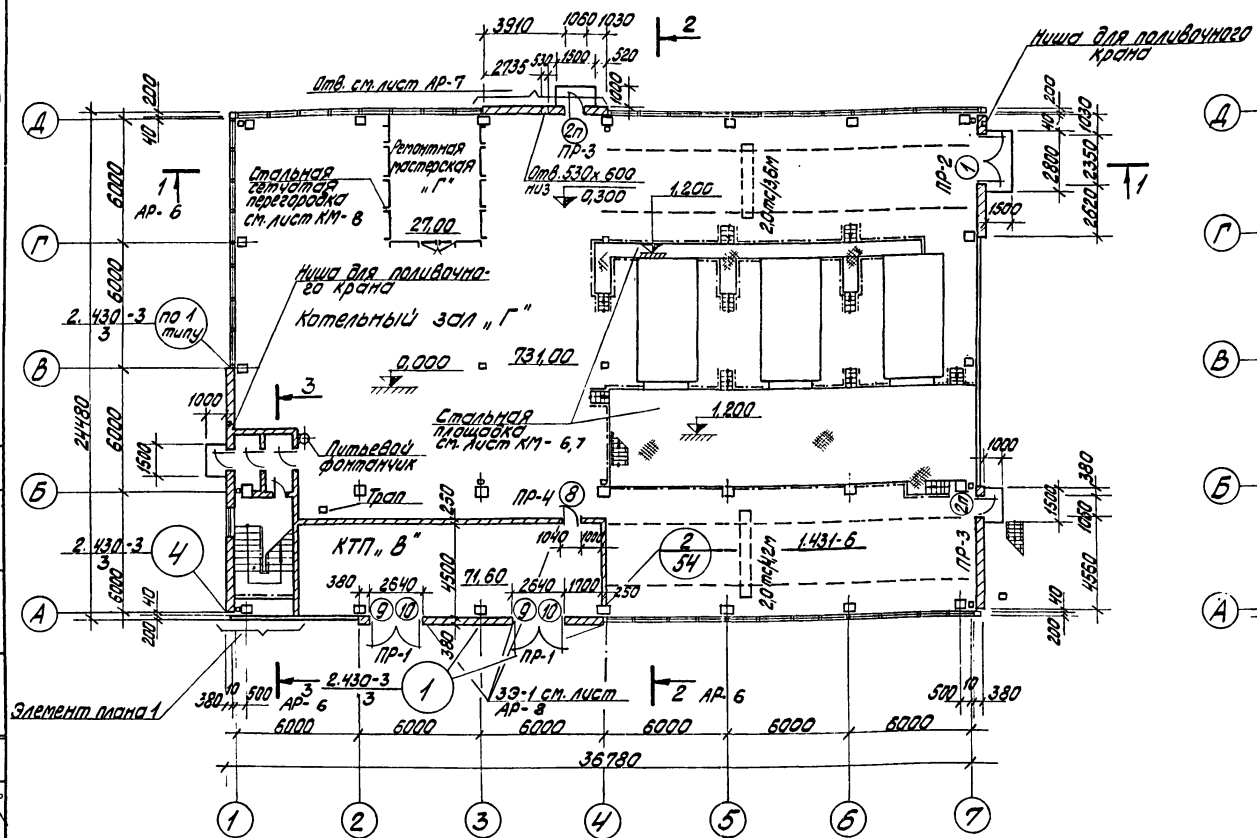
|   |  |   |      |    |  |
|---|--|---|------|----|--|
| 7 |  | Мозаичные шлифованные плиты М300. Прослойка из цементно-песчаного раствора М150. Стяжка из цементно-песчаного раствора М150. Битумная мастика с посыпкой песком крупностью 1,5-5мм. 2 слоя гидроизола на битумной мастике. Легкий бетон М50 $\gamma = 1200 \text{ кг/м}^3$ . Жел. бет. плита перекрытия.                      | П-41 | 25 |  |
|   |  |   |      | 15 |  |
|   |  |   |      | 20 |  |
|   |  |   |      | 5  |  |
| 8 |  | Линолеум ГОСТ 7251-66. Прослойка из холодной мастике на водостойких вяжущих. Стяжка из цементно-песчаного раствора М150. Битумная мастика с посыпкой песком крупностью 1,5-5мм. 2 слоя гидроизола на битумной мастике. Легкий бетон М50 $\gamma = 1200 \text{ кг/м}^3$ с выраженной поверхностью. Жел. бет. плита перекрытия. | П-81 | 4  |  |
|   |  |   |      | 1  |  |
|   |  |   |      | 20 |  |
|   |  |   |      | 5  |  |
|   |  |   |      | 5  |  |
|   |  |   |      | 65 |  |

1. Устройства полов произвести после прокладки труб электросетей.
2. Детали устройства тинтусов, трапов и гидроизоляции полов выполнять согласно СНиП II-V. 8-71.
3. Уклон полов - в сторону трапов  $\epsilon = 0,005$ ; в помещении ХВВ в сторону канав  $\epsilon = 0,01$

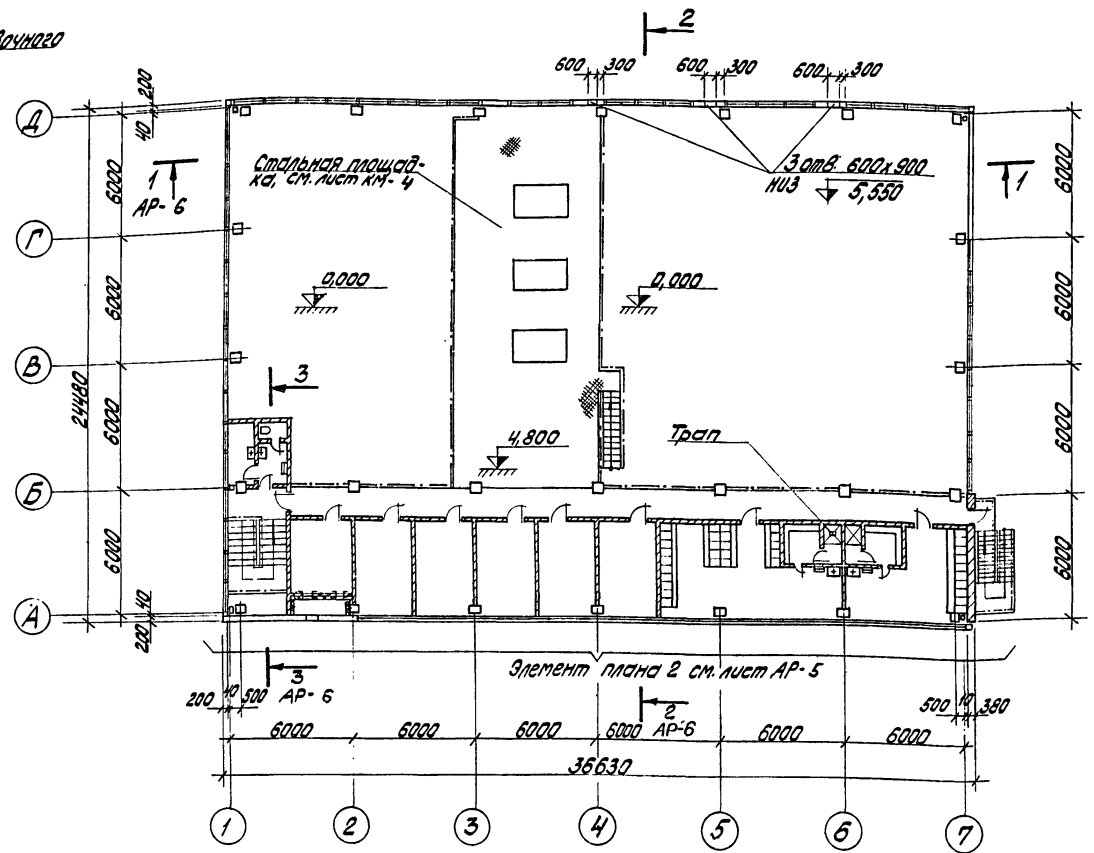
|   |   |
|---|---|
| ТП 903-1-143 АР                         |   |
| Цех лист № докум. подп.                 | Котельная с тремя бойлерными котлами КВ-1М-10 для открытой системы теплоснабжения |
| Л. инж. Фролкин                         |   |
| Л. инж. по физико-матем. наук. Овешко   |   |
| Инж. Сер. Апсе                          |   |
| Инж. Прохор. Витрава                    |   |
| Инж. Витрава                            |   |
| Лист                                    | Лист  |
| Р                                       | З   |
| Планы полов и кровли. Экспликация полов | Госстрой Латвии Латгипропром Рига   |

Согласовано:  
 П. ар. Румина  
 П. инж. Трегс  
 П. инж. Прозоров  
 Типовой проект 903-1-143 Альбом II

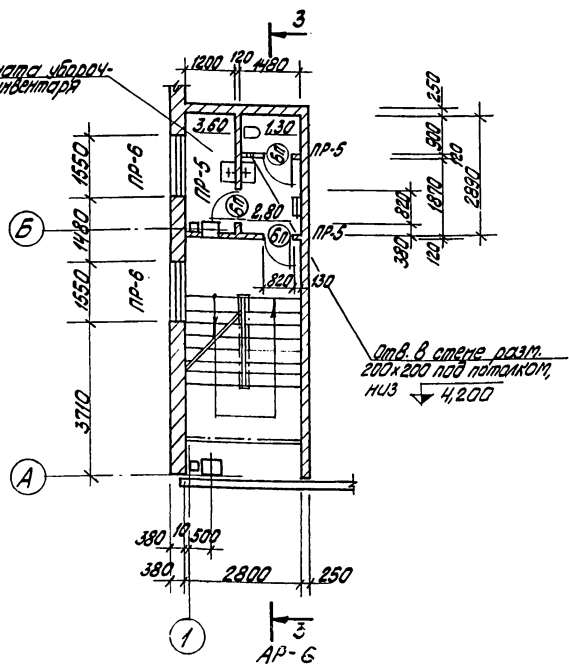
План на отм. 0,000



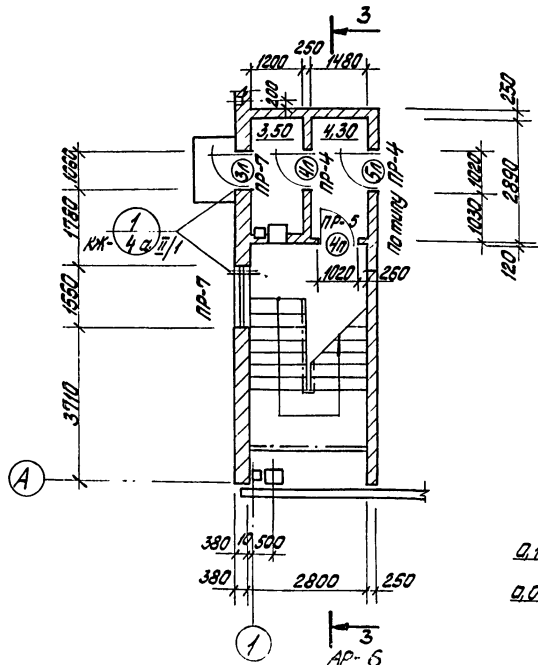
План на отм. 4,800



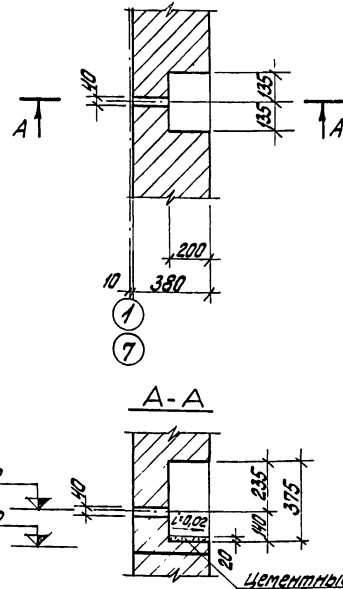
План на отм. 2,400



Элемент плана 1

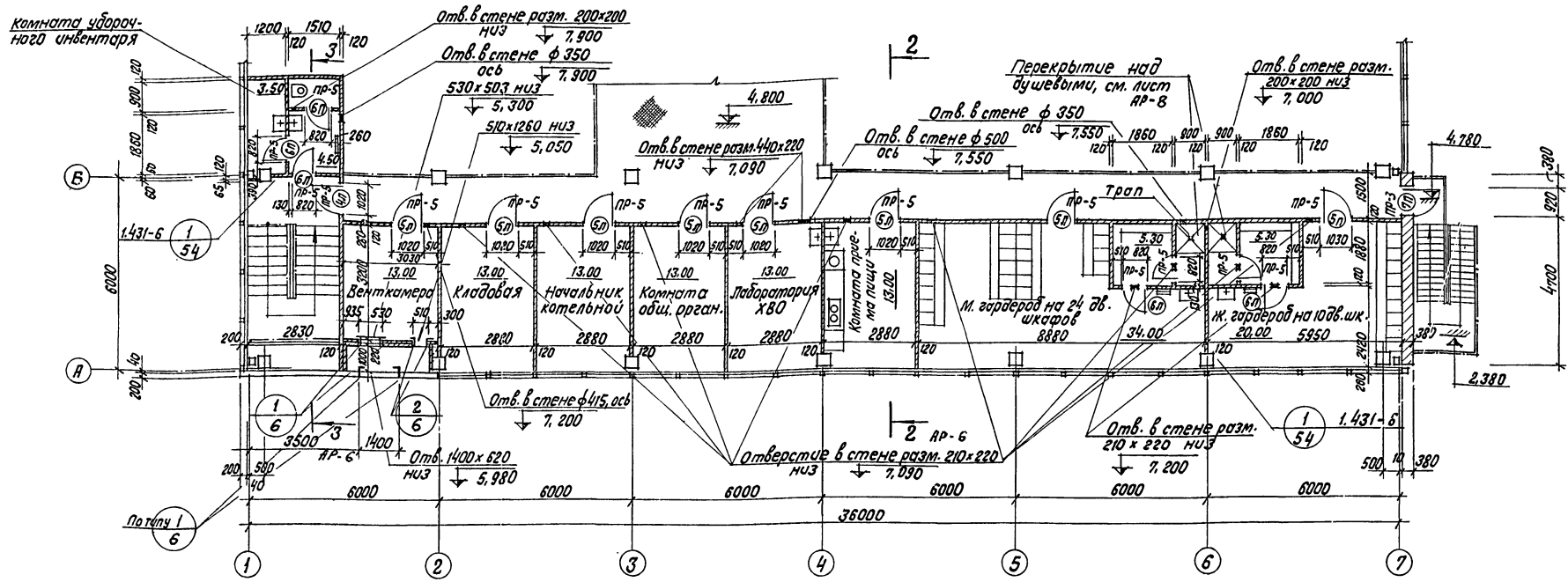


Ниша для поливочного крана



|              |           |      |     |   |      |        |
|--------------|-----------|------|-----|---|------|--------|
|              |           |      |     | ТТ 903-1-143 АР   |      |        |
|              |           |      |     | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-10 для открытой системы теплоснабжения |      |        |
| Изм. лист    | № докум.  | Лист | Арт | Лит.  | Лист | Листов |
| Ил. инж.     | Федимов   | ЛС   | 2-1 | Р   | 4    |        |
| Ил. инж. пр. | Лунин     | ЛС   | 2-1 |   |      |        |
| Ил. инж. пр. | Мещеряков | ЛС   | 2-1 |   |      |        |
| Арх. гр.     | Алсе      | ЛС   | 2-1 |   |      |        |
| Проект.      | Второв    | ЛС   | 2-1 |   |      |        |
| Исполн.      | Виталюк   | ЛС   | 2-1 |   |      |        |

Элемент плана 2



Ведомость перемычек

Ведомость проемов ворот и дверей

| перемычки      |               | элементы перемычки |       |             |      |
|----------------|---------------|--------------------|-------|-------------|------|
| Тип по проекту | Схема сечения | Кол. мест          | Марка | Обозначение | Кол. |
| ПР-1           |               | 2                  | Б 31  | 1.139-1 8.1 | 3    |
| ПР-2           |               | 1                  | Б 27  | То же       | 3    |
| ПР-3           |               | 3                  | Б 13  | "           | 3    |
| ПР-4           |               | 3                  | Б 13  | "           | 2    |
| ПР-5           |               | 20                 | Б 13  | "           | 1    |
| ПР-6           |               | 2                  | Б 18  | "           | 2    |
| ПР-7*          |               | 2                  | Б 18  | "           | 1    |
|                |               |                    | Б 18  | "           | 2    |

| Проемы         |                          | Элементы заполнения проема |             |                |      |
|----------------|--------------------------|----------------------------|-------------|----------------|------|
| Тип по проекту | Размер в кладке в х в мм | Кол. мест                  | Марка       | Обозначение    | Кол. |
| 1              | 2350 x 2400              | 1                          | Д 51 В      | ГОСТ 14624-69  | 1    |
| 2п             | 1060 x 2400              | 2                          | Д 60 ПР     | То же          | 2    |
| 3Л             | 1060 x 2100              | 1                          | Д 63 ЛВ     | "              |      |
| 4П             | 1020 x 2080              | 1                          | Д 45 П      | "              |      |
| 4Л             | 1020 x 2080              | 2                          | Д 45 Л      | "              |      |
| 5П             | 1020 x 2080              | 1                          | Д 37 П      | "              |      |
| 5Л             | 1020 x 2080              | 8                          | Д 37 Л      | "              |      |
| 6П             | 820 x 2080               | 7                          | Д 38 П      | "              |      |
| 6Л             | 820 x 2080               | 3                          | Д 38 Л      | "              |      |
| 7П             | 920 x 2220               | 1                          | БС 22-09 ПВ | ГОСТ 11214-65* |      |
| 8              | 1040 x 2520              | 1                          | ДТ-14       | КМ-12 ÷ КМ-15  |      |
| 9              | 2640 x 2520              | 2                          | ВТ-14       | То же          |      |
| 10             | 2600 x 1110              | 2                          | ЖР-1        | "              |      |

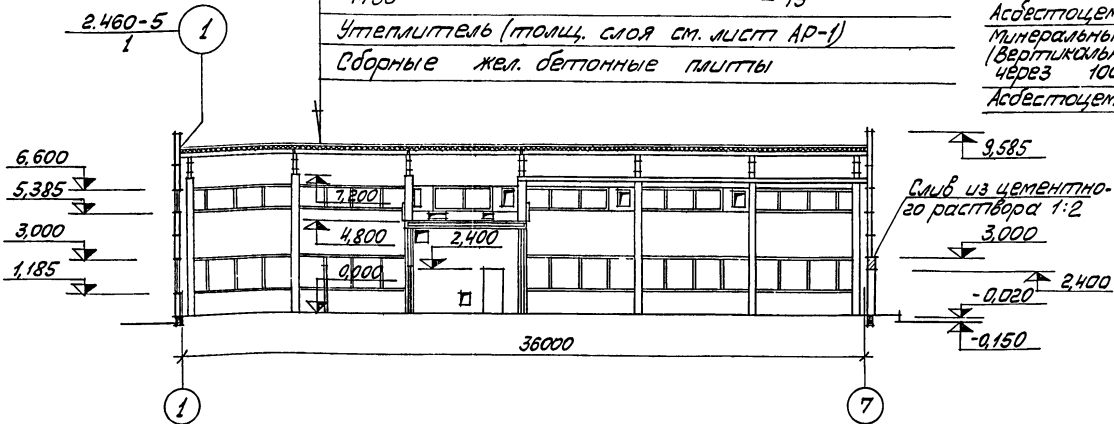
\* для перемычки: по типу ПР-4 Б13 шт. 1 см. деталь 1 лист КЖ-4 альбом II/1.  
 \*\* см. совместно с листом КЖ-4 альбом II/1.

|   |            |                         |        |
|---|------------|-------------------------|--------|
| ТП 903-1-143  |            | АР                      |        |
| котельная с тремя бойлерными котлами КВ-ТМ-10 для открытой системы теплоснабжения |            |                         |        |
| Изм. лист   | № док. ум. | Подп.                   | Дата   |
| Разм. экз.  | Формат     | Лист                    | Листов |
| Разм. экз.  | Диман      | Р                       | 5      |
| Исполн.   | Олешко     | Элемент плана 2.        |        |
| Рук. экз.   | Ягсе       | госстрой Латвийской ССР |        |
| Проверил  | Второв     | ЛАТТИПРОМ               |        |
| Исполн.   | Витола     | г. Рига                 |        |

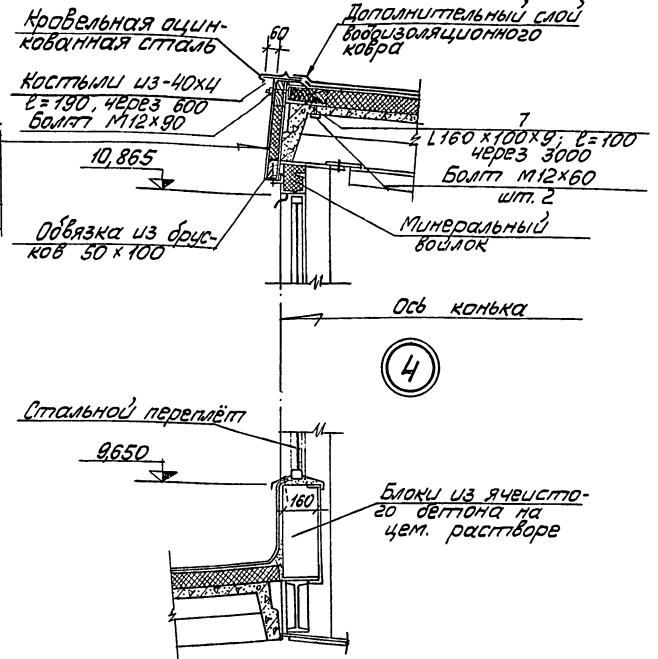
Титульный лист проекта 903-1-143 Альбом II  
 Автор: О.В. Виченя, В.К. Грозинский  
 Проверил: Г.В. Савельев  
 Исполн.: Л.И. Савельев  
 Дата: 12.11.84

### Разрез 1-1

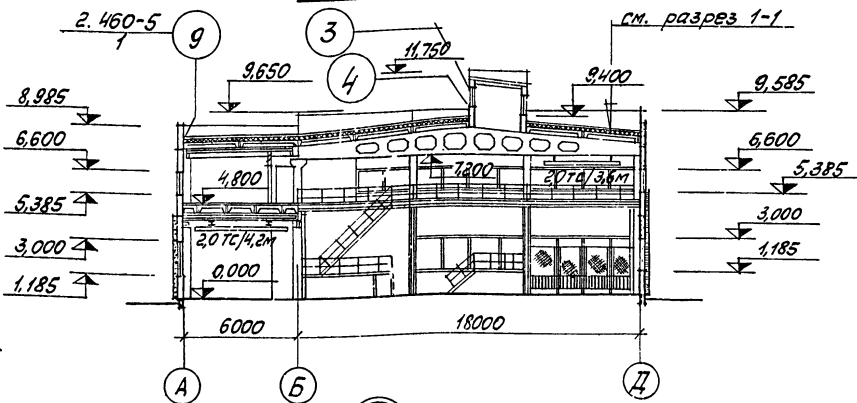
Защитный слой из гравия (ГОСТ 8268-74)  
 втапленный в битумную мастлику (см. лист АР-1)  
 3 слоя рубероида РМ-350 (ГОСТ 10923-64\*)  
 на битумной мастлике (см. лист АР-1)  
 Стяжка из цементно-песчаного раствора  
 М50  
 Утеплитель (толщ. слоя см. лист АР-1)  
 Сборные жел. бетонные плиты



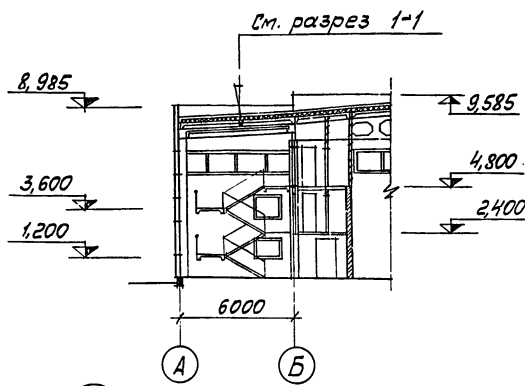
Асбестоцементный лист 5,5  
 Минеральный войлок 50  
 (Вертикальные бруски 50x50  
 через 1000)  
 Асбестоцементный лист 5,5



### Разрез 2-2



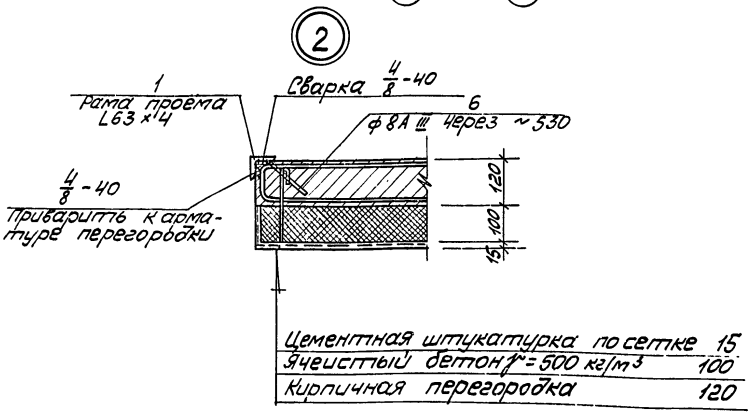
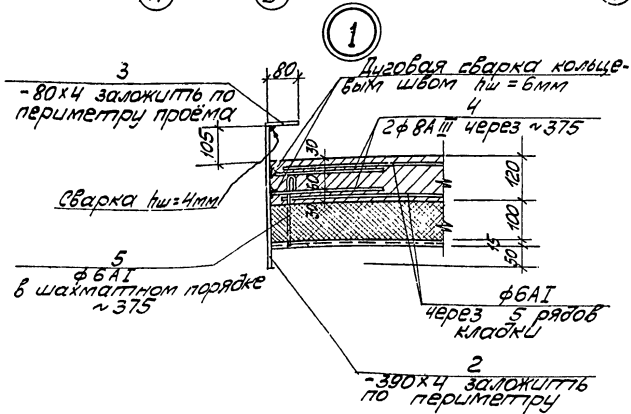
### Разрез 3-3



### Спецификация стали на закладные и соединительные элементы

| Порядок | Возра | Поз. | Обозначение   | Наименование                           | Кол. | Примечание |
|---------|-------|------|---------------|--|------|------------|
| 1       |       |      | ГОСТ 8509-72  | Уголок равнополочный 163x4 L=6400      | —    | 30,80кг    |
| 2       |       |      | ГОСТ 14637-69 | Сталь прокатная 390x4 L=2100           | —    | 25,80кг    |
| 3       |       |      | ГОСТ 103-57*  | Сталь прокатная 80x4 L=2400            | —    | 6,05кг     |
| 4       |       |      | ГОСТ 5781-75  | Арматурная сталь ф8А III L=300         | 8    | 0,65кг     |
| 5       |       |      | ГОСТ 6727-53* | Арматурная сталь ф8А III L=300         | 107  | 3,20кг     |
| 6       |       |      | ГОСТ 5781-75  | Арматурная сталь ф8А III L=240         | 10   | 1,15кг     |
| 7       |       |      | ГОСТ 8510-72  | Уголок неравнополочный 160x100x9 L=100 | 14   | 25,20кг    |

- При кладке утепленной перегородки в венчике заложить анкера поз. 5 через ~375мм по высоте и горизонтально для крепления стальной сетки.
- Сварку выполнять электродом типа Э42 ГОСТ 9467-75. Высота неогорожденных швов 4мм.
- Штукатурная сетка № 10-12 ГОСТ 5336-67\*.



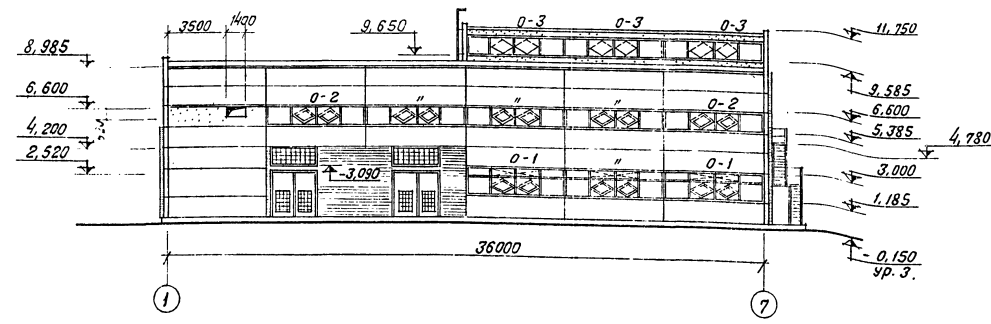
Цементная штукатурка по сетке 15  
 Ячеистый бетон  $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$  100  
 Кирпичная перегородка 120

### ТП 903-1-143 АР

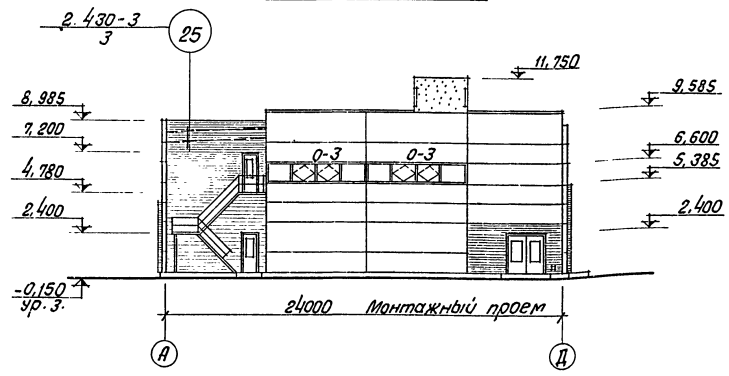
| Изм.   | Лист | № докум. | Дата | Исполн.             | Провер. | Исполн.     | Дата |
|--|------|----------|------|---------------------|---------|-------------|------|
|  |      |          |      |                     |         |             |      |
| Котельная с тремя бойлерами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения |      |          |      |                     |         |             |      |
|  |      |          |      | Разрезы 1-1 по 3-3. |         | Лист 1 из 2 |      |
|  |      |          |      | Узлы 1 по 4.        |         | Лист 2 из 2 |      |



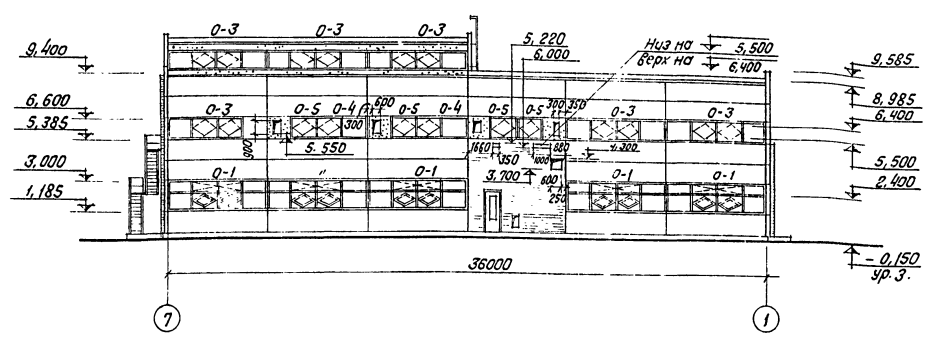
Фасад 1-7



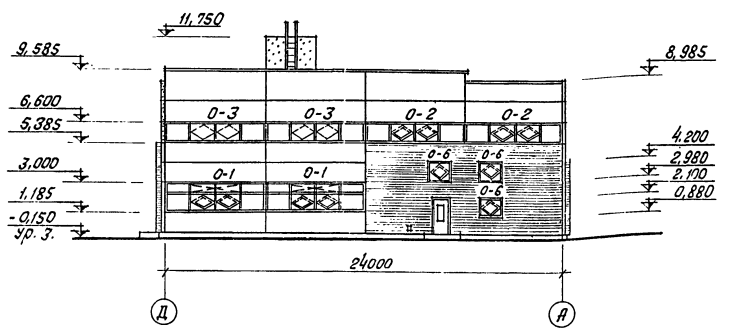
Фасад А-Д



Фасад 7-1



Фасад Д-А



1. Участки указанные на фасадах заделать по месту блоками из ячеистого бетона  $\gamma=500 \text{ кг/м}^3$  толщиной 160 мм на растворе М50 с прокладкой арматуры 2 ф 6 А1 в горизонтальных швах и оштукатурить цементным раствором по стальной сетке с наружной (под фактуру стеновых панелей) и внутренней сторон.

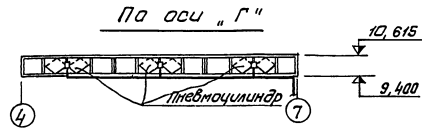
2. Спецификацию проемов окон и схемы заполнения оконных проемов см. лист АР-9.  
3. Схемы расположения пневмоцилиндров для открывания окон см. лист АР-8.

Тиловой проект 903-1-143

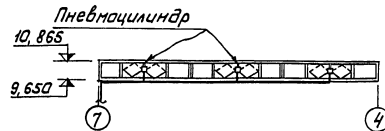
|             |        |
|-------------|--------|
| Исполнитель | В.И.И. |
| Проверено   | Г.И.И. |
| Согласовано | Г.И.И. |
| Дата        |        |

|                  |          |       |      |  |      |   |  |
|------------------|----------|-------|------|--|------|---|--|
|                  |          |       |      | ТП 903-1-143   |      | АР  |  |
|                  |          |       |      | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-10 для открытой системы теплоснабжения. |      |   |  |
| Изм/Лист         | № докум. | Подп. | Дата | Лист   | Лист | Листов  |  |
| Генпр. нач. отд. | Думан    | В.И.  |      | Р  | 7    |   |  |
| Гл. арх.         | Парыгин  | В.И.  |      |  |      |   |  |
| Рук. эк.         | Яков     | В.И.  |      |  |      |   |  |
| Провер.          | Второв   | В.И.  |      |  |      |   |  |
| Исполн.          | Витало   | В.И.  |      |  |      |   |  |
|                  |          |       |      | Фасады.  |      | Росгестрой Латвийской ССР<br>ЛАТГИПРОМ<br>г. Рига |  |

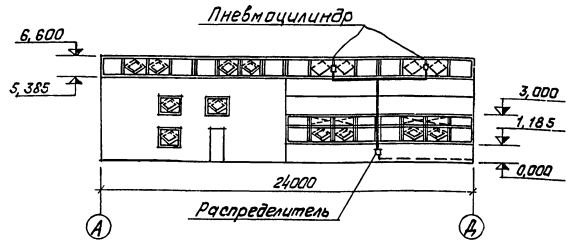
Схемы расположения пневмоцилиндров для открывания окон.



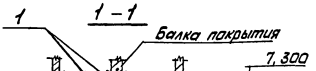
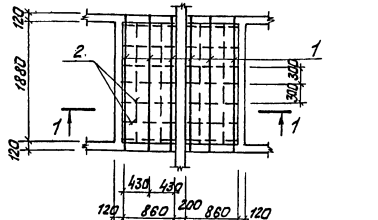
В осях  $\beta \div \gamma$



По оси "1"

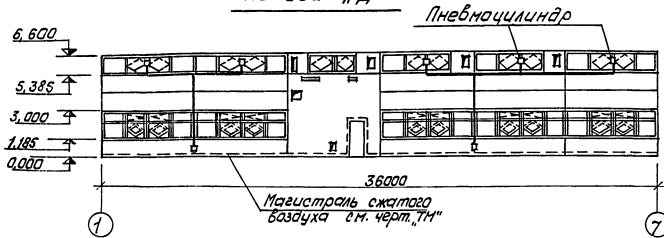


План перекрытия над душевыми  
(на отм. 7,300)



Арматурная сетка из  $\phi 10A1$  ячейками 300x300  
Штукатурка по стальной сетке  $t = 25$  мм  
 $\phi 10A1$  приварить к поз. "1" шпильки  $\frac{1}{2} - S0$

По оси "Д"



По оси "7"

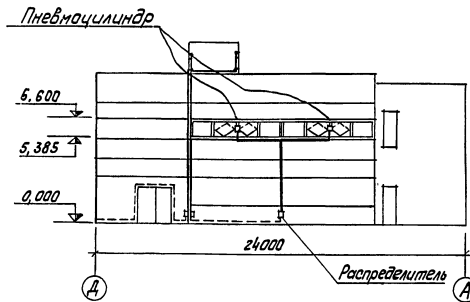
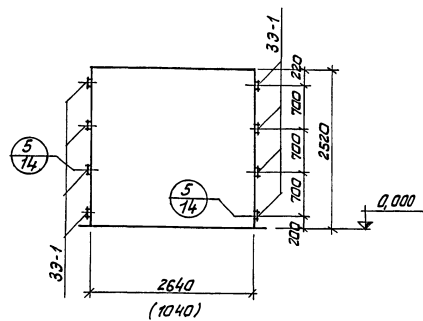


Схема установки закладных изделий  
в проемах ват и дверей



Спецификация механизмов пневматического открывания переплетов

| Марка | Обозначение | Наименование                  | Кол. | Примечание |
|-------|-------------|-------------------------------|------|------------|
| -     | 1.436-4 В.0 | Пневмоцилиндр                 | 15   | 2,28 кг    |
| -     | То же       | Трещ. 6-8 тип МРТУ 03-914-6.3 | 150  |            |
| -     | "           | Распределитель                | 6    | 1,5 кг     |

Спецификация стальных закладных изделий

| Марка | Обозначение | Наименование      | Кол. | Примечание |
|-------|-------------|-------------------|------|------------|
| 39-1  | КМ-14       | Изделие закладное | 8    |            |

Спецификация стали для перекрытия на отм. 7,300

| Марка | Обозначение   | Наименование                        | Кол. | Примечание |
|-------|---------------|-------------------------------------|------|------------|
| 1     | ГОСТ 8509-72  | Уголок равнополочный 75x75          | -    | 61,0 кг    |
| 2     | ГОСТ 5781-61* | Арматура $\phi 14$ $\rho = 19,6$ мм | -    | 12,10 кг   |

- Сварку выполнить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.
- Штукатурная сетка № 10-12 ГОСТ 5336-67\*.

ТП 903-1-143 АР

| Изм.      | Лист   | из докум. | Подп.  | Дата   | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-74-10 для открытой системы теплоснабжения |
|-----------|--------|-----------|--------|--------|---|
| Л. 1 из 1 | Лист   | Лист      | Лист   | Лист   | Лист  |
| Л. 003    | Онешко | 003       | 003    | 003    | 003   |
| Л. 004    | Ильин  | Ильин     | Ильин  | Ильин  | Ильин   |
| Л. 005    | Алесе  | Алесе     | Алесе  | Алесе  | Алесе   |
| Л. 006    | Шабера | Шабера    | Шабера | Шабера | Шабера  |
| Л. 007    | Ильин  | Ильин     | Ильин  | Ильин  | Ильин   |
| Л. 008    | Ильин  | Ильин     | Ильин  | Ильин  | Ильин   |

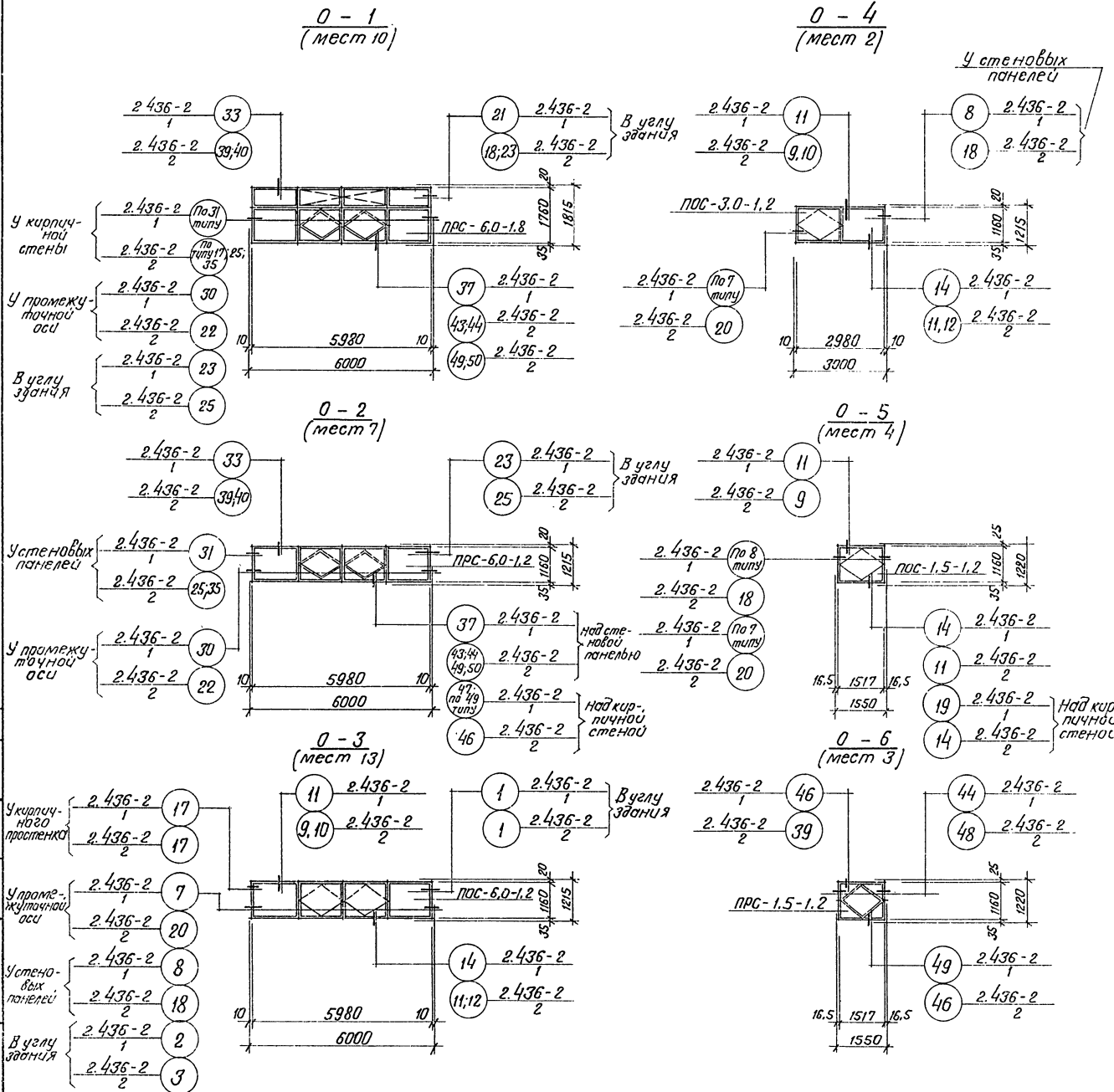
Схемы расположения пневмоцилиндров, план перекрытия над душевыми, схема установки закладных изделий.  
Госстрой Латвийской ССР  
ЛАТТИПРОПРОМ  
г. Рига

Типовой проект 903-1-143 Альбом II

Составлено: 1. Опев. Т.И. 2. Речин. К.В. 3. Шабера. В.И. 4. Ильин. А.И. 5. Алесе. В.И. 6. Шабера. В.И. 7. Ильин. А.И. 8. Ильин. А.И.

# схемы заполнения оконных проемов

# Спецификация заполнения оконных проемов



| Марка            | Обозначение | Наименование        | Кол. | Примечание |
|------------------|-------------|---------------------|------|------------|
| <b>Проем 0-1</b> |             |                     |      |            |
| ПРС-6.0-1.8      | 1.436-4 в.1 | Оконный блок        | 1    |            |
| НС2              | То же       | Нащельник           | 1    |            |
| П1               | "           | Падоконник $l=5580$ | 1    |            |
| К1, К5           | "           | Сливьы              | 1+1  |            |
| <b>Проем 0-2</b> |             |                     |      |            |
| ПРС-6.0-1.2      | 1.436-4 в.1 | Оконный блок        | 1    |            |
| НС1              | То же       | Нащельник           | 1    |            |
| П1               | "           | Падоконник $l=5580$ | 1    |            |
| К1, К5           | "           | Сливьы              | 1+1  |            |
| <b>Проем 0-3</b> |             |                     |      |            |
| ПРС-6.0-1.2      | 1.436-4 в.1 | Оконный блок        | 1    |            |
| НС1              | То же       | Нащельник           | 1    |            |
| К1, К5           | "           | Сливьы              | 1+1  |            |
| <b>Проем 0-4</b> |             |                     |      |            |
| ПРС-3.0-1.2      | 1.436-4 в.1 | Оконный блок        | 1    |            |
| К3               | То же       | Сливьы              | 1    |            |
| <b>Проем 0-5</b> |             |                     |      |            |
| ПРС-1.5-1.2      | 1.436-4 в.1 | Оконный блок        | 1    |            |
| К4               | То же       | Сливьы              | 1    |            |
| <b>Проем 0-6</b> |             |                     |      |            |
| ПРС-1.5-1.2      | 1.436-4 в.1 | Оконный блок        | 1    |            |
| К4               | То же       | Сливьы              | 1    |            |

|   |           |       |      |                              |
|---|-----------|-------|------|------------------------------|
| ТП 903-1-143                                  |           |       |      | АР                           |
| Котельная с тремя бойлерными котлами КВ-ТМ-10 |           |       |      | Лист 9                       |
| для открытой системы теплоснабжения           |           |       |      | Лист 9                       |
| Эк. лист                                      | № докум.  | Подп. | Дата | Лист 9                       |
| Инж. пр.                                      | Думан     |       |      |                              |
| Нач. со.з.                                    | Олежко    |       |      |                              |
| Гл. арх.                                      | Пурголина |       |      |                              |
| Дук. гр.                                      | Иссе      |       |      |                              |
| Провер.                                       | Ягоров    |       |      |                              |
| Исполн.                                       | Витала    |       |      |                              |
| Схема заполнения оконных проемов              |           |       |      | Исполн. Паттипропром с. Рига |

**ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

- Исходные данные для проектирования и указания по применению проекта приведены в пояснительной записке.
- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола котельной.
- Монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнять в соответствии со СНиП III-В. 1-70.
- Монтаж сборного железобетона выполнять согласно СНиП III-16-73, СН 319-65, серии 1.400-И, СНиП III-А, И-70, а так же в соответствии с указаниями примененных серий, рабочих чертежей конструкций.
- Все поверхности прямых и каналов, соприкасающихся с грунтом, обмазать битумной мастикой за 2 раза по бензино-битумной грунтовке.
- Обратную засыпку после устройства фундамента и каналов производить равномерными слоями толщиной 20 см с тщательным уплотнением грунта до средней степени плотности.
- Изготовление и установку закладных деталей производить в соответствии с указаниями СН 313-65\*, СН 393-69, ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 14098-68.
- Все открытые поверхности стальных закладных и монтажных деталей в железобетонных и бетонных элементах после их монтажа окрасить тремя слоями эмалю ПФ-115 по одному слою грунта ПФ-020.
- Требуемые марки арматурной стали в железобетонных конструкциях:

| Класс стали                              | Диаметр арматуры мм | Условия эксплуатации конструкций |   |                                 |
|--|---------------------|----------------------------------|---|---------------------------------|
|  |                     | Статические нагрузки             |   |                                 |
|  |                     | в отапливаемых зданиях           | на открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях при расчетных температурах наружного воздуха |                                 |
|  |                     | до -30°C                         | от -30°C до -40°C   |                                 |
| Марка стали                              |                     |                                  |   |                                 |
| A I                                      | 6 ÷ 40              | ст. 3кп3                         | ст. 3кп3  | ст. 3пс3                        |
| A II                                     | 10 ÷ 16             | в ст. 5 пс2                      | в ст. 5 пс2   | в ст. 5 пс2                     |
|  | 18 ÷ 40             | в ст. 5 пс2                      | —   | —                               |
| A III                                    | 10 ÷ 32             | 10 ГТ                            | 10 ГТ   | 10 ГТ                           |
|  | 6 ÷ 40              | 35 ГС                            | 35 ГС   | 35 ГС                           |
| Прокат для конструкций связей и фахверка |                     | в ст. 3 кп2                      | в ст. 3 кп2   | в ст. 3 кп2                     |
| Прокат для закладных деталей             |                     | в ст. 3 пс2                      | в ст. 3 пс2   | в ст. 3 пс6*)<br>в ст. 3 пс5**) |

\*) Для толщины 4 ÷ 10 мм  
 \*\*) Для толщины 11 ÷ 25 мм

**ВЕДОМОСТЬ ПРИМЕНЕННЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

| Обозначение          | Наименование  | Примечание |
|----------------------|---|------------|
| 1                    | 2   | 3          |
| 1. 112-1<br>Вып. 1   | Плиты железобетонные для ленточных фундаментов.   |            |
| 1. 116-1<br>Вып. 1   | Блоки бетонные для стен подвалов.   |            |
| 1. 139-1<br>Вып. 1   | Перемишки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий. Перемишки для стен из обожженного кирпича.  |            |
| 1. 412-1<br>Вып. 1-2 | Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий. Рабочие чертежи.                     |            |
| 1. 412-1<br>Вып. 2   | Монолитные железобетонные фундаменты под типовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий. Арматурные изделия.                  |            |
| 1. 415-1<br>Вып. 1   | Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий. Балки для стен с шагом колонн 6 м.  |            |
| 1. 459-2<br>Вып. 1   | Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения из холоднотянутых профилей с настилом и ступенями из элементов штамповочного и решетчатого типов. |            |
| 3. 400-6             | Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий.                                   |            |
| 3. 900-2<br>Вып. 5   | Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений. Изделия для колодцев.                        |            |
| ИС-01-04<br>Вып. 2   | Унифицированные сборные железобетонные каналы. Сборные железобетонные элементы.   |            |
| ГОСТ 3634-61         | Люк чугунный для смотровых колодцев.  |            |

| 1            | 2   | 3                         |
|--------------|---|---------------------------|
| ГОСТ 8470-66 | Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций. |                           |
| КЖИ          | Нетиповые строительные изделия                            | Комплект. см. альбом II/2 |

**ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ**

| Обозначение | Наименование                        | Примечание |
|-------------|-------------------------------------|------------|
| ГП          | Генеральный план и транспорт        |            |
| АР          | Архитектурно-строительные решения   |            |
| КЖ          | Конструкции железобетонные          |            |
| КМ          | Конструкции металлические           |            |
| ВК          | Внутренние водопровод и канализация |            |
| ОВ          | Отопление и вентиляция              |            |
| ТС          | Тепловые сети                       |            |
| КИП         | Автоматизация                       |            |
| ЭЛ          | Электротехническая часть            |            |
| ЭС          | Слаботочные устройства              |            |
| ТМ          | Теплотехническая часть              |            |

**РАСХОД БЕТОНА И СТАЛИ**

| Группа конструкций  | БЕТОН, м³ |       |      |        |                   |      | СТАЛЬ, т       |      |       |      |        |                          |       |       |
|---|-----------|-------|------|--------|-------------------|------|----------------|------|-------|------|--------|--------------------------|-------|-------|
|   | МАРКА     |       |      |        |                   |      | КЛАСС АРМАТУРЫ |      |       |      | ПРОКАТ | СТ. КРУГЛЫЕ ГОСТ 2590-71 | ИТОГО |       |
|   | 50        | 100   | 150  | 200    | ЖЕЛТОСТАЛЬ КЛ 200 | 300  | A I            | A II | A III | B I  |        |                          |       |       |
| Сборные конструкции:                                      |           |       |      |        |                   |      |                |      |       |      |        |                          |       |       |
|   |           |       |      |        |                   |      |                |      |       |      |        |                          |       |       |
| а) железобетонные   |           |       | 2,21 | 9,97   | 3,76              | 6,72 | 22,66          | 0,50 | 0,13  | 0,85 | 0,15   | 0,22                     |       | 1,85  |
| б) бетонные   |           | 29,22 |      |        |                   |      | 29,22          | 0,10 |       |      |        |                          |       | 0,10  |
| Монолитные конструкции:                                   |           |       |      |        |                   |      |                |      |       |      |        |                          |       |       |
|   |           |       |      |        |                   |      |                |      |       |      |        |                          |       |       |
| а) железобетонные   |           | 10,50 |      | 273,64 | 3,00              |      | 287,14         | 8,20 | 2,47  | 1,46 |        | 1,33                     |       | 13,46 |
| б) бетонные   | 8,50      | 10,68 |      | 0,20   |                   |      | 19,38          | 0,01 | 0,01  | 0,01 |        | 0,02                     |       | 0,05  |
| Стальные конструкции, в том числе соединительные элементы |           |       |      |        |                   |      |                |      |       |      |        |                          |       |       |
|   |           |       |      |        |                   |      |                |      |       |      |        |                          |       |       |
| Итого:  | 8,50      | 50,40 | 2,21 | 283,81 | 6,76              | 6,72 | 358,40         | 9,56 | 2,63  | 2,46 | 0,15   | 12,88                    | 0,09  | 27,97 |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.  
 Гл. инженер проекта *Григорьев* /Думан/

| Т П 903-1-143 - КЖ  |          |                    |      |
|---|----------|--------------------|------|
| Котельная с тремя водогрейными котлами кв-гм-10 для открытой системы теплоснабжения |          |                    |      |
| ИЗМ. ЛИСТ   | № ДОКУМ. | ПОДПИСЬ            | ДАТА |
| Л. инж. Филомонов   |          |                    |      |
| Гип Думан   |          |                    |      |
| Нач. СО-3 Олешко  |          |                    |      |
| Рук. гр. Япсе   |          |                    |      |
| Проверил Второв   |          |                    |      |
| Исполнил Ровр   |          |                    |      |
| Лит. лист   |          | Листов             |      |
| Р   |          | 1                  |      |
| Общие данные (начало)   |          | госстрой Латв. ССР |      |
|   |          | ЛПТГИПРОМ г. Рига  |      |

Альбом II  
 ТИП. №. 903-1-143

Умб. №10001. ИЗОП. И СЛГО

СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНСТРУКЦИЙ НУЛЕВОГО ЦИКЛА

Table with columns: марка, обозначение, наименование, кол., приме-чание. Includes sub-section 'СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ' with items like Ф8, Ф8-12, ФС4, etc.

Table with columns 1-5. Includes sub-section 'МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕ-ТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ' with items like ФМ1, ФМ2, ФМ3, etc.

Table with columns 1-5. Includes sub-section 'СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ' with items like Р-1, Р-1а, С12, etc.

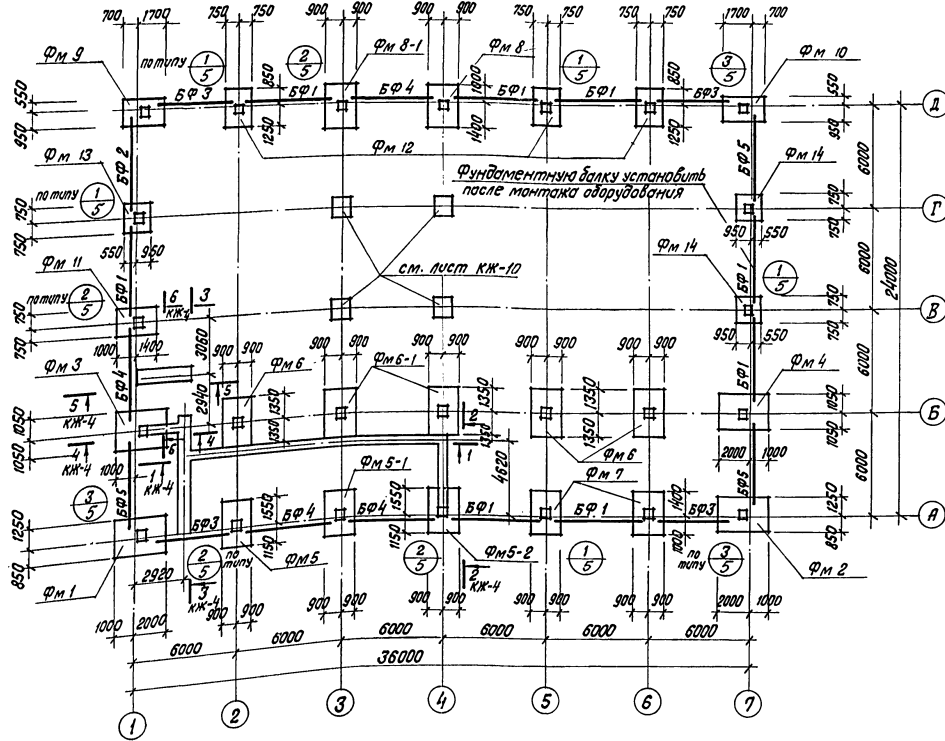
Table with columns 1-5. Includes items like МН5, МН6, МН7, МН9, МН10, etc.

TP 903 - 1 - 143 - KJ. Includes a signature block with fields for 'Изм. лист', '№ докум.', 'Подпись', 'Дата' and a stamp 'Лит. лист листов'.

Альбом II  
ТИП. ПР. 903 - 1 - 143

Л. КИМЕНА  
ГРЕУС  
ПОДП. И ОТЗВ.

# Маркировочная схема фундаментов и фундаментных балок



1. Общие указания см. на листе КЖ-1.
2. Фундаментные балки укладываются на слой цементного раствора марки 150 толщиной 20 мм. Зазоры между торцами фундаментных балок и фундаментов заполнить тем же раствором.
3. Надетонка под стены над стаканами из бетона М 100.
4. Под монолитные фундаменты выполнить подготовку из бетона М50 толщиной 100 мм, под ленточные фундаменты - песчаную подготовку толщиной 80 мм.
5. Отметка низа фундаментов -1,950.

## Спецификация элементов маркировочным схемам, расположенным на листе.

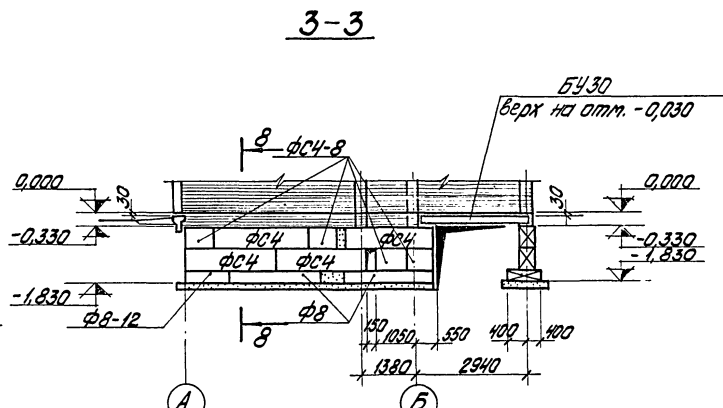
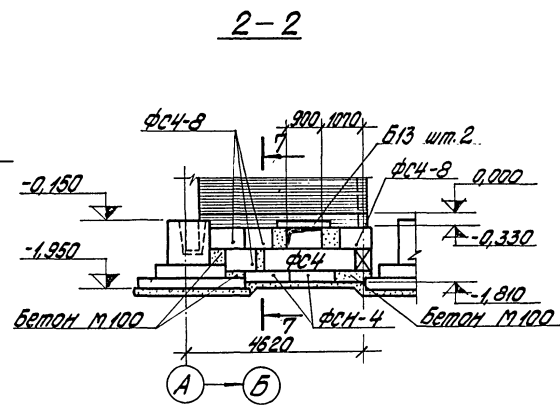
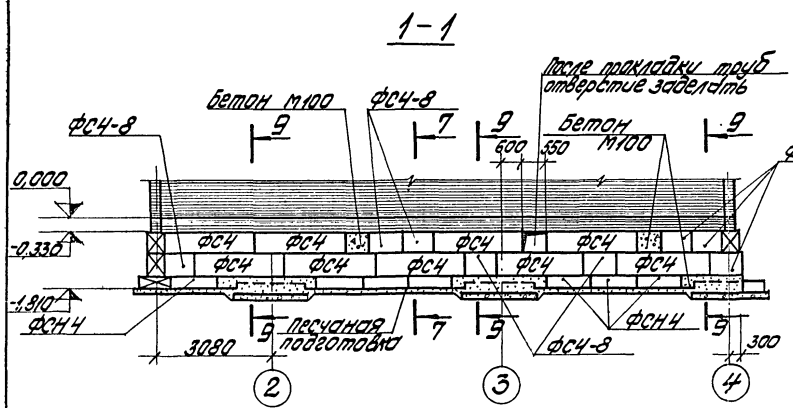
| Марка  | Обозначение                 | Наименование              | Кол.   | Примечание |
|--------|-----------------------------|---------------------------|--------|------------|
| ФМ 1   | Сер. 1.412-1 вып. 1-2, КЖ-6 | Монолитный фундамент ФМ1  | 1      |            |
| ФМ 2   | То же                       | КЖ-6                      | То же  | ФМ 2       |
| ФМ 3   | "                           | КЖ-6                      | "      | ФМ 3       |
| ФМ 4   | "                           | КЖ-6                      | "      | ФМ 4       |
| ФМ 5   | "                           | КЖ-6                      | "      | ФМ 5       |
| ФМ 5-1 | "                           | КЖ-6                      | "      | ФМ 5-1     |
| ФМ 5-2 | "                           | КЖ-6                      | "      | ФМ 5-2     |
| ФМ 6   | "                           | КЖ-7                      | "      | ФМ 6       |
| ФМ 6-1 | "                           | КЖ-7                      | "      | ФМ 6-1     |
| ФМ 7   | "                           | КЖ-7                      | "      | ФМ 7       |
| ФМ 8   | "                           | КЖ-7                      | "      | ФМ 8       |
| ФМ 8-1 | "                           | КЖ-7                      | "      | ФМ 8-1     |
| ФМ 9   | "                           | КЖ-8                      | "      | ФМ 9       |
| ФМ 10  | "                           | КЖ-8                      | "      | ФМ 10      |
| ФМ 11  | "                           | КЖ-8                      | "      | ФМ 11      |
| ФМ 12  | "                           | КЖ-8                      | "      | ФМ 12      |
| ФМ 13  | "                           | КЖ-9                      | "      | ФМ 13      |
| ФМ 14  | "                           | КЖ-9                      | "      | ФМ 14      |
| БФ 1   | Сер. 1.415-1, вып. 1        | Балка фундаментная ФББ-41 | 8      |            |
| БФ 2   | То же                       | То же                     | ФББ-42 | 1          |
| БФ 3   | "                           | "                         | ФББ-43 | 4          |
| БФ 4   | "                           | "                         | ФББ-12 | 4          |
| БФ 5   | "                           | "                         | ФББ-13 | 3          |

Титлов проект 903-1-143 Альбом I

Имя, № подл., Подпись и дата

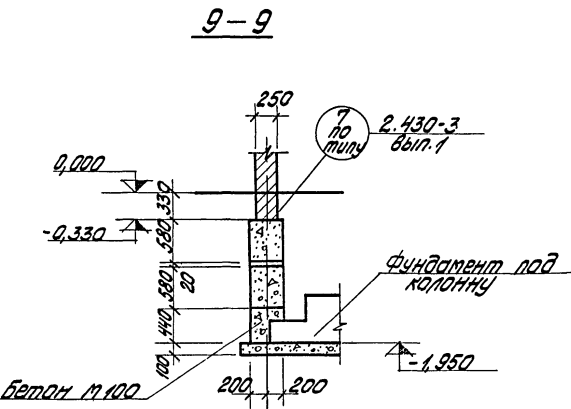
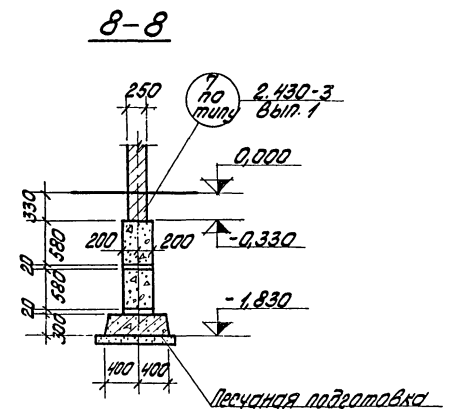
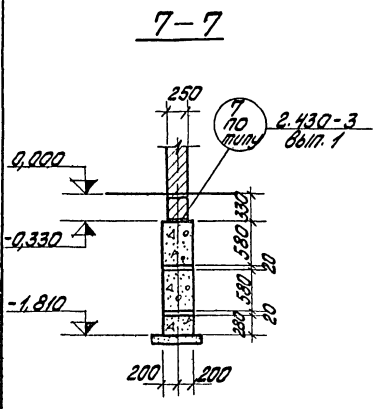
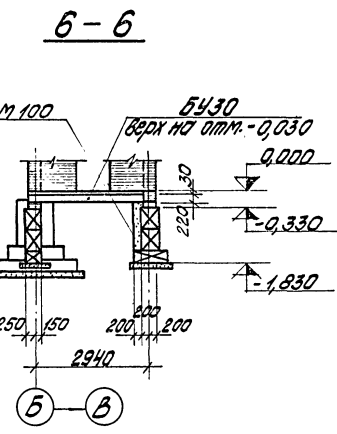
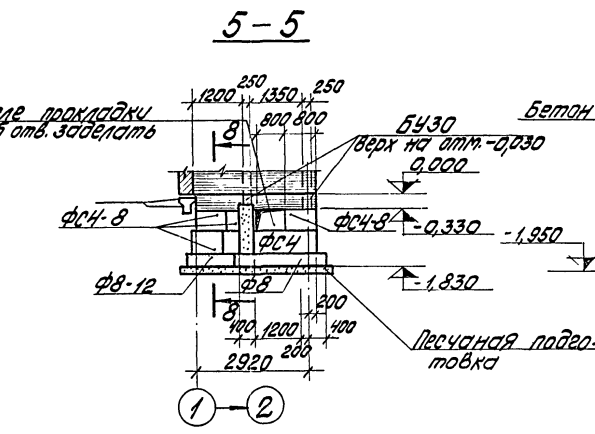
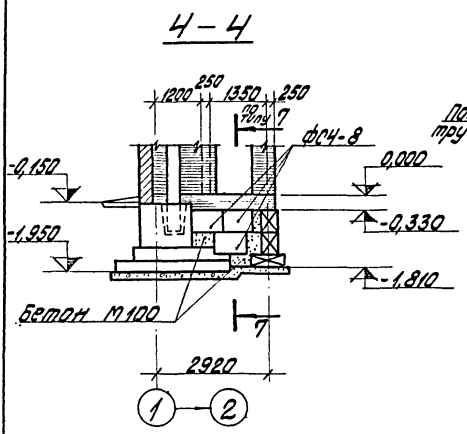
|                   |         |      |   |
|-------------------|---------|------|---|
| Т П 903-1-143 -КЖ |         |      |   |
| Имя, № подл.      | Подпись | Дата | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения |
| Имя, № подл.      | Подпись | Дата | Лит. Лист Листов  |
| Имя, № подл.      | Подпись | Дата | Р 3   |
| Имя, № подл.      | Подпись | Дата | Фундаменты здания. Маркировочная схема фундаментов и фундаментных балок             |
| Имя, № подл.      | Подпись | Дата | Лит. Лист Листов  |
| Имя, № подл.      | Подпись | Дата | Р 3   |
| Имя, № подл.      | Подпись | Дата | Лит. Лист Листов  |
| Имя, № подл.      | Подпись | Дата | Р 3   |

Типовой проект 903-1-143 Алюминий II



Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе КЖ-4

| Марка                             | Обозначение        | Наименование   | кол. | Примечание     |
|-----------------------------------|--------------------|--|------|----------------|
| <i>Сборочные единицы и детали</i> |                    |  |      |                |
| ф8                                | Сер. 1.112-1 Вып.1 | Ленты ж.б. для ленточных ф.тов                       | 3    | 1,40 м         |
| ф8-12                             | То же              | То же  | 2    | 0,685 м        |
| фсч4                              | Сер. 1.116-1 Вып.1 | Блоки бетонные для стен подвала                      | 15   | 1,30 м         |
| фсч-8                             | То же              | То же  | 23   | 0,415 м        |
| фсч4                              | "                  | "  | 9    | 0,305 м        |
| Б13                               | Сер. 1.139-1 Вып.1 | Перемычки  | 2    | 0,029 м        |
| Б130                              | То же              | То же  | 2    | 0,410 м        |
| <i>Материалы</i>                  |                    |  |      |                |
|                                   |                    | материалы, участки ленточных фундаментов. бетон М100 | 2,43 | м <sup>3</sup> |



Кладку фундаментных стеновых блоков выполнять на цементном растворе М50.

|   |        |   |        |              |      |
|---|--------|---|--------|--------------|------|
|   |        | ТП 903-1-143 -КЖ  |        |              |      |
|   |        | Котельня с тремя водогрейными котлами КВ-М-10 для открытой системы теплоснабжения |        |              |      |
| Изм.  | Лист   | Колонки   | Лист   | Лист         | Лист |
| 1   | 1      | 1   | 1      | 1            | 1    |
| Исполн.   | Р.В.В. | Провер.   | Л.В.В. | Лист         | Лист |
| фундаменты здания, раскладка ленточных фундаментов. |        |   |        | ЛЕНТИПРОПРОМ |      |

Титульный проект 903-1-143

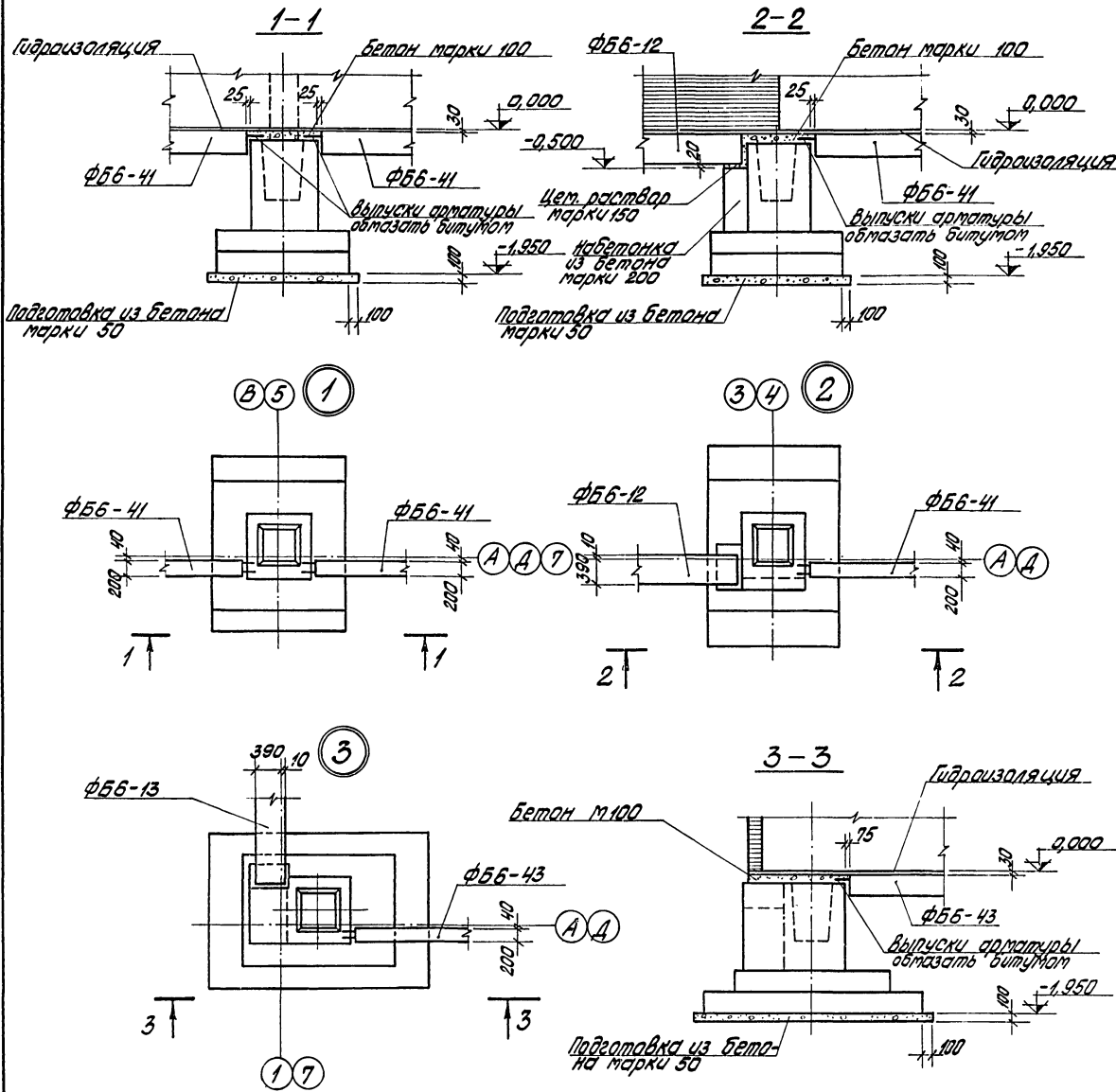
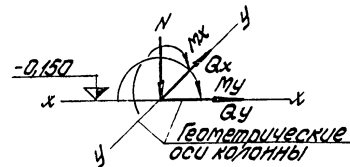


Схема нагрузок

(направление осей X-X соответствует буквенным осям)



- Ввиду незначительного различия значений моментов и нормальных сил подбор фундаментов для III снегового района принимать по IV снеговому району.
- Сочетание нагрузок IV снегового района и IV ветрового района проектом не предусматривается.

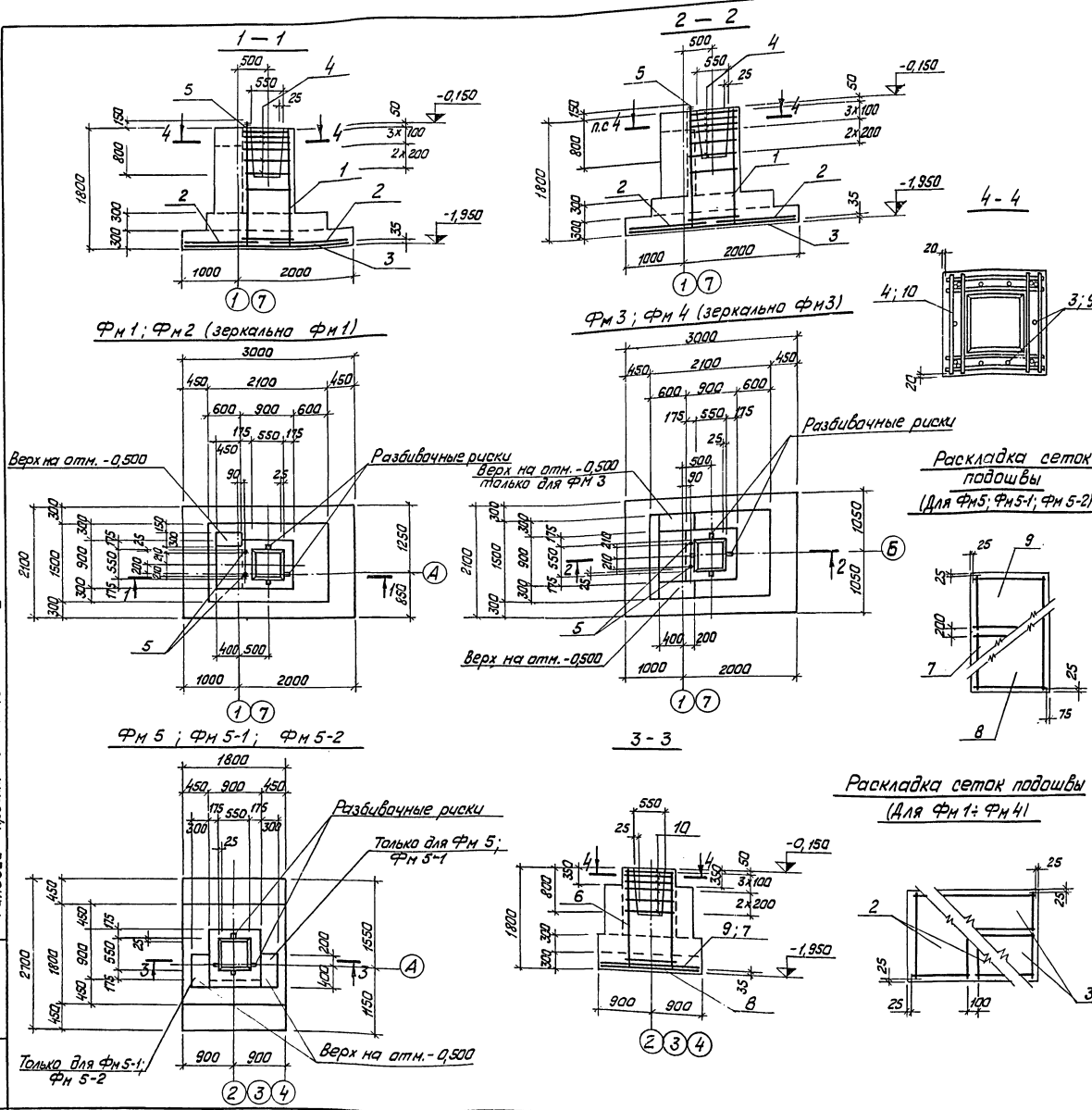
Таблица нагрузок на фундаменты на отм. - 0,150

| Наименование фундаментов | Усилия | При снеговой нагрузке по району и ветровой нагрузке по району |                                |                                |                                |                                |                                |                                |                                |
|--------------------------|--------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                          |        | I район   |                                | II район                       |                                | III район                      |                                | IV район                       |                                |
|                          |        | При основной ветровой нагрузке                                | При основной снеговой нагрузке | При основной ветровой нагрузке | При основной снеговой нагрузке | При основной ветровой нагрузке | При основной снеговой нагрузке | При основной ветровой нагрузке | При основной снеговой нагрузке |
| Фм 1<br>Фм 2             | NTC    | 53,74   | 65,03                          | 53,74                          | 65,03                          | 53,74                          | 65,03                          | 54,84                          | 64,43                          |
|                          | MxTC.M | 12,85   | 15,43                          | 13,42                          | 16,03                          | 14,25                          | 16,88                          | 15,02                          | 17,63                          |
|                          | MyTC.M | -11,43  | -13,74                         | -11,43                         | -13,74                         | -11,43                         | -13,74                         | -11,43                         | -13,74                         |
| Фм 3<br>Фм 4             | QxTC   | 0,61  | 0,65                           | 0,74                           | 0,80                           | 0,95                           | 0,95                           | 1,13                           | 1,15                           |
|                          | NTC    | 73,15   | 83,09                          | 73,15                          | 83,09                          | 66,65                          | 83,09                          | 66,65                          | 80,79                          |
|                          | MxTC.M | -9,33   | -12,40                         | -9,33                          | -12,95                         | -12,93                         | -13,75                         | -13,68                         | -14,60                         |
| Фм 5<br>Фм 5-1<br>Фм 5-2 | MyTC.M | 18,82   | 20,85                          | 19,05                          | 21,12                          | 19,36                          | 21,50                          | 19,67                          | 21,87                          |
|                          | QxTC   | 0,13  | -0,20                          | 0,13                           | -0,30                          | -0,44                          | -0,40                          | -0,57                          | -0,55                          |
|                          | QyTC   | 1,10  | 1,26                           | 1,25                           | 1,44                           | 1,44                           | 1,67                           | 1,63                           | 1,90                           |
| Фм 6                     | NTC    | 66,12   | 77,44                          | 66,12                          | 77,44                          | 66,12                          | 77,44                          | 66,12                          | 77,44                          |
|                          | MxTC.M | -7,37   | -7,77                          | -8,31                          | -8,97                          | -10,08                         | -10,57                         | -11,63                         | -12,17                         |
|                          | MyTC.M | -4,68   | -5,02                          | -4,68                          | -5,02                          | -5,02                          | -5,02                          | -4,68                          | -5,02                          |
| Фм 6-1                   | QxTC   | 0,61  | 0,60                           | 0,78                           | 0,80                           | -1,13                          | -1,10                          | -1,48                          | -1,50                          |
|                          | NTC    | 78,30   | 91,40                          | 65,50                          | 91,40                          | 65,50                          | 91,40                          | 65,50                          | 86,80                          |
|                          | MxTC.M | 1,65  | 6,20                           | 6,35                           | 7,30                           | 7,90                           | 9,00                           | 9,50                           | 10,30                          |
| Фм 7                     | MyTC.M | 0,00  | 0,13                           | 0,00                           | 0,13                           | 0,00                           | 0,13                           | 0,00                           | 0,13                           |
|                          | QxTC   | 0,26  | 1,00                           | 1,04                           | 1,20                           | 1,30                           | 1,50                           | 1,56                           | 1,70                           |
|                          | NTC    | 87,60   | 102,20                         | 87,60                          | 102,20                         | 74,50                          | 102,20                         | 74,50                          | 97,60                          |
| Фм 8<br>Фм 8-1           | MxTC.M | 3,25  | 10,52                          | 5,25                           | 11,62                          | 11,50                          | 13,32                          | 13,10                          | 14,62                          |
|                          | MyTC.M | 0,00  | 0,13                           | 0,00                           | 0,13                           | 0,00                           | 0,13                           | 0,00                           | 0,13                           |
|                          | QxTC   | 0,26  | 1,00                           | 0,26                           | 1,20                           | 1,30                           | 1,50                           | 1,56                           | 1,70                           |
| Фм 9<br>Фм 10            | NTC    | 58,70   | 72,90                          | 58,70                          | 72,90                          | 58,70                          | 72,90                          | 51,00                          | 71,58                          |
|                          | MxTC.M | 4,30  | 4,90                           | 3,44                           | 6,10                           | 7,09                           | 7,80                           | 8,64                           | 9,30                           |
|                          | MyTC.M | 0,00  | 0,13                           | 0,00                           | 0,13                           | 0,00                           | 0,13                           | 0,00                           | 0,13                           |
| Фм 11                    | QxTC   | 1,22  | 1,30                           | 1,48                           | 1,60                           | 1,91                           | 1,90                           | 2,26                           | 2,30                           |
|                          | NTC    | 46,45   | 66,32                          | 46,45                          | 66,32                          | 46,45                          | 66,32                          | 46,45                          | 62,85                          |
|                          | MxTC.M | -3,26   | 4,11                           | -6,47                          | 3,41                           | -8,31                          | 7,11                           | -9,56                          | 8,77                           |
| Фм 12                    | MyTC.M | -3,12   | -3,43                          | -3,12                          | -3,43                          | -3,12                          | -3,43                          | -3,12                          | -3,43                          |
|                          | QxTC   | -1,65   | 0,50                           | -1,91                          | 0,70                           | -2,34                          | 1,10                           | -2,78                          | 1,50                           |
|                          | NTC    | 33,00   | 43,50                          | 33,00                          | 43,50                          | 33,00                          | 43,50                          | 33,00                          | 41,75                          |
| Фм 13<br>Фм 14           | MxTC.M | -4,82   | -4,98                          | -5,43                          | -5,58                          | -6,35                          | -6,33                          | -7,17                          | -7,18                          |
|                          | MyTC.M | 5,05  | 3,52                           | 3,17                           | 3,76                           | 3,33                           | 3,95                           | 5,48                           | 6,13                           |
|                          | QxTC   | -0,83   | -0,90                          | -0,96                          | -1,05                          | -1,17                          | -1,25                          | -1,39                          | -1,45                          |
| Фм 14                    | QyTC   | 0,25  | 0,30                           | 0,33                           | 0,39                           | 0,42                           | 0,52                           | 0,52                           | 0,62                           |
|                          | NTC    | 23,66   | 26,01                          | 23,66                          | 26,01                          | 23,66                          | 26,01                          | 23,66                          | 26,01                          |
|                          | MxTC.M | -6,23   | -7,04                          | -6,23                          | -7,04                          | -6,23                          | -7,04                          | -6,23                          | -7,04                          |
| Фм 15                    | MyTC.M | -6,16   | -6,90                          | -6,39                          | -7,17                          | -6,70                          | -7,55                          | -7,01                          | -7,92                          |
|                          | QxTC   | -0,50   | -0,80                          | -0,65                          | -0,78                          | -0,84                          | -1,01                          | -1,03                          | -1,24                          |
|                          | NTC    | 32,50   | 30,08                          | 32,50                          | 30,08                          | 32,50                          | 30,08                          | 32,50                          | 16,58                          |
| Фм 16                    | MxTC.M | 5,86  | 6,60                           | 7,07                           | 7,90                           | 8,74                           | 9,60                           | 10,40                          | 11,20                          |
|                          | MyTC.M | 0,52  | 0,50                           | 0,78                           | 0,70                           | 1,22                           | 1,10                           | 1,57                           | 1,50                           |
|                          | NTC    | 21,80   | 23,90                          | 21,80                          | 23,90                          | 21,80                          | 23,90                          | 21,80                          | 23,90                          |
| Фм 17                    | MxTC.M | 1,63  | 1,82                           | 1,63                           | 1,82                           | 1,63                           | 1,82                           | 1,63                           | 1,82                           |
|                          | MyTC.M | 4,13  | 4,62                           | 4,36                           | 4,89                           | 4,67                           | 5,27                           | 4,98                           | 5,64                           |
|                          | QyTC   | 0,50  | 0,60                           | 0,65                           | 0,78                           | 0,84                           | 1,01                           | 1,03                           | 1,24                           |

|  |          |        |        |                  |      |      |
|--|----------|--------|--------|------------------|------|------|
|  |          |        |        | ТТ 903-1-143 -КЖ |      |      |
| Котельная стрелы водогрейной котельной КВ-119-10 для открытой системы теплоснабжения |          |        |        |                  |      |      |
| Изм. лист  | № докум. | Подп.  | Дата   |                  | Лит. | Лист |
| Ил. 01.01  | И.И.И.   | И.И.И. | И.И.И. |                  | Р    | 5    |
| Элементы плана фундаментов № 1-3. Таблица нагрузок на фундаменты.                    |          |        |        | Латгипропром     |      |      |



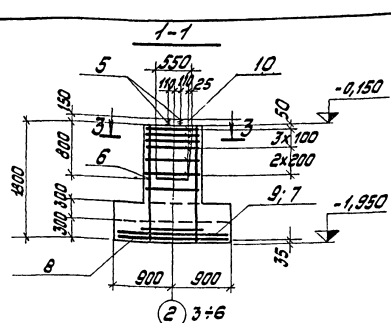
ТШ-903-1-143 Альбом I  
ТШ-903-1-143 проект



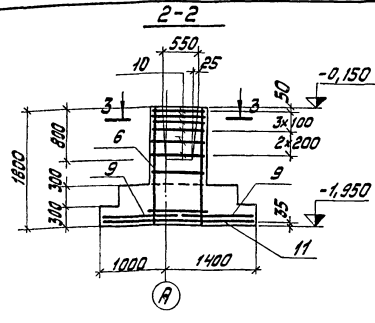
| Формат | Зона | Лист | Обозначение             | Наименование                   | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|-------------------------|--------------------------------|------|------------|
|        |      |      |                         | ФМ 1 ; ФМ 2                    |      |            |
|        |      |      |                         | Сборочные единицы и детали     |      |            |
|        |      |      | 1 Сер. 1.412-1. Вып. II | Коробка пространственный КПА 7 | 1    |            |
|        |      |      | 2 То же                 | Сетка С23-10                   | 2    |            |
|        |      |      | 3 —                     | То же СБ-16                    | 2    |            |
|        |      |      | 4 —                     | — СА 10                        | 6    |            |
|        |      |      | 5 КЖИ-МН1               | изделие закладное МН1          | 2    |            |
|        |      |      |                         | Материалы                      |      |            |
|        |      |      |                         | Бетон марки 200                | 4,20 | м³         |
|        |      |      |                         | ФМ 3 ; ФМ 4                    |      |            |
|        |      |      |                         | Сборочные единицы и детали     |      |            |
|        |      |      | 1 Сер. 1.412-1. Вып. II | Коробка пространственный КПА 7 | 1    |            |
|        |      |      | 2 То же                 | Сетка С23-10                   | 2    |            |
|        |      |      | 3 —                     | То же СБ-16                    | 2    |            |
|        |      |      | 4 —                     | — СА 10                        | 6    |            |
|        |      |      | 5 КЖИ-МН1               | изделие закладное МН1          | 2    |            |
|        |      |      |                         | Материалы                      |      |            |
|        |      |      |                         | Бетон марки 200                | 4,32 | м³         |
|        |      |      |                         | ФМ 5 ; ФМ 5-2                  |      |            |
|        |      |      |                         | Сборочные единицы и детали     |      |            |
|        |      |      | 6 Сер. 1.412-1. Вып. II | Коробка пространственный КПА 6 | 1    |            |
|        |      |      | 7 То же                 | Сетка С22-10                   | 1    |            |
|        |      |      | 8 —                     | То же С 45-14                  | 1    |            |
|        |      |      | 9 —                     | — КПА 6                        | 1    |            |
|        |      |      | 10 —                    | — СА 8                         | 6    |            |
|        |      |      |                         | Материалы                      |      |            |
|        |      |      |                         | Бетон марки 200                | 3,50 | м³         |
|        |      |      |                         | ФМ 5-1                         |      |            |
|        |      |      |                         | Сборочные единицы и детали     |      |            |
|        |      |      | 6 Сер. 1.412-1. Вып. II | Коробка пространственный КПА 6 | 1    |            |
|        |      |      | 7 То же                 | Сетка С22-10                   | 1    |            |
|        |      |      | 8 —                     | То же С 45-14                  | 1    |            |
|        |      |      | 9 —                     | — С2-10                        | 1    |            |
|        |      |      | 10 —                    | — СА 8                         | 6    |            |
|        |      |      |                         | Материалы                      |      |            |
|        |      |      |                         | Бетон марки 200                | 3,66 | м³         |

1. Общие примечания к чертежам фундаментов см. на листе КЖ-1  
2. Выбрку стали на один элемент см на листе КЖ-9

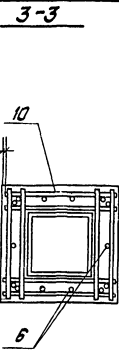
|     |               |      | Лит.  |   | Лист                  |  |
|-----|---------------|------|---|---|-----------------------|--|
|     |               |      | Р   | 6 |                       |  |
| Изм | Лист № докум. | Вид  | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-10 для открытой системы теплоснабжения |   |                       |  |
| 1   | Думан         | Черт |   |   |                       |  |
| 2   | Илещук        | Инж  |   |   |                       |  |
| 3   | трещак        | Инж  |   |   |                       |  |
| 4   | Дурса         | Инж  |   |   |                       |  |
| 5   | Дурса         | Инж  |   |   |                       |  |
| 6   | Дурса         | Инж  |   |   |                       |  |
| 7   | Дурса         | Инж  |   |   |                       |  |
| 8   | Дурса         | Инж  |   |   |                       |  |
| 9   | Дурса         | Инж  |   |   |                       |  |
| 10  | Дурса         | Инж  |   |   |                       |  |
|     |               |      | Фундаменты здания   |   | Иркутской ЛАТИПРОПРОМ |  |
|     |               |      | ФМ 1 ; ФМ 5-2.  |   | 2. Ряд                |  |



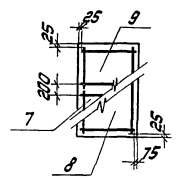
ФМ 6; ФМ 6-1



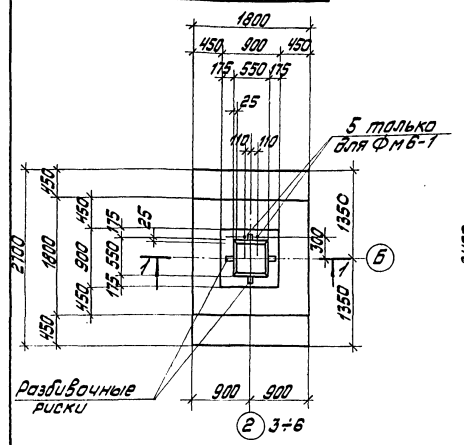
ФМ 7



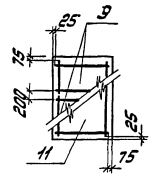
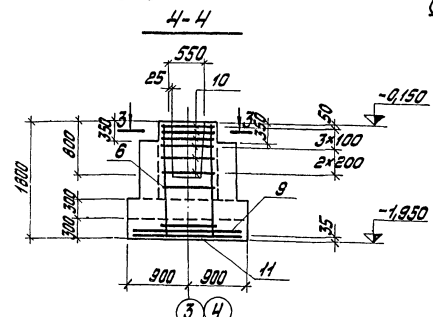
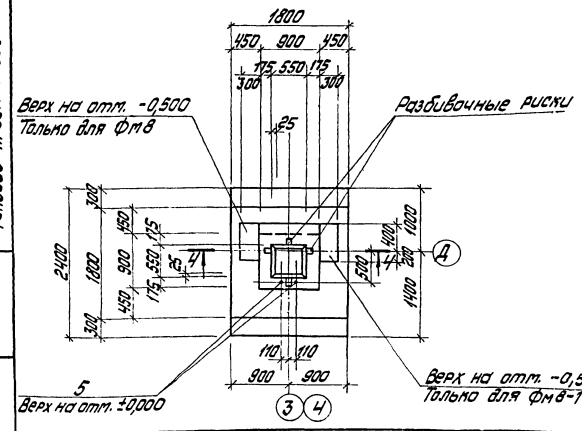
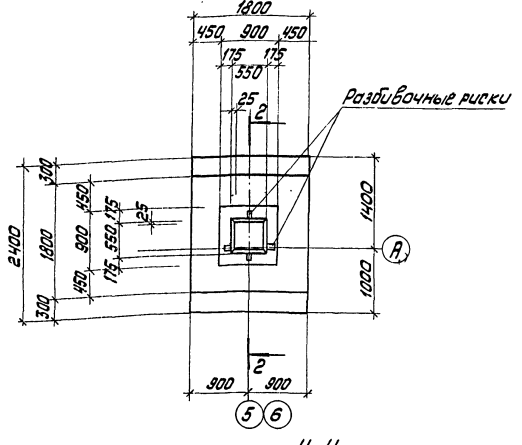
Раскладка сеток  
подшвы  
(для ФМ 6; ФМ 6-1)



Раскладка сеток  
подшвы  
(для ФМ 7; ФМ 8; ФМ 8-1)



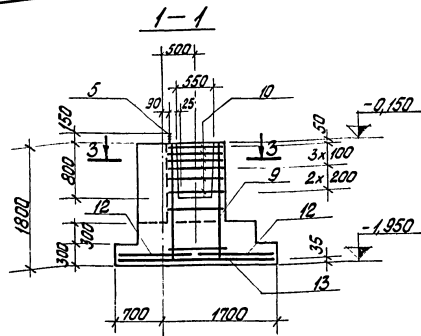
ФМ 8; ФМ 8-1



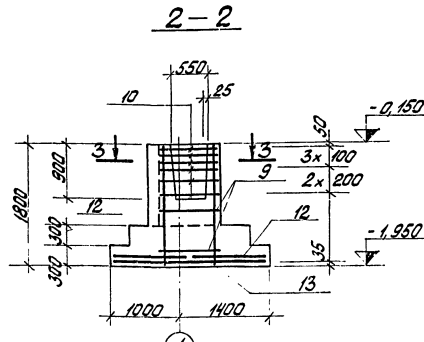
1. Пространственные каркасы при установке их в откран должны быть ориентированы таким образом, чтобы входящие в их состав каркасы с большим количеством вертикальных стержней располагались в плоскостях параллельных осям бетонных аэрт.
2. В объем фундаментов включен объем набетона под фундаментами.
3. Набетонки выпалнить одновременно с бетонированием подмолонки.
4. Выбарку отцы на один элемент см. на листе КК-9.

| Кол.                | Обозначение          | Наименование  | Кол. | Примечание     |
|---------------------|----------------------|---|------|----------------|
| <b>ФМ 6</b>         |                      |   |      |                |
| 6                   | Сер. 1.412-1 Вып. II | Оборачные стержни и детали каркаса пространственный КЛБ | 1    |                |
| 7                   | То же                | Сетка С22-10  | 1    |                |
| 8                   | "                    | Сетка С45-14  | 1    |                |
| 9                   | "                    | С2-10   | 1    |                |
| 10                  | "                    | СВБ   | 6    |                |
| <b>Материалы</b>    |                      |   |      |                |
|                     |                      | Бетон марки 200   | 3,18 | м <sup>3</sup> |
| <b>ФМ 6-1</b>       |                      |   |      |                |
| 6                   | Сер. 1.412-1 Вып. II | Оборачные стержни и детали каркаса пространственный КЛБ | 1    |                |
| 7                   | То же                | Сетка С22-10  | 1    |                |
| 8                   | "                    | Сетка С45-14  | 1    |                |
| 9                   | "                    | С2-10   | 1    |                |
| 10                  | "                    | СВБ   | 6    |                |
| 11                  | КЖН-МН1              | изделие закладное МН1                                   | 2    |                |
| <b>Материалы</b>    |                      |   |      |                |
|                     |                      | Бетон марки 200   | 3,18 | м <sup>3</sup> |
| <b>ФМ 7</b>         |                      |   |      |                |
| 6                   | Сер. 1.412-1 Вып. II | Оборачные стержни и детали каркаса пространственный КЛБ | 1    |                |
| 9                   | То же                | Сетка С2-10   | 2    |                |
| 10                  | "                    | То же СВБ   | 6    |                |
| 11                  | "                    | С44-12  | 1    |                |
| <b>Материалы</b>    |                      |   |      |                |
|                     |                      | Бетон марки 200   | 3,28 | м <sup>3</sup> |
| <b>ФМ 8; ФМ 8-1</b> |                      |   |      |                |
| 6                   | Сер. 1.412-1 Вып. II | Оборачные стержни и детали каркаса пространственный КЛБ | 1    |                |
| 9                   | То же                | Сетка С2-10   | 2    |                |
| 10                  | "                    | То же СВБ   | 6    |                |
| 11                  | "                    | С44-12  | 1    |                |
| 5                   | КЖН-МН1              | изделие закладное МН1                                   | 2    |                |
| <b>Материалы</b>    |                      |   |      |                |
|                     |                      | Бетон марки 200   | 3,34 | м <sup>3</sup> |

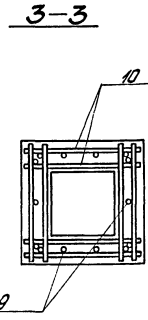
| ТП 903-1-143-КЖ   |             |              |        |            |
|---|-------------|--------------|--------|------------|
| Кол.  | Обозначение | Наименование | Кол.   | Примечание |
| Катальная серия Водогрейными котлами кв-гм-10 для открытых системы теплообменника |             |              |        |            |
| 1   | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 2   | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 3   | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 4   | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 5   | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 6   | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 7   | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 8   | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 9   | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 10  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 11  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 12  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 13  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 14  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 15  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 16  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 17  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 18  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 19  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 20  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 21  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 22  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 23  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 24  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 25  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 26  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 27  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 28  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 29  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 30  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 31  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 32  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 33  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 34  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 35  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 36  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 37  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 38  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 39  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 40  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 41  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 42  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 43  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 44  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 45  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 46  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 47  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 48  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 49  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 50  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 51  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 52  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 53  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 54  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 55  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 56  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 57  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 58  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 59  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 60  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 61  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 62  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 63  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 64  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 65  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 66  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 67  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 68  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 69  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 70  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 71  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 72  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 73  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 74  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 75  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 76  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 77  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 78  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 79  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 80  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 81  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 82  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 83  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 84  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 85  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 86  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 87  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 88  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 89  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 90  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 91  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 92  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 93  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 94  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 95  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 96  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 97  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 98  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 99  | Лист        | Литт         | Миктов |            |
| 100   | Лист        | Литт         | Миктов |            |



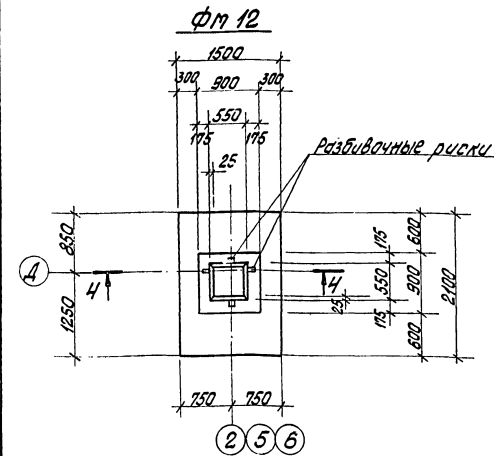
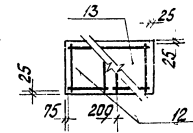
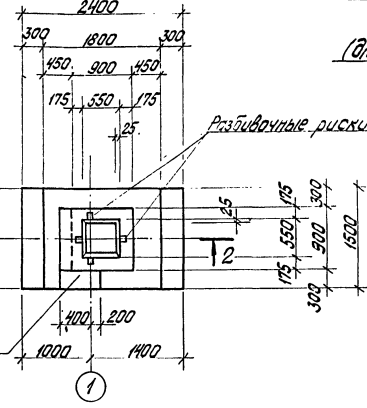
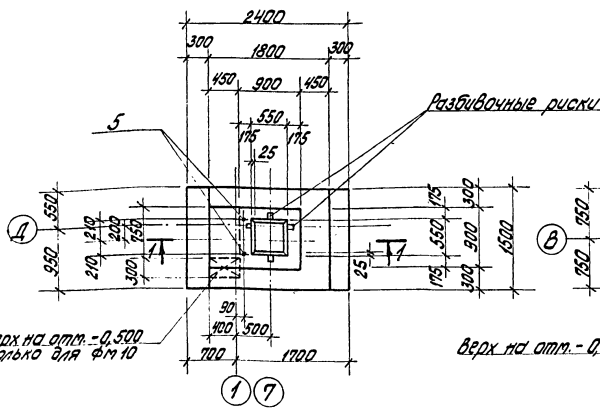
ФМ 9; ФМ 10 (зеркально ФМ 9)



ФМ 11

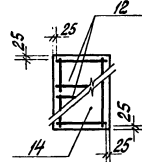
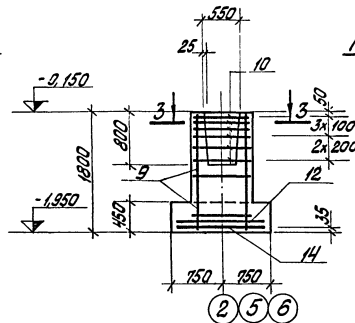


Раскладка сеток  
подожвы  
(для ФМ 9; ФМ 10; ФМ 11)



4-4

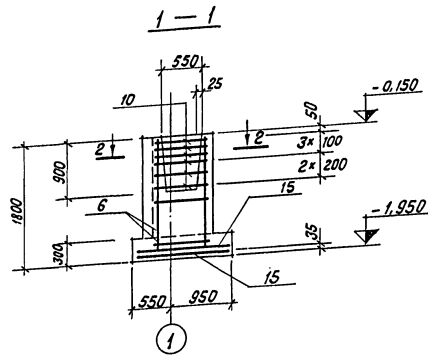
Раскладка сеток  
подожвы  
(для ФМ 12)



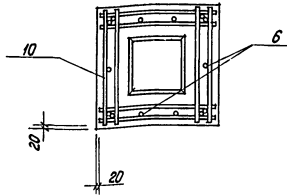
| Формат | Зона | №  | Обозначение        | Наименование                      | Кол. | Примечание     |
|--------|------|----|--------------------|-----------------------------------|------|----------------|
|        |      |    |                    | <b>ФМ 9; ФМ 10</b>                |      |                |
|        |      |    |                    | <b>Сборочные единицы и детали</b> |      |                |
|        |      | 6  | Ср. 1.412-1 Вып. 2 | каркас пространственный           | 1    |                |
|        |      | 10 | "                  | сетка                             | 6    |                |
|        |      | 12 | "                  | "                                 | 2    |                |
|        |      | 13 | "                  | "                                 | 1    |                |
|        |      | 5  | КЖ-МН1             | изделие закладное                 | 2    |                |
|        |      |    |                    | <b>Материалы</b>                  |      |                |
|        |      |    |                    | бетон марки 200                   | 3,25 | м <sup>3</sup> |
|        |      |    |                    | <b>ФМ 11</b>                      |      |                |
|        |      |    |                    | <b>Сборочные единицы и детали</b> |      |                |
|        |      | 6  | Ср. 1.412-1 Вып. 2 | каркас пространственный           | 1    |                |
|        |      | 10 | "                  | сетка                             | 6    |                |
|        |      | 12 | "                  | "                                 | 2    |                |
|        |      | 13 | "                  | "                                 | 1    |                |
|        |      |    |                    | <b>Материалы</b>                  |      |                |
|        |      |    |                    | бетон марки 200                   | 2,36 | м <sup>3</sup> |
|        |      |    |                    | <b>ФМ 12</b>                      |      |                |
|        |      |    |                    | <b>Сборочные единицы и детали</b> |      |                |
|        |      | 6  | Ср. 1.412-1 Вып. 2 | каркас пространственный           | 1    |                |
|        |      | 10 | "                  | сетка                             | 6    |                |
|        |      | 12 | "                  | "                                 | 2    |                |
|        |      | 14 | "                  | "                                 | 1    |                |
|        |      |    |                    | <b>Материалы</b>                  |      |                |
|        |      |    |                    | бетон марки 200                   | 2,51 | м <sup>3</sup> |

1. Пространственные каркасы при установке их в стаканы ФМ 10 и ФМ 12 должны быть ориентированы таким образом, чтобы входящие в их состав каркасы с большим количеством вертикальных стержней располагались в плоскостях параллельных бункерным осям, а для фундаментов ФМ 11 ФМ 9 - перпендикулярных бункерным осям.
2. В объем фундаментов включен объем набетонак под фундаментные баки.
3. Набетонки выложить одновременно с бетонированием подкаланника.
4. Выборку стали на один элемент ст. на листе КЖ-9.

|                 |         | ТТ 903-1-143 -КЖ |   |        |
|-----------------|---------|------------------|---|--------|
| Исполнитель     | Подп.   | Дата             | каталожная с трещинами водонепроницаемости катанки КВ-114-10 для открытой системы теплоизоляции |        |
| Исполн. пр.     | Инициал |                  | Лист  | Листов |
| ИЗЧ-СОЗ         | ОШЕШКО  |                  | Р   | 8      |
| Ил. конструктор | ТРЕУС   | Р.В.             | фундаменты здания ФМ 9 ÷ ФМ 12.   |        |
| Инж. ер.        | Алесе   | Л.В.             | ласттрубчатой ссср ЛАТГИПРОПРОМ в Рязань  |        |
| Инженер         | Витраев | Л.В.             |   |        |
| Чертежник       | Рябен   | Л.В.             |   |        |

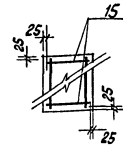
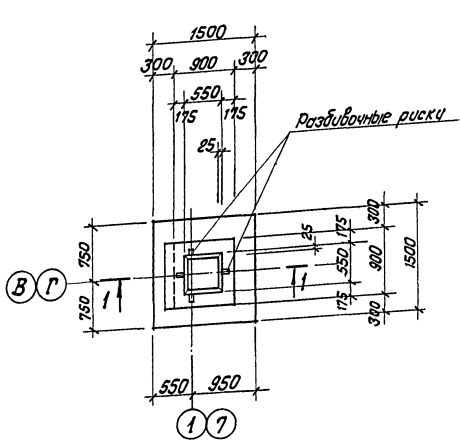


2 - 2



Раскладка сеток подошвы  
(для ФМ 13; ФМ 14)

ФМ 13; ФМ 14



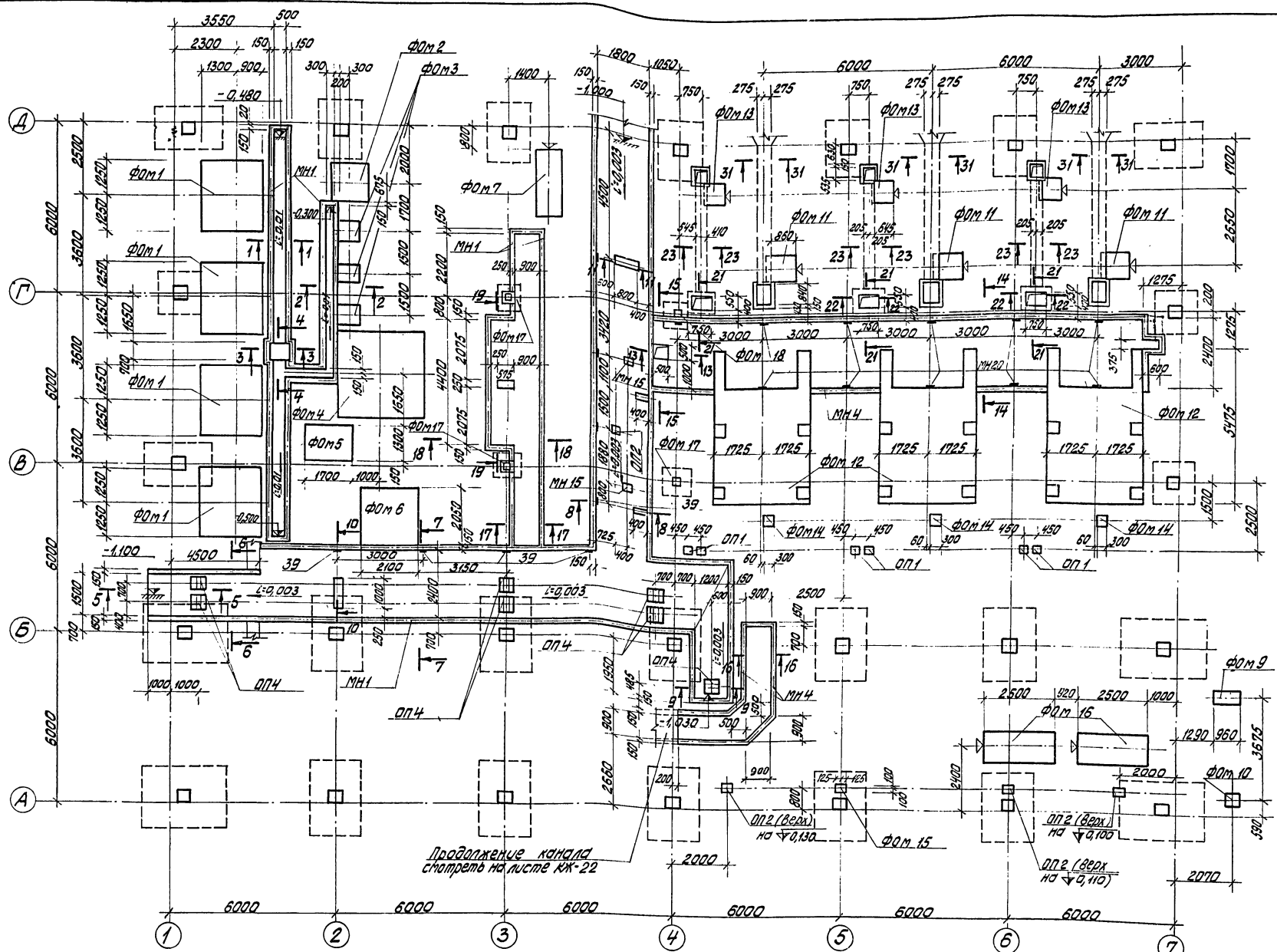
Выборка стали на один элемент, кг

| Марка элемента         | Арматурные изделия             |      |      |      |       |            |       |       |     |       | Всего |
|------------------------|--------------------------------|------|------|------|-------|------------|-------|-------|-----|-------|-------|
|                        | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75* |      |      |      |       |            |       |       |     |       |       |
|                        | Класс А I                      |      |      |      |       | Класс А II |       |       |     |       |       |
|                        | Ф 6                            |      | Ф 8  |      | Итого | Ф 10       |       | Ф 12  |     | Итого |       |
| ФМ 1; ФМ 2             | 6,0                            | 6,6  | 12,6 | 46,0 | 9,2   | 77,8       | 133,0 | 145,6 | 8,6 | 8,6   | 154,2 |
| ФМ 3; ФМ 4             | 6,0                            | 6,6  | 12,6 | 46,0 | 9,2   | 77,8       | 133,0 | 145,6 | 8,6 | 8,6   | 154,2 |
| ФМ 5; ФМ 5-1<br>ФМ 5-2 | 7,2                            |      | 7,2  | 15,1 | 21,4  | 28,8       | 65,3  | 91,9  |     |       | 72,5  |
| ФМ 6                   | 7,2                            | 19,4 | 26,6 | 15,1 | 21,4  | 28,8       | 65,3  | 91,9  |     |       | 91,9  |
| ФМ 6-1                 | 7,2                            | 19,4 | 26,6 | 15,1 | 21,4  | 28,8       | 65,3  | 91,9  | 8,6 | 8,6   | 100,5 |
| ФМ 7                   | 8,6                            | 16,2 | 24,8 | 13,0 | 40,3  |            | 53,3  | 78,1  |     |       | 78,1  |
| ФМ 8; ФМ 8-1           | 8,6                            | 16,2 | 24,8 | 13,0 | 40,3  |            | 53,3  | 78,1  | 8,6 | 8,6   | 86,7  |
| ФМ 9; ФМ 10            | 8,4                            | 16,2 | 24,6 | 22,4 | 21,4  |            | 43,8  | 68,4  | 8,6 | 8,6   | 77,0  |
| ФМ 11                  | 8,4                            | 16,2 | 24,6 | 22,4 | 21,4  |            | 43,8  | 68,4  |     |       | 68,4  |
| ФМ 12                  | 8,4                            | 16,2 | 24,6 | 10,8 | 36,0  |            | 46,8  | 71,4  |     |       | 71,4  |
| ФМ 13; ФМ 14           | 7,6                            | 16,2 | 23,8 | 14,4 | 21,4  |            | 35,8  | 59,6  |     |       | 59,6  |

| Формат | Этаж | Поз. | Обозначение          | Наименование                  | Кол. | Примечание     |
|--------|------|------|----------------------|-------------------------------|------|----------------|
|        |      |      |                      | ФМ 13; ФМ 14                  |      |                |
|        |      |      |                      | Сборочные единицы и детали    |      |                |
|        | 6    |      | Сер. 1.412-1 вып. II | Каркас пространственный КПА 6 | 1    |                |
|        | 10   |      | "                    | Сетка СА 8                    | 6    |                |
|        | 15   |      | "                    | Сетка С 21-10                 | 2    |                |
|        |      |      |                      | Материалы                     |      |                |
|        |      |      |                      | Бетон марки 200               | 2,00 | м <sup>3</sup> |

Пространственные каркасы, при установке их в стакан, должны быть ориентированы таким образом, чтобы входящие в их состав каркасы с большим количеством вертикальных стержней располагались в плоскостях параллельных дуквенным осям.

| ТН 903-1-143 -КЖ  |          |              |      |
|---|----------|--------------|------|
| Изм. лист   | № докум. | Подпись      | Дата |
| Глинка А.Р.   | Д.М.Мон  |              |      |
| Нач. С.О.З.   | Олешико  |              |      |
| Гл. констр.   | Труев    |              |      |
| Вик. зр.  | Алге     |              |      |
| Пробери   | Второв   |              |      |
| Исполн.   | Рабе     |              |      |
| Котельная с тремя бойлерными котлами КВ-ТМ-14 для открытой системы теплоснабжения |          |              |      |
| Фундаменты здания ФМ 13; ФМ 14.   |          | Паттипропром |      |
| Лит.  | Лист     | Лист         |      |
| Р   | 9        |              |      |



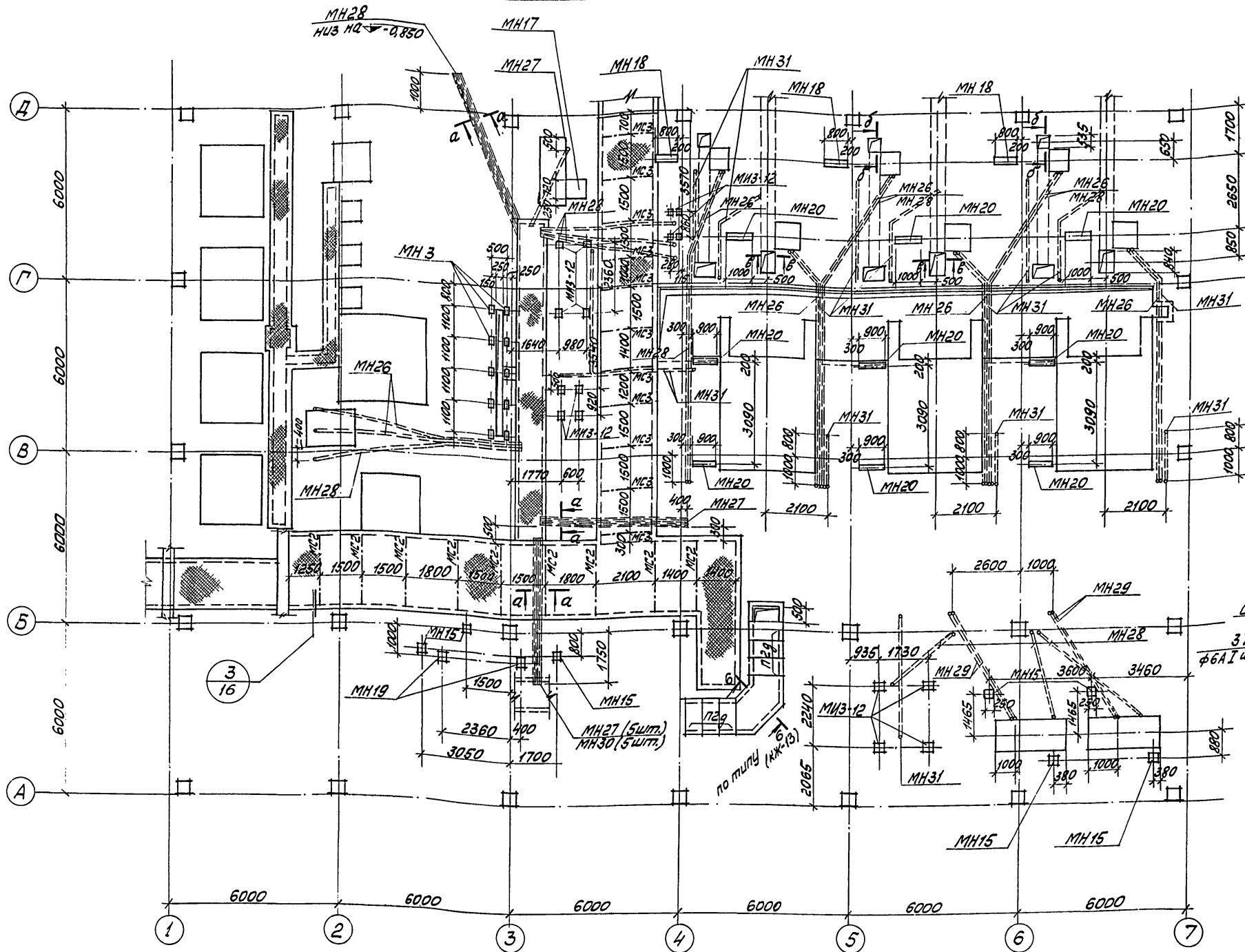
- Общие указания см. лист КЖ-1.
- Расположение и глубину стержневых колодезев в фундаментах уточнить по паспортному оборудованию.
- Подливку цементным раствором на фундаментах выпалнить после установки оборудования.
- Местный насыпной грунт под каналами и фундаментами уплотнить до средней степени плотности.
- Под железобетонные каналы и фундаменты устраивается подбетонка из бетона М50 толщиной 100 мм.
- Под бетонные каналы и фундаменты грунт уплотнить щебнем на глубину 10 см.
- Опорные подушки уложить на цементном растворе М100 толщ. 14 мм.
- При устройстве каналов и фундаментов заложить закладные детали (трубы) согласно листам КЖ-12.
- Речение каналов см. листы КЖ-14 + 16.

| ТТ 903-1-143 КЖ |           |       |      | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТТ-10 для открытой системы теплоснабжения |      |        |
|-----------------|-----------|-------|------|---|------|--------|
| № лист          | № докум.  | Подп. | Дата | Лит.  | Лист | Листов |
| Лит. № 1        | Думан     | —     | —    | Р   | 10   | —      |
| Лит. № 2        | Олещико   | —     | —    | —   | —    | —      |
| Лит. № 3        | Григорьев | —     | —    | —   | —    | —      |
| Лит. № 4        | Алесе     | —     | —    | —   | —    | —      |
| Лит. № 5        | Второй    | —     | —    | —   | —    | —      |
| Лит. № 6        | Харьков   | —     | —    | —   | —    | —      |

Индивидуальное хозяйство в осях №1/4-4. План каналов и фундаментов под оборудование.

Застрой: Латвийский ЦСР  
Латгипропром  
г. Рига

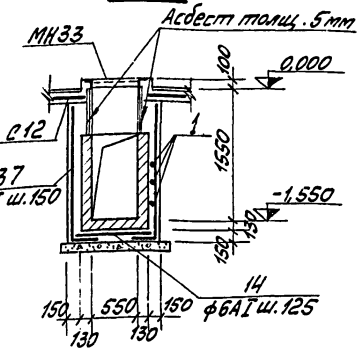
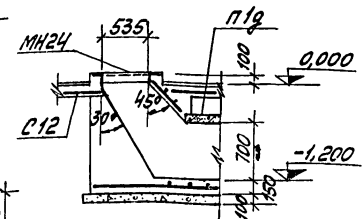




а-а

б-б

в-в

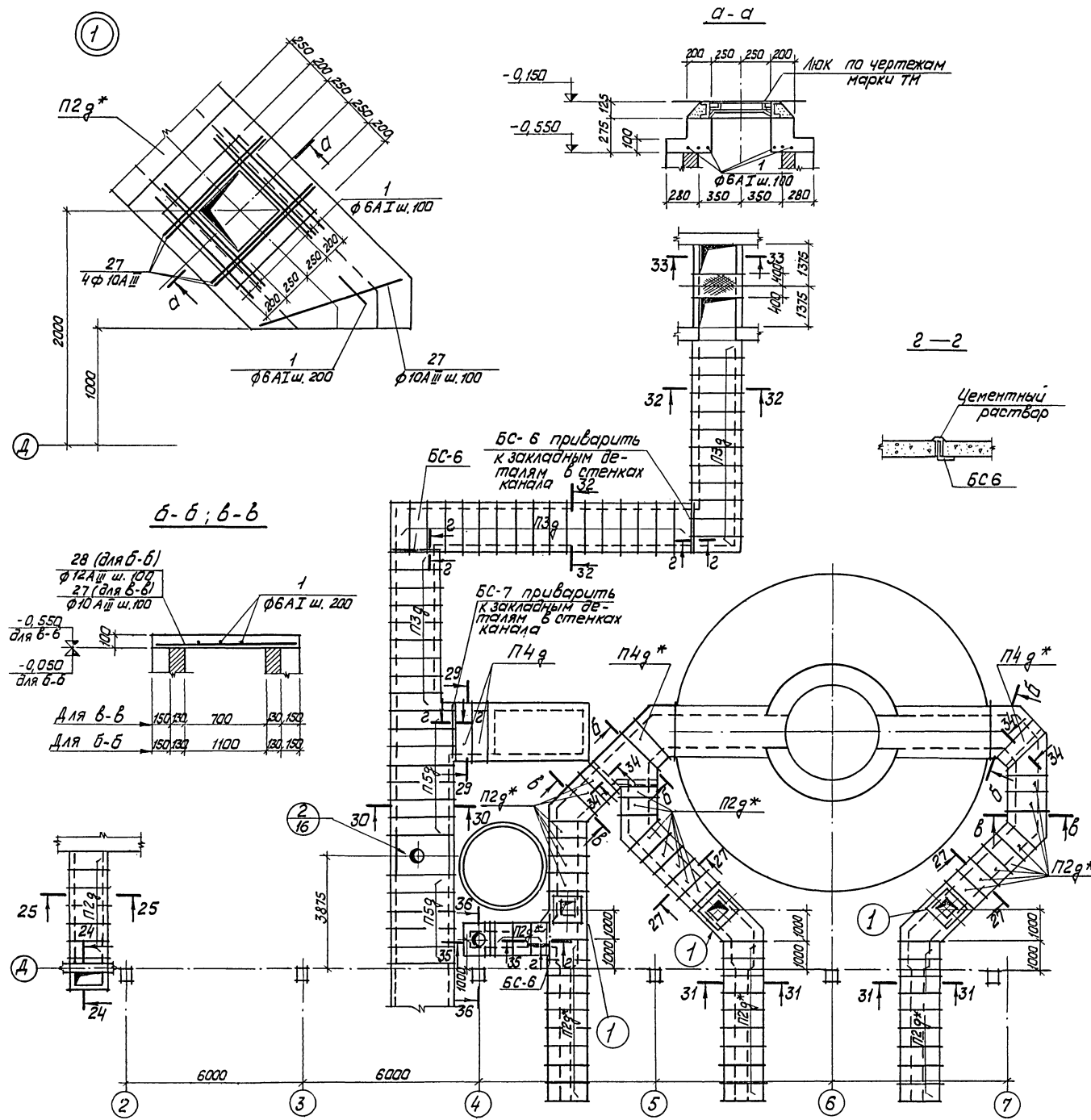


1. Общие указания см. лист КЖ-1.
2. Трубы для кабелей проложить под наблюдением электромонтажников. Радиусы изгиба труб: для МН26; МН28 - 850мм для МН27 - 1050мм; МН31 - 1300мм; МН29 - 1800мм; МН30 - 2050мм.
3. Полы выше подготовки выполнить после монтажа оборудования.
4. Перекрытие каналов рифлёной сталью выполнить в виде съёмных щитов весом до 80кг (см. лист КЖ-16)
5. Перекрытие каналов рассчитано на временную нормативную нагрузку 700кг/м².
6. Деталь заделки труб см. лист КЖ-16
7. Спецификацию закладных изделий см. листы КЖ-17

| ТП 903-1-143 КЖ   |           |                        |      |
|---|-----------|------------------------|------|
| Изм. лист   | № докум.  | Подп.                  | Дата |
| Служ. л.  | Думан     |                        |      |
| Нач. Сл.З.  | Слепченко |                        |      |
| Сл.контр.   | Торис     |                        |      |
| Рис. гр.  | Алесе     |                        |      |
| Провер.   | Второв    |                        |      |
| Исполн.   | Гарадыня  |                        |      |
| Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения |           |                        |      |
| Лист  | 12        | Листов                 |      |
| Проектное хозяйство в с/х 1-7/А-4   |           | Расстрой Латвийский СР |      |
| План перекрытия каналов и закладных деталей в полу.                                 |           | ЛАТВИПРОМ              |      |
|   |           | 2 Рига                 |      |

Составлено:  
 Опред. ТМ  
 Опред. КИП  
 Опред. 3  
 Проверено:  
 Проверено:  
 Проверено:  
 Проверено:

Листовой проект 903-1-143 Альбом 2



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листах КЖ-10 и КЖ-13

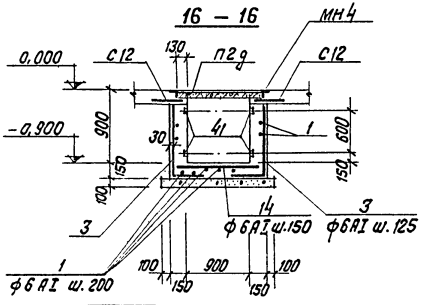
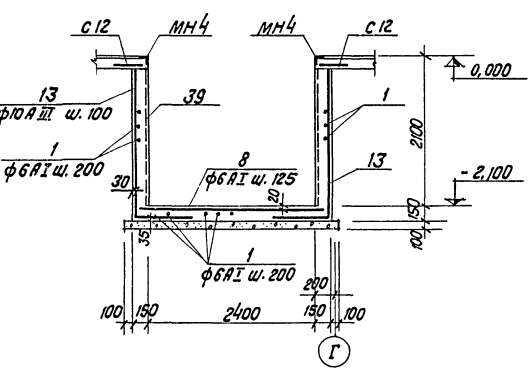
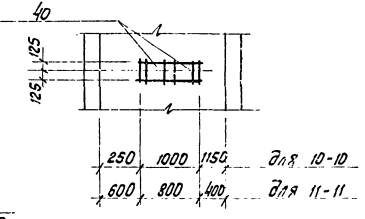
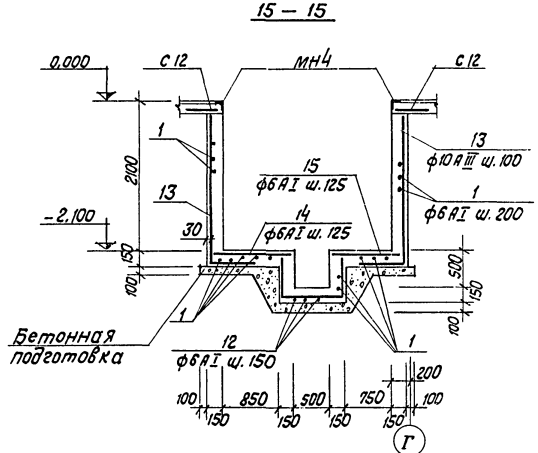
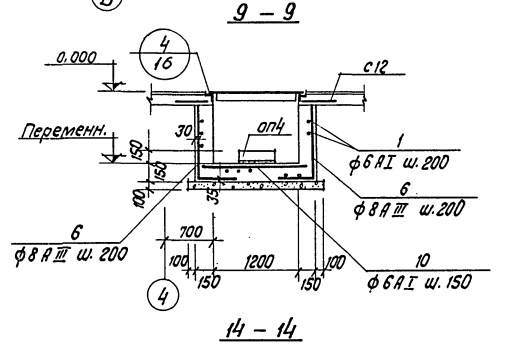
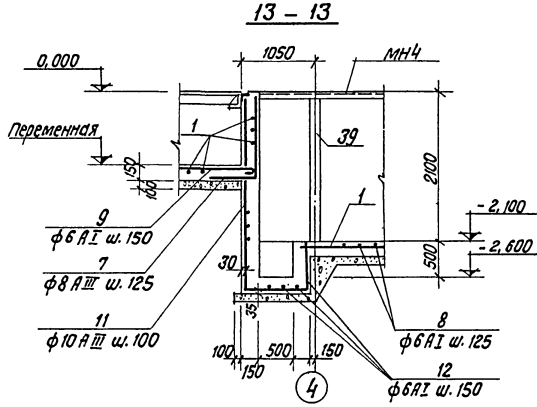
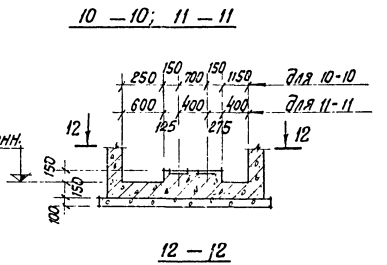
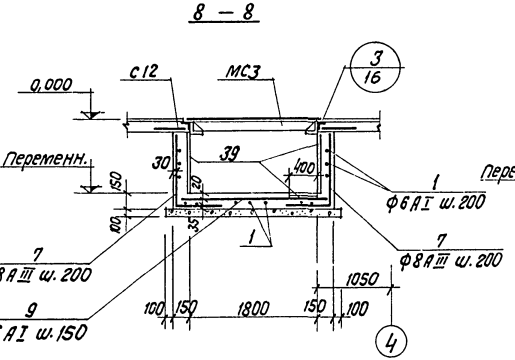
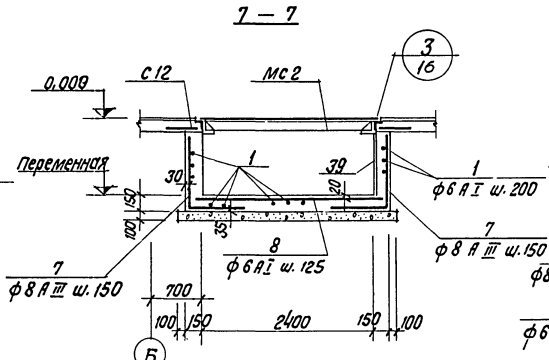
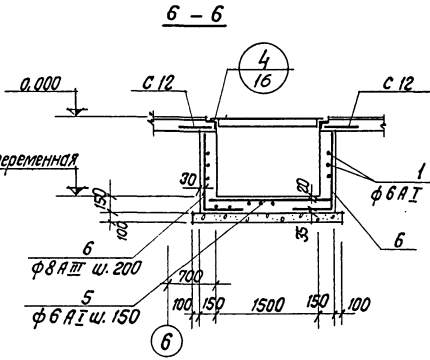
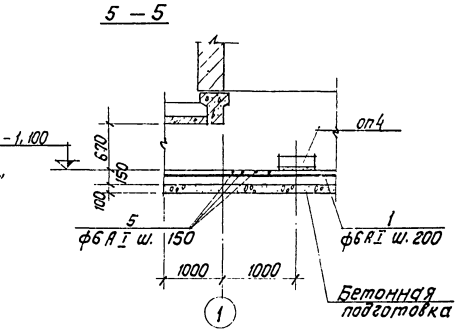
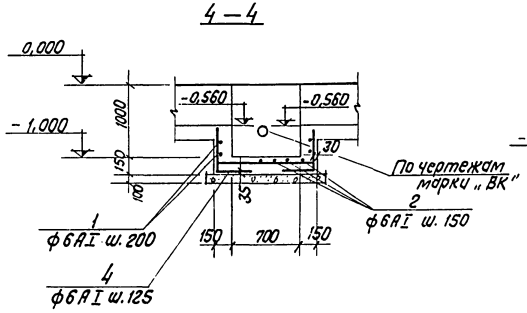
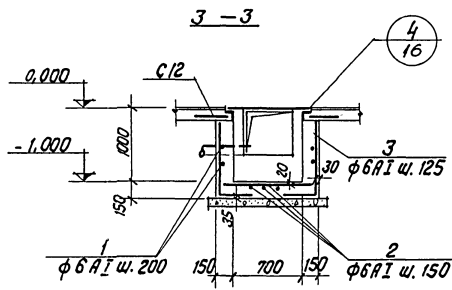
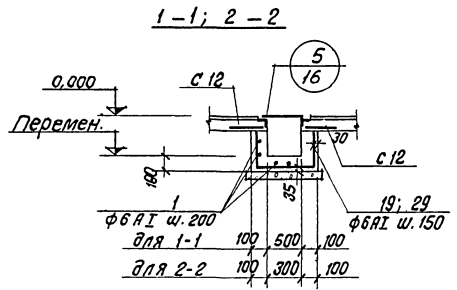
| Марка | Обозначение     | Наименование      | Кол. | Примечание |
|-------|-----------------|-------------------|------|------------|
| П19   | НС-01-04 вып. 2 | Плита пере-крытия | П19  | 15 0,10 т  |
| П29   | То же           | То же             | П29  | 12 0,18 т  |
| П39   | "               | "                 | П39  | 38 0,23 т  |
| П49   | "               | "                 | П49  | 2 0,33 т   |
| П59   | "               | "                 | П59  | 12 0,58 т  |
| П29*  | "               | "                 | П29* | 50 0,18 т  |
| П49*  | "               | "                 | П49* | 2 0,33     |
| ОП1   | "               | Опорная подушка   | ОП1  | 6 0,01 т   |
| ОП2   | "               | То же             | ОП2  | 10 0,01 т  |
| ОП4   | "               | "                 | ОП4  | 10 0,09 т  |

Элементы обозначенные знаком\* из жаростойкого тяжелого бетона М200 состава №2 или №3 по СН156-67

1. Общие указания см. лист КЖ-1
2. Спецификация арматуры см. лист КЖ-17
3. Плиты покрытия и закладные изделия с внутренней стороны барава защищать эмалью КО-198 по ТУ6-02-841-74 с общей толщиной покрытия 200 мк

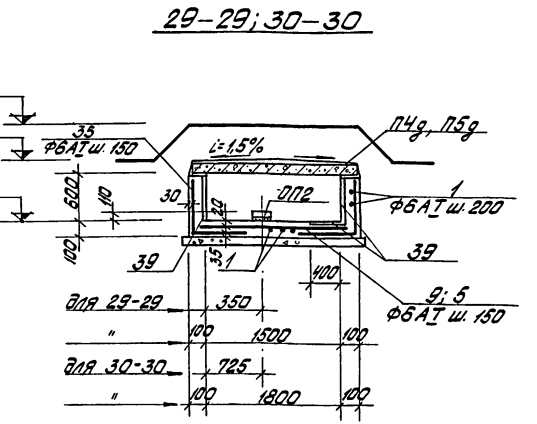
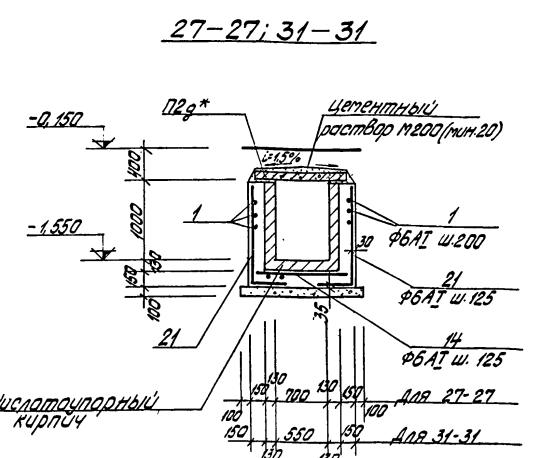
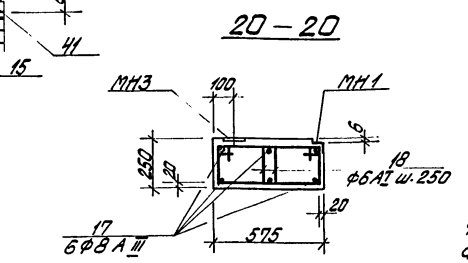
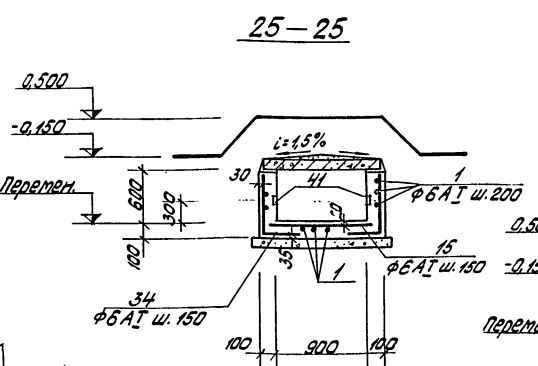
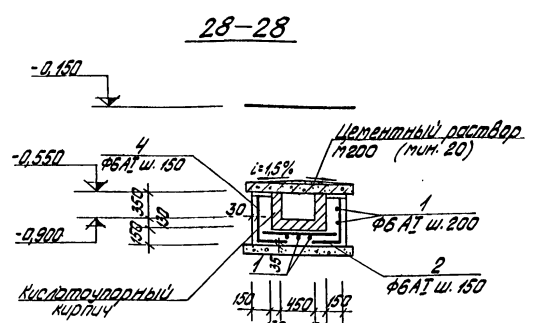
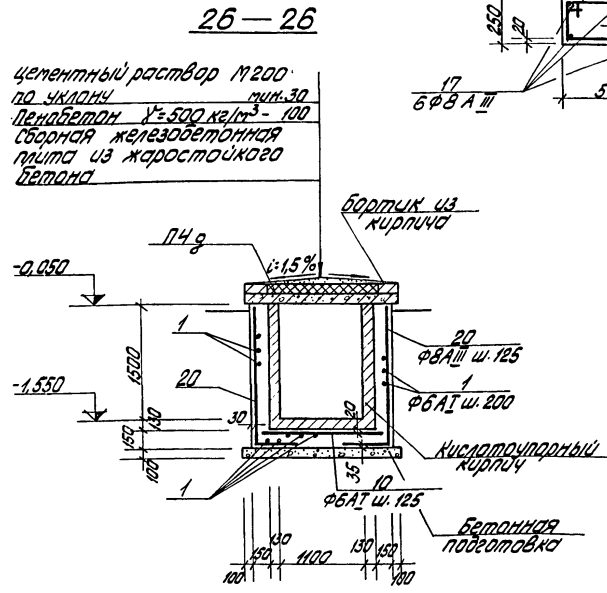
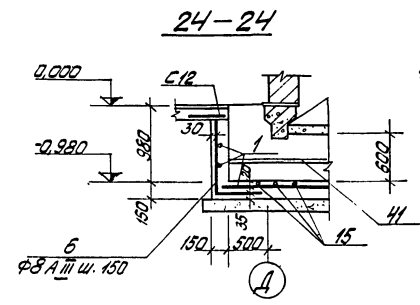
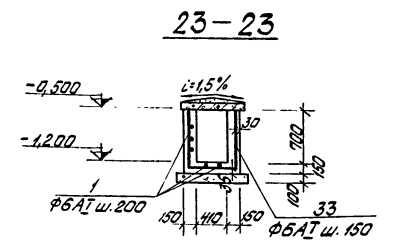
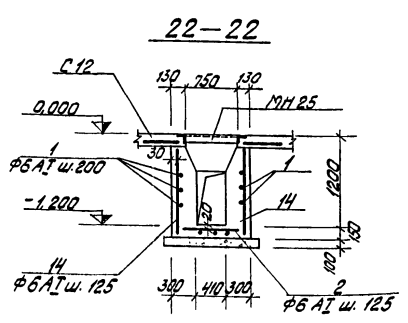
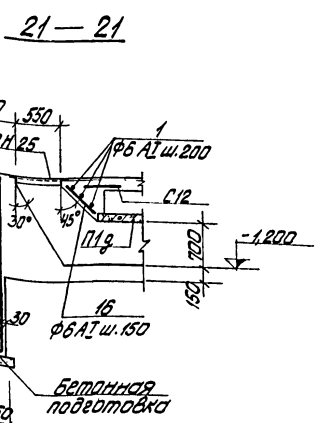
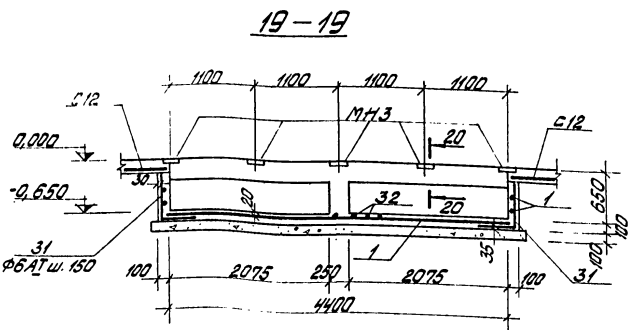
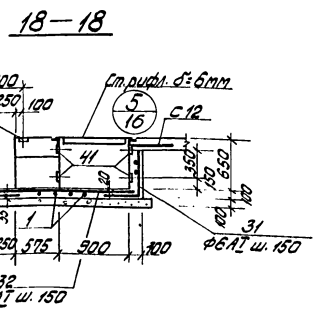
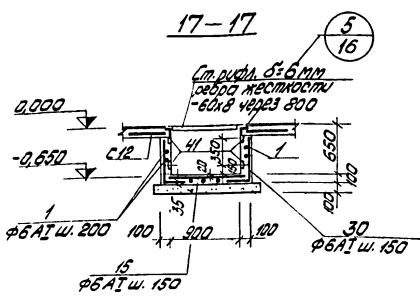
| ТЛ 903-1-143 КЖ   |         |      |                  |
|---|---------|------|------------------|
| Изм. лист   | изменен | Лист | дата             |
| И.инж.пр. А.Иван  |         |      |                  |
| Нач. СЗС Олешко   |         |      |                  |
| Л.канат. Трейс  |         |      |                  |
| Рук. гр. Апсе   |         |      |                  |
| Провер. Второв  |         |      |                  |
| Исполн. Червошнина  |         |      |                  |
| Котельная с тремя бабблениными котлами КВ-П4-10 для открытой системы теплоснабжения |         |      | Лит. лист листов |
| Подземное хозяйство в   |         |      | Лит. лист листов |
| всех 1:7/4. План пере-крытия каналов.   |         |      | Лит. лист листов |





| ТТ 903-1-143  |             |           |      | КЖ             |        |  |
|---|-------------|-----------|------|----------------|--------|--|
| Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-10 для открытой системы теплоснабжения |             |           |      |                |        |  |
| Изм./Лист   | № докум.    | Подп.     | Дата | Лист           | Листов |  |
| Глав. инж. А. Уман  | И. И. 03-14 | Олешко    |      | Р              | 14     |  |
| Инж. С. В. Писарев  |             | Григорьев |      |                |        |  |
| Инж. В. П. Копылов  |             | Ильин     |      |                |        |  |
| Инж. В. В. Рубин  |             | Варварин  |      |                |        |  |
| Подземное хозяйство в осях 1-7/А-Д  |             |           |      | Латвийский СЭП |        |  |
| Разрезы 1-1 + 16-16   |             |           |      | г. Рига        |        |  |

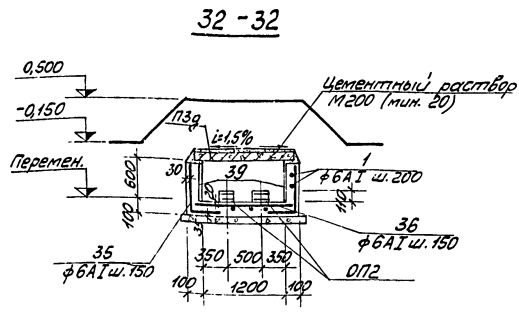
Типовой проект 903-1-143 Албам II



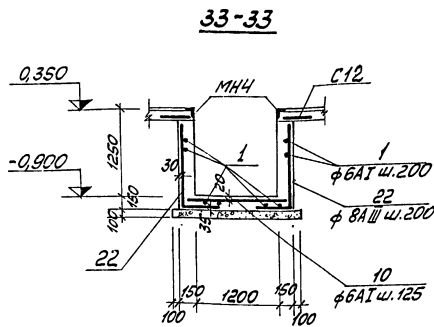
Футеровки бровов выполнить кислотоупорным кирпичем на андезитовом растворе с окисловкой швов 20% раствором серной кислоты за 2 раза.

|   |           |      |    |
|---|-----------|------|----|
| ТТ 903-1-143 КЖ   |           |      |    |
| Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-114-12 для открытой системы теплообогрева |           |      |    |
| Исполн.   | Коробов   | Лист | 15 |
| Проектант   | Варварова | Лист | 15 |
| Провер.   | Варварова | Лист | 15 |
| Инж.пр.   | Думкин    | Лист | 15 |
| Маш.пр.   | Тренин    | Лист | 15 |
| Рук.вр.   | Алесе     | Лист | 15 |
| Исполн.   | Коробов   | Лист | 15 |
| Порядок изготовления в осях 1-7/А+Д.  |           |      |    |
| Разрезы 17-17+31-31.  |           |      |    |
| Латгипропроект  |           |      |    |

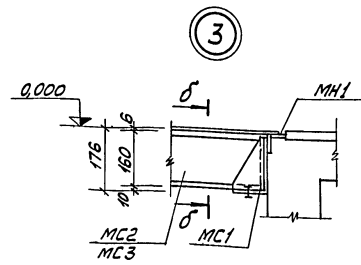
Титловый проект 903-1- Альбом I



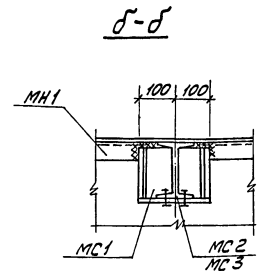
32-32



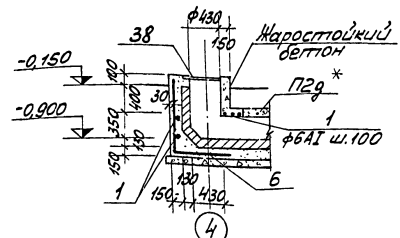
33-33



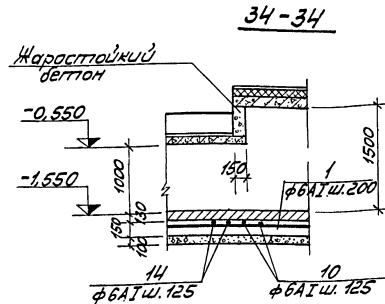
Деталь установки петли для подъёма



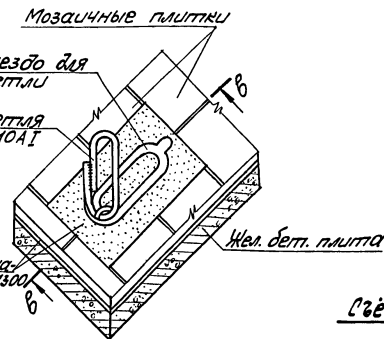
Деталь забелки труб в палу



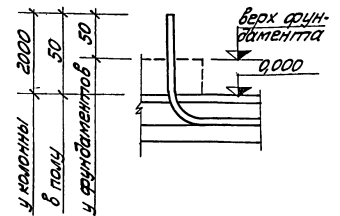
35-35



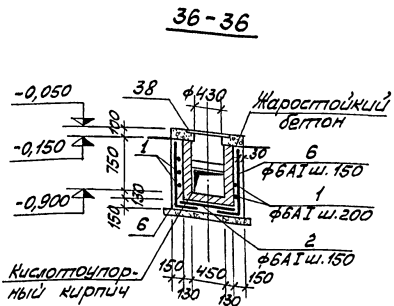
34-34



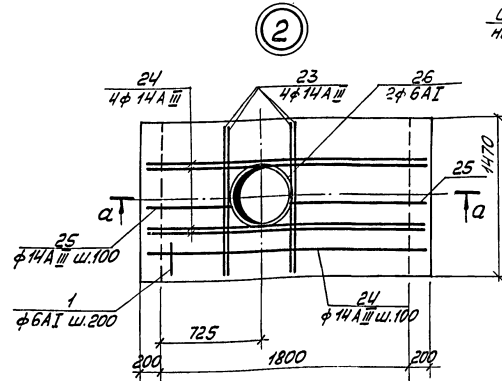
Деталь установки петли для подъёма



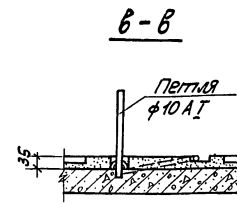
Деталь забелки труб в палу



36-36

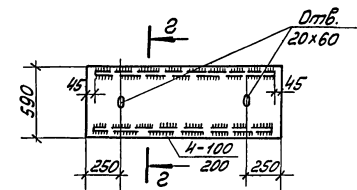


2

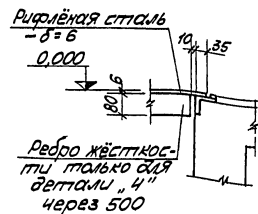


6-6

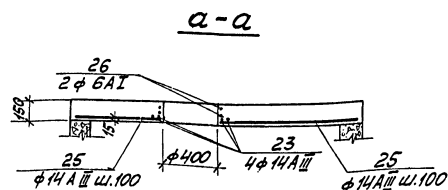
Светлый щит для перекрытия каналов



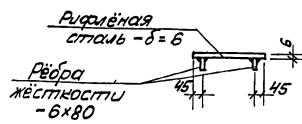
1. Общий расход материалов на светлый щиты см. спецификацию на листе КЖ-17.



Рёбра жёсткости только для детали 4 через 500



a-a



z-z

| ТТ 903-1- КЖ |             |        |      |             |    |
|--------------|-------------|--------|------|-------------|----|
| Изм. лист    | № док. изм. | Испол. | Дата | Виды листов |    |
| Клиширов     | Думан       |        |      | Р           | 16 |
| Махоров      | Славичко    |        |      |             |    |
| Скляр        | Горис       |        |      |             |    |
| Рижко        | Алпе        |        |      |             |    |
| Поликарпов   | Этторов     |        |      |             |    |
| Шенюк        | Карабрина   |        |      |             |    |

Котельная стрема в перегородке котла №ТМ-10 для открытой системы теплообменника

Ползательное козырьство в осях 1:7/А ± 4. Разрезы 32-32 ± 36-36

Вострой Латвийской ССР ПАТТИПРОПРОМ 2. Рига

Спецификация элементов, замаркированных на листах КЖ-8÷КЖ-10.

| Марка                       | Обозначение           | Наименование                    | Кол.  | Примеч. |
|-----------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------|---------|
| Ф0м1                        | КЖ-18                 | Фундамент под оборудование Ф0м1 | 4     |         |
| Ф0м2                        | То же                 | То же                           | 1     |         |
| Ф0м3                        | "                     | "                               | 3     |         |
| Ф0м4                        | "                     | "                               | 1     |         |
| Ф0м5                        | "                     | "                               | 1     |         |
| Ф0м6                        | "                     | "                               | 1     |         |
| Ф0м7                        | "                     | "                               | 1     |         |
| Ф0м8                        | КЖ-19                 | "                               | 1     |         |
| Ф0м9                        | То же                 | "                               | 1     |         |
| Ф0м10                       | "                     | "                               | 1     |         |
| Ф0м11                       | "                     | "                               | 3     |         |
| Ф0м12                       | КЖ-20                 | "                               | 3     |         |
| Ф0м13                       | КЖ-19                 | "                               | 3     |         |
| Ф0м14                       | То же                 | "                               | 3     |         |
| Ф0м15                       | КЖ-21                 | "                               | 1     |         |
| Ф0м16                       | То же                 | "                               | 2     |         |
| Ф0м17                       | "                     | "                               | 3     |         |
| Ф0м18                       | "                     | "                               | 1     |         |
| Ф0м19                       | "                     | "                               | 4     |         |
| Каналы                      | КЖ-10÷17              |                                 | 1     |         |
| Склад мокрого хранения соли | КЖ-25÷32              |                                 | 1     |         |
| Продув. Колдвоч             | КЖ-33; 34             |                                 | 1     |         |
| МН1                         | КЖИ-МН1               | Изделие закладное               | 118   |         |
| МН3                         | КЖИ-МН3               | То же                           | 10    |         |
| МН4                         | КЖИ-МН4               | "                               | 52    |         |
| МН17                        | КЖИ-МН17              | "                               | 1     |         |
| МН18                        | КЖИ-МН18              | "                               | 3     |         |
| МН19                        | КЖИ-МН19              | "                               | 2     |         |
| МН20                        | КЖИ-МН20              | "                               | 84    |         |
| МН25                        | КЖИ-МН25              | "                               | 3     |         |
| МН26                        | КЖИ-МН5; МН6; МН26÷31 | "                               | 86,5  |         |
| МН27                        | То же                 | "                               | 95,0  |         |
| МН28                        | "                     | "                               | 133,0 |         |
| МН29                        | "                     | "                               | 23,5  |         |
| МН30                        | "                     | "                               | 31,0  |         |
| МН31                        | "                     | "                               | 89,5  |         |
| МН15                        | КЖИ-МН15              | "                               | 6     |         |
| МН3-12                      | З.400-6               | "                               | 16    |         |
| МС1                         | КЖИ-МС1               | Изделие соединительное          | 40    |         |
| МС2                         | КЖИ-МС2; МС3          | То же                           | 9     |         |
| МС3                         | То же                 | "                               | 11    |         |
| БС-6                        | ИС-01-04, вып.2       | Балка                           | 2     |         |
| БС-7                        | То же                 | То же                           | 1     |         |

| Марка             | Обозначение    | Наименование      | Кол. | Примеч. |
|-------------------|----------------|-------------------|------|---------|
| Ст. рифл. δ: 6 мм | ГОСТ 8568-57** |                   | 97,5 | м²      |
| -60×8             | ГОСТ 103-57**  | Ребро жесткости   | 165  |         |
| С12               | КЖИ-С12; С13   | Сетка С12         | 190  |         |
| МН24              | КЖИ-МН24       | Изделие закладное | 3    |         |
| МН33              | КЖИ-МН33       | То же             | 3    |         |

| Формат листа | Поз. | Обозначение      | Наименование                | Кол. | Примеч.  |
|--------------|------|------------------|-----------------------------|------|----------|
|              |      | <b>Каналы</b>    |                             |      |          |
|              | 37   | КЖ-17            | Стержни одиночные           |      | Комплект |
|              | 41   | КЖИ-МН2          | Изделие закладное           | МН2  | 78,5     |
|              | 38   | КЖИ-МН16         | То же                       | МН16 | 1        |
|              | 39   | КЖИ-МН20         | "                           | МН20 | 46,7     |
|              | 40   | КЖИ-МН15         | "                           | МН15 | 6        |
|              | 42   | КЖИ-МН4          | "                           | МН4  | 5,5      |
|              |      | <b>Материалы</b> |                             |      |          |
|              |      |                  | Бетон марки 200             | 85,0 | м³       |
|              |      |                  | Бетон жаростойкий марки 200 | 3,0  | м³       |

Ведомость стержней на один элемент

| Марка элем. | Поз. | Эскиз или сечение | φ мм   | Длина мм | Кол. |
|-------------|------|-------------------|--------|----------|------|
|             | 1    | 3                 | 4      | 5        | 6    |
|             | 1    | Распределительн.  | 6ЯI    | 640000   | -    |
|             | 2    | — 950 —           | 6ЯI    | 1040     | 40   |
|             | 3    | 380 — 350 —       | 6ЯI    | 1420     | 126  |
|             | 4    | 540 — 300 —       | 6ЯI    | 930      | 56   |
|             | 5    | — 1750 —          | 6ЯI    | 1840     | 64   |
|             | 6    | 1050 — 500 —      | 8ЯIII  | 1550     | 98   |
|             | 7    | 1050 — 750 —      | 8ЯIII  | 1800     | 490  |
|             | 8    | — 2650 —          | 6ЯI    | 2140     | 245  |
|             | 9    | — 2050 —          | 6ЯI    | 2140     | 114  |
|             | 10   | — 1450 —          | 6ЯI    | 1540     | 71   |
|             | 11   | —                 | 10ЯIII | 2700     | 5    |
|             | 12   | 600 — 750 — 600   | 6ЯI    | 2040     | 12   |
|             | 13   | 2050 — 750 —      | 10ЯIII | 2800     | 360  |
|             | 14   | — 1100 —          | 6ЯI    | 1190     | 320  |
|             | 15   | — 1000 —          | 6ЯI    | 1090     | 72   |
|             | 16   | — 450 —           | 6ЯI    | 540      | 6    |
|             | 17   | —                 | 8ЯIII  | 4600     | 6    |
|             | 18   | 200 — 340 — 280   | 6ЯI    | 1090     | 38   |
|             | 19   | 400 — 650 — 400   | 6ЯI    | 1540     | 100  |
|             | 20   | 1730 — 460 —      | 8ЯIII  | 2190     | 60   |
|             | 21   | 1230 — 360 —      | 6ЯI    | 1680     | 608  |
|             | 22   | 1230 — 450 —      | 8ЯIII  | 1680     | 36   |
|             | 23   | —                 | 14ЯIII | 1000     | 4    |
|             | 24   | —                 | 14ЯIII | 2180     | 8    |
|             | 25   | от 700 до 1050    | 14ЯIII | СР 900   | 8    |
|             | 26   | ○ φ430            | 6ЯI    | 1640     | 2    |

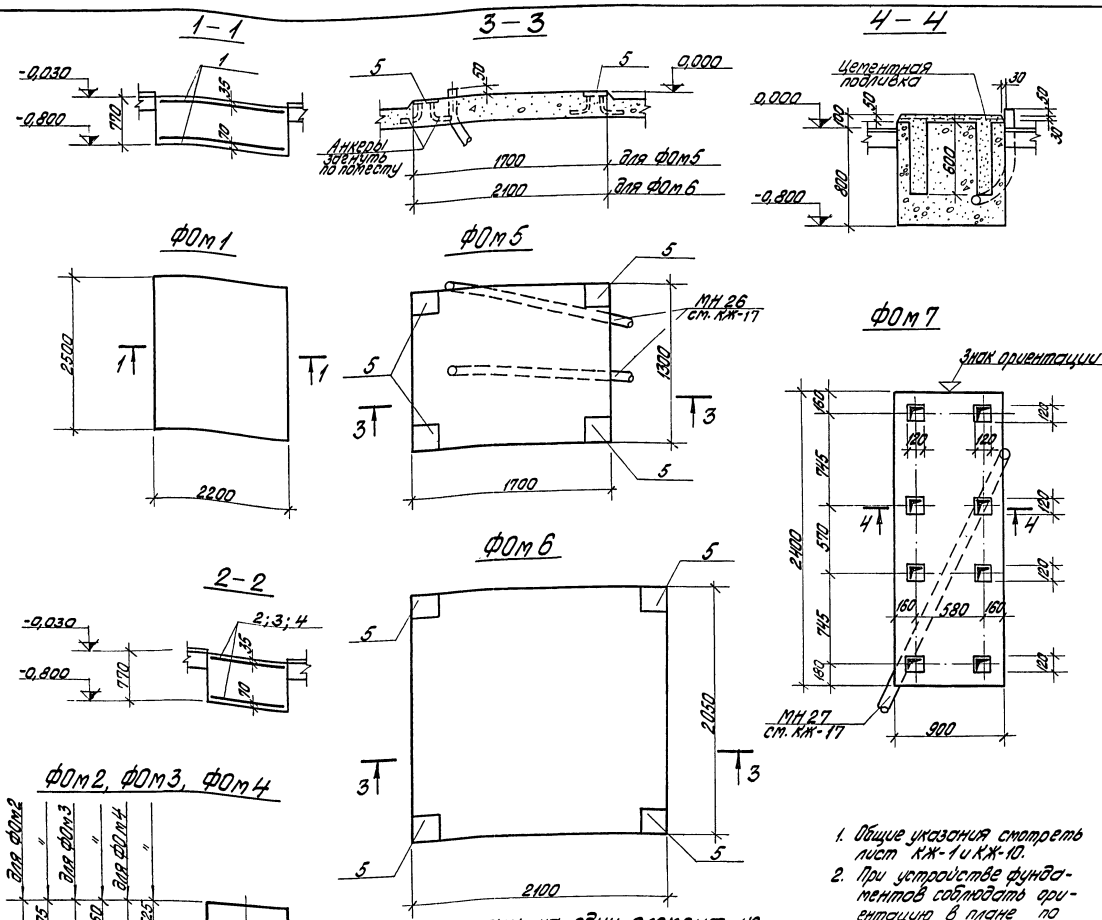
Выборка стали на один элемент, кг

| Марка элемента | Арматурные изделия            |     |            |    |    | Закладные изделия         |      |            |     |    | Итого | Всего |     |      |
|----------------|-------------------------------|-----|------------|----|----|---------------------------|------|------------|-----|----|-------|-------|-----|------|
|                | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 |     |            |    |    | Профильная сталь ВСТЗ КПЗ |      |            |     |    |       |       |     |      |
|                | Класс ЯI                      |     | Класс ЯIII |    |    | δ=6                       |      | δ=10; 50x5 |     |    |       |       |     |      |
| Каналы         | 2360                          | 495 | 753        | 50 | 35 | 1333                      | 3693 | 149        | 612 | 21 | 3     | 65    | 830 | 4523 |

Продолжение

| Каналы | 2               | 3 | 4      | 5    | 6   |
|--------|-----------------|---|--------|------|-----|
| 27     | —               | — | 10ЯIII | 1180 | 61  |
| 28     | —               | — | 12ЯIII | 1600 | 35  |
| 29     | 350 — 450 — 350 | — | 6ЯI    | 1240 | 49  |
| 30     | 550 — 270 —     | — | 6ЯI    | 910  | 86  |
| 31     | 550 — 480 —     | — | 6ЯI    | 1120 | 60  |
| 32     | — 1870 —        | — | 6ЯI    | 1960 | 30  |
| 33     | 800 — 650 — 800 | — | 6ЯI    | 2340 | 78  |
| 34     | 660 — 270 —     | — | 6ЯI    | 1020 | 54  |
| 35     | 660 — 450 —     | — | 6ЯI    | 1200 | 398 |
| 36     | — 1350 —        | — | 6ЯI    | 1440 | 140 |
| 37     | 1640 — 450 —    | — | 6ЯI    | 2180 | 36  |

| ТП 903-1-143 -КЖ   |         |      |   |
|--------------------|---------|------|---|
| Изм. лист № док.м. | Подпись | Дата | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения |
| Пл. инж. Л. Уман   | —       | —    | Лит. лист листов  |
| Нач. С. О. Лешко   | —       | —    | Р 17  |
| Ин. конст. Трегус  | —       | —    | Госстрой Латв. ССР  |
| Рук. экз. Япсе     | —       | —    | Датгипропром  |
| Пробер. Второв     | —       | —    | с. Рига   |
| Исполн. Тарабрина  | —       | —    | с. Рига   |



**Ф0м2, Ф0м3, Ф0м4**

| Диаметр | Длина | Количество |
|---------|-------|------------|
| 1350    | 675   | 2          |
| 700     | 350   | 4          |
| 3050    | 1525  | 2          |

Выборка стали на один элемент, кг

| Марка ст.-пд | Длинные изделия |       | Короткие изделия |      | Всего |
|--------------|-----------------|-------|------------------|------|-------|
|              | 1000            | 1000  | 1000             | 1000 |       |
| Ф0м1         | 102,5           | 102,5 | —                | —    | 102,5 |
| Ф0м2         | 32,5            | 32,5  | —                | —    | 32,5  |
| Ф0м3         | 25,5            | 25,5  | —                | —    | 25,5  |
| Ф0м4         | 171,5           | 171,5 | —                | —    | 171,5 |
| Ф0м5         | —               | 2,7   | 1,6              | 4,3  | 4,3   |
| Ф0м6         | —               | 2,7   | 1,6              | 4,3  | 4,3   |

| Кол-во           | Обозначение   | Наименование             | Кол  | Примечание     |
|------------------|---------------|--------------------------|------|----------------|
| 1                | КЖ-С1; С5     | Арматурная сетка С1      | 2    |                |
| <b>Ф0м1</b>      |               |                          |      |                |
| <b>Материалы</b> |               |                          |      |                |
|                  |               | Бетон марки 200          | 4,24 | м <sup>3</sup> |
| 2                | КЖ-С2; С3; С4 | Арматурная сетка С2      | 2    |                |
| <b>Ф0м2</b>      |               |                          |      |                |
| <b>Материалы</b> |               |                          |      |                |
|                  |               | Бетон марки 200          | 140  | м <sup>3</sup> |
| 3                | КЖ-С2; С3; С4 | Арматурная сетка С3      | 2    |                |
| <b>Ф0м3</b>      |               |                          |      |                |
| <b>Материалы</b> |               |                          |      |                |
|                  |               | Бетон марки 200          | 0,32 | м <sup>3</sup> |
| 4                | КЖ-С2; С3; С4 | Арматурная сетка С4      | 2    |                |
| <b>Ф0м4</b>      |               |                          |      |                |
| <b>Материалы</b> |               |                          |      |                |
|                  |               | Бетон марки 200          | 7,16 | м <sup>3</sup> |
| 5                | Ср. 3.400-6   | Закладное изделие МН3-12 | 4    |                |
| <b>Ф0м5</b>      |               |                          |      |                |
| <b>Материалы</b> |               |                          |      |                |
|                  |               | Бетон марки 200          | 0,07 | м <sup>3</sup> |
| 5                | Ср. 3.400-6   | Закладное изделие МН3-12 | 4    |                |
| <b>Ф0м6</b>      |               |                          |      |                |
| <b>Материалы</b> |               |                          |      |                |
|                  |               | Бетон марки 200          | 0,13 | м <sup>3</sup> |
| <b>Ф0м7</b>      |               |                          |      |                |
| <b>Материалы</b> |               |                          |      |                |
|                  |               | Бетон марки 100          | 1,95 | м <sup>3</sup> |

- Общие указания смотреть лист КЖ-14 КЖ-10.
- При устройстве фундаментов соблюдать ориентацию в плане по знаку γ.

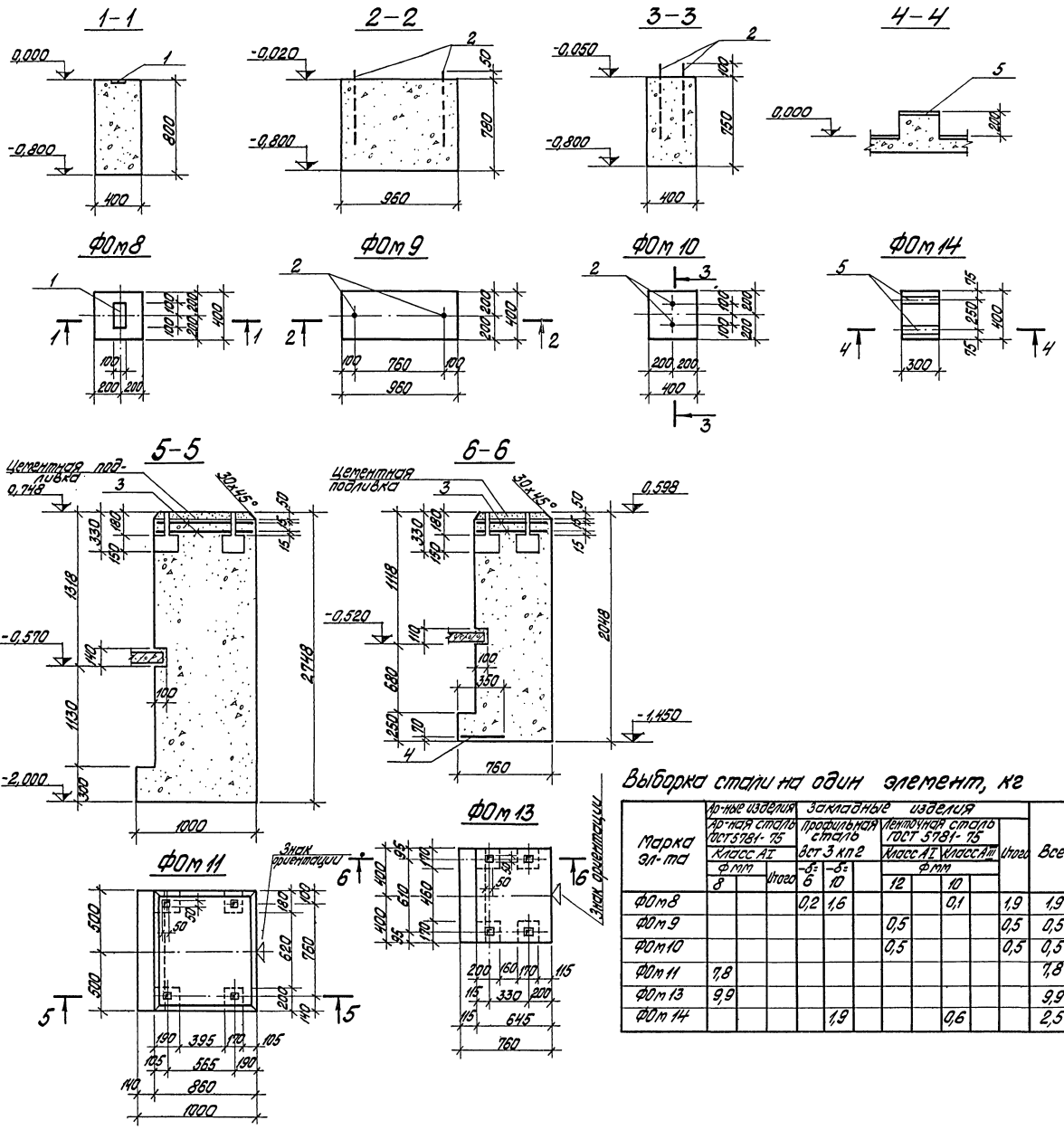
Трубы в фундаментах Ф0м5 и Ф0м7 заложить по указанным и под наблюдением электромонтажников.

| ТТ 903-1-143 КЖ   |      |           |      |
|---|------|-----------|------|
| Изм.  | Лист | Из док. № | Лист |
| 1   | 1    | 1         | 1    |
| Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-11-10 для открытой системы теплоснабжения |      |           |      |
| Лист  |      | Лист      |      |
| 18  | 18   | Лист      |      |
| Подземное устройство в осях 1-7/А-Д   |      |           |      |
| Фундаменты Ф0м1-Ф0м7  |      |           |      |
| Лист  |      | Лист      |      |
| 18  | 18   | Лист      |      |
| Латтипропром  |      |           |      |

Альбом II

Типовой проект 903-1-143

Указ. на маш. Листы и Вставки



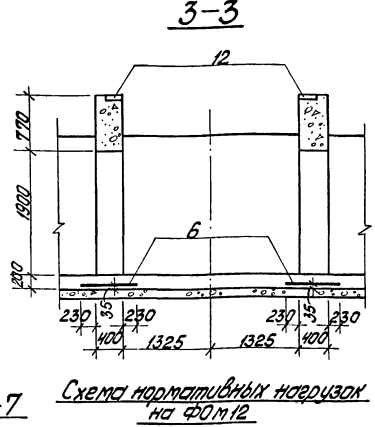
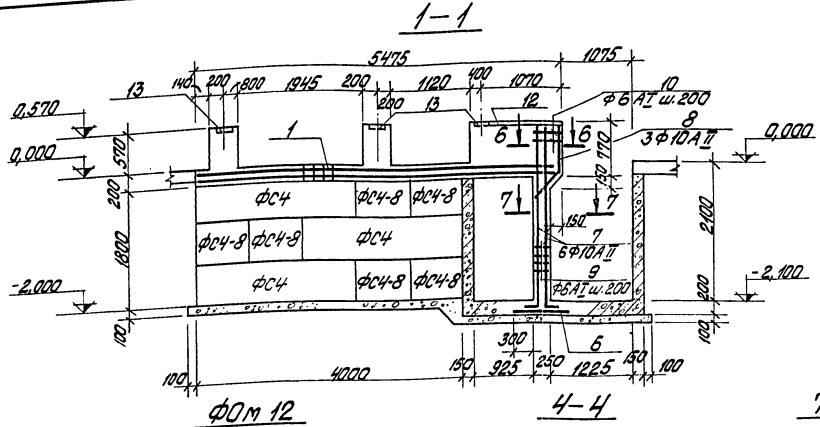
Выборка стали на один элемент, кг

| Марка ст-ли | Ар-ные изделия            |          | Закладные изделия           |                              |      |     | Всего |
|-------------|---------------------------|----------|-----------------------------|------------------------------|------|-----|-------|
|             | Ар-ная сталь ГОСТ 5781-75 | Класс А1 | Профильная сталь Вст 3 кл 2 | Ленточная сталь ГОСТ 5781-75 | Углы |     |       |
| Ф мм        | Углы                      | Ф мм     | Ф мм                        | Ф мм                         | Ф мм |     |       |
| Ф0м8        |                           |          | 0,2                         | 1,6                          | 1,2  | 0,1 | 1,9   |
| Ф0м9        |                           |          |                             |                              | 0,5  |     | 0,5   |
| Ф0м10       |                           |          |                             |                              | 0,5  |     | 0,5   |
| Ф0м11       | 7,8                       |          |                             |                              |      |     | 7,8   |
| Ф0м13       | 9,9                       |          |                             |                              |      |     | 9,9   |
| Ф0м14       |                           |          | 1,9                         |                              |      | 0,6 | 2,5   |

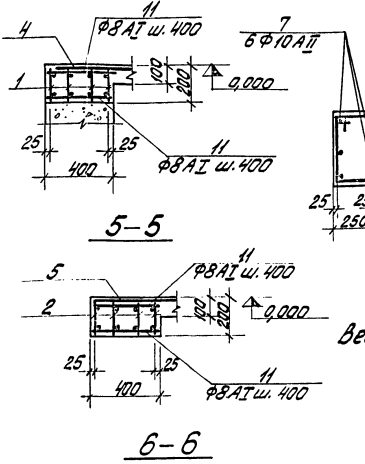
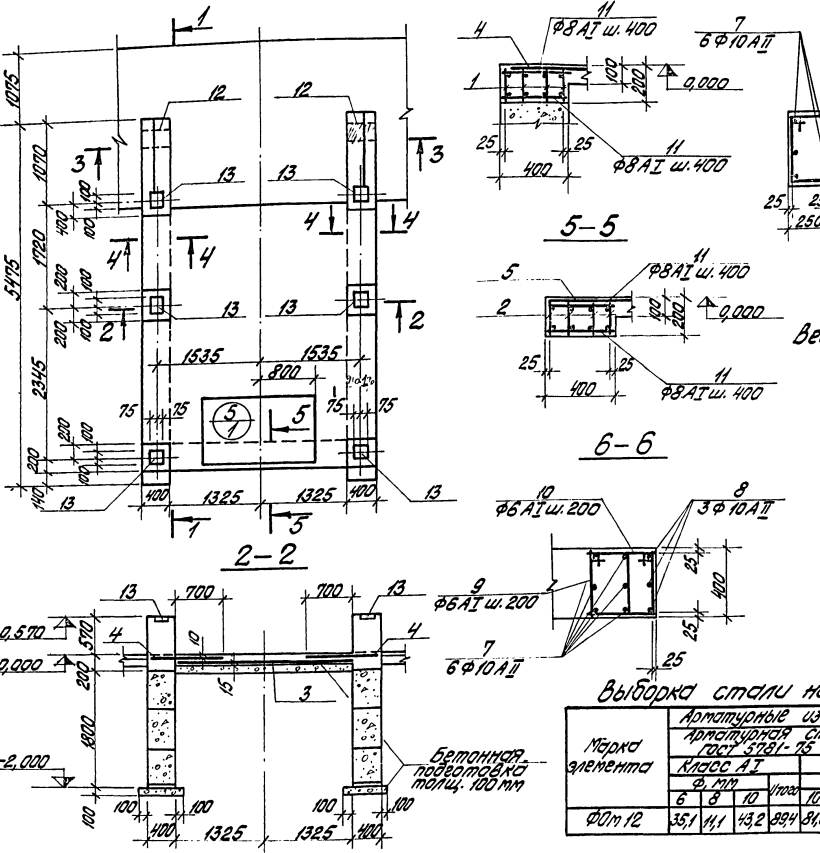
| № п/п         | Обозначение   | Наименование                 | Кол. | Примечание     |
|---------------|---------------|------------------------------|------|----------------|
| <b>Ф0м 8</b>  |               |                              |      |                |
| 1             | КЖИ-МНЗ       | закладные изделия МНЗ        | 1    |                |
|               |               | Материалы                    |      |                |
|               |               | Бетон марки 100              | 0,13 | м <sup>3</sup> |
| <b>Ф0м 9</b>  |               |                              |      |                |
| 2             | КЖИ-МН10; МНН | закладные изделия МН10       | 2    |                |
|               |               | Материалы                    |      |                |
|               |               | Бетон марки 100              | 0,28 | м <sup>3</sup> |
| <b>Ф0м 10</b> |               |                              |      |                |
| 2             | КЖИ-МН10; МНН | закладные изделия МН10       | 2    |                |
|               |               | Материалы                    |      |                |
|               |               | Бетон марки 100              | 0,12 | м <sup>3</sup> |
| <b>Ф0м 11</b> |               |                              |      |                |
| 3             | ГОСТ 8478-66  | сетка ар-ная 100/100/В12/В12 | 1    | L=700          |
|               |               | Материалы                    |      |                |
|               |               | Бетон марки 100              | 2,40 | м <sup>3</sup> |
| <b>Ф0м 13</b> |               |                              |      |                |
| 4             | ГОСТ 8478-66  | сетка ар-ная 100/100/В12/В12 | 1    | L=300          |
| 3             | То же         | То же                        | 2    | L=700          |
|               |               | Материалы                    |      |                |
|               |               | Бетон марки 100              | 1,10 | м <sup>3</sup> |
| <b>Ф0м 14</b> |               |                              |      |                |
| 5             | КЖИ-МН23      | закладные изделия МН23       | 2    |                |
|               |               | Материалы                    |      |                |
|               |               | Бетон марки 100              | 0,03 | м <sup>3</sup> |

На разрезах 5-5 и 6-6 показаны плиты перекрытия прилегающих подпольных каналов.

| ТП 903-1-143 КЖ                                   |         |          |      |
|---|---------|----------|------|
| катальная с тарной водогрейной котельной КВ-МН-10 |         |          |      |
| для открытой системы теплоснабжения               |         |          |      |
| № п/п   | Масштаб | № докум. | Лист |
| 1   | 1:50    | 1-1      | 19   |
| 2   | 1:50    | 1-2      | 19   |
| 3   | 1:50    | 1-3      | 19   |
| 4   | 1:50    | 1-4      | 19   |
| 5   | 1:50    | 1-5      | 19   |
| 6   | 1:50    | 1-6      | 19   |
| 7   | 1:50    | 1-7      | 19   |
| 8   | 1:50    | 1-8      | 19   |
| 9   | 1:50    | 1-9      | 19   |
| 10  | 1:50    | 1-10     | 19   |
| 11  | 1:50    | 1-11     | 19   |
| 12  | 1:50    | 1-12     | 19   |
| 13  | 1:50    | 1-13     | 19   |
| 14  | 1:50    | 1-14     | 19   |
| 15  | 1:50    | 1-15     | 19   |
| 16  | 1:50    | 1-16     | 19   |
| 17  | 1:50    | 1-17     | 19   |
| 18  | 1:50    | 1-18     | 19   |
| 19  | 1:50    | 1-19     | 19   |
| 20  | 1:50    | 1-20     | 19   |
| 21  | 1:50    | 1-21     | 19   |
| 22  | 1:50    | 1-22     | 19   |
| 23  | 1:50    | 1-23     | 19   |
| 24  | 1:50    | 1-24     | 19   |
| 25  | 1:50    | 1-25     | 19   |
| 26  | 1:50    | 1-26     | 19   |
| 27  | 1:50    | 1-27     | 19   |
| 28  | 1:50    | 1-28     | 19   |
| 29  | 1:50    | 1-29     | 19   |
| 30  | 1:50    | 1-30     | 19   |
| 31  | 1:50    | 1-31     | 19   |
| 32  | 1:50    | 1-32     | 19   |
| 33  | 1:50    | 1-33     | 19   |
| 34  | 1:50    | 1-34     | 19   |
| 35  | 1:50    | 1-35     | 19   |
| 36  | 1:50    | 1-36     | 19   |
| 37  | 1:50    | 1-37     | 19   |
| 38  | 1:50    | 1-38     | 19   |
| 39  | 1:50    | 1-39     | 19   |
| 40  | 1:50    | 1-40     | 19   |
| 41  | 1:50    | 1-41     | 19   |
| 42  | 1:50    | 1-42     | 19   |
| 43  | 1:50    | 1-43     | 19   |
| 44  | 1:50    | 1-44     | 19   |
| 45  | 1:50    | 1-45     | 19   |
| 46  | 1:50    | 1-46     | 19   |
| 47  | 1:50    | 1-47     | 19   |
| 48  | 1:50    | 1-48     | 19   |
| 49  | 1:50    | 1-49     | 19   |
| 50  | 1:50    | 1-50     | 19   |
| 51  | 1:50    | 1-51     | 19   |
| 52  | 1:50    | 1-52     | 19   |
| 53  | 1:50    | 1-53     | 19   |
| 54  | 1:50    | 1-54     | 19   |
| 55  | 1:50    | 1-55     | 19   |
| 56  | 1:50    | 1-56     | 19   |
| 57  | 1:50    | 1-57     | 19   |
| 58  | 1:50    | 1-58     | 19   |
| 59  | 1:50    | 1-59     | 19   |
| 60  | 1:50    | 1-60     | 19   |
| 61  | 1:50    | 1-61     | 19   |
| 62  | 1:50    | 1-62     | 19   |
| 63  | 1:50    | 1-63     | 19   |
| 64  | 1:50    | 1-64     | 19   |
| 65  | 1:50    | 1-65     | 19   |
| 66  | 1:50    | 1-66     | 19   |
| 67  | 1:50    | 1-67     | 19   |
| 68  | 1:50    | 1-68     | 19   |
| 69  | 1:50    | 1-69     | 19   |
| 70  | 1:50    | 1-70     | 19   |
| 71  | 1:50    | 1-71     | 19   |
| 72  | 1:50    | 1-72     | 19   |
| 73  | 1:50    | 1-73     | 19   |
| 74  | 1:50    | 1-74     | 19   |
| 75  | 1:50    | 1-75     | 19   |
| 76  | 1:50    | 1-76     | 19   |
| 77  | 1:50    | 1-77     | 19   |
| 78  | 1:50    | 1-78     | 19   |
| 79  | 1:50    | 1-79     | 19   |
| 80  | 1:50    | 1-80     | 19   |
| 81  | 1:50    | 1-81     | 19   |
| 82  | 1:50    | 1-82     | 19   |
| 83  | 1:50    | 1-83     | 19   |
| 84  | 1:50    | 1-84     | 19   |
| 85  | 1:50    | 1-85     | 19   |
| 86  | 1:50    | 1-86     | 19   |
| 87  | 1:50    | 1-87     | 19   |
| 88  | 1:50    | 1-88     | 19   |
| 89  | 1:50    | 1-89     | 19   |
| 90  | 1:50    | 1-90     | 19   |
| 91  | 1:50    | 1-91     | 19   |
| 92  | 1:50    | 1-92     | 19   |
| 93  | 1:50    | 1-93     | 19   |
| 94  | 1:50    | 1-94     | 19   |
| 95  | 1:50    | 1-95     | 19   |
| 96  | 1:50    | 1-96     | 19   |
| 97  | 1:50    | 1-97     | 19   |
| 98  | 1:50    | 1-98     | 19   |
| 99  | 1:50    | 1-99     | 19   |
| 100   | 1:50    | 1-100    | 19   |



7-7 Схема нормативных нагрузок на ФОМ 12



Ведомость стержней на один элемент

| № элемента | № поз. | Эскиз или сечение | Ф мм    | Длина мм | Кол. |
|------------|--------|-------------------|---------|----------|------|
| ФОМ 12     | 7      |                   | 10 А II | 2900     | 12   |
|            | 8      |                   | 10 А II | 1310     | 6    |
|            | 9      |                   | 6 А I   | 1250     | 28   |
|            | 10     |                   | 6 А I   | 1550     | 8    |
|            | 11     |                   | 8 А I   | 330      | 74   |

Выборка стали на один элемент, кг

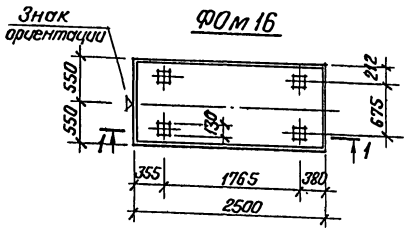
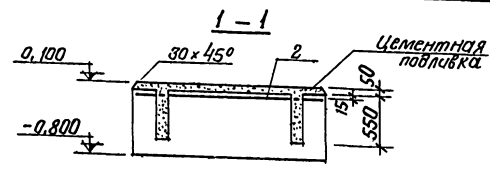
| Марка элемента | Арматурные изделия            |           |           |           | Закладные изделия |           |             |           | Всего |      |     |      |       |
|----------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-----------|-------------|-----------|-------|------|-----|------|-------|
|                | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 |           | Класс А I |           | Класс А II        |           | Класс А III |           |       |      |     |      |       |
|                | Ф, мм                         | Удлинение | Ф, мм     | Удлинение | Ф, мм             | Удлинение | Ф, мм       | Удлинение |       |      |     |      |       |
| ФОМ 12         | 35,1                          | 11,1      | 43,2      | 89,4      | 81,0              | 24,5      | 122,5       | 228,0     | 317,4 | 58,0 | 6,5 | 64,5 | 381,9 |

| № элемента                    | № поз. | Обозначение     | Наименование        | Кол. | Примеч.        |
|-------------------------------|--------|-----------------|---------------------|------|----------------|
| <b>ФОМ 12</b>                 |        |                 |                     |      |                |
| <b>Сборные элементы</b>       |        |                 |                     |      |                |
| -                             | -      | 1. ИБ-1, вып. 1 | блок стен по высоте | 6    | 1,3 м          |
| -                             | -      | То же           | То же.              | 12   | 0,42 м         |
| <b>Монолитная конструкция</b> |        |                 |                     |      |                |
| 1                             |        | КЖИ-КР1; КР2    | каркас проема       | 8    |                |
| 2                             |        | То же           | То же               | 4    |                |
| 3                             |        | КЖИ-С1; С5      | сетка арматурная    | 1    |                |
| 4                             |        | КЖИ-С6; С7      | То же               | 2    |                |
| 5                             |        | То же           | "                   | 1    |                |
| 6                             |        | КЖИ-С8; С9      | "                   | 2    |                |
| 7-11                          |        | КЖ-20           | стержни одиночные   |      | компл.         |
| 12                            |        | КЖИ-МН21        | закладные           | 2    |                |
| 13                            |        | КЖИ-МН22        | То же               | 6    |                |
| <b>Материалы</b>              |        |                 |                     |      |                |
|                               |        |                 | бетон М200          | 3,6  | м <sup>3</sup> |

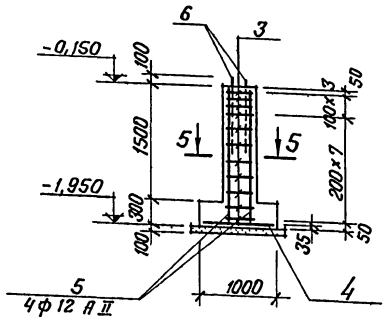
- Общие указания см. лист КЖ-1 и КЖ-10.
- Сборные бетонные блоки фундамента уложить на цементном растворе марки 50.
- В плане фундамента сетки поз. 3, 4 и 6 условно не показаны.

| ТП 903-1-143 КЖ |          |      |      |  |    |  |      |      |        |
|-----------------|----------|------|------|--|----|--|------|------|--------|
| № лист          | № докум. | Лист | Дата | Котельная с тремя выделенными комнатами КВ-М-10 для окисления системы теплообменника |    |  | Лист | Лист | Листов |
| 1               | 1        | 1    |      | 1  | 20 |  |      |      |        |
| 1               | 1        | 1    |      | 1  | 20 |  |      |      |        |
| 1               | 1        | 1    |      | 1  | 20 |  |      |      |        |

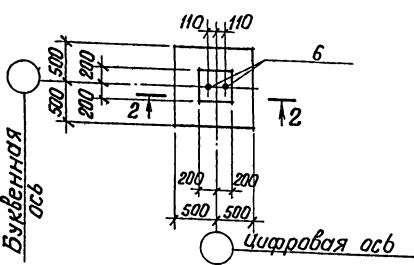
ИЧПОООИ ГИУСКИТ 50071-143



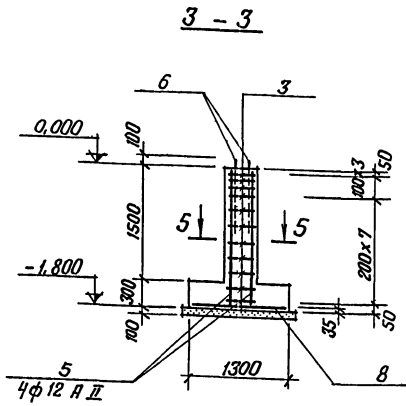
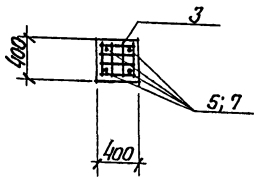
2-2 (для Ф0М17)



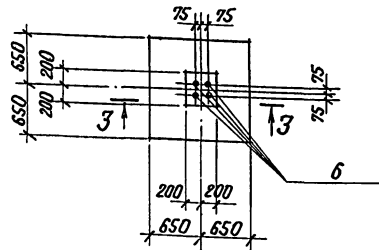
Ф0М17; Ф0М18



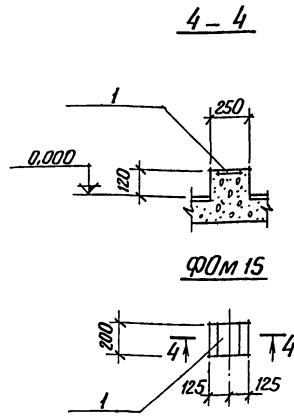
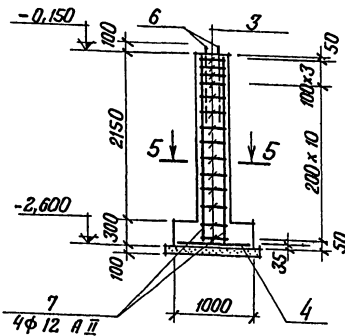
5-5



Ф0М19



2-2 (для Ф0М18)



Ведомость стержней на один элемент

| Марка элем. | Поз. | Эскиз или сечение | φ мм   | Длина мм | Кол. |
|-------------|------|-------------------|--------|----------|------|
| Ф0М17       | 5    | —                 | 12А II | 1700     | 4    |
| Ф0М18       | 7    | —                 | 12А II | 2350     | 4    |

Выборка стали на один элемент, кг

| Марка элемента | Армат. изделия                |            |                         | Закладные изделия        |       |              |       | Всего |
|----------------|-------------------------------|------------|-------------------------|--------------------------|-------|--------------|-------|-------|
|                | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 |            | Профильная сталь стр. 2 | Диаметр арматурной стали |       | ГОСТ 2590-71 |       |       |
|                | Класс А I                     | Класс А II |                         | φ, мм                    | φ, мм | φ, мм        | φ, мм |       |
| Ф0М15          | —                             | —          | 0,2                     | 1,6                      | 0,1   | —            | 1,9   | 1,9   |
| Ф0М16          | 19,4                          | —          | 19,4                    | —                        | —     | —            | —     | 19,4  |
| Ф0М17          | 12,5                          | 14,5       | 27,0                    | —                        | —     | 8,0          | 8,0   | 35,0  |
| Ф0М18          | 15,5                          | 17,0       | 32,5                    | —                        | —     | 8,0          | 8,0   | 40,5  |
| Ф0М19          | 12,5                          | 22,0       | 34,5                    | —                        | —     | 16,0         | 16,0  | 50,5  |

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение  | Наименование              | Кол. | Примеч.        |
|--------|------|------|--------------|---------------------------|------|----------------|
|        |      |      |              | <u>Ф0М15</u>              |      |                |
|        |      | 1    | КЖИ-МНЗ      | изделие закладное МНЗ     | 1    |                |
|        |      |      |              | <u>Материалы</u>          |      |                |
|        |      |      |              | Бетон марки 100           | 0,01 | м <sup>3</sup> |
|        |      |      |              | <u>Ф0М16</u>              |      |                |
|        |      | 2    | ГОСТ 8478-66 | сетка арматурная (к. А I) | 1    | L=2400         |
|        |      |      |              | <u>Материалы</u>          |      |                |
|        |      |      |              | Бетон марки 200           | 2,48 | м <sup>3</sup> |
|        |      |      |              | <u>Ф0М17</u>              |      |                |
|        |      | 3    | КЖИ-С8; С9   | Сетка С9                  | 11   |                |
|        |      | 4    | КЖИ-С10; С11 | То же С10                 | 1    |                |
|        |      | 5    | КЖ-21        | Стержни одиночные         | 4    |                |
|        |      | 6    | КЖИ-МНЗ4     | изделие закладное МНЗ4    | 2    |                |
|        |      |      |              | <u>Материалы</u>          |      |                |
|        |      |      |              | Бетон марки 200           | 0,54 | м <sup>3</sup> |
|        |      |      |              | <u>Ф0М18</u>              |      |                |
|        |      | 3    | КЖИ-С8; С9   | Сетка С9                  | 14   |                |
|        |      | 4    | КЖИ-С10; С11 | То же С10                 | 1    |                |
|        |      | 7    | КЖ-21        | Стержни одиночные         | 4    |                |
|        |      | 6    | КЖИ-МНЗ4     | изделие закладное МНЗ4    | 2    |                |
|        |      |      |              | <u>Материалы</u>          |      |                |
|        |      |      |              | Бетон марки 200           | 0,65 | м <sup>3</sup> |
|        |      |      |              | <u>Ф0М19</u>              |      |                |
|        |      | 3    | КЖИ-С8; С9   | Сетка С9                  | 11   |                |
|        |      | 8    | КЖИ-С10; С11 | То же С11                 | 1    |                |
|        |      | 5    | КЖ-21        | Стержни одиночные         | 4    |                |
|        |      | 6    | КЖИ-МНЗ4     | изделие закладное МНЗ4    | 4    |                |
|        |      |      |              | <u>Материалы</u>          |      |                |
|        |      |      |              | Бетон марки 200           | 0,75 | м <sup>3</sup> |

ТГ 903-1-143 КЖ

Котельная с тремя бойлерными котлами КВ-ТМ-10 для открытой системы теплоснабжения

|         |          |       |      |      |      |        |
|---------|----------|-------|------|------|------|--------|
| Исполн. | Думан    | Проф. | Дата | Лит. | Лист | Листов |
| Исполн. | Олещко   |       |      | Р    | 21   |        |
| Исполн. | Трещ     |       |      |      |      |        |
| Исполн. | Алсе     |       |      |      |      |        |
| Исполн. | Второв   |       |      |      |      |        |
| Исполн. | Таравина |       |      |      |      |        |

Подземное хозяйство в осях 1-7/А-Д

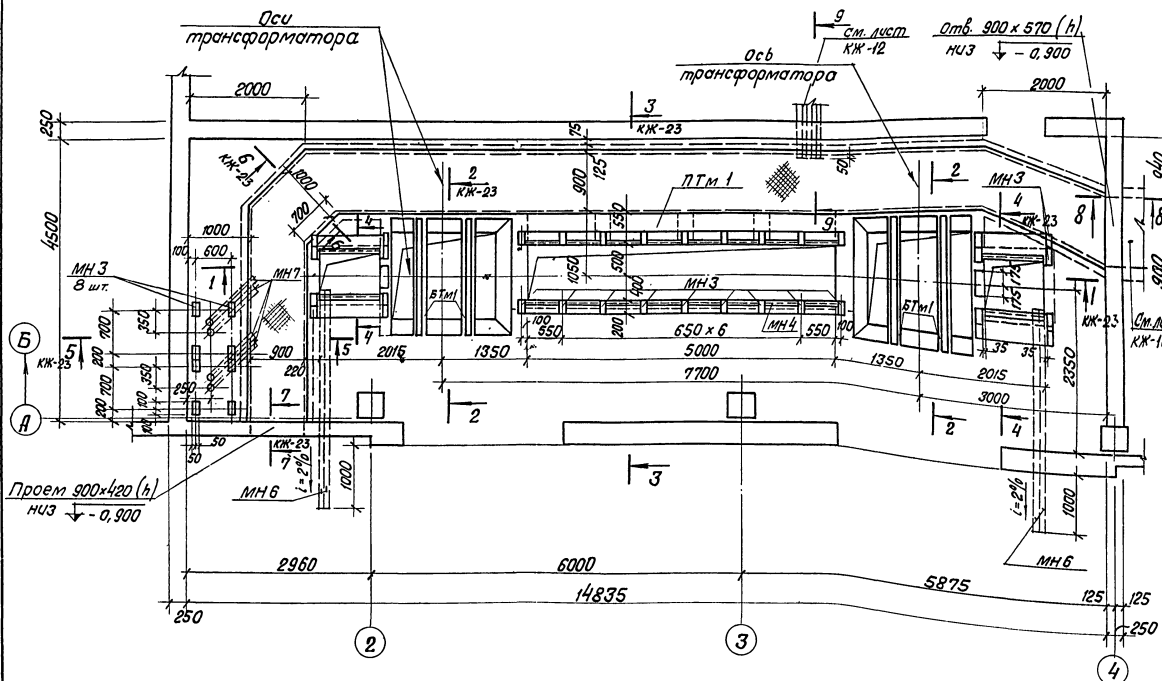
Фундаменты Ф0М15-Ф0М19

Госстрой Литовской ССР

ПАТГИПРОПРОМ г. Вилна



План подземного хозяйства в осях 2-4/ А-Б

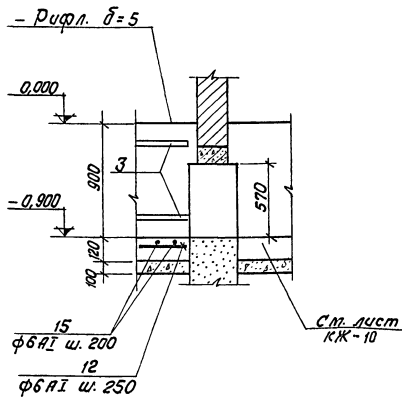


Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе.

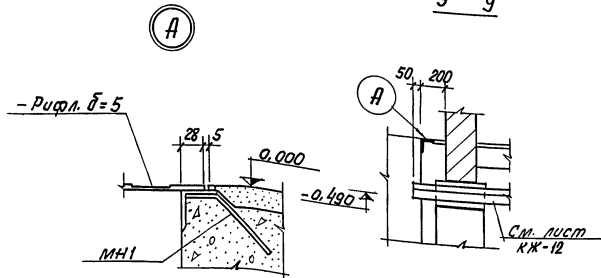
| Марка     | Обозначение             | Наименование     | Кол.    | Примечание |
|-----------|-------------------------|------------------|---------|------------|
| БТМ1      | КЖ-24                   | Балка            | 4       |            |
| ПТМ1      | То же                   | Плита            | 1       |            |
| —         | КЖ-22; 23               | Каналы ктп       | 1       |            |
| С12       | КЖ-С12; С13             | Крестовая сетка  | 28,0    |            |
| МН1       | КЖИ-МН1                 | Цепеле закладное | 28,0    |            |
| МН3       | КЖИ-МН3                 | То же            | 33      |            |
| МН4       | КЖИ-МН4                 | —                | 8,4     |            |
| МН6       | КЖИ-МН5; МН6; МН26 ÷ 31 | —                | 4       |            |
| МН7       | КЖИ-МН7                 | —                | 4       |            |
| Р-1       | КЖИ-Р-1; Р-19           | Решетка          | 6       |            |
| Р-19      | То же                   | То же            | 2       |            |
| Рифл. δ=5 | ГОСТ 8568-57*           | Настил           | 17,0 м2 |            |

1. Трубы для кабелей (МН6; МН7) проложить под наблюдением электромонтажников. концы труб отбартовать.
2. Закладные элементы МН3 заложить по уровню, в одной горизонтальной плоскости.
3. Все закладные элементы заложить при детонировании каналов и подготовке под полы.

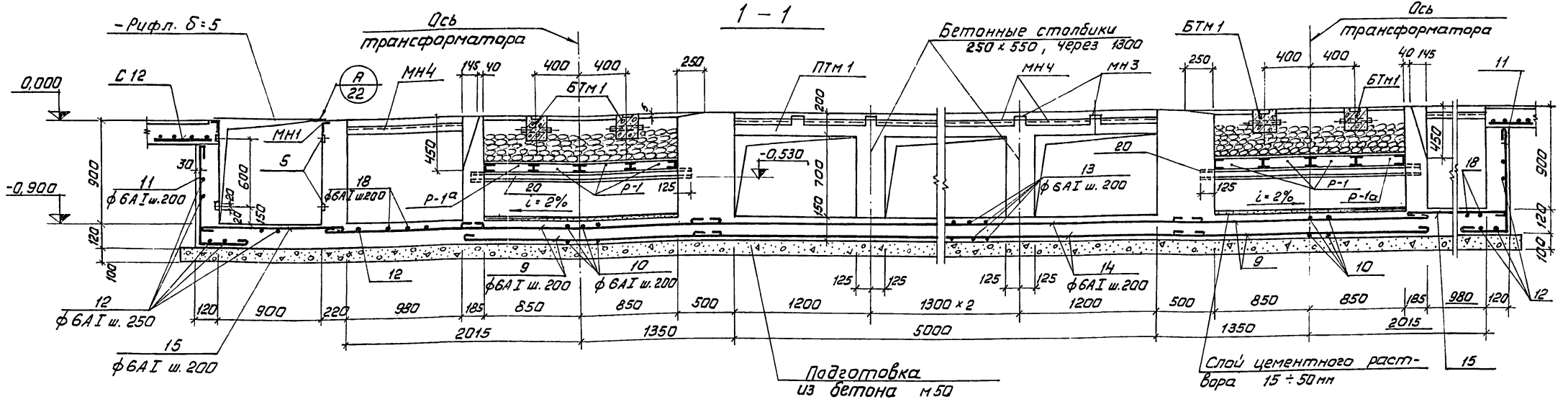
8 - 8



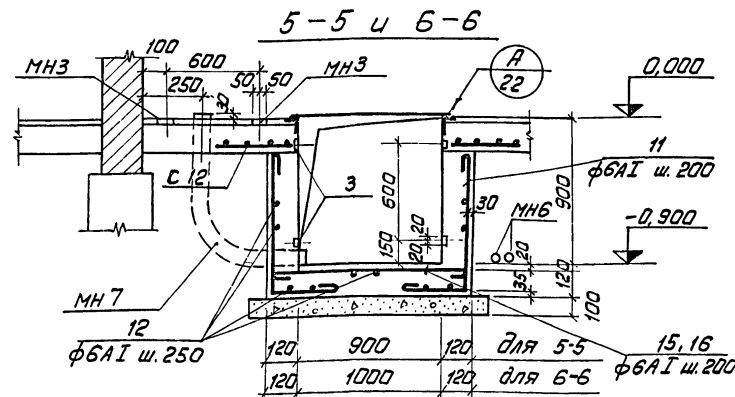
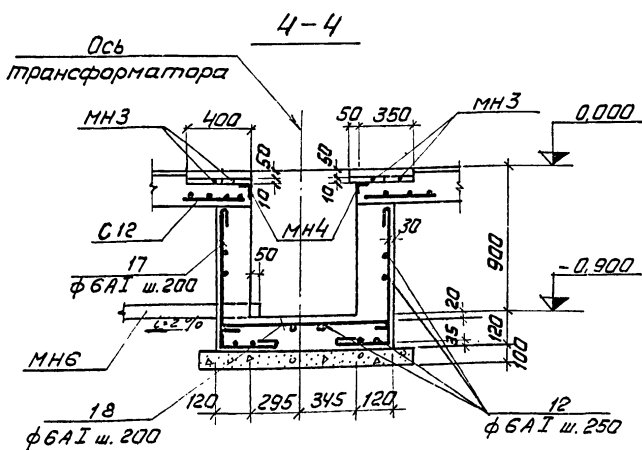
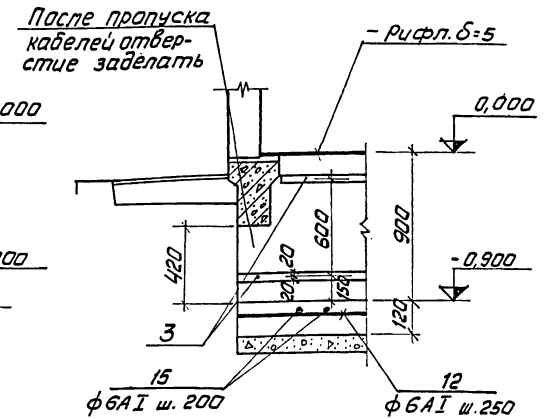
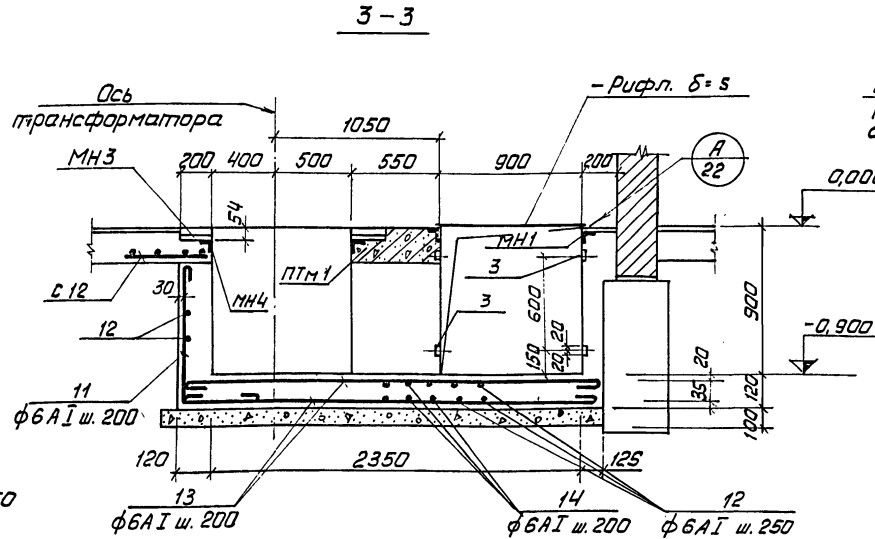
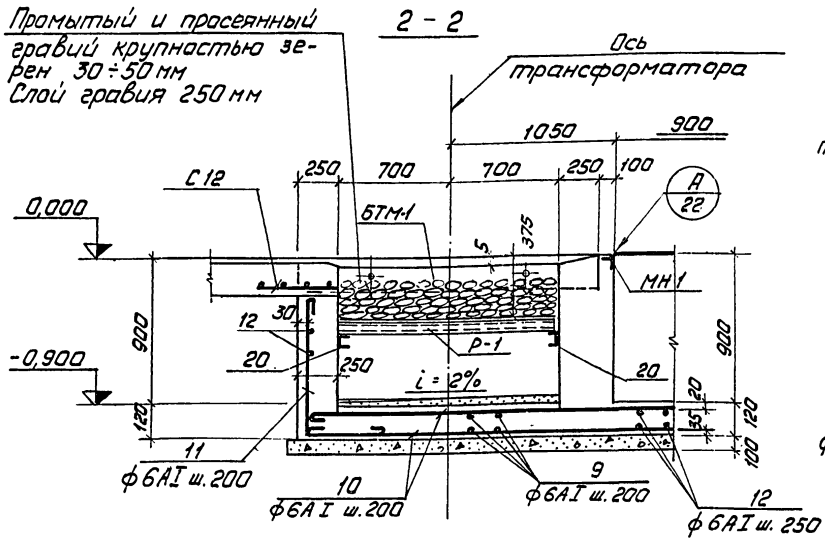
9 - 9



| ТЛ 903-1-143  |      | КЖ                               |        |
|---|------|----------------------------------|--------|
| Котельная с тремя водогрейными котлами КС-ТМ-10 для открытой системы теплоснабжения |      |                                  |        |
| Изм. №  | Дата | Лист                             | Листов |
| 1   |      | Р                                | 22     |
| Подземное хозяйство в осях 2-4/А-Б. План разрезы 8-8; 9-9. Узел „А“                 |      | господ. Латвийской сср ЛАТВИПРОМ |        |

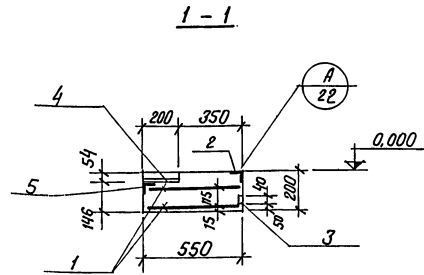
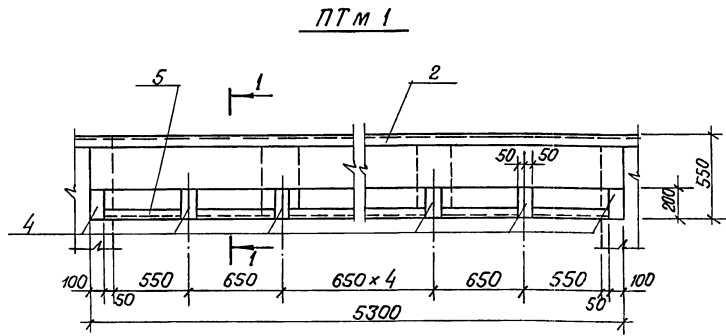


Промытый и просеянный гравий крупностью зерен 30 ÷ 50 мм  
Слой гравия 250 мм



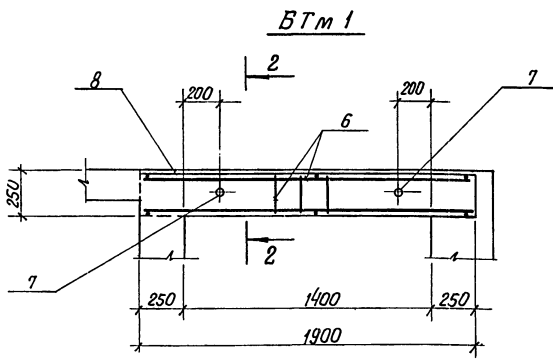
Данный лист см. совместно с листами КЖ-22 и КЖ-24

| ТТ 903-1-143 КЖ |         |          |       | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения |                                  |        |
|-----------------|---------|----------|-------|---|----------------------------------|--------|
| Изм.            | Лист    | № докум. | Подп. | Дата  | Лит.                             | Листов |
|                 |         |          |       |   | Р                                | 23     |
| Исполн.         | Думан   |          |       |   | Распространяется на Латгипропром |        |
| Нач. отд.       | Олешико |          |       |   |                                  |        |
| Л. канц.        | Трейс   |          |       |   |                                  |        |
| Рук. ар.        | Алпе    |          |       |   |                                  |        |
| Провер.         | Второв  |          |       |   |                                  |        |
| Специал.        | Витала  |          |       |   |                                  |        |

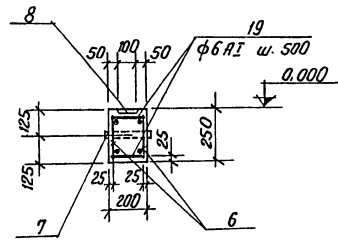


Ведомость стержней на один элемент

| Марка элемента | Поз.  | Эскиз    | Ф, мм | Длина, мм  | Кол. |   |
|----------------|-------|----------|-------|------------|------|---|
| Каналы КТП     | 9     |          | 6A I  | 2275       | 44   |   |
|                | 10    |          | 6A I  | 2945       | 48   |   |
|                | 11    |          | 6A I  | 1395       | 120  |   |
|                | 12    | Распред. | 6A I  | п.м 1000,0 | -    |   |
|                | 13    |          | 6A I  | 2645       | 60   |   |
|                | 14    |          | 6A I  | 5875       | 18   |   |
|                | 15    |          | 6A I  | 1215       | 45   |   |
|                | 16    |          | 6A I  | 1315       | 8    |   |
|                | 17    |          | 6A I  | 1285       | 24   |   |
|                | 18    |          | 6A I  | 955        | 14   |   |
|                | БТМ 1 | 19       |       | 6A I       | 180  | 8 |



2 - 2



Выборка стали на один элемент, кг

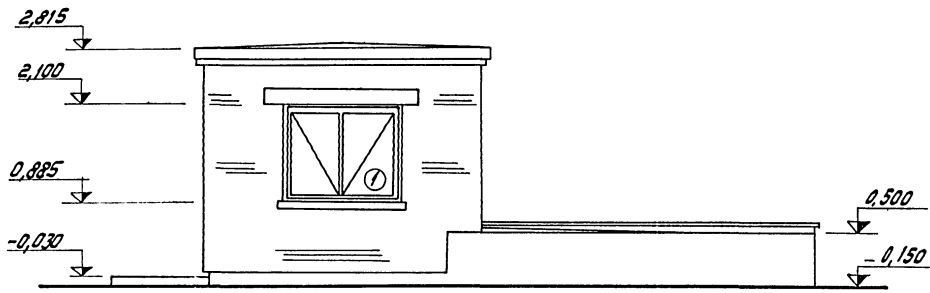
| Марка элемента | Арматурные изделия            |       |            |        |       | Закладные изделия |      |       |        |                               |             |        | Всего |       |
|----------------|-------------------------------|-------|------------|--------|-------|-------------------|------|-------|--------|-------------------------------|-------------|--------|-------|-------|
|                | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 |       |            |        |       | Профильная сталь  |      |       |        | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 |             |        |       |       |
|                | Класс А I                     |       | Класс А II |        |       | Л                 | С    | -δ=   | -δ=    | Тр.                           | Класс А III |        |       |       |
| Ф, мм          | Умо-20                        | Ф, мм | Умо-10     | Умо-20 | 50x5  | 8                 | 6    | 10    | 10x3,5 | 8                             | 10          | Умо-20 |       |       |
| ПТМ 1          | 6,0                           | 17,0  | 23,0       | -      | 23,0  | 37,0              | -    | 3,0   | -      | -                             | 5,0         | -      | 45,0  | 68,0  |
| БТМ 1          | 2,0                           | -     | 2,0        | 5,0    | 7,0   | -                 | -    | -     | 15,0   | 2,0                           | 2,0         | -      | 19,0  | 26,0  |
| Каналы КТП     | 413,0                         | 57,0  | 470,0      | -      | 470,0 | -                 | 56,0 | 109,0 | -      | -                             | -           | 17,0   | 182,0 | 652,0 |

| Марка элемента    | Поз. | Обозначение             | Наименование          | Кол.  | Примечание     |
|-------------------|------|-------------------------|-----------------------|-------|----------------|
| <b>ПТМ 1</b>      |      |                         |                       |       |                |
| 1                 |      | КЖИ - С12; С13          | Сетка арматурная С13  | 2     |                |
| 2                 |      | КЖИ - МН1               | Изделие закладное МН1 | 5,3   |                |
| 3                 |      | КЖИ - МН2               | То же МН2             | 5,3   |                |
| 4                 |      | КЖИ - МН3               | " " МН3               | 9     |                |
| 5                 |      | КЖИ - МН4               | " " МН4               | 4,4   |                |
| <b>Материалы</b>  |      |                         |                       |       |                |
|                   |      |                         | Бетон марки 200       | 0,53  | м <sup>3</sup> |
| <b>БТМ 1</b>      |      |                         |                       |       |                |
| 6                 |      | КЖИ - КР3; КР9          | Каркас плоский КР3    | 2     |                |
| 7                 |      | КЖИ - МН5; МН6; МН26-31 | Изделие закладное МН5 | 2     |                |
| 8                 |      | З.400 - 6               | То же МН1-8           | 1,9   |                |
| 19                |      | КЖ - 24                 | Стержни одиночные     | -     |                |
| <b>Материалы</b>  |      |                         |                       |       |                |
|                   |      |                         | Бетон марки 200       | 0,1   | м <sup>3</sup> |
| <b>Каналы КТП</b> |      |                         |                       |       |                |
| 9-18              |      | КЖ - 24                 | Стержни одиночные     | -     |                |
| 3                 |      | КЖИ - МН2               | Изделие закладное МН2 | 57,4  |                |
| 20                |      | КЖИ - МН8               | То же МН8             | 4     |                |
| <b>Материалы</b>  |      |                         |                       |       |                |
|                   |      |                         | Бетон марки 200       | 14,80 | м <sup>3</sup> |

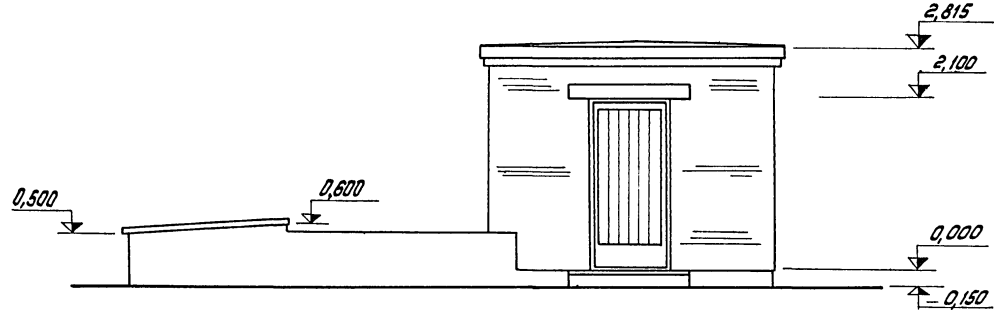
1. Данный лист смотреть совместно с листами КЖ-22 и КЖ-23.
2. Каркасы КРЗ объединить в пространственный каркас при помощи отдельных стержней поз. "19" сварочными клещами.

| ТП 903-1-143 |         |       |      | КЖ  |      |        |  |
|--------------|---------|-------|------|---|------|--------|--|
| Изм. Лист    | Издан   | Подп. | Дата | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения |      |        |  |
| Принж. пр.   | Думан   |       |      | Лит.  | Лист | Листов |  |
| Нач. со-з    | Олещко  |       |      | Р   | 24   |        |  |
| Гл. констр.  | Трейс   |       |      |   |      |        |  |
| Рук. эр.     | Алсе    |       |      | Объект: промышленное хозяйство в осях 2-4/А-Б. Плита ПТМ 1, Балка БТМ 1.            |      |        |  |
| Проверил     | Витовал |       |      | Госстрой Латвийской ССР   |      |        |  |
| Исполнил     | Витовал |       |      | г. Рига   |      |        |  |

Вид А

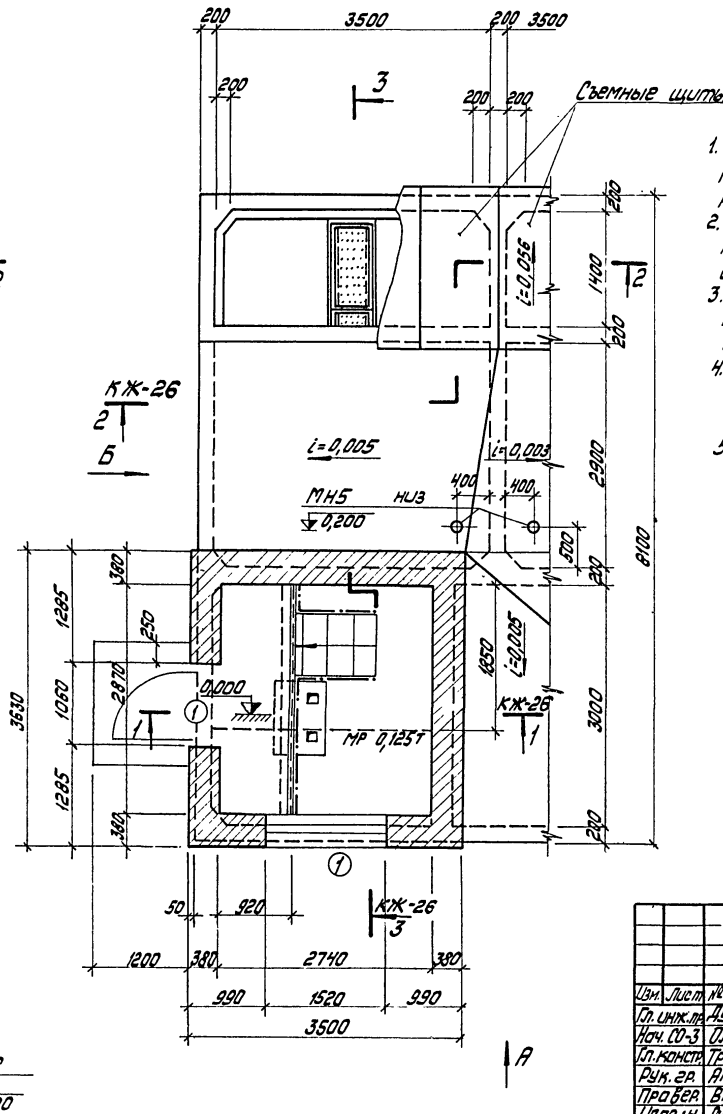
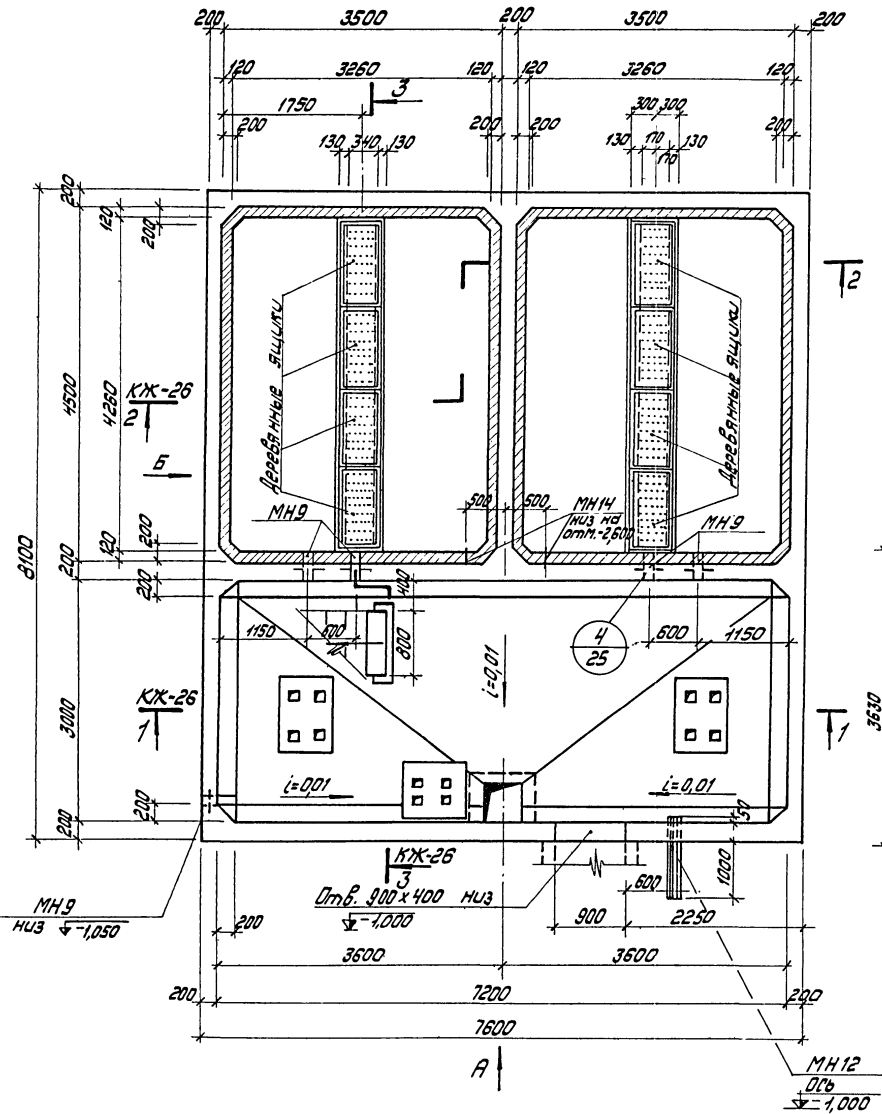


Вид Б



План на отм. -2.000

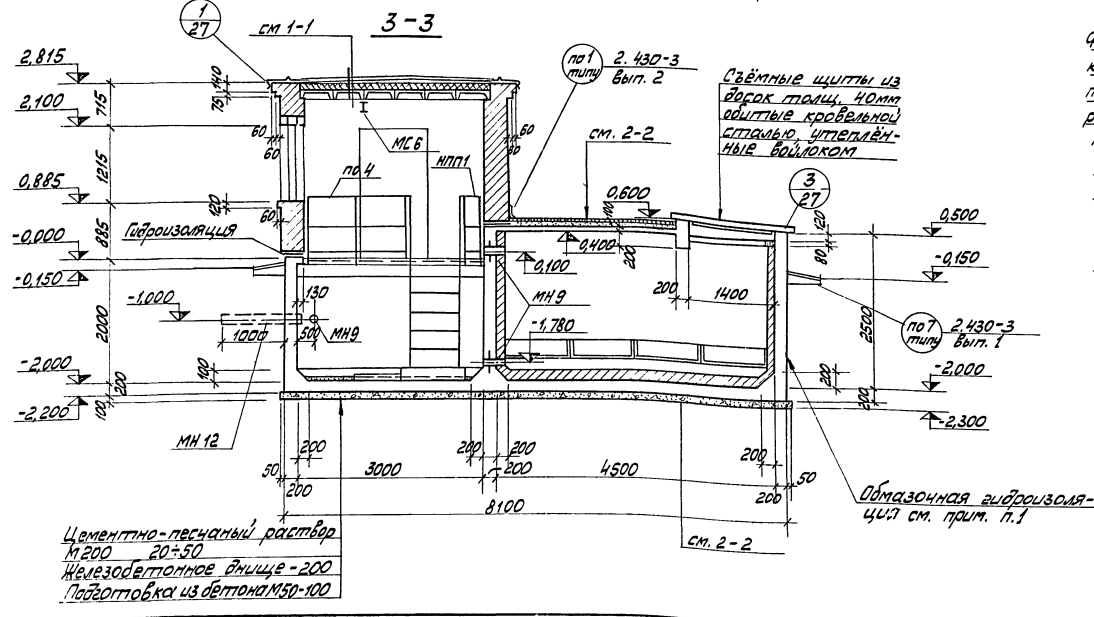
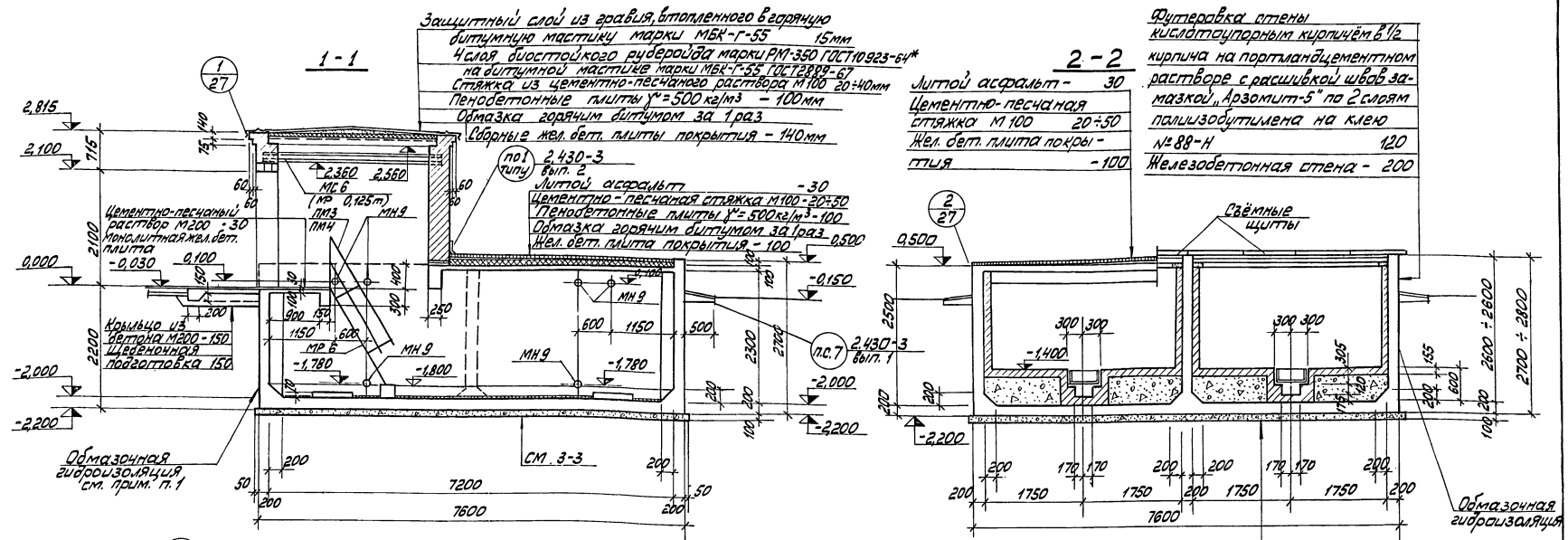
План на отм. 0.000



- 3а условную отметку 0,000 принята отметка пола площадки внутри помещения и входа, соответствующая абсолютной отметке.
- Наружные стены из обыкновенного кирпича марки 75 на растворе марки 25 с расшивкой швов с наружной стороны и застиркой с внутренней стороны.
- Горизонтальная гидроизоляция стен на отм.-0,030; 0,400 и 0,500 из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.
- Внутренние стены и потолки насосной окрасить известковой краской, потолочные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.
- Стальные изделия окрасить тремя слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунта ПФ-020.

| ТП 903-1-143 КЖ   |                       |                       |  |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|
| Котельная с тремя бойлерными котлами кв-7м-10 для открытой системы теплоснабжения |                       |                       |  |                       |
| Изм.  | Лист                  | № докум.              | Лист   | Архив                 |
| Ил. инж. Мухом  | Ил. инж. Мухом        | Ил. инж. Мухом        | Ил. инж. Мухом                                 | Ил. инж. Мухом        |
| Ил. инж. С.З. Илевико   | Ил. инж. С.З. Илевико | Ил. инж. С.З. Илевико | Ил. инж. С.З. Илевико                          | Ил. инж. С.З. Илевико |
| Ил. констр. Тревил  | Ил. констр. Тревил    | Ил. констр. Тревил    | Ил. констр. Тревил                             | Ил. констр. Тревил    |
| Рук. гр. Ялсе   | Рук. гр. Ялсе         | Рук. гр. Ялсе         | Рук. гр. Ялсе                                  | Рук. гр. Ялсе         |
| Пробер. Второв  | Пробер. Второв        | Пробер. Второв        | Пробер. Второв                                 | Пробер. Второв        |
| Цеполн. Ляманович   | Цеполн. Ляманович     | Цеполн. Ляманович     | Цеполн. Ляманович                              | Цеполн. Ляманович     |
| Лит.  | Лист                  | Листов                | Склад мажорного хранения соли. Планы и фасады. |                       |
| Р   | 25                    | Латвия                | Латгипропром г. Рига                           |                       |

Литовый проект 903-1-143 А-1600М II



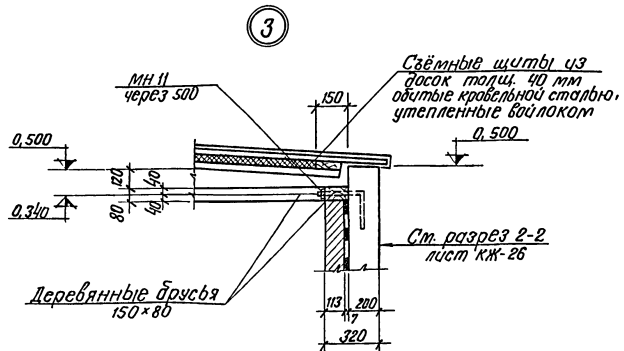
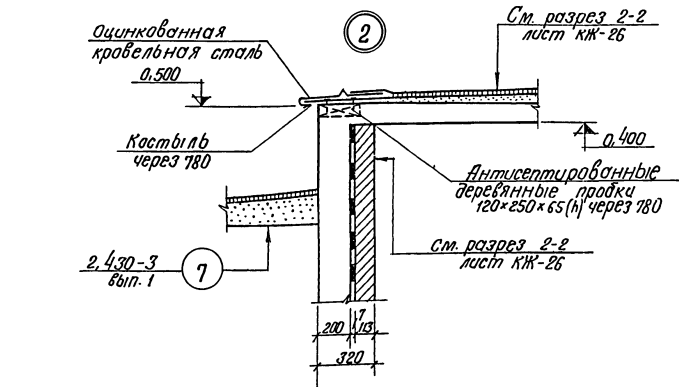
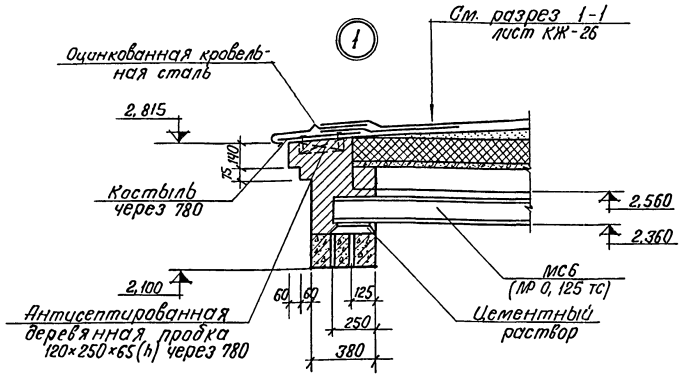
Футеровка днища кислотоупорным кирпичем в 1/4 кирпича в 2 слоя на портландцементном растворе с расширкой швов замазкой Арзамит-5 по 2 слоям полиизоцигулена на клею №88-Н 155  
 Цементно-песчаная стяжка М100/25  
 Бетон М150 400  
 Жел.бет. днище 200  
 Подготовка из бетона М50-100

1. Бетонную поверхность склада соприкасающуюся с грунтом покрыть горячей битумной обмазкой за 2 раза по холодной бензиобитумной грунтовке.

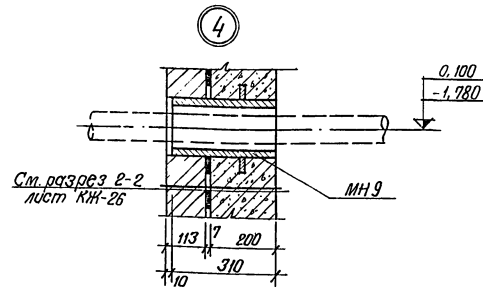
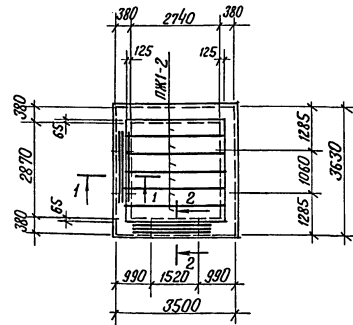
| ТТ 903-1-143 КЖ |          |     |      | Контрольная с тремя выходящими котлами КВ-1М10 для открытой системы теплоснабжения |        |
|-----------------|----------|-----|------|--|--------|
| № листа         | № Volume | Вид | Дата | Лист   | Листов |
| С.И.И.И.        | Литовый  | КЖ  | 1978 | Р  | 26     |
| М.И.И.И.        | Литовый  | КЖ  | 1978 |  |        |
| Л.И.И.И.        | Литовый  | КЖ  | 1978 |  |        |
| Р.И.И.И.        | Литовый  | КЖ  | 1978 |  |        |
| П.И.И.И.        | Литовый  | КЖ  | 1978 |  |        |
| И.И.И.И.        | Литовый  | КЖ  | 1978 |  |        |
| С.И.И.И.        | Литовый  | КЖ  | 1978 |  |        |
| М.И.И.И.        | Литовый  | КЖ  | 1978 |  |        |
| Л.И.И.И.        | Литовый  | КЖ  | 1978 |  |        |
| Р.И.И.И.        | Литовый  | КЖ  | 1978 |  |        |
| И.И.И.И.        | Литовый  | КЖ  | 1978 |  |        |

Склад среднего хранения сырья  
 Разрезы 1-1 по 3-3

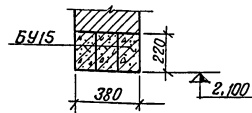
Литовый Проект



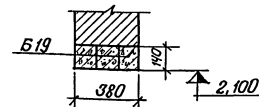
Монтажный план покрытия и перемычек



1-1



2-2



Свободная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

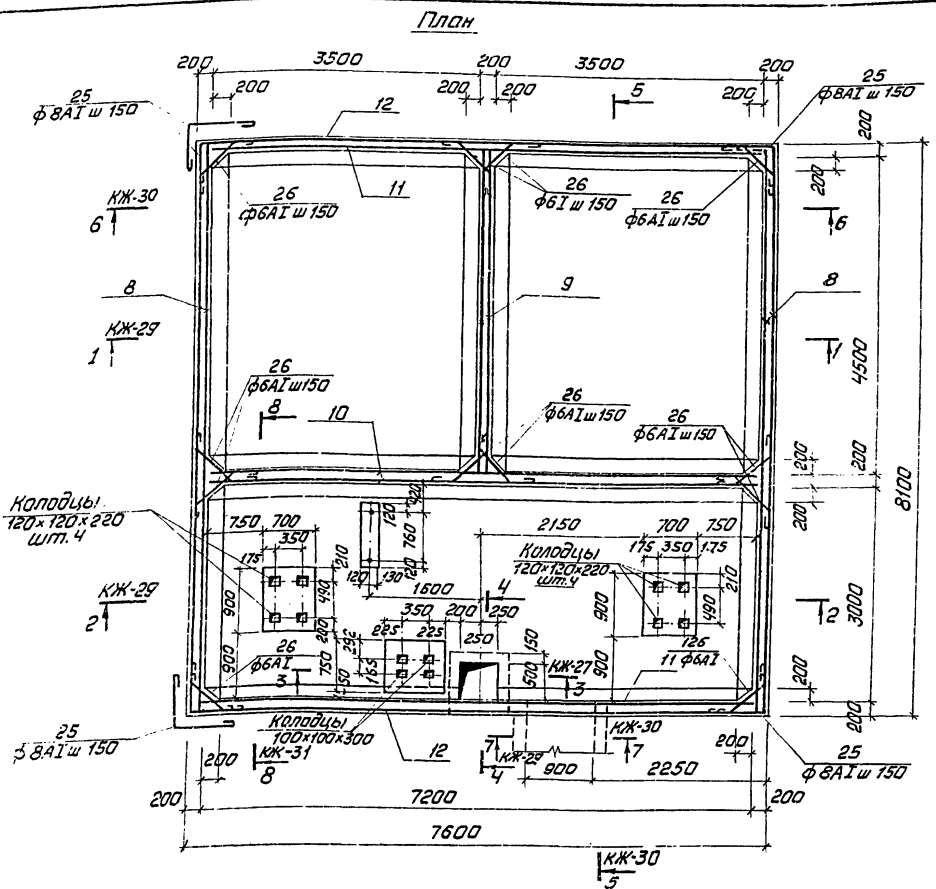
| Марка  | Обозначение   | Наименование       | Кол. | Примеч. |
|--------|---------------|--------------------|------|---------|
|        |               | Изделия деревянные |      |         |
| нс1-94 | ГОСТ 12506-67 | Оконный блок       | 1    |         |
| д56-пп | ГОСТ 14624-69 | Двери              | 1    |         |
| я1     | кжи-я1        | Деревянный ящик    | 8    |         |

| Марка | Обозначение           | Наименование                       | Кол. | Примеч. |
|-------|-----------------------|------------------------------------|------|---------|
|       |                       | Сварные железобетонные конструкции |      |         |
| пж1-2 | ПК-01-88              | Плиты покрытия                     | 6    |         |
| Б4-15 | Сер. 1.139-1 вып. 1   | Перемычка                          | 3    |         |
| Б4-19 | То же                 | То же                              | 3    |         |
|       |                       | Стальные элементы                  |      |         |
| мр6   | Сер. 1.459-2, вып. 1  | Лестничные марши                   | 1    |         |
| пм3   | То же                 | Ограждение лестн. маршей           | 1    |         |
| пм4   | "                     | То же                              | 1    |         |
| пп4   | "                     | Ограждение площадок                | 1    |         |
| нпп1* | "                     | То же                              | 1    |         |
|       |                       | Декоративные изделия               |      |         |
| МН5   | кжи-МН5; МН6, МН26-31 | Декоративное изделие               | 2    |         |
| МН9   | кжи-МН9               | То же                              | 7    |         |
| МН10  | кжи-МН10; МН11        | "                                  | 2    |         |
| МН11  | То же                 | "                                  | 26   |         |
| МН12  | кжи-МН12              | "                                  | 1    |         |
| МН14  | кжи-МН14              | "                                  | 2    |         |
| МС6   | кжи-МС6               | "                                  | 1    |         |

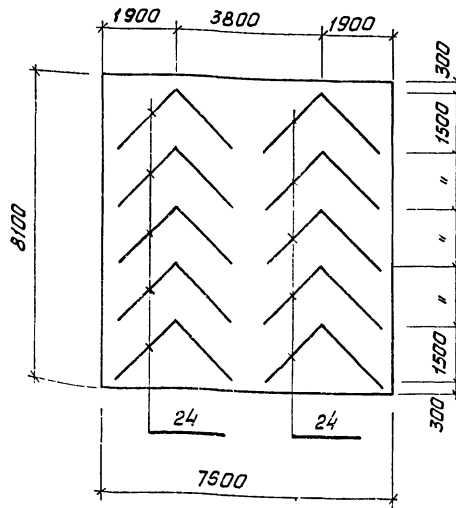
\* нпп1 выполнить по типу пп1 шириной 300мм по сер. 1.459-2 вып.

| ТЛ 903-1-143              |         | КЖ      |         |
|---------------------------|---------|---------|---------|
| Исполн.                   | Лист    | Лист    | Лист    |
| Провер.                   | Лист    | Лист    | Лист    |
| Утверд.                   | Лист    | Лист    | Лист    |
| Склад макро хранения соли | г. Дуза | г. Дуза | г. Дуза |

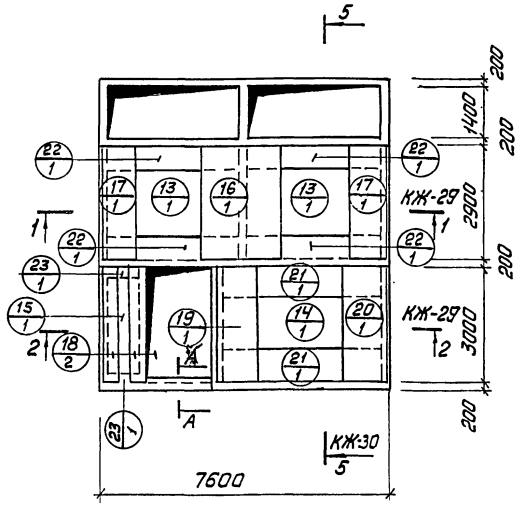
Г. Лобов, проект 903-1-143, Альбом II



Упоры для поддержания верхних сеток днища



Расположение сеток для плит покрытия

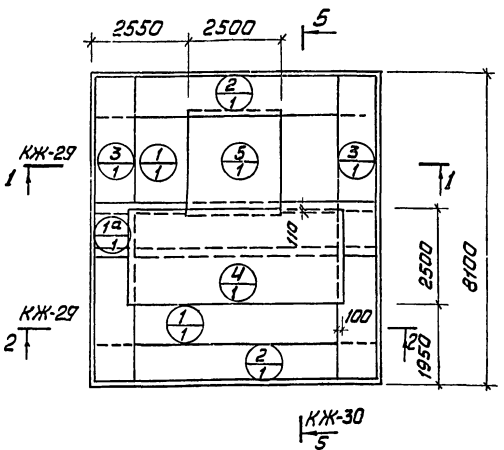


Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листах КЖ-

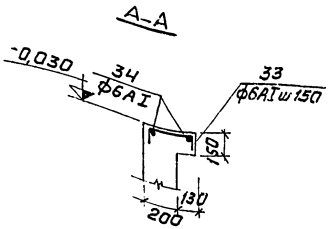
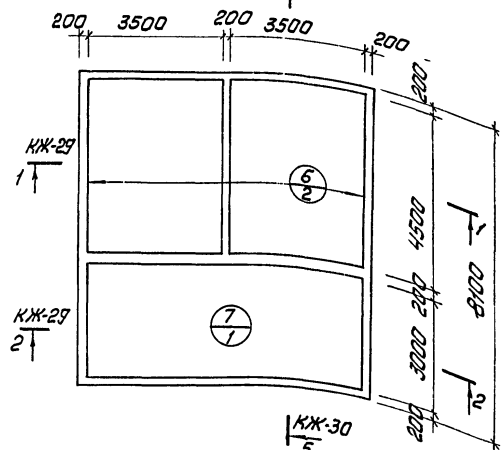
| Марка | Обозначение       | Наименование   | кол. | Примечание |
|-------|-------------------|----------------|------|------------|
| БМ 10 | КЖ-31             | Балка БМ 1с    | 1    |            |
| БМ 20 | то же             | то же БМ 2с    | 1    |            |
| БМ 30 | "                 | " БМ 3с        | 1    |            |
| —     | КЖ-28 ÷ 30; КЖ-32 | Стены днища    | 1    |            |
| —     | то же             | Плита покрытия | 1    |            |

1. Сетки в местах отверстий и закладных деталей вырезать по месту.

Расположение нижних сеток днища

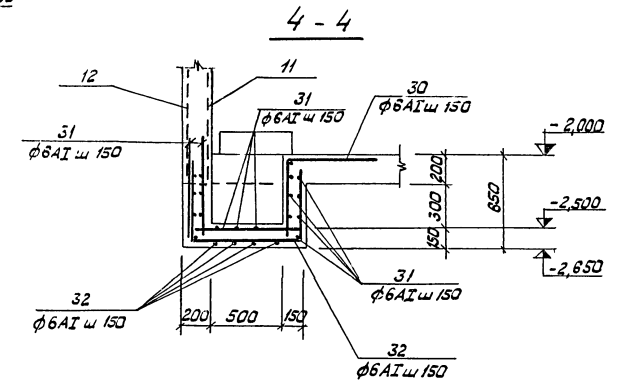
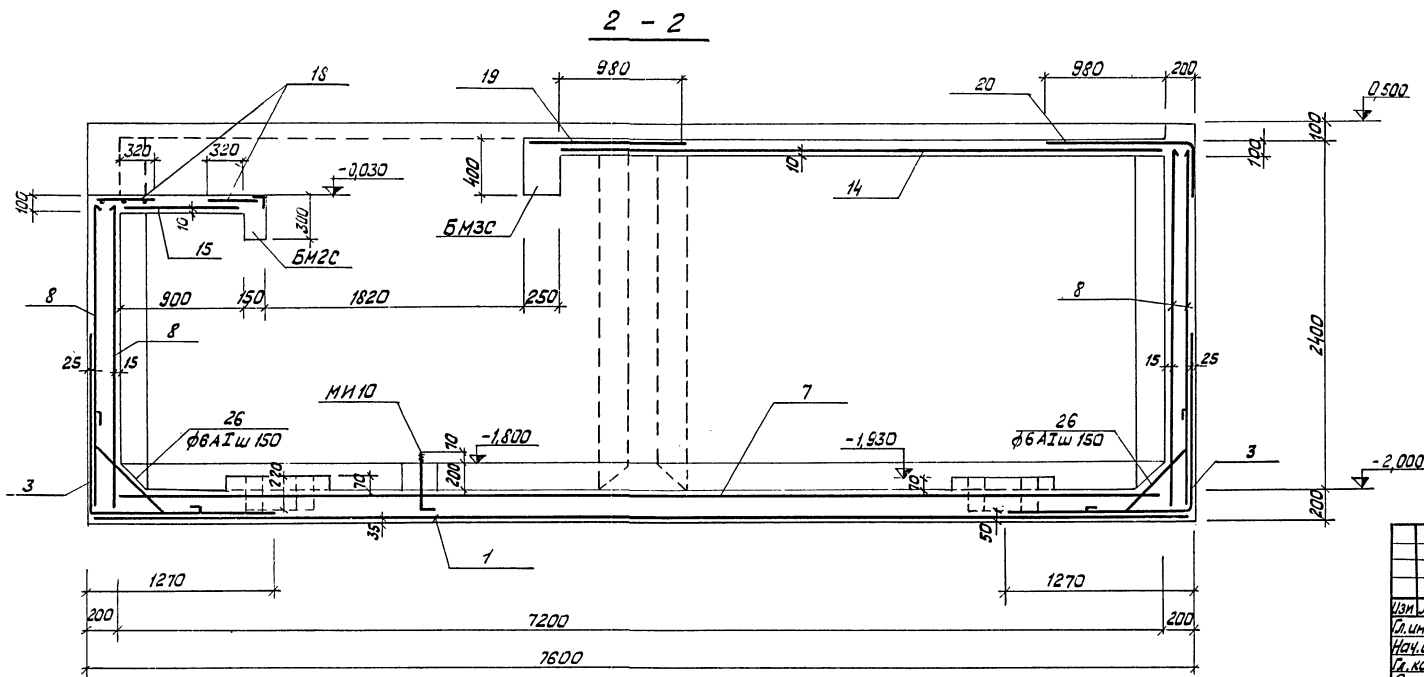
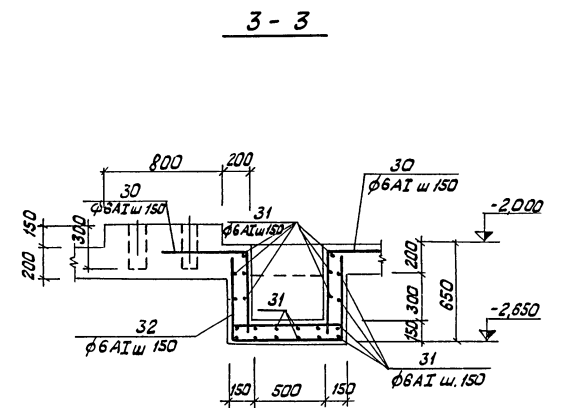
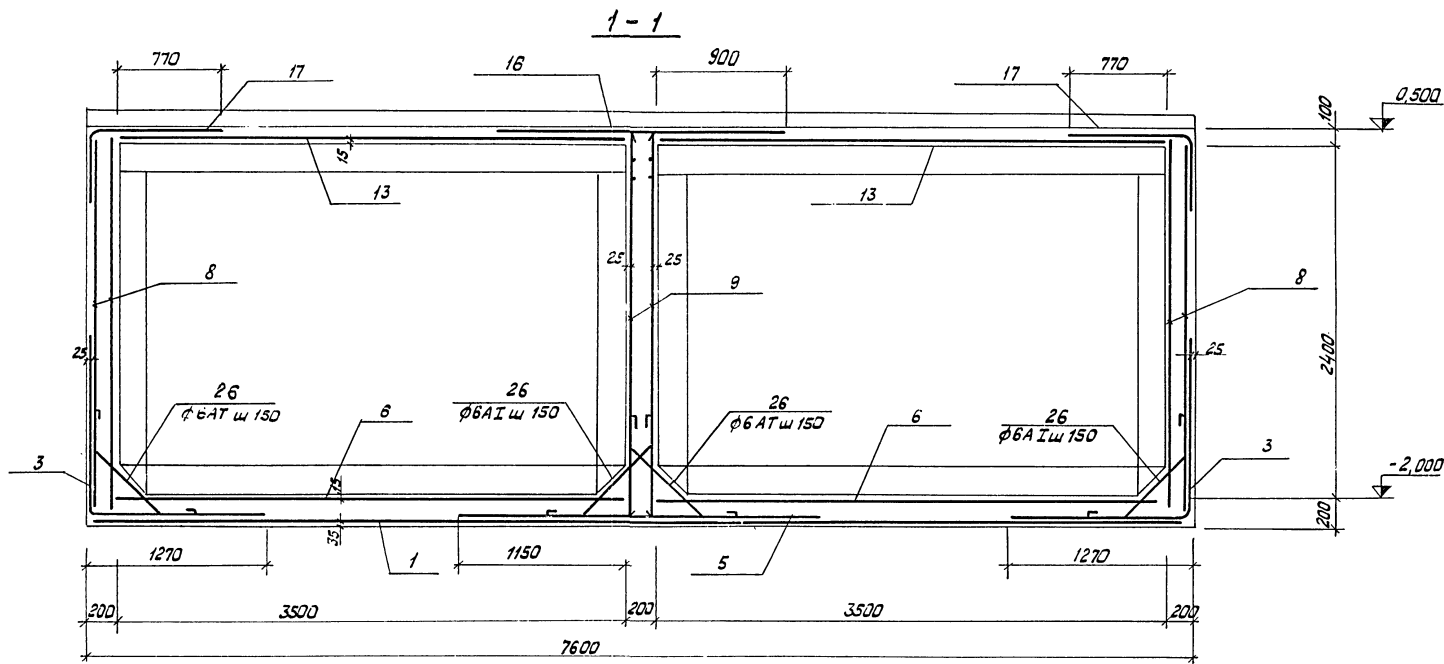


Расположение верхних сеток днища



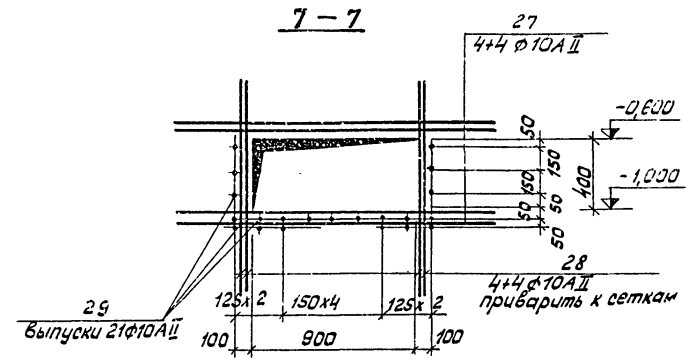
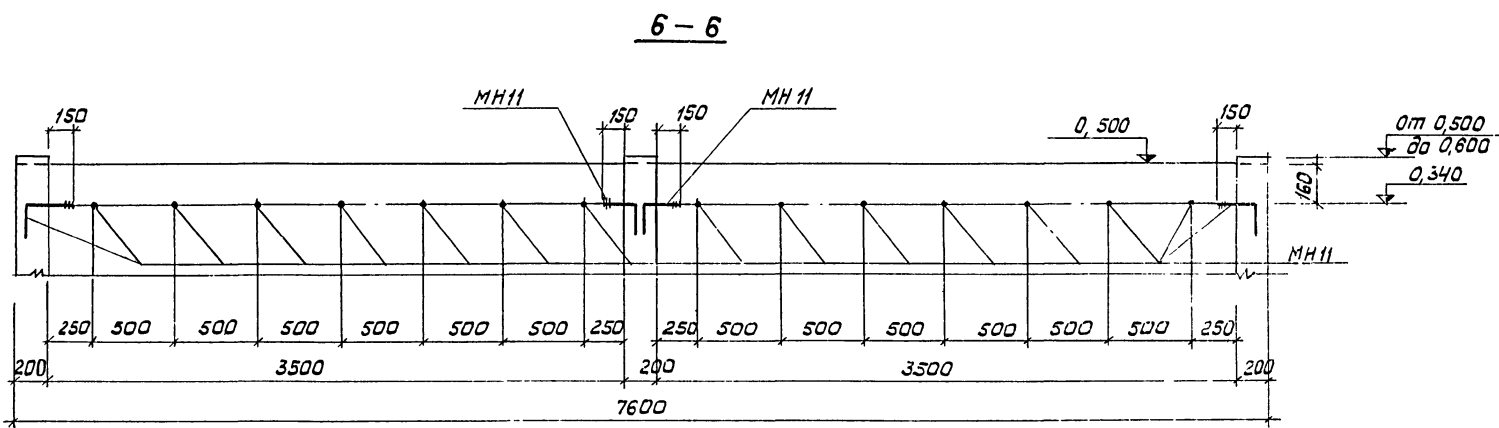
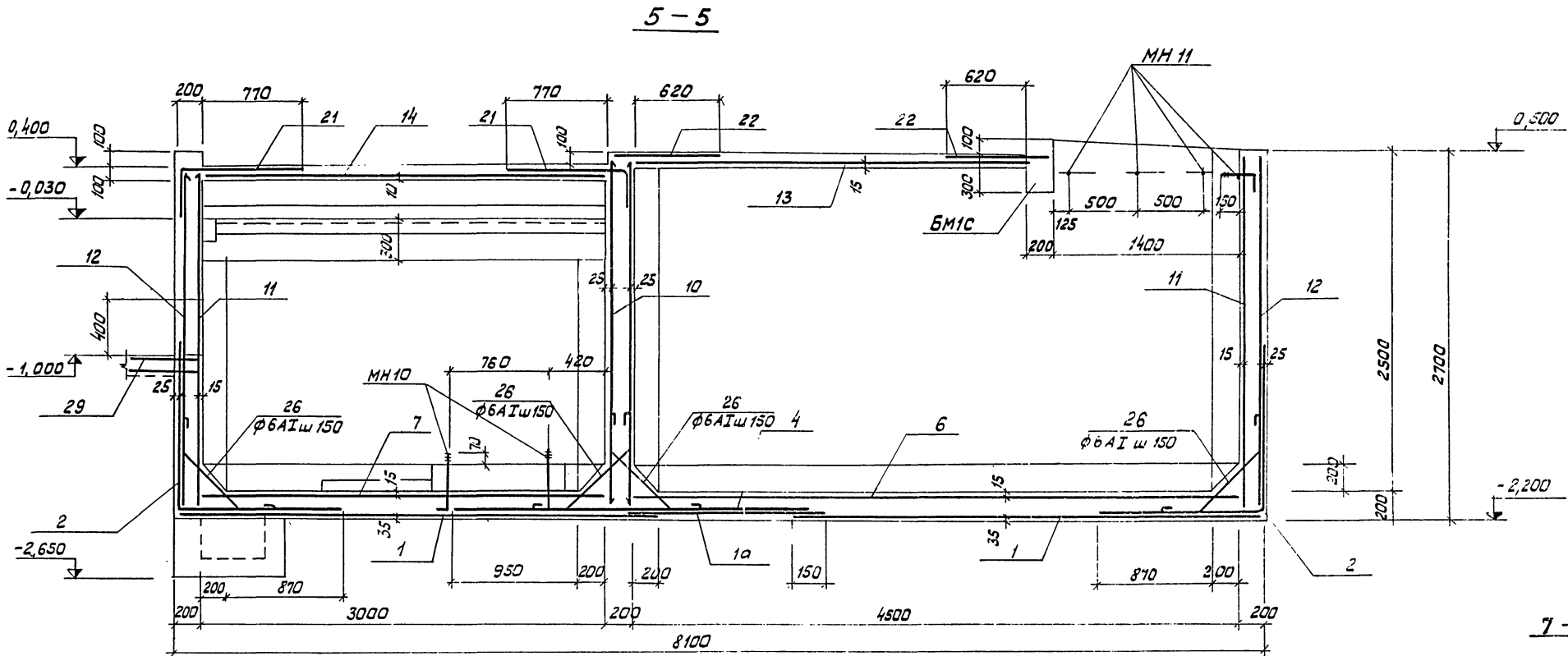
| 717 903-1-143 КЖ   |           |                         |           |
|--|-----------|-------------------------|-----------|
| Изм./лист  | № докум.  | Подп.                   | Дата      |
| Л.И.Ж.пр.  | Л.И.Ж.пр. | Л.И.Ж.пр.               | Л.И.Ж.пр. |
| Нач.С.О.Э.   | О.И.Ш.ко  | Л.И.Ж.пр.               | Л.И.Ж.пр. |
| Л.И.Ж.пр.  | Т.И.Ж.пр. | Л.И.Ж.пр.               | Л.И.Ж.пр. |
| Р.И.Ж.пр.  | А.И.Ж.пр. | Л.И.Ж.пр.               | Л.И.Ж.пр. |
| Провер.  | В.И.Ж.пр. | Л.И.Ж.пр.               | Л.И.Ж.пр. |
| Исполн.  | В.И.Ж.пр. | Л.И.Ж.пр.               | Л.И.Ж.пр. |
| Кухельная стена в надвальной котельной КВ-ГТ-Ю для открытой системы теплоснабжения |           | Лит                     | Лист      |
|  |           | Р                       | 28        |
| Склад мокрого хранения соли.   |           | Госстрой Латвийской ССР |           |
| Арматурный чертеж. План  |           | ПАТГИПРОПРОМ            |           |
|  |           | г. Рига                 |           |

Титульный лист: 903-1-143 Альбом II

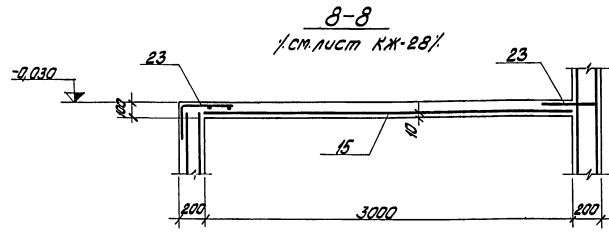


|                 |           |          |       |      |   |                         |      |        |
|-----------------|-----------|----------|-------|------|---|-------------------------|------|--------|
| ТЛ 903-1-143 КЖ |           |          |       |      |   |                         |      |        |
| Изм.            | Лист      | № док-м. | Подп. | Дата | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения | Лит.                    | Лист | Листов |
|                 |           |          |       |      |   | Р                       | 29   |        |
| Инж. пр.        | Думан     |          |       |      | Склад мажорного хранения соли.  | Госстрой Латвийской ССР |      |        |
| Нач. СРЗ        | Олешко    |          |       |      | Арматурный чертёж 1-1 по 4-4  | ЛТГГИПРОПРОМ            |      |        |
| Инж. констр.    | Трейс     |          |       |      |   |                         |      |        |
| Рук. гр.        | Алсе      |          |       |      |   |                         |      |        |
| Проб.           | Трейс     |          |       |      |   |                         |      |        |
| Исполн.         | Лиманович |          |       |      |   |                         |      |        |

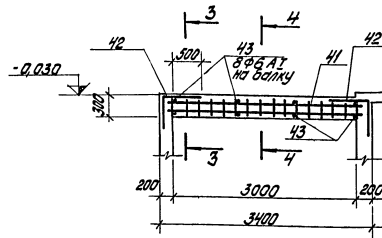




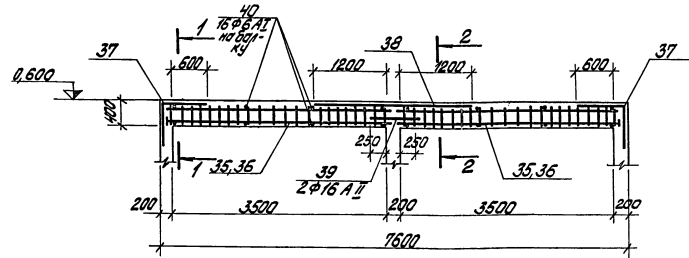
|                  |                              |  |                         |           |
|------------------|------------------------------|--|-------------------------|-----------|
|                  |                              | <b>ТП 903-1-143</b>  |                         | <b>КЖ</b> |
| ЦМ Лист № докум. |                              | Котельная с тремя водогрейными котлами КЗ-ТМ-0 для открытой системы теплоснабжения |                         |           |
| И.И.М. пр. Дуван | Лит.                         | Лист   | Лист                    | Лист      |
| И.И.М. пр. Дуван | Р                            | 30   |                         |           |
| И.И.М. пр. Дуван | Склад мокрого хранения       |  | Госстрой Латвийской ССР |           |
| И.И.М. пр. Дуван | Арматурный чертёж 5-5 по 7-7 |  | ЛАТГИПРОПРОМ            |           |



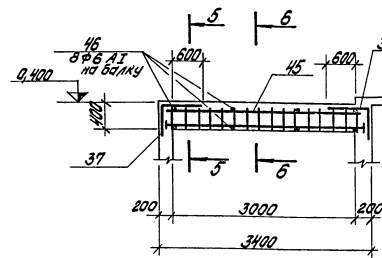
Балка БМ2С



Балка БМ1С



Балка БМ3С



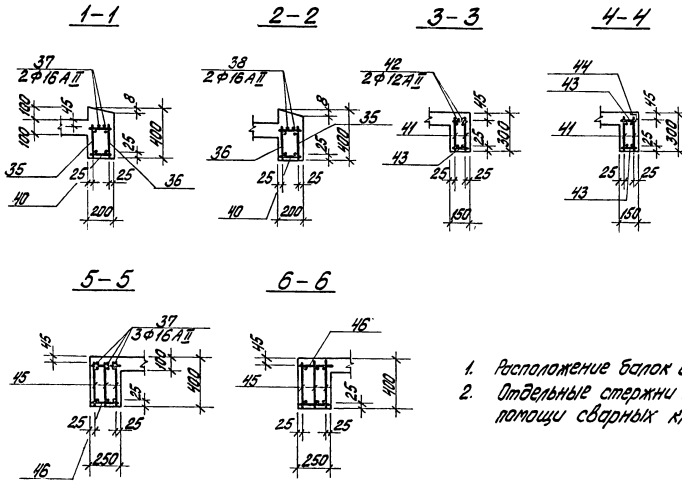
| Марка бетона | Обозначение  | Наименование          | Кол. | Примечание     |
|--------------|--------------|-----------------------|------|----------------|
|              |              | <b>БМ1С</b>           |      |                |
| 35           | КЖИ-КР5; КР6 | Каркас КР5            | 2    |                |
| 36           | КЖИ-То же    | То же КР6             | 2    |                |
| 37-40        | КЖ-29        | Обычные стержни       | 24   |                |
|              |              | <b>Материалы</b>      |      |                |
|              |              | Бетон марки 200       | 0,58 | м <sup>3</sup> |
|              |              | <b>БМ2С</b>           |      |                |
| 41           | КЖИ-КР7; КР8 | Каркас КР7            | 2    |                |
| 42,43        | КЖ-31        | Обычные стержни       | 12   |                |
| 44           | КЖИ-МН4      | Замкнутое изделие МН4 | 2,80 | м.л            |
|              |              | <b>Материалы</b>      |      |                |
|              |              | Бетон марки 200       | 0,14 | м <sup>3</sup> |
|              |              | <b>БМ3С</b>           |      |                |
| 45           | КЖИ-КР7; КР8 | Каркас КР8            | 3    |                |
| 37-46        | КЖ-31        | Обычные стержни       | 14   |                |
|              |              | <b>Материалы</b>      |      |                |
|              |              | Бетон марки 200       | 0,30 | м <sup>3</sup> |

Выборка стали на один элемент, кг

| Марка ст-ля | Арматурные изделия |      |            |      |             |      | Замкнутые изделия |      |      | Итого |      |
|-------------|--------------------|------|------------|------|-------------|------|-------------------|------|------|-------|------|
|             | Лист 5121-75       |      |            |      |             |      | Лист 2121-75      |      |      |       |      |
|             | Класс А I          |      | Класс А II |      | Класс А III |      | Класс II          |      |      |       |      |
|             | φ мм               | l мм | φ мм       | l мм | φ мм        | l мм | φ мм              | l мм | φ мм | l мм  |      |
| БМ1С        | 6                  | 8,8  | 11,8       | —    | 11,4        | 11,4 | 56,2              | —    | —    | —     | 56,2 |
| БМ2С        | 2,2                | 3,8  | 6,0        | 9,5  | —           | 9,5  | 16,5              | 10,7 | 1,4  | 12,1  | 27,6 |
| БМ3С        | 4,4                | 5,7  | 10,1       | —    | 27,3        | 27,3 | 37,4              | —    | —    | —     | 37,4 |

Ведомость стержней на один элемент

| Марка ст-ля | № ст-ля | Эскиз или сечение | φ мм    | Длина мм | Кол. |
|-------------|---------|-------------------|---------|----------|------|
| БМ1С        | 37      |                   | 16 А II | 1250     | 4    |
|             | 38      |                   | 16 А II | 2600     | 2    |
|             | 39      |                   | 16 А II | 700      | 2    |
|             | 40      |                   | 6 А I   | 190      | 16   |
| БМ2С        | 42      |                   | 12 А II | 1000     | 4    |
|             | 43      |                   | 6 А I   | 140      | 8    |
| БМ3С        | 37      |                   | 16 II   | 1250     | 6    |
|             | 46      |                   | 6 А I   | 240      | 8    |



1. Расположение балок ст. на листах КЖ-29 и КЖ-30.
2. Отдельные стержни приварить к каркасам при помощи сварных клещей.

| ТТ 903-1-143 КЖ                   |              |      |      |
|-----------------------------------|--------------|------|------|
| Услов. обознач. изделий и деталей | Лист         | Лист | Лист |
| Услов. обознач. изделий и деталей | р            | 31   |      |
| Услов. обознач. изделий и деталей | Латтипроприм |      |      |

Альбом II

Типовой проект 903-1-143

Л.б. № подл. Подпись и дата

| Марка эл-та | Поз. | Обозначение  | Наименование                      | Кол.  | Примечание     |
|-------------|------|--------------|-----------------------------------|-------|----------------|
|             |      |              | Стенки и днище                    |       |                |
| 24          |      | КЖИ - КР 4   | Каркас КР 4                       | 1     |                |
| 1           |      | ГОСТ 8478-66 | Арматурная сетка 150/150/7/7 3500 | 2     | L=7350         |
| 1а          |      | То же        | То же 150/150/7/7 1350            | 1     | L=7350         |
| 2           |      | "            | " 100/100/8/8 2500                | 2     | L=7500         |
| 3           |      | "            | " 100/100/8/8 2500                | 2     | L=8000         |
| 4           |      | "            | " 100/100/8/8 2500                | 1     | L=5200         |
| 5           |      | "            | " 100/100/8/8 2500                | 1     | L=2500         |
| 6           |      | "            | " 150/150/7/7 3500                | 2     | L=4500         |
| 7           |      | "            | " 150/150/7/7 3000                | 1     | L=7200         |
| 8           |      | "            | " 150/150/7/7 3500                | 4     | L=7350         |
| 9           |      | "            | " 130/150/7/7 3500                | 2     | L=4350         |
| 10          |      | "            | " 150/150/7/7 3500                | 2     | L=7050         |
| 11          |      | "            | " 100/100/8/8 2500                | 2     | L=7200         |
| 12          |      | "            | " 100/100/8/8 2500                | 2     | L=7500         |
| 25-32       |      | КЖ-32        | Одиночные стержни                 |       |                |
|             |      |              | Материалы                         |       |                |
|             |      |              | Бетон марки 200                   | 34,94 | м <sup>3</sup> |
|             |      |              | Плиты покрытия                    |       |                |
| 13          |      | ГОСТ 8478-66 | Арматурная сетка 150/150/7/7 3500 | 2     | L=2850         |
| 14          |      | То же        | То же 150/150/7/7 4000            | 1     | L=4050         |
| 15          |      | "            | " 150/150/7/7 3000                | 1     | L=2850         |
| 16          |      | "            | " 100/100/8/8 2000                | 1     | L=2800         |
| 17          |      | "            | " 350 100/100/8/8 1300            | 2     | L=2800         |
| 18          |      | "            | Арматурная сетка 150/150/7/7 4500 | 2     | L=2850         |
| 19          |      | "            | То же 100/100/7/7 1200            | 1     | L=2300         |
| 20          |      | "            | " 1150 100/100/8/8 1500           | 1     | L=2900         |

| Марка эл-та | Поз. | Обозначение  | Наименование                           | Кол. | Примечание     |
|-------------|------|--------------|--|------|----------------|
|             |      |              | Плиты покрытия                         |      |                |
| 21          |      | ГОСТ 8478-66 | Арматурная сетка 100/100/8/8 1150 1300 | 2    | L=400          |
| 22          |      | То же        | Арматурная сетка 100/100/8/8 800       | 4    | L=3400         |
| 23          |      | КЖИ - с 14   | То же с 14                             | 2    |                |
|             |      |              | Материалы                              |      |                |
|             |      |              | Бетон марки 200                        | 3,56 | м <sup>3</sup> |

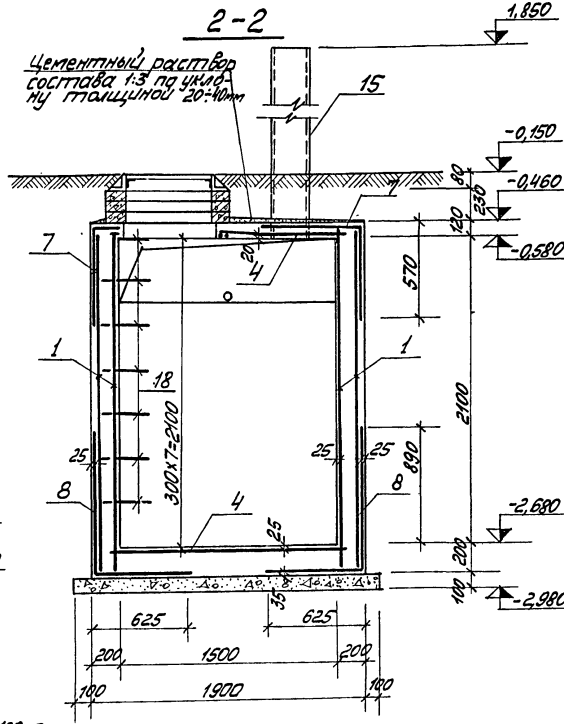
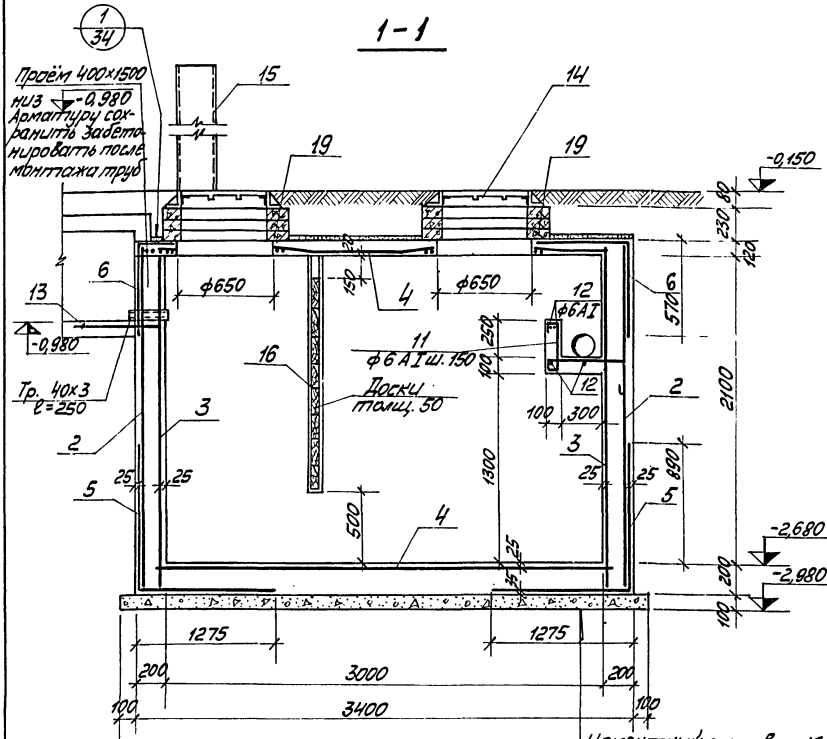
Выборка стали на один элемент

| Марка эл-та    | Арматурные изделия            |      |       |            |      |        | Всего  |
|----------------|-------------------------------|------|-------|------------|------|--------|--------|
|                | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 |      |       |            |      |        |        |
|                | Класс А I                     |      |       | Класс А II |      |        |        |
|                | φ мм                          |      | Утого | φ мм       |      | Утого  |        |
| Стенки и днище | 6                             | 7    | 8     | 2226,3     | 17,5 | 2903,8 | 2903,8 |
| Плиты покрытия | 9,0                           | 63,8 | 328,1 | 500,9      | —    | 500,9  | 500,9  |

Ведомость стержней на один эл-т

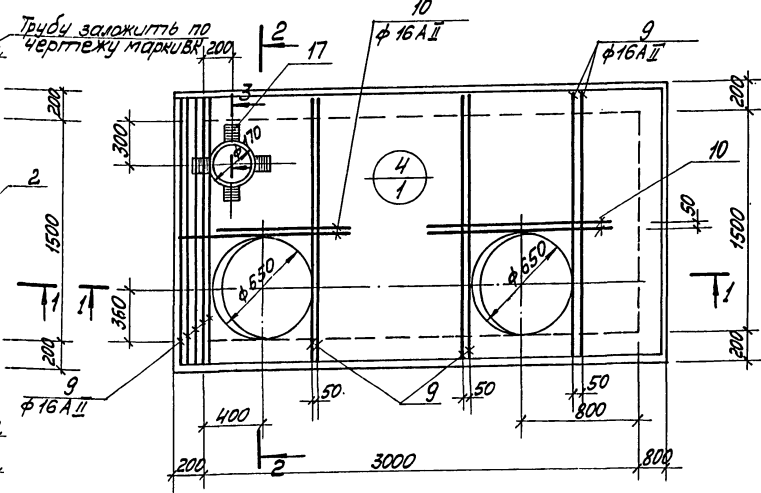
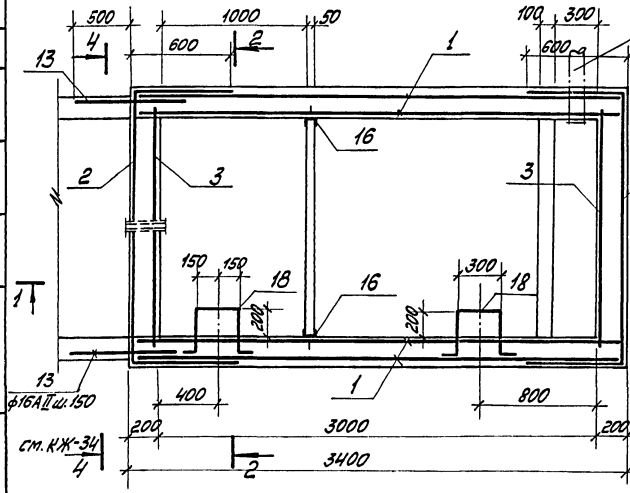
| Марка эл-та    | Поз. | Эскиз или сечение | φ мм    | Длина мм | Кол. |
|----------------|------|-------------------|---------|----------|------|
| Стенки и днище | 25   |                   | 8 А I   | 1320     | 94   |
|                | 26   |                   | 6 А I   | 1220     | 554  |
|                | 27   |                   | 10 А II | 1600     | 8    |
|                | 28   |                   | 10 А II | 1050     | 8    |
|                | 29   |                   | 10 А II | 900      | 21   |
|                | 30   |                   | 6 А I   | 1290     | 12   |
|                | 31   |                   | 6 А I   | 750      | 45   |
|                | 32   |                   | 6 А I   | 2040     | 8    |
| Плиты покрытия |      |                   | 6 А I   | 540      | 13   |
|                |      | Распр. ар-ра      | 6 А I   | 3,6      |      |

|                 |                    |         |   |   |      |        |
|-----------------|--------------------|---------|---|---|------|--------|
| ТП 903-1-143 КЖ |                    |         | Котельная с тремя подогревными котлами КВ-ТМ-10 для открытой системы теплоснабжения |   |      |        |
| Изм/лист        | № докум            | Подпись | Дата  | Лит.  | Лист | Листов |
| И.И.ЖИЛ         | Думан              |         |   | Р   | 32   |        |
| И.С.СО-3        | Олешко             |         |   | Склад макрото хранения соли                 |      |        |
| И.К.КАНА        | Трейс              |         |   | спецификации стенок, днища и плит покрытия. |      |        |
| Р.Ч.Г.Р.        | Я.П.С.             |         |   | г. Рига                                     |      |        |
| Л.Р.В.Р.        | В.Т.Р.             |         |   | Л.А.Т.Г.И.П.Р.О.М.                          |      |        |
| И.С.П.И.        | Л.И.М.А.Н.О.В.И.Ч. |         |   | г. Рига                                     |      |        |



План

Армирование плиты покрытия

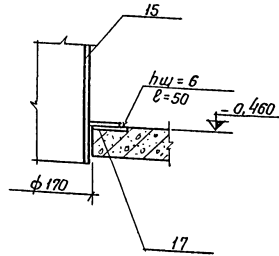


| Кол-во           | Обозначение   | Наименование                             | Кол. | Примечание     |
|------------------|---------------|--|------|----------------|
|                  |               | Продувочный колодец                      |      |                |
| 1                | ГОСТ 8478-66  | Сетка арматурная 100/100/8/8 (класс А I) | 4    | L=3300         |
| 2                | То же         | То же                                    | 2    | L=3100         |
| 3                | "             | "  | 2    | L=1600         |
| 4                | "             | "  | 2    | L=3100         |
| 5                | "             | "  | 2    | L=1800         |
| 6                | "             | "  | 2    | L=1800         |
| 7                | "             | "  | 2    | L=3300         |
| 8                | "             | "  | 2    | L=3300         |
| 9:13             | КЖ-34         | Стержни обжимные                         |      |                |
| 14               | ГОСТ 3634-61  | Лок. цуцунный "Л"                        | 2    | 0,07т          |
| 15               | КЖИ-МС4       | Изолье стальное МС4                      | 1    | 0,07т          |
| 16               | КЖИ-МН32      | Изолье закладное МН32                    | 2    |                |
| 17               | КЖИ-МН13      | То же МН13                               | 4    |                |
| 18               | КЖИ-МН35      | " МН35                                   | 14   |                |
| Материалы        |               |  |      |                |
|                  |               | Беттон марки 200                         | 0,09 | м <sup>3</sup> |
| Сборные элементы |               |  |      |                |
| 19               | 3.900-2 Вып.5 | Кольцо КД7-1-1                           | 6    | 0,05т          |

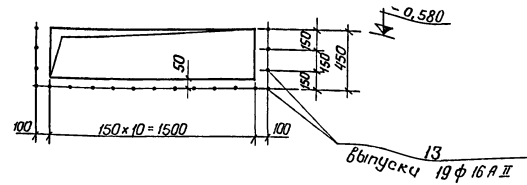
Данный лист смотреть совместно с листом КЖ-34.

| ТТ 903-1-143 КЖ |            |       |      |   |
|-----------------|------------|-------|------|---|
| Изм. лист       | № док. чм. | Подп. | Дата | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения |
| Лин. инж.       | Лунин      | Л.С.  | 1977 | Лист  |
| Нач. С.О.       | Овешко     | Л.С.  | 1977 | Лист  |
| Л.С. инж.       | Трейс      | Л.С.  | 1977 | Лист  |
| Рис. эр.        | Алсе       | Л.С.  | 1977 | Лист  |
| Проект.         | Второв     | Л.С.  | 1977 | Лист  |
| Исполн.         | Виталия    | Л.С.  | 1977 | Лист  |

3 - 3



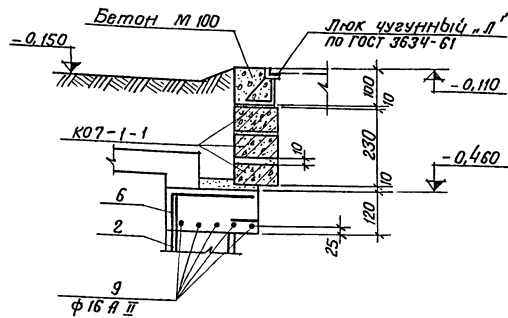
4 - 4



Ведомость стержней на один элемент

| Марка стержня       | Поз. | Эскиз    | Ф мм    | Длина мм   | Кол. |
|---------------------|------|----------|---------|------------|------|
| Продувочный колодец | 9    | _____    | 16 А II | 1850       | 11   |
|                     | 10   | _____    | 16 А II | 1150       | 4    |
|                     | 11   |          | 6 А I   | 1400       | 10   |
|                     | 12   | Распред. | 6 А I   | п.м<br>6,2 | —    |
|                     | 13   | _____    | 16 А II | 1000       | 19   |

1



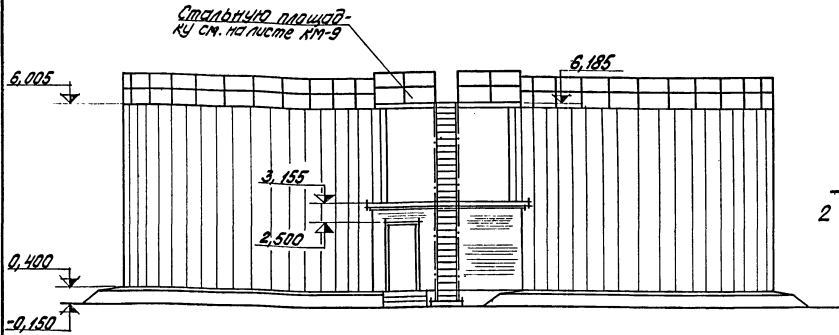
1. Перекрытие рассчитано на нагрузку: от засыпки слоем грунта толщиной 0,4 м и временную нагрузку на поверхности земли  $q_n = 1,0 \text{ т/м}^2$
2. Внутреннюю поверхность колодца защитить цементной штукатуркой толщиной 25 мм и за железнить; наружную поверхность покрыть горячим битумом за 2 раза по холодной бензино-битумной грунтовке.
3. Доски перегородки антисептировать.
4. Арматурные сетки в местах отверстий вырезать по месту.

Выборка стали на один элемент, кг

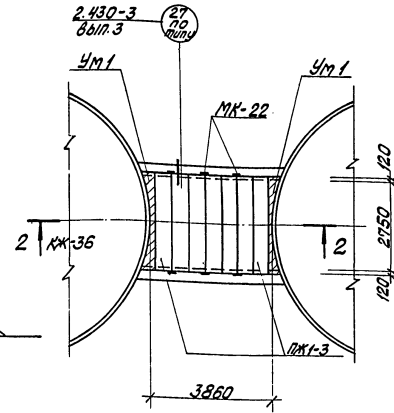
| Марка элемента      | Арматурные изделия            |         |            |         |         |       | Закладные изделия           |      |           |                               |       |            |         |         |
|---------------------|-------------------------------|---------|------------|---------|---------|-------|-----------------------------|------|-----------|-------------------------------|-------|------------|---------|---------|
|                     | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 |         |            |         |         |       | Профильная сталь ВСт 3 кп 2 |      |           | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 |       |            | Углерод | Всего   |
|                     | Класс А I                     |         | Класс А II |         | Углерод | с 6,5 | 5-6                         | 7-10 | Тр. 4х4,5 | Класс А I                     |       | Класс А II |         |         |
|                     | Ф, мм                         | Углерод | Ф, мм      | Углерод |         |       |                             |      |           | Ф, мм                         | Ф, мм |            |         |         |
| Продувочный колодец | 5,0                           | 833,0   | 8,0        | 44,0    | 10,0    | 94,0  | 18,8                        | 4,1  | 3,2       | 44,5                          | 44,8  | 2,8        | 118,2   | 1032, 2 |

| ТП 903-1-143 |          |      |   | КЖ   |        |              |
|--------------|----------|------|---|------|--------|--------------|
| Изм. лист    | № докум. | Дата | Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения |      |        |              |
| Техн. пр.    | Думан    |      | Лист  | Лист | Листов |              |
| Тех. констр. | Овешко   |      | Р   | 34   |        |              |
| Рук. гр.     | Ялсе     |      | Продувочный колодец   |      |        | Поставщик    |
| Проверил     | Второв   |      | Разрез 3-3 и 4-4  |      |        | ПАТГИПРОПРОМ |
| Специалист   | Зитова   |      | Узел "1"  |      |        | г. Рига      |

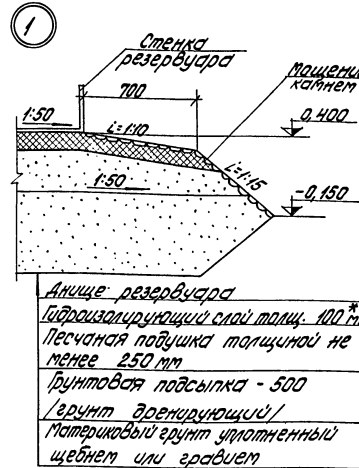
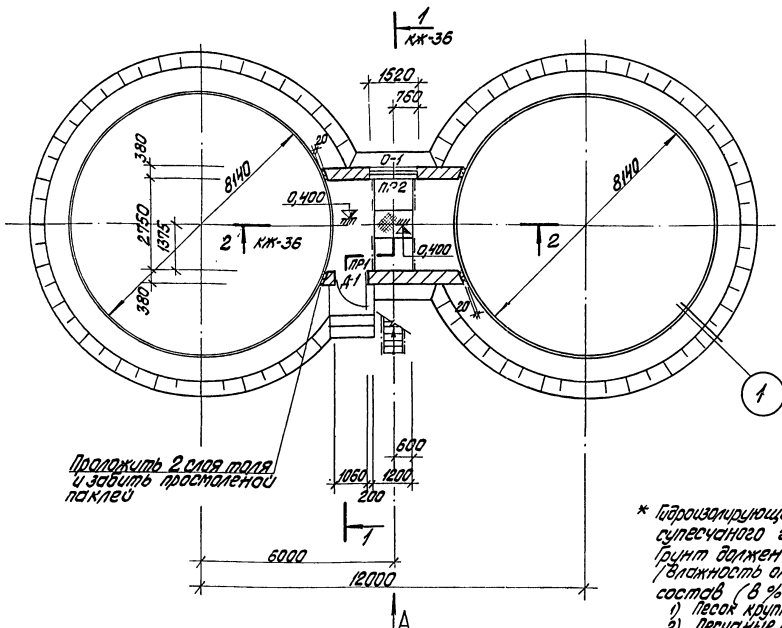
Вид А



Маркировочная схема плит покрытия



План



Ведомость перемычек

| перемычки |               | элементы перемычки |                     |      |
|-----------|---------------|--------------------|---------------------|------|
| Кол. мест | Схема сечения | Марка              | Обозначение         | Кол. |
| 1         | Б13           | Б13                | Сер. 1.139-1, Вып.1 | 2    |
|           |               | Б415               | То же               | 1    |
| 1         | Б18           | Б18                | "                   | 2    |
|           |               | Б419               | "                   | 1    |

Спецификация заполнения оконных проемов

| Марка  | Обозначение   | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|---------------|--------------|------|------------|
| КС1-94 | ГОСТ 12506-67 | Оконный блок | 1    |            |

Ведомость проемов ворот и дверей

| проемы    |                        | элементы заполнения проема |               |      |
|-----------|------------------------|----------------------------|---------------|------|
| Кол. мест | Размер в кладке ВхН мм | Марка                      | Обозначение   | Кол. |
| 1         | 1060х2100              | Д55-ПВ                     | ГОСТ 14624-69 | 1    |

Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

| Марка | Обозначение    | Наименование                 | Кол. | Примечание |
|-------|----------------|------------------------------|------|------------|
| Б419  | 1.139-1, Вып.1 | Сварные жел. бет. перемычки  | 3    |            |
| КЖ-3  | КЖ-01-88       | Сборные плиты покрытия       | 7    |            |
| 4м1   | КЖ-36          | Поллитные жел. бет. элементы | 2    |            |
| -     | КЖ-36          | Крыльца                      | 1    |            |
| -     | КЖ-36          | Поллитные фундаменты         | 1    |            |
| П11   | 1.459-2, Вып.1 | Ограждение                   | 4    |            |
| МЖ-22 | 2.430-3, Вып.3 | Срединительные элементы      | 6    |            |

\* Гидроизолирующий слой изготавливается из сульфатного грунта с вяжущими веществами. Грунт должен быть в сухом состоянии (влажность около 3%) и иметь следующий состав (в % по объему):  
 1) Песок крупностью 0,1-2 мм от 60-85%;  
 2) Песчаные пылеватые и глинистые частицы крупностью менее 0,1 мм от 40-45%.  
 В качестве вяжущего вещества могут применяться жидкие нефтяные битумы, гудроны и мастики. Количество вяжущего вещества должно приниматься от 8 до 10% по объему смеси.

- Общие указания смотрите лист КЖ-1
- Глубина заполнения грунтовыми подсыпками определяется в зависимости от мощности растительного слоя
- При глинистых грунтах грунтовыми подсыпками выполнять из тех же грунтов до отметки обеспечивающей сток воды из-под песчаной подушки.

ТП 903-1-143 КЖ

| Кол. мест | № докум. | Наим.          | Лист | Листов | Лит. | Лист | Листов |
|-----------|----------|----------------|------|--------|------|------|--------|
| 1         | КЖ-01-88 | Плиты покрытия | 1    | 1      | Р    | 35   |        |
| 1         | КЖ-36    | Крыльца        | 1    | 1      |      |      |        |
| 1         | КЖ-36    | Фундаменты     | 1    | 1      |      |      |        |
| 1         | КЖ-36    | Ограждение     | 1    | 1      |      |      |        |
| 1         | КЖ-36    | Перемычки      | 1    | 1      |      |      |        |

1-1

Защитный слой из гравия, втопленного в бетонную битумную мастику марки МБМ-1-55  
 Чолая биостойкого рубероида марки РМ-350  
 ГОСТ 10923-64\* на битумной мастике марки МБМ-Г-55 ГОСТ 2889-67  
 Стяжка из цементно-песчаного раствора  
 М50-15±45 мм  
 Пенобетонные плиты  $\gamma=500 \text{ кг/м}^3$  - 80 мм  
 Горылые жел. бет. плиты покрытия - 140 мм

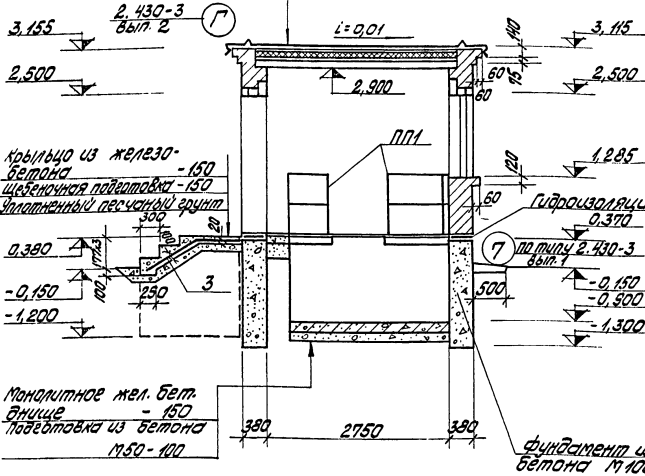
Выборка стали на один элемент, кг

| Марка ст-ла | Арматурные изделия |   |                 |             |   |                 | Всего |
|-------------|--------------------|---|-----------------|-------------|---|-----------------|-------|
|             | Латентная сталь    |   |                 |             |   |                 |       |
|             | Класс А I          |   |                 | Класс А III |   |                 |       |
|             | Ф                  | l | l <sub>св</sub> | Ф           | l | l <sub>св</sub> |       |
| УИ 1        | 2,0                | — | 2,0             | 3,7         | — | 3,7             | 5,7   |
| Фундамент   | —                  | — | 1,0             | 1,0         | — | —               | 1,0   |
| Крыльцо     | —                  | — | 11,3            | —           | — | —               | 11,3  |

Ведомость стержней на один элемент

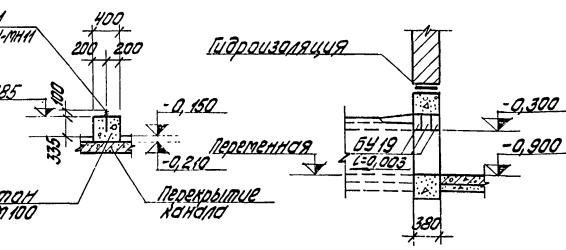
| Марка ст-ла | Поз. | Эскиз или сечение | Ф мм     | Длина | Кол. |
|-------------|------|-------------------|----------|-------|------|
| УИ 1        | 1    | 2950              | 10 А III | 2950  | 2    |
|             | 2    | Распред.          | 6 А I    | 9000  | —    |

| Формат | Этаж | Обозначение    | Наименование                            | Кол. | Примечание |
|--------|------|----------------|---|------|------------|
|        |      |                |   |      |            |
|        |      |                | УИ 1                                    |      |            |
|        | 1,2  | КЖ-36          | Обмоточные стержни                      | 2    |            |
|        |      |                | Материалы                               |      |            |
|        |      |                | бетон марки 200                         | 0,21 | м³         |
|        |      |                | Монолитные фундаменты                   |      |            |
|        |      | КЖН-МН10; МН11 | Защитное изделие МН11                   | 2    |            |
|        |      |                | Материалы                               |      |            |
|        |      |                | бетон марки 100                         | 5,60 | м³         |
|        |      |                | Крыльцо                                 |      |            |
|        | 3    | ГОСТ 8478-86   | арматурная 200/200/10/10 сетка (ил. А2) | 1    | L-1700     |
|        |      |                | Материалы                               |      |            |
|        |      |                | бетон марки 200                         | 1,00 | м³         |

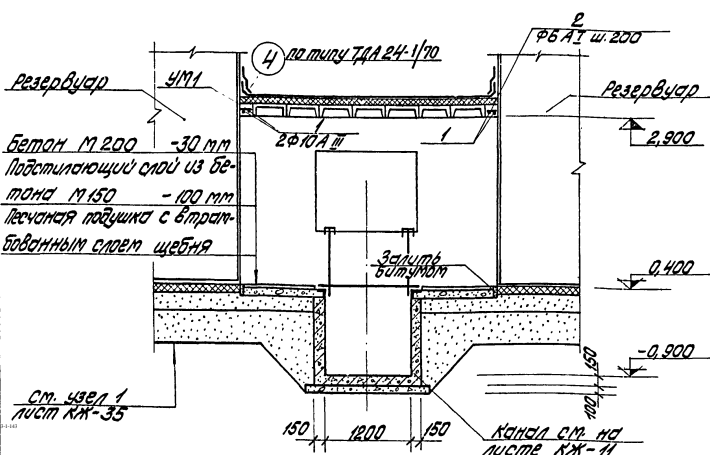


3-3

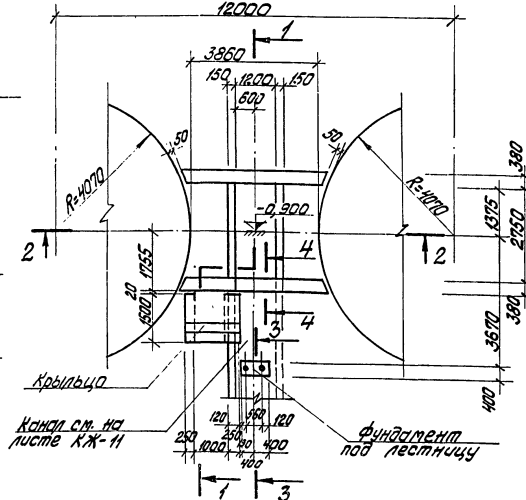
4-4



2-2



План фундамента



1. Общие указания смотреть лист КЖ-1.
2. Стены камер управления аккумуляторных батарей выкатывают из обыкновенного кирпича М75 на растворе М25 с расшивкой швов с наружной стороны и подрезкой швов с внутренней стороны кладки.
3. Для стальной конструкции применять сталь марки В.ст.3кп2 ГОСТ 380-71\*.
4. Сварку выполнять электродами типа Э-42 ГОСТ 9487-75, все неговаренные швы  $h_w=6 \text{ мм}$ .
5. Стальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115 в три слоя по слою грунта ПФ-020. Вне здания применять эмаль для наружных работ.
6. Стены и потолки окрасить известковой краской; деревянные изделия - масляной краской за два раза.

| ТТ 903-1-143 КЖ  |      |           |       |
|--|------|-----------|-------|
| Изм.   | Лист | № докум.  | Подп. |
| 1  | 36   | 903-1-143 | КЖ    |
| Капелань с тремя водогрейными котлами КВ-71-10 для открытой системы теплоснабжения |      |           |       |
| Лист   | Лист | Лист      | Лист  |
| Р  | 36   |           |       |
| Латгипропр.  |      |           |       |

Альбом II  
 Типовой проект 903-1-143