ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-143

КОТЕЛЬНАЯ

С 3 МЯ ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

КВ-ГМ-10 ДЛЯ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

Альбом II/1

14788-04

74

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № 1152 Тираж 1050 экз.

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. Компоновка котельной. Установка оборудования. Газовоздухопроводы. Газоснабжение.
Альбом I/1	Тепломеханическая часть. Трубопроводы котельной. Химводоочистка.
Альбом II	Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи и нулевой цикл.
Альбом II/1	Архитектурно-строительная часть. Конструкции.
Альбом II/2	Архитектурно-строительная часть. Нетиповые 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 регулирующими органами.
Альбом V	Сантехнические устройства. Тепловые сети.
Альбом VI	Сметы. Часть 1,2.
Альбом VII	Заказные спецификации.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тип. пр. 907-2-151 Ал.ТРН 2495; ТРН 2496	Труба дымовая кирпичная H=60,0 м Д₀=2,1 м (распространяет „Теплопроект" г. Ленинград).
Тип. констр. Серия 3.907-6 Ал.ТРН 5781	Световое ограждение высотных дымовых труб H=60,0 м (распространяет „Теплопроект" г. Москва).
Тип. пр. 905-39 вып. 0 (ал. 1), вып. 1 (ал. 3 ч. 1 и 2), вып. 15 (ал. 1, 2, 4, 5), вып. 29 (ал. 1, 2, 3).	Газорегуляторный пункт для снижения давления газа (распространяет ЦИТП г. Москва).

Разработан проектным институтом
ЛАТГИПРОПРОМ
Госстроя Латвийской ССР

АЛЬБОМ II/1

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

Главный инженер института В. Фолимонов
Главный инженер проекта А. Думан

Содержание альбома

Формат	Лист	Наименование	Примечание
1	2	3	4
22	1	Содержание альбома	

Марка „КЖ"

22	1	Общие данные (начало)	
"	2	Общие данные (окончание)	
"	3	Маркировочные схемы колонн, балок и плит покрытия	
"	4	Маркировочная схема плит перекрытия на отм. 4,800 и лестницы.	
"	5	Маркировочные схемы стеновых панелей и схемы элементов крепления по осям А и Д	
"	6	Маркировочные схемы стеновых панелей и схемы элементов крепления по осям 1 и 7.	
"	7	Маркировочные схемы стальных стоек и насадок торцевого фахверка по осям 1 и 7.	
"	8	Монолитные участки Ум 1 по Ум 5	

Марка „КМ"

22	1	Общие данные	
"	2	Башня деаэратора	
"	3	Башня деаэратора. Узлы 1 по 8	
"	4	Площадка на отм. 4,800.	
"	5	Площадка на отм. 4,800. Узлы 2 ÷ 8	
"	6	Площадка перед фронтом котла на отм. 1,200	
"	7	Площадка по оси „Г" на отм. 1,200 Узлы № 1 ÷ 9.	
"	8	Лестница лл 4; ограждение ог 1; Стальная перегородка	
22	9	Маркировочные схемы подвесных путей и стальных элементов конструкции выступающей части кровли. Лестница у площадка для аккумуляторных баков	
"	10	Маркировочные схемы подвесных путей и стальных элементов конструкции выступающей части кровли. Узлы 1 ÷ 5	
"	11	Наружная лестница у оси 9.	
"	12	Стальные ворота и двери. Общий вид ворот, рама и полотно ворот.	
"	13	Стальные ворота и двери. Общий вид дверей. рама и полотно дверей. Жалюзийная решетка.	
"	14	Стальные ворота и двери. утепленные клапаны. Закладная деталь 33-1. Детали 12 ÷ 14.	
"	15	Стальные ворота и двери. Детали 1 ÷ 11.	
"	16	Опоры под блоки насосов: НКУ-150; 4К-12; 2К-20/30; ВК-4/24.	
"	17	Опоры под блок насосов 4К-8 и насос 4К-18.	

Альбом III/1

Типовой проект 903-1-143

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. сос.		Олешко		
Гл. констр.		Трейс		
Рук. гр.		Апсе		
Провер.		Апсе		
Исполн.		Короткевич		

ТП 903-1-143

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

Лит.	Лист	Листов
Р	1	

Содержание альбома

Госстрой Латвийской ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига

14788-04 3

Общие указания

1. Исходные данные для проектирования и указания по применению проекта приведены в пояснительной записке.
2. За условную отметку 0,000 принят уровень пола котельного зала.
3. Монтаж сборного железобетона выполнить согласно СНиП III-16-73, СН 319-65, серии 1.400-11, СНиП III-А. 11-70, а также в соответствии с указаниями примененных серий рабочих чертежей конструкций.
4. Установку закладных деталей производить в соответствии с указаниями СН 313-65*, СН 393-69, ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 14098-68.
5. Все открытые поверхности стальных закладных и монтажных деталей после монтажа окрасить 3 слоями эмали ПФ-115 по одному слою грунта ПФ-020, кроме оцинкованных.
6. Зазоры между плитами покрытия и перекрытия заполнить бетоном марки 200 на мелком гравии.
7. Требуемые марки арматурной стали в железобетонных конструкциях и ведомость основных комплектов рабочих чертежей даны на листе КЖ-1 альбома II.

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

Гл. инженер проекта: (Думан)

Расход бетона и стали надземной части

Группа конструкций	Керамзитобетон М50	Раствор марки 100	Бетон, м³ марка 200	300	400	Итого	Сталь, т класс арматуры AI	AII	AIII	AIV	BI	Прокат	Итого
Сборные конструкции:													
а) железобетон	103,1	25,5	44,13	50,50	33,04	127,67	1,25	1,58	10,10	0,90	3,25	6,31	23,99
Монолитные конструкции:													
а) железобетон			3,42			3,42	0,13	0,01				0,36	0,50
Стальные конструкции, в том числе закладные и соединительные элементы							0,10	0,04			0,01	5,93	6,08
Всего	103,1	25,5	47,55	50,50	33,04	131,09	1,48	1,63	10,10	0,90	3,26	12,60	30,57

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
КЭ-01-49 вып. 2	Сборные железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных промышленных зданий без мостовых кранов	
ПК-01-115	Железобетонные балки пролетами 6 и 9 м для покрытий с рулонной кровлей	
1.462-3 вып. 3	Железобетонные предварительно напряженные двускатные решетчатые балки для покрытий промышленных зданий. Арматурные изделия и закладные детали.	
1.465-7 вып. 1	Сборные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий из керамзитобетона. Рабочие чертежи плит размером 3×6 м	
1.465-7 вып. 5	Сборные железобетонные и предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий размером 3×6 и 1,5×6 м. Железобетонные стаканы для крепления дефлекторов, зонтов и крышных вентиляторов.	
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты покрытий производственных зданий.	
ИИ 24-8	Предварительно напряженные железобетонные плиты перекрытий шириной 3 м, укладываемые на полки ригелей.	
1.432-5 вып. 1	Стеновые панели керамзитобетонные для производственных зданий с шагом колонн 6 м. Панели для стен отапливаемых зданий.	
1.139-1 вып. 1	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий. Перемычки для стен из одинарного кирпича.	
ИИ 20-8 альб. 1	Материалы для проектирования лестниц в зданиях с перекрытиями типа 1 из плит, опирающихся на полки ригелей и типа 2 с опиранием на ригели прямоугольного сечения	
ИИ 27-1	Лестницы производственных зданий (высота марша 1,2 м, ширина 1,35 м). Марши, площадки, балки.	
ИИ 27-2	Лестницы с кирпичными стенами (высота марша 1,2 м, ширина 1,35 м) Ограждения и разные стальные элементы.	
1.439-1	Стальные изделия крепления панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом	
1.459-2 вып. 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения из холоднотянутых профилей с настилом и ступенями из элементов рифленой стали.	
1.400-7	Стальные изделия для сопряжения сборных железобетонных конструкций одноэтажных зданий.	

1	2	3
2.430-3 вып. 3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами. Детали сопряжения кирпичных стен с конструкциями здания.	
2.430-4 вып. 1	Монтажные детали панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом.	
2.420-1 вып. 1	Монтажные детали сборных железобетонных колонн и подкрановых балок одноэтажных промышленных зданий.	
2.460-2 вып. 1; 2	Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий	
ТДМ 27-1	Типовые монтажные детали многоэтажных промышленных зданий Лестницы с кирпичными стенами (высота марша 1,2 м, ширина 1,35 м) Детали сопряжений конструктивных элементов.	
КЖИ	Нетиповые строительные изделия	Комплект. см. альбом II/2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.инст.		Фолимонов		
Гл.инж.пр.		Думан		
Нач.СО-3		Олешко		
Рук. гр.		Апсе		
Проверил		Второв		
Исполнил		Рабе		

ТП 903-1-143 КЖ

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

Лит.	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные (начало)

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

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

Типовой проект 903-1-143 Альбом II/1

Сводная спецификация железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
		Сборные железобетонные конструкции		
К1	КЭ-01-49 вып. 2; КЖИ-КПII-20а; КПII-20б	Колонна КПII-20а	4	3,2 т
К2	То же	То же КПII-20б	5	3,2 т
К3	КЭ-01-49 вып. 2. КЖИ-КПII-20б; КПII-20г и КПII-20д	" КПII-20в	3	3,2 т
К3а	То же	" КПII-20г	1	3,2 т
К4	"	" КПII-20д	5	3,2 т
К5	КЭ-01-49 вып. 2; КЖИ-КПII-22а; КПII-22б	" КПII-22а	5	3,3 т
К6	То же	" КПII-22б	2	3,3 т
Б1	ПК-01-115; КЖИ-2БДР18-2Ва; 2БДР18-2Вд и Б06-1а	Балка Б06-1а	7	1,5 т
Б2	1.462-3 вып. 3. КЖИ-2БДР18-2Ва 2БДР18-2Вд и Б06-1а	То же 2БДР18-2Ва	3	10,4 т
Б3	То же	" 2БДР18-2Вд	4	10,4 т
П1	1.465-7 вып. 1	плита покрытия ПАIV 3х6 -2-в	4	2,65 т
П2	То же	То же ПАIV 3х6 -2-б	9	2,65 т
П3	"	" ПАIV-4 3х6 -2-б	1	3,30 т
П4	"	" ПАIV 3х6 -2-а	7	2,65 т
П5	"	" ПАIV 3х6 -2	15	2,65 т
П6	"	" ПАIV 3х6 -3	7	2,65 т
П7	"	" ПАIV-1 3х6 -2	1	3,20 т
П8	"	" ПАIV-4 3х6 -2	1	2,65 т
П9	"	" ПАIV 3х6 -3-а	2	2,65 т
П10	"	" ПАIV-4 3х6 -2-а	1	2,65 т
СШ4а	1.465-7 вып. 5	Стакан СШ4а	3	0,092 т
СШ7а	То же	То же СШ7а	1	0,158 т
ПЖ1-2	ПК-01-88	плита перекрытия ПЖ1-2	6	0,18 т
ПЖ1-3	То же	То же ПЖ1-3	27	0,18 т
П1	ИИ 24-8	" ПБ-2 AIV	7	4,6 т
П2	ИИ24-8; КЖИ-ПБ-2-а IV	" ПБ-2-а AIV	1	4,6 т
П3	ИИ 24-8	" П7-2 AIV	2	4,25 т
ПСЛ20 1,2х6 -111	1.432-5 вып. 1	стеновая панель ПСЛ20 1,2х6 -111	4	1,6 т
ПСЛ20 1,2х6 -112	То же	То же ПСЛ20 1,2х6 -112	10	1,6 т
ПСЛ20 1,2х6 -211	"	" ПСЛ20 1,2х6 -211	38	1,6 т
ПСЛ20 1,2х6 -212	"	" ПСЛ20 1,2х6 -212	18	1,6 т
ПСЛ20 1,2х6 -721	"	" ПСЛ20 1,2х6 -721	6	1,6 т
ПСЛ20 1,8х6 -111	"	" ПСЛ20 1,8х6 -111	6	2,5 т
ПСЛ20 1,8х6 -112	"	" ПСЛ20 1,8х6 -112	3	2,5 т
БЛ-24	"	угловой блок БЛ-24	23	0,05 т
БЛ-42	"	То же БЛ-42	4	0,08 т
ЛМ1	ИИ 27-1	лестничный марш ЛМ1	4	1,45 т
ЛП1а	То же	лестничная площадка ЛП1а	2	1,03 т
ЛП1б	ИИ27-1; КЖИ-ЛП1б	То же ЛП1б	2	1,03 т
Б13	1.139-1 вып. 1	Перемычка Б13	37	0,025 т
Б18	То же	То же Б18	10	0,075 т
Б27	"	" Б27	3	0,115 т

1	2	3	4	5
Б31	1.139-1 вып. 1	Перемычка Б31	6	0,205 т
БУ15	То же	То же БУ15	4	0,105 т
БУ19	"	" БУ19	6	0,13 т
БУ30	"	" БУ30	2	0,41 т
		Монолитные ж.-б. конструкции		
УМ1	КЖ-8	Монолитный ж.-б. участок УМ1	2	
УМ2	То же	То же УМ2	1	
УМ3	"	" УМ3	4	
УМ4	"	" УМ4	1	
УМ5	"	" УМ5	1	
—	ИИ 20-8 Альбом 1	Монолитный участок к лестн. площадке ЛП1а	1	
—	ТДМ 27-1	Монолитная заделка между маршами	4	
УМ1	КЖ-36 Альбом II	Монолитный ж.-б. участок УМ1	2	
—	То же	Крыльцо	1	
		Стальные элементы		
СФ-8	1.439-1	Стойка СФ-8	6	0,42 т
НУ-2	То же	Насадка НУ-2	2	0,03 т
НУ-3	"	То же НУ-3	3	0,05 т
НФ-2	"	" НФ-2	2	0,025 т
НС8	КЖИ-НС8	" НС8	1	0,05 т
НС9	КЖИ-НС9	" НС9	5	0,053 т
ТК	1.439-1	Опорная консоль ТК-2	14	0,018 т
РК	То же	То же РК-2	31	0,015 т
ФК	"	" ФК-2	3	0,017 т
Т1	"	Соединительный элемент Т1	101	
Т2	"	То же Т2	62	
Т4	"	" Т4	10	
Т5	"	" Т5	84	
Т6	"	" Т6	24	
Т9	"	" Т9	26	
Т12	"	" Т12	24	
Т14	"	" Т14	18	
Т15	"	" Т15	2	
Т18	"	" Т18	46	
У-1	"	" У-1	4	
НК1	КЖИ-НТ-27	" НТ-27	10	
М12	ГОСТ 7798-70*	Болт М12	24	

1	2	3	4	5
М12	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12	16	
МС6	КЖИ-МС6	соединительный элемент МС6	1	
МС10	КЖИ-МС10; МС11	То же МС10	2	0,09 т
МС11	КЖИ-МС10; МС11	" МС11	1	0,08 т
МС12	КЖИ-МС12	" МС12	1	0,09 т
МС13	КЖИ-МС13	" МС13	1	0,05 т
МС14	КЖИ-МС14	" МС14	1	0,09 т
ММ4	1.400-7	" ММ4	4	
ММ20	То же	" ММ20	4	
ММ41	"	" ММ41	2	
ММ48	"	" ММ48	9	
ММ51	"	" ММ51	1	
МК-22	2.430-3	" МК-22	6	
СЛ4	ИИ 27-2	" СЛ4	3	0,07 т
ТЗ	КЖИ-ТЗ	" ТЗ	4	0,06 т
Поз. 6	КЖИ-МС15	" Поз. 6	7	
Поз. 27	ИИ 27-2	" Поз. 27	6	
Л01	ИИ 27-2	лестничное ограждение Л01	4	0,03 т
Л08	То же	То же Л08	5	0,03 т
ПП1	1.459-2 вып. 2	ограждение площадки ПП1	4	0,01 т
НПП1*	То же	То же НПП1*	1	0,01 т
ПП4	"	" ПП4	1	0,02 т
ПП7	"	" ПП7	1	0,03 т
ПП10	"	" ПП10	1	0,05 т
ПП11	"	" ПП11	1	0,05 т
ПП18	"	" ПП18	2	0,06 т
МС15	КЖИ-МС15	соединительный элемент МС15	7	0,06 т

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. ин.		Фолимонов		
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. СО-3		Олешко		
Рук. гр.		Апсе		
Проверил		Второв		
Исполнил		Рабе		

ТП 903-1-143 -КЖ

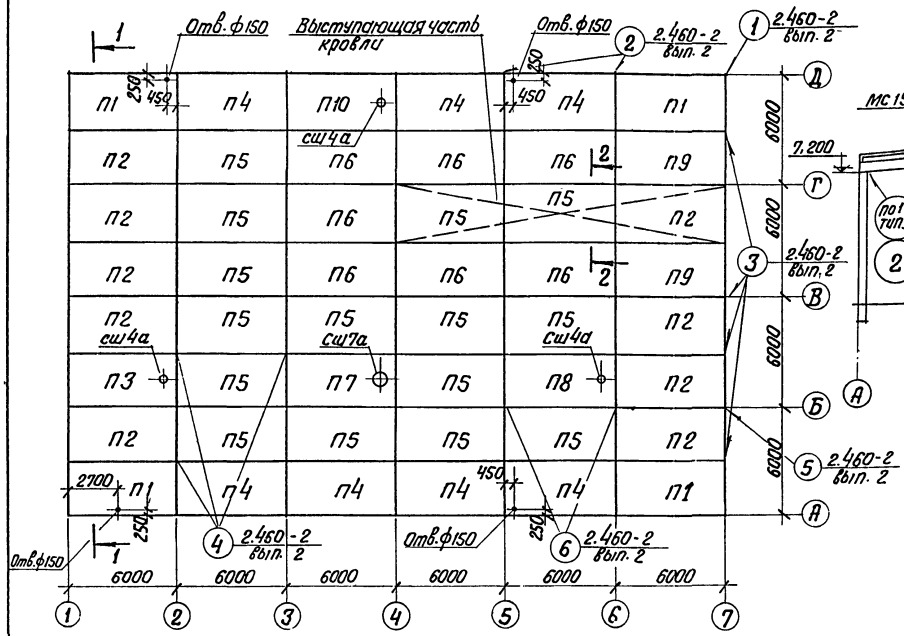
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	2	

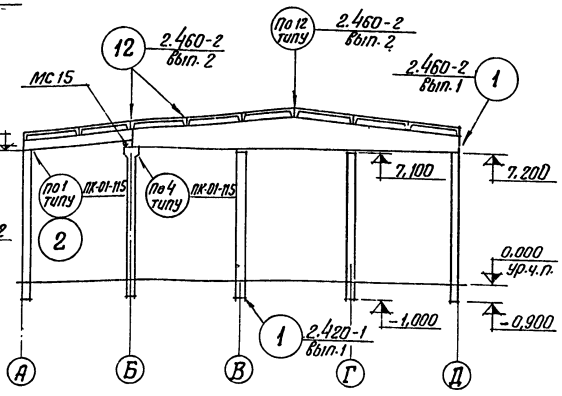
Общие данные (окончание)

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

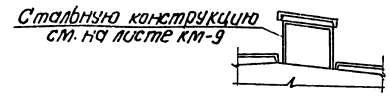
Маркировочная схема плит покрытия



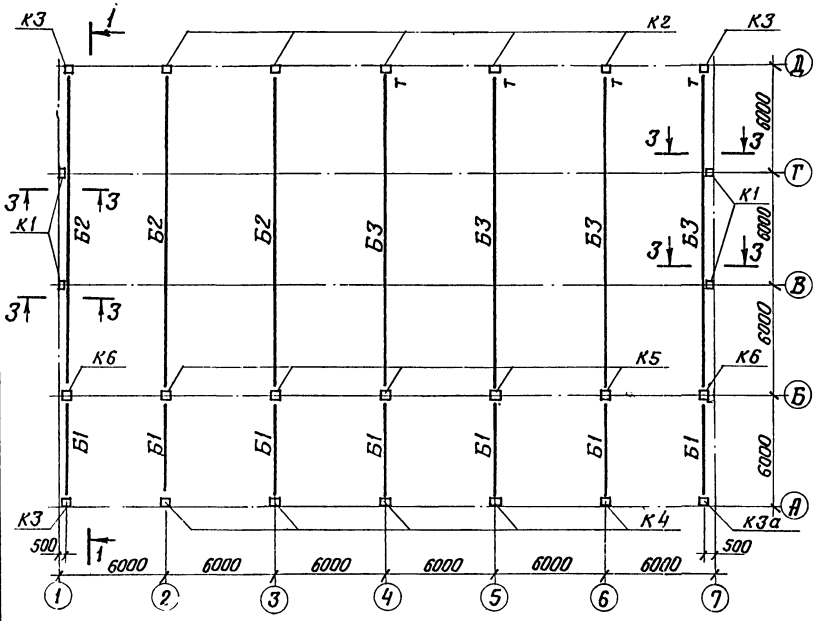
1 – 1



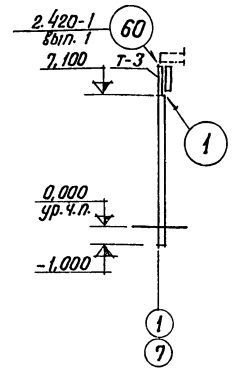
2 – 2



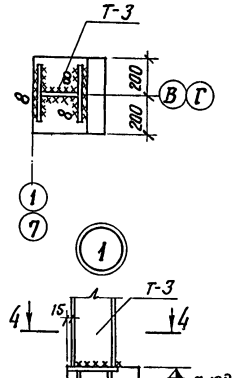
Маркировочная схема колонн и балок покрытия

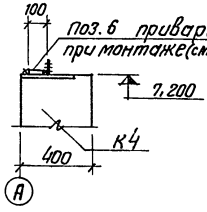


3 – 3



4 – 4





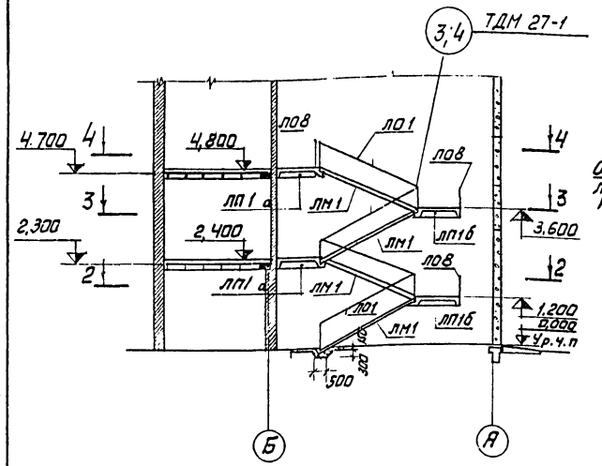
Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе КЖ-3

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Маркировочная схема колонн и балок покрытия		
		Ветровые районы I по IV		
К1	КЭ-01-49 в. 2; КЖИ-КП II-20а; КП II-20б	Колонна КП II-20а	4	3,2 т
К2	То же	То же КП II-20б	5	3,2 т
К3	КЭ-01-49 в. 2; КЖИ-КП II-20б; КП II-20г и КП II-20д	" КП II-20в	3	3,2 т
К3а	То же	" КП II-20г	1	3,2 т
К4	"	" КП II-20д	5	3,2 т
К5	КЭ-01-49 в. 2; КЖИ-КП II-22а; КП II-22б	" КП II-22а	5	3,3 т
К6	То же	" КП II-22б	2	3,3 т
		снеговые районы II; III IV		
Б1	ПК-01-115; КЖИ-2БДР18-2Ва, 2БДР18-2Вб и Б06-1а	Балка Б06-1а / балка Б06-2а	7	1,5 т
Б2	1.462-3 в. 3; КЖИ-2БДР18-2Ва, 2БДР18-2Вб и Б06-1а	" 2БДР18-2Ва / " 2БДР18-3Ва	3	10,4 т
Б3	то же	" 2БДР18-2Вб / " 2БДР18-3Вб	4	10,4 т
МС15	КЖИ-МС15	Соединительный элемент	7	0,06 т
Т-3	КЖИ-Т-3	То же	4	0,06 т
Поз. 6	КЖИ-МС15	"	7	
ММ-4	1.400-7	"	4	
ММ-20	То же	"	4	
		Маркировочная схема плит покрытия		
		снеговые районы II; III IV		
П1	1.465-7 в. 1	Плита ПАIV 3х6-2-в / ПАIV 3х6-3-в	4	2,65 т
П2	То же	" ПАIV 3х6-2-б / ПАIV 3х6-3-б	9	2,65 т
П3	"	" ПАIV-4 3х6-2-б / ПАIV-4 3х6-3-б	1	3,30 т
П4	"	" ПАIV 3х6-2-а / ПАIV 3х6-3-а	7	2,65 т
П5	"	" ПАIV 3х6-2 / ПАIV 3х6-3	15	2,65 т
П6	"	" ПАIV 3х6-3 / ПАIV 3х6-4	7	2,65 т
П7	"	" ПАIV-7 3х6-2 / ПАIV-7 3х6-3	1	3,20 т
П8	"	" ПАIV-4 3х6-2 / ПАIV-4 3х6-3	1	2,65 т
П9	"	" ПАIV 3х6-3-а / ПАIV 3х6-4-а	2	2,65 т
П10	"	" ПАIV-4 3х6-2-а / ПАIV-4 3х6-3-а	1	2,65 т
сш4а	1.465-7 в. 5	Стакан	3	0,092 т
сш7а	То же	то же	1	0,158 т
ММ-41	1.400-7	Соединительный элемент	2	
ММ-48	То же	То же	9	
ММ-51	"	"	1	

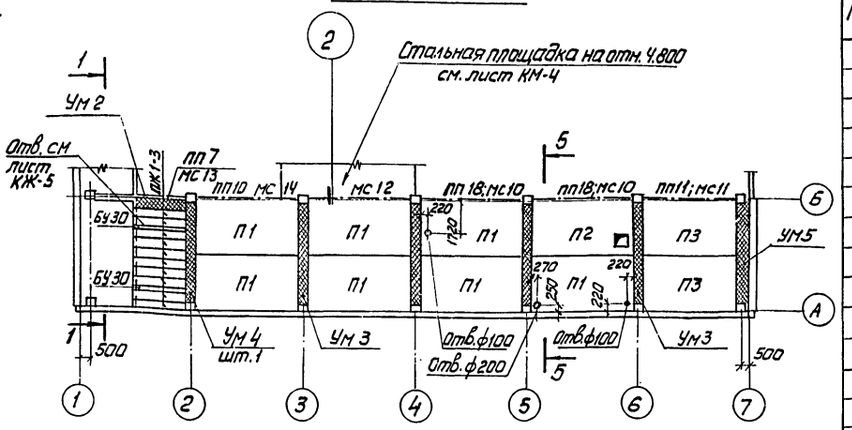
1. Общие указания смотреть лист КЖ-1.
2. При монтаже учесть ориентацию балок Б3 (знак т)
3. Отверстия ф 150 (шт. 4) для водосточных труб выполнить по месту, не задевая ребер плит покрытия.

			ТП 903-1-143	КЖ
			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения	
Изм. Лист	№ докум.	Подп. Дата		
Гл. инж. пр.	Думан		Лит	Лист / Листов
Нач. СО-3	Олешко		Р	3
Гл. констр.	Трейс			
Рук. гр.	Апсе		Маркировочные схемы колонн, балок и плит покрытия	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Провер.	Второв			
Исполнил	Витола			

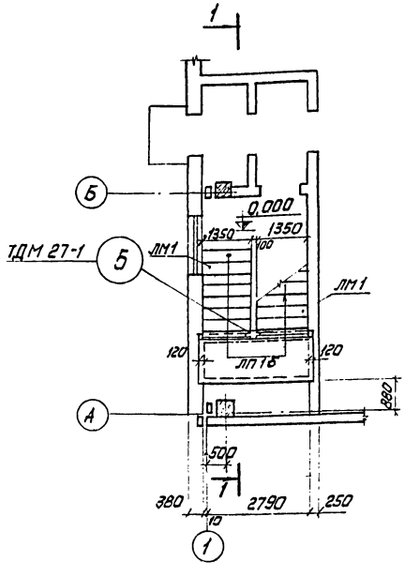
1-1



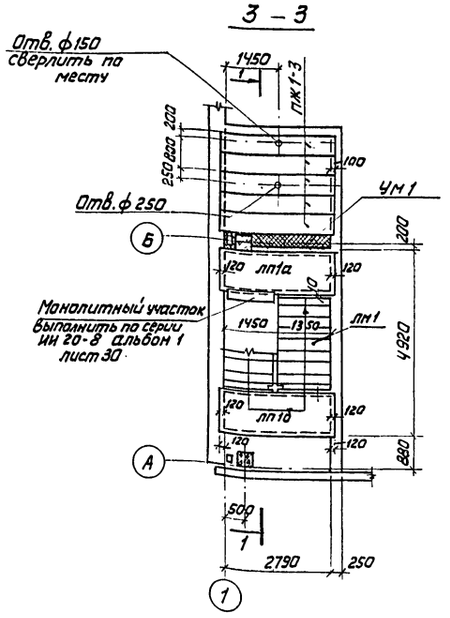
Маркировочная схема плит перекрытия на отм. 4,800 и лестницы



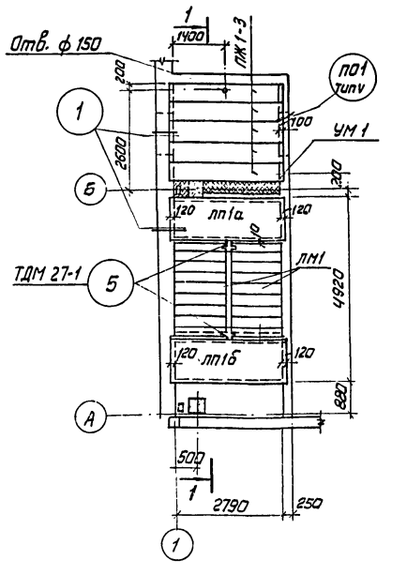
2-2



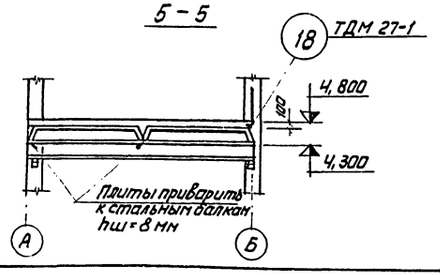
3-3

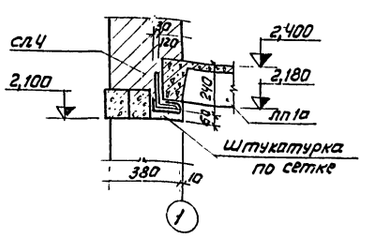


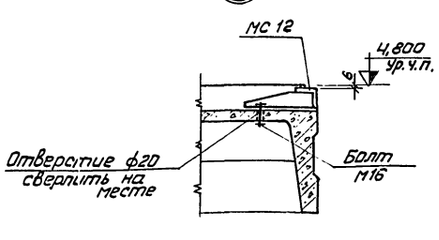
4-4



5-5







Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Маркировочная схема плит перекрытия на отм. 4,800 и лестницы		
ЛМ1	ИИ 27-1	Лестничный марш	4	1,45т
ЛП1а	То же	лестничная площадка	2	1,03т
ЛП1б	ИИ27-1; КЖИ-ЛП1б	То же	2	1,03т
6У30	1.139-1 в.1	Перемычка	2	0,41т
ПЖ1-3	ПК-01-88	Плита перекрытия	20	0,18т
П1	ИИ 24-8	То же ПБ-2 / АIV	7	4,6т
П2	ИИ 24-8; КЖИ-ПБ-2-а / АIV	" ПБ-2-а / АIV	1	4,6т
П3	ИИ 24-8	" ПТ-2 / АIV	2	4,25т
УМ1	КЖ-8	Монолитный жел.бет. участок	2	
УМ2	То же	То же	1	
УМ3	"	"	4	
УМ4	"	"	1	
УМ5	"	"	1	
—	ИИ 20-8 альбом 1 л.30	Монолитный участок клестн. площ. ЛП10	1	
—	ТДМ 27-1 л. 8	Монолитная заделка между марками	4	
ЛО1	ИИ 27-2	Лестничное ограждение	4	0,03т
ЛО8	То же	То же	5	0,03т
ПП7	1.459-2 в. 2	Ограждение площадки	1	0,03т
ПП10	То же	То же	1	0,05т
ПП11	"	"	1	0,05т
ПП18	"	"	2	0,06т
Сл4	ИИ 27-2	Соединительные элем.	3	0,07т
Поз.6	То же	То же	6	0,002т
МС10	КЖИ-МС10; МС11	"	2	0,09т
МС11	То же	"	1	0,08т
МС12	КЖИ-МС12	"	1	0,09т
МС13	КЖИ-МС13	"	1	0,05т
МС14	КЖИ-МС14	"	1	0,09т

1. Общие указания смотреть лист КЖ-1
2. Отверстия 100÷250 (шт.7) для труб выполнить по месту не задевая ребер плит
3. Штукатурная сетка № 10-1.2 ГОСТ 5336-67*.

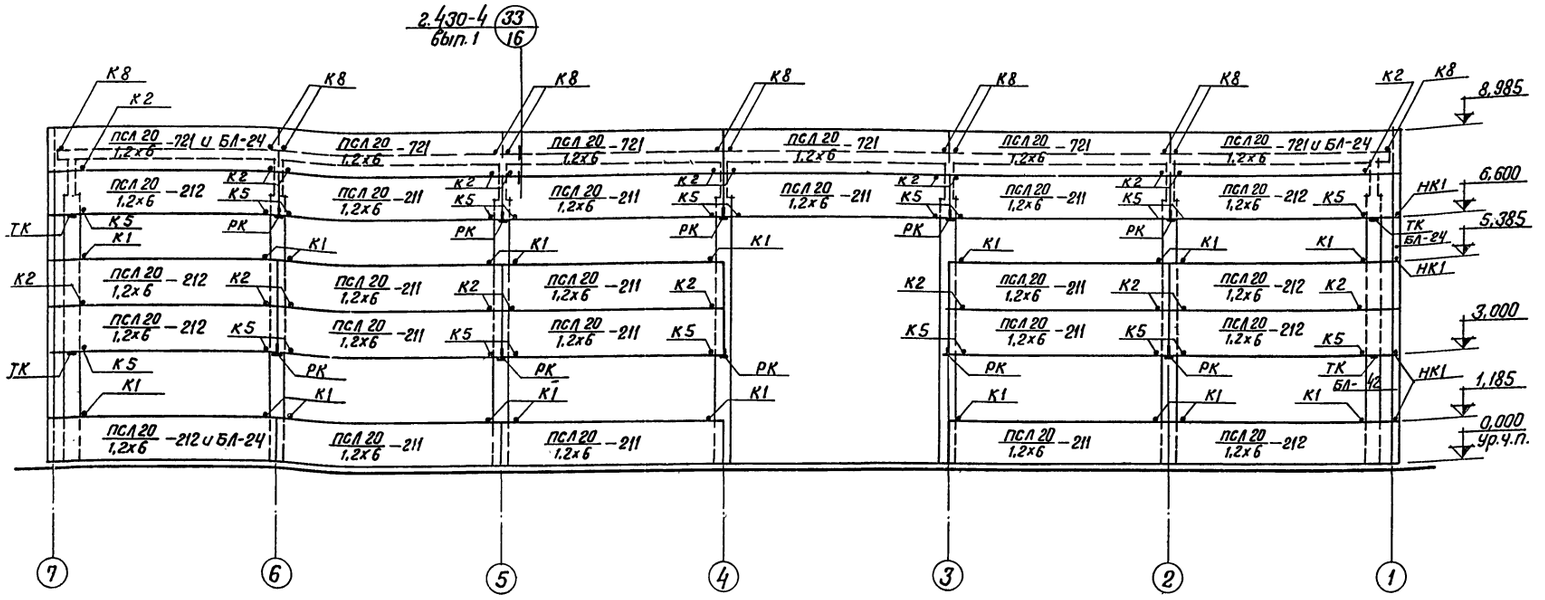
				ТП 903-1-143 КЖ	
				Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Гл.инж.пр.		Думан			Лит. Р; Лист 4; Листов
Нач.отд.		Олешко			
Гл.констр.		Трейс			
Рук.гр.		Апсе			
Провер.		Второв			Маркировочная схема плит перекрытия на отм. 4,800 и лестницы
Исполн.		Витола			Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

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

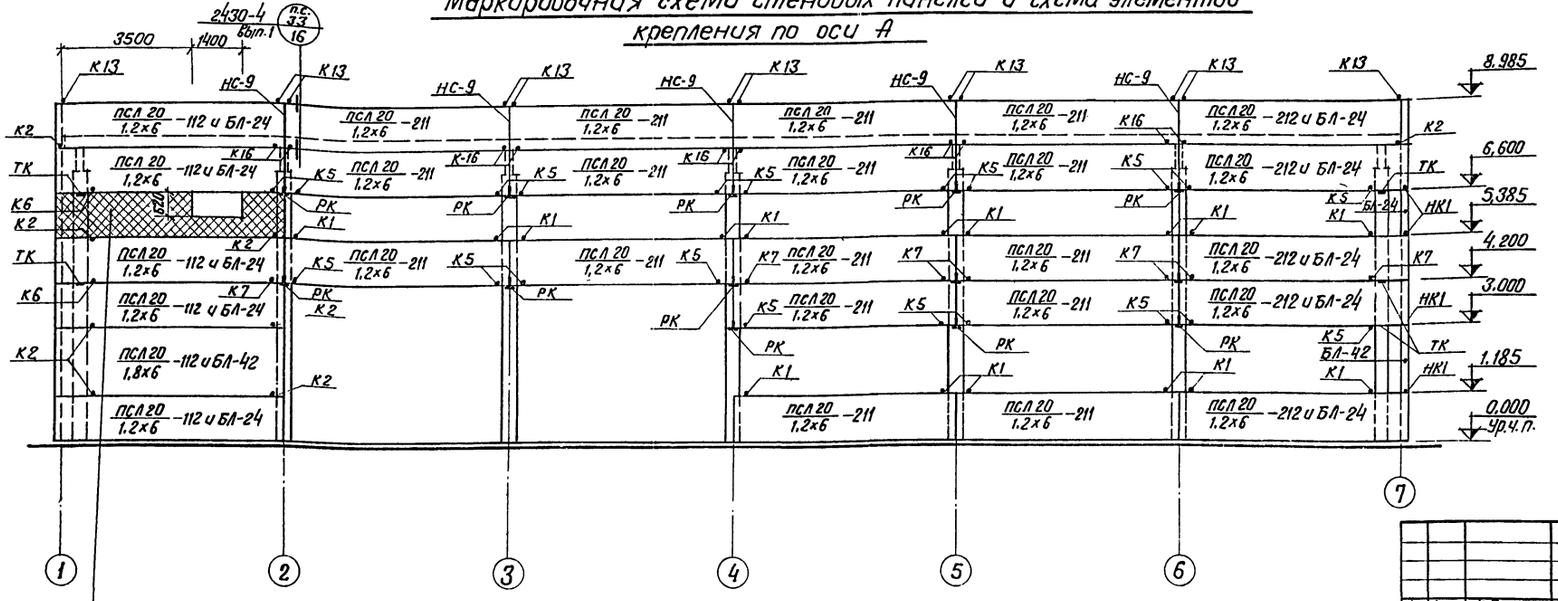
Типовой проект 903-1-143 Альбом II/1

Типовой проект 903-1-143 Альбом III/1

Маркировочная схема стеновых панелей и схема элементов крепления по оси Д

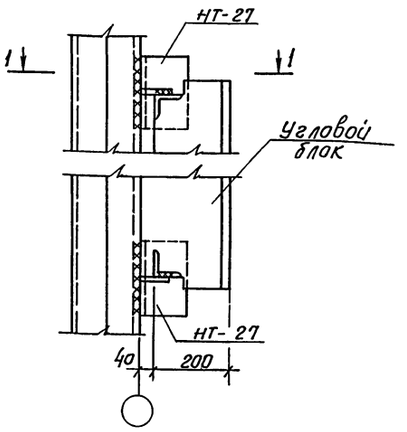


Маркировочная схема стеновых панелей и схема элементов крепления по оси А

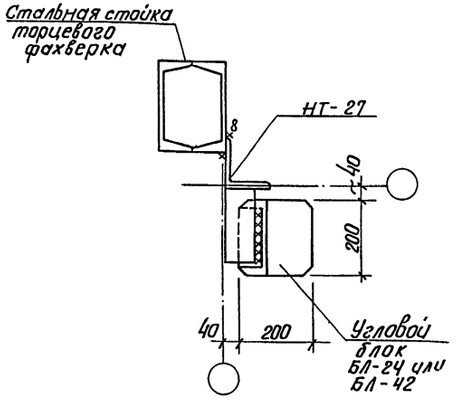


После монтажа труб заделать по месту блоками из ячеистого бетона $\gamma = 500 кг/м^3$ толщиной 160 мм на растворе М50 с прокладкой арматуры 2ф6АТ в горизонтальных швах и оштукатурить цементным раствором по стальной сетке с наружной (под фактуру стеновых панелей) и внутренней стороны

НК 1



1 – 1

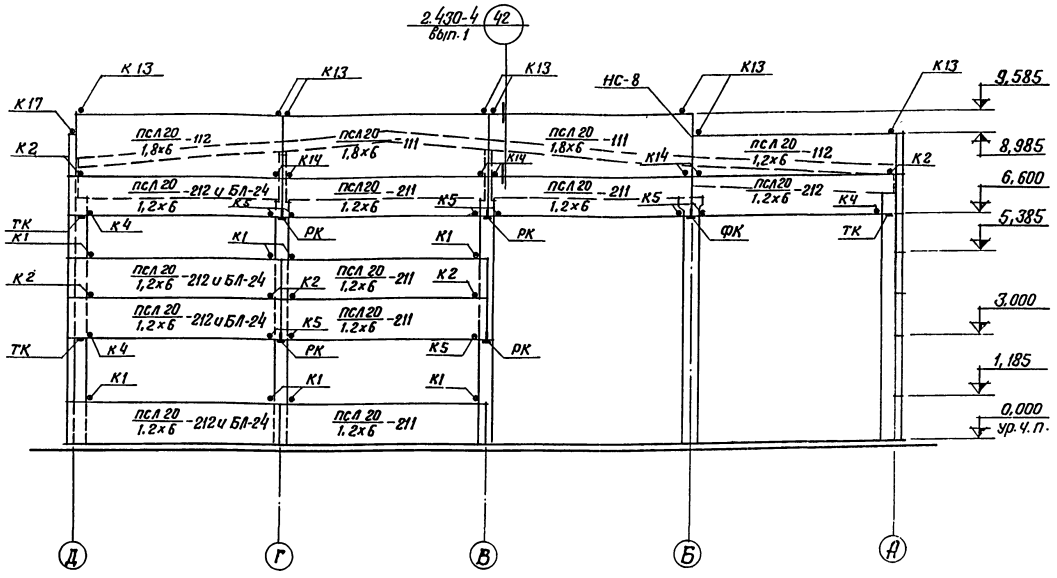


Настоящий лист смотреть совместно с листом КЖ-6.

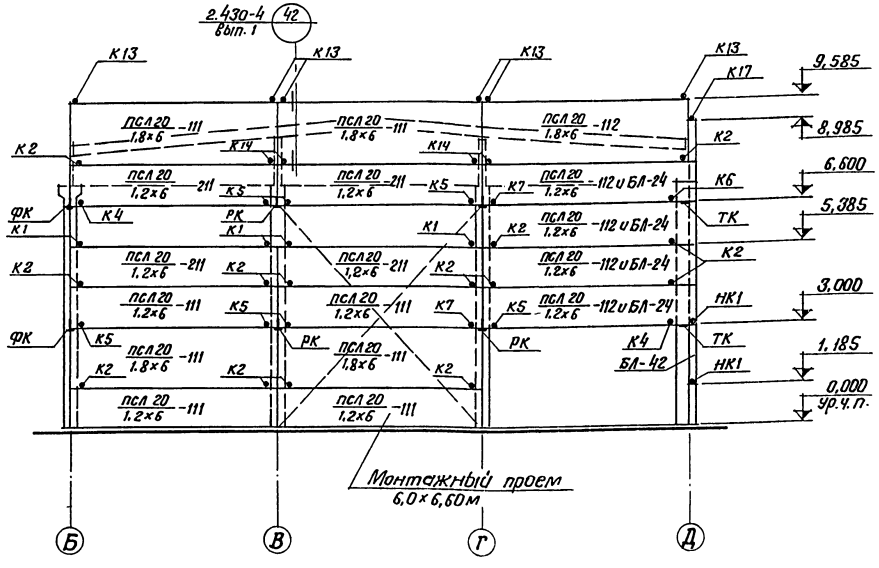
					ТП 903-1-143 КЖ	
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Гл.инж.пр.		Думан				Лит. Р; Лист 5; Листов
Нач.СО-3		Олешко				
Гл.констр.		Гройс				
Рук. гр.		Апсе			Маркировочные схемы стеновых панелей и схемы элементов крепления по осям А и Д	Госстрой Латвийской ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига
Провер.		Второв				
Исполн.		Литичевич				

Инв.№подл. | Подп. и дата

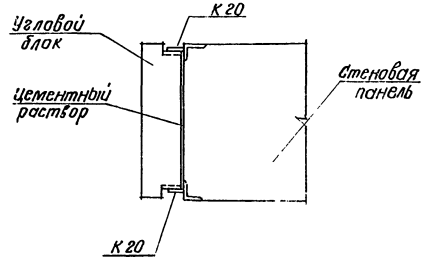
Монтажная схема стеновых панелей и схема элементов крепления по оси 1



Монтажная схема стеновых панелей и схема элементов крепления по оси 7



Крепление угловых блоков к стеновым панелям



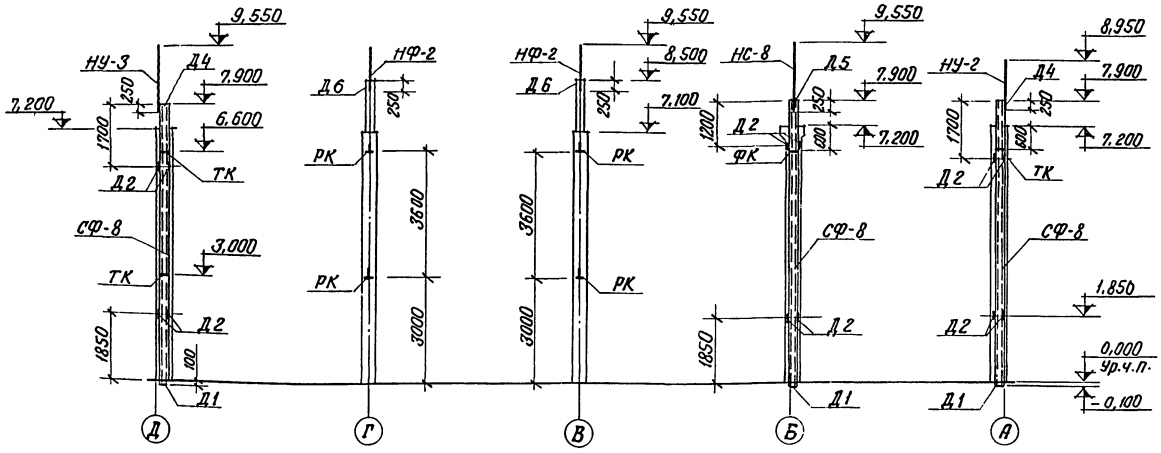
Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листах.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ПСЛ20-111 1,2×6	Сер. 1.432-5 вып.1	Стеновая панель	4	1,6 т
ПСЛ20-118 1,2×6	То же	То же	10	1,6 т
ПСЛ20-211 1,2×6	"	"	38	1,6 т
ПСЛ20-212 1,2×6	"	"	18	1,6 т
ПСЛ20-111 1,8×6	"	"	6	2,5 т
ПСЛ20-112 1,8×6	"	"	3	2,5 т
ПСЛ20-721 1,2×6	"	"	6	1,6 т
БЛ-24	"	Угловой блок	23	0,05 т
БЛ-42	"	То же	4	0,08 т

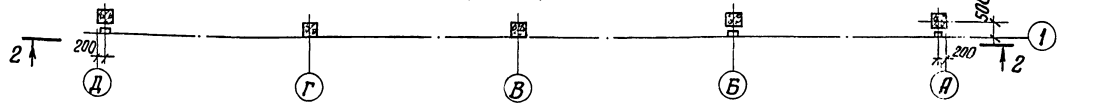
1. Общие указания смотреть лист КЖ-1.
2. Спецификацию на соединительные элементы и опорные консоли смотреть на листе КЖ-7
3. Крепление стеновых панелей производить по серии 2.430-4 вып. 0; 1.
4. Швы заполнить упругими синтетическими прокладками (пароизол, гермит. и т.д.) и герметизирующей мастикой УМС-50. Заполнение швов смотреть детали на листе 19 серии 2.430-4 вып. 0; 1.
5. Монтажную сварку выполнить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.
6. Перед монтажем стеновые панели и угловые блоки соединить между собой по узлу К20 серии 2.430-4 вып. 1.
7. После монтажной сварки восстановить соответствующую антикоррозийную защиту закладных и соединительных элементов.

					ТП 903-1-143		КЖ	
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов
Гл.инж.пр		Думан				Р	6	
Нач.СО-3		Олешко						
Гл.конст		Грейс						
Рук.гр.		Апсе			Маркировочные схемы стеновых панелей и схемы элементов крепления по осям 1 и 7.	Госстрой Латвийской ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Провер.		Второв						
Исполн.		Лимарович						

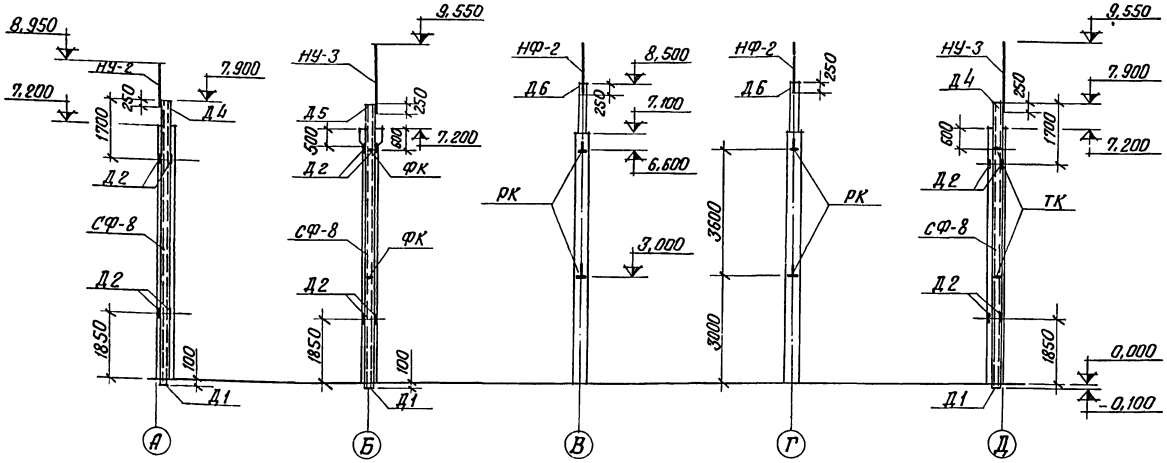
2 – 2



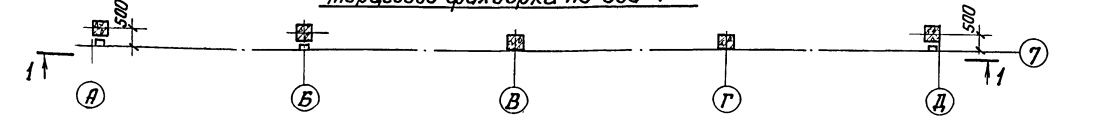
Монтажная схема стальных стоек и насадок торцевого фахверка по оси 1



1 – 1



Монтажная схема стальных стоек и насадок торцевого фахверка по оси 7



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
СФ-8	1.439-1	Стойка	6	416,0кг
НУ-2	То же	Насадка	2	29,6кг
НУ-3	"	То же	3	49,4кг
НФ-2		"	2	24,9кг
НС-8	КЖИ-НС8	"	1	50,0кг
НС-9	КЖИ-НС9	"	5	53,4кг
ТК	1.439-1	Опорные консоли ТК-2	14	17,5кг
РК	То же	То же РК-2	31	14,7кг
ФК	"	" ФК-2	3	17,1кг
Т1	"	Соединительные элементы	101	0,5кг
Т2	"	То же	62	0, кг
Т4	"	"	10	1.0кг
Т5	"	"	84	0.6кг
Т6	"	"	24	0.6кг
Т9	"	"	26	0,6кг
Т12	"	"	24	2.0кг
Т14	"	"	18	0,2кг
Т15	"	"	2	0,3кг
Т18	"	"	46	0,5кг
У-1	"	"	4	2,9кг
НК1	КЖИ-НТ27	" НТ-27	10	5,7кг
М12	ГОСТ 7798-70*	Болт	24	L=40
М12	ГОСТ 5915-70*	Гайка	16	

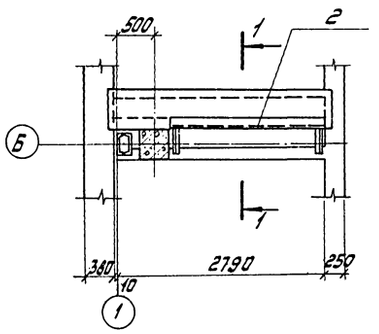
1. Детали крепления выполнить согласно сер. 2.430-4 вып. 1.
2. Стальные элементы Т1÷Т18; НТ-27 и опорные консоли должны быть защищены от коррозии цинковым покрытием согласно СНиП II-28-73. Остальные элементы окрасить 3 слоями эмали ПФ-115 (для наружных работ) по слою грунта ПФ-020.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-143 КЖ			
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения			
Гл.инж.пр.		Думан				Лит.	Лист	Листов
Нач.СО-3		Олешко				Р	7	
Гл.констр.		Трейс						
Рук. гр.		Апсе			Маркировочные схемы стальных стоек и насадок торцевого фахверка по осям 1 и 7	Госстрой Латвийской ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Провер.		Второв						
Исполн.		Литинович						

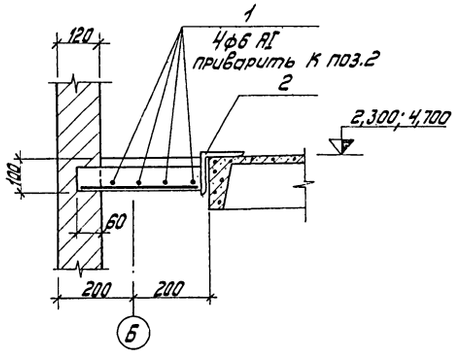
Типовой проект 903-1-143 Альбом II/1

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

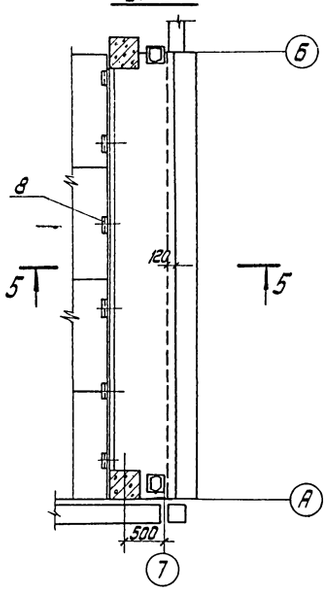
Ум1



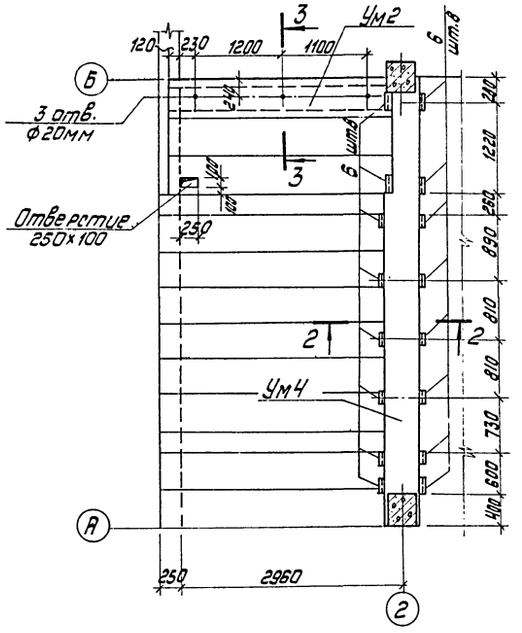
1-1



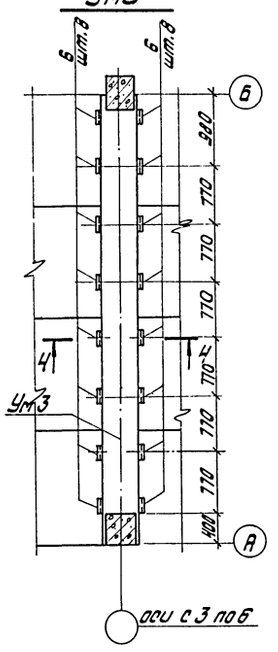
Ум5



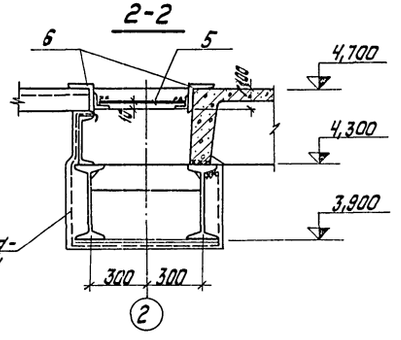
Ум2 и Ум4



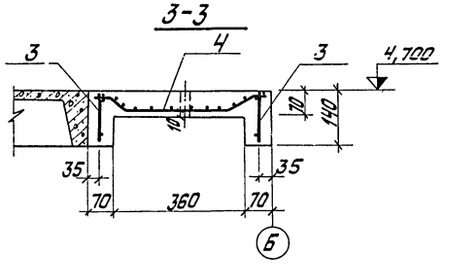
Ум3



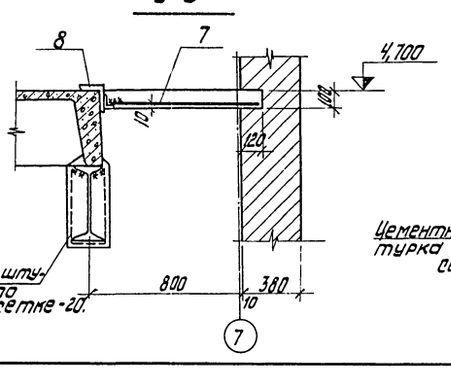
2-2



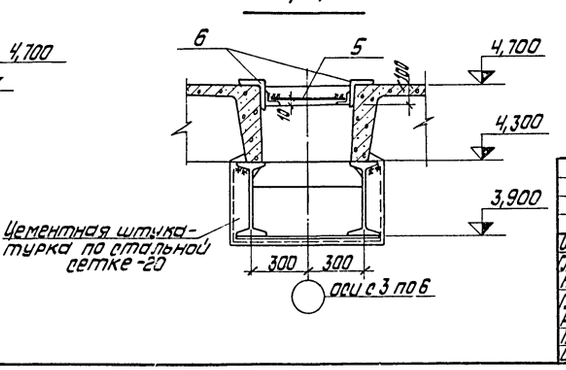
3-3



5-5



4-4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум 1		
		1	КЖ-8	стержни одиночные	–	
		2	КЖИ-МС7	соединит. элемент МС7	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,06	м³
				Ум2		
		3	КЖИ-КР3; КР9	Каркас плоский КР9	2	
		4	ГОСТ 8478-66	сетка арматурная 150/150 7/7 В=450	1	L=2700
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,14	м³
				Ум3		
		5	ГОСТ 8478-66	сетка арматурная 150/150 7/7 В=450	1	L=5350
		6	КЖИ-МС8	соединит. элемент МС9	16	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,24	м³
				Ум4		
		5	ГОСТ 8478-66	сетка арматурная 150/150 7/7 В=450	1	L=5350
		6	КЖИ-МС8	соединит. элемент МС8	16	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,23	м³
				Ум5		
		7	ГОСТ 8478-66	сетка арматурная 100/100 4/4 В=300	1	L=5350
		8	КЖИ-МС9	соединит. элемент МС9	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,50	м³

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф, мм	Длина, мм	Кол.
Ум1	1	——	6 AI	2030	4

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс AI, Ф, мм: 6	7	8	Итого	Класс AII, Ф, мм: 10	Итого	Итого	Закладные издел.: Профильная сталь L 25х8	L 63х5	Итого	Всего
Ум1	1,8	—	—	1,8	—	—	1,8	32,0	3,3	35,3	37,1
Ум2	1,6	6,5	—	8,1	7,1	7,1	15,2	—	—	—	15,2
Ум3	—	12,5	—	12,5	—	—	12,5	38,4	11,4	49,8	62,3
Ум4	—	12,5	—	12,5	—	—	12,5	38,4	11,4	49,8	62,3
Ум5	—	—	36,0	36,0	—	—	36,0	14,0	26,0	40,0	76,0

1. Поз. „1", „5" и „7" приварить соответственно к поз. „2", „6" и „8" швом $\frac{4}{8}$-40.
2. Штукатурная сетка № 10-1,2 ГОСТ 5336-67*.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-143 КЖ			
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения			
Гл.инж.пр.		Думан				Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Олешко				Р.	8	
Гл.конст.		Грецс			Монолитные участки Ум 1 по Ум 5.	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Рук.гр.		Апер						
Проверил		Второв						
Исполн.		Витола						

14788-04 11

Типовой проект 903-1-143 Альбом II/1

Техническая спецификация стали

Марка металла	№ п.п.	Вид профиля	№ профиля размер сечения	Масса металла по элем. конструкций, т: Башня деаэратора (без лестниц)	Подвесные пути	Выступ. часть кровли	Лестницы и огражд.	Типовые площадки	Площадки на отм. 1,200 и 4,800	Стальная перегородка	Опоры под блоки насосов	Общая масса т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
В ст.3 КП2 ГОСТ 380-71*	1	Швеллеры ГОСТ 8240-72	[5							0,02		0,02
	2		[8								0,01	0,01
	3		[12			0,38			0,81		0,35	1,54
	4		[14	0,52		0,11			0,34			0,97
	5		[16								0,45	0,45
	6		[18	0,49								0,49
	7		[20						0,04			0,04
	8		[22						0,95			0,95
	9		[24						0,15			0,15
	10	Балки двутавровые ГОСТ 8239-72	I 12						0,14			0,14
	11		I 14			0,12						0,12
	12		I 18						0,98			0,98
	13		I 20			0,76			1,52			2,28
	14		I 22						0,67			0,67
	15		I 27						1,13			1,13
	16		I 36						1,70			1,70
	17		I 40						3,78			3,78
	18	Уголки равнополочные ГОСТ 8509-72	L 25x3				0,34					0,34
	19		L 32x3							0,04		0,04
	20		L 40x3				0,02					0,02
	21		L 50x4							0,01		0,01
	22		L 50x5	0,62					0,05		0,01	0,68
	23		L 63x6						0,20		0,01	0,21
	24		L 70x4,5			0,71						0,71
	25		L 75x6	0,54			0,18	0,06	0,31			1,09
	26		L 80x5				0,03					0,03
	27		L 100x10	1,00					0,25			1,25
	28		L 200x12						0,20			0,20
	29	Уголки неравнополочные ГОСТ 8510-72	L 22x16,6x1,5							0,03		0,03
	30		L 50x32x4							0,22		0,22
	31		L 125x80x7			0,40						0,40
	32		L 200x125x12	0,02								0,02
	33	Сталь полосовая ГОСТ 103-57*	– 40x4				0,08	0,02				0,10
	34		– 50x4							0,02		0,02
	35		– 100x8							0,02		0,02
	36	ГОСТ 8706-58	ПВ 510	0,63								0,63
	37	Сталь рифл. ГОСТ 8568-57*	– δ=4				0,30	0,05				0,35
	38		– δ=6						11,43			11,43
	39	ОСТ 22-259-72	гн. 1 90x30x25x3				0,80					0,80
	40	ГОСТ 8281-69	гн. L 50x40x12x2,5				1,50					1,50
	41	ГОСТ 8278-63	Гн. [160x50x4					0,17				0,17
	42		Гн. [180x50x4				0,91		0,28			1,19
	43	ГОСТ 16523-70*	– δ=2,5				0,28	0,15				0,43
В ст.3 КП2 ГОСТ 380-71*	44	Сталь листовая ГОСТ 19904-74	– δ=5							0,01		0,01
	45		– δ=6			0,05	0,02		0,38			0,45
	46		– δ=8			0,02			0,52			0,54
	47		– δ=10	0,11					0,12		0,05	0,28
	48		– δ=12			0,14			0,02			0,16
	49		– δ=20	0,08		0,04			0,26			0,38
	50	ГОСТ 503-71	– 12x1,95				0,04	0,03				0,07
	51	ГОСТ 82-70	– 210x6				0,03					0,03
	52	ГОСТ 19903-74	– δ=1,4						0,36			0,36
	53	Труба ГОСТ 8734-75	Тр. 102x5,5						0,03			0,03
	54	Сталь арматурная ГОСТ 5781-75	• ф5АI							0,01		0,01
	55		• ф16АI						0,01			0,01
	56		• ф18АI				0,03					0,03
	57	Проволока ГОСТ 3282-74	Сетка 50-2,5							0,04		0,04
	58	ТУ34-5831-71	лист Н10-889-0,75							0,05		0,05
	59	ГОСТ 1050-74	□ 60x30x3							0,13		0,13
	60	Стальные ворота, двери и жалюзи по чертежам КМ-12 ÷ КМ-15										1,10
		Итого:		4,01		2,73	4,56	0,48	26,63	0,60	0,88	40,99
В ст.3 ПСБ ГОСТ 380-71*	61	Швеллеры ГОСТ 8240-72	[8		0,16							0,16
	62	Балки для подвесных путей ГОСТ 5157-53**	I 24м		2,90							2,90
	63	Уголки равнополочные ГОСТ 8509-72	L 63x5		0,07							0,07
	64		L 75x6		0,03							0,03
	65		L 100x10		0,04							0,04
	66	Сталь листовая ГОСТ 19904-74	– δ=6		0,02							0,02
	67		– δ=8		0,09							0,09
		Итого:			3,31							3,31

1. Стальные конструкции разработаны на стадии КМ и являются исходным материалом для разработки рабочих чертежей на стадии КМД.
2. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с СНиП III-18-75.
3. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола котельной.
4. Заводские соединения приняты сварными.
5. Монтажные соединения, выполняются на болтах нормальной точности и на монтажной сварке согласно ГОСТ 5264-69.
6. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
7. При наружной температуре ниже -30°С конструкции башни деаэратора и наружных лестниц принять из стали марки ВСт.3 ПСБ.
8. Все открытые стальные конструкции окрасить тремя слоями эмали ПФ-115 по слою грунта № ПФ-020 (Вне здания - эмаль ПФ-115 для наружных работ.
9. Ведомость основных комплектов см. лист КЖ-1 альбом II.

Перечень примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 8239-72	Сталь прокатная. Балки двутавровые.	
ГОСТ 8240-72	Сталь прокатная. Швеллеры.	
ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая равнополочная.	
ГОСТ 8510-72	Сталь прокатная угловая неравнополочная.	
ГОСТ 8278-63	Сталь холоднотянутая. Швеллеры.	
ГОСТ 5157-53**	Сталь прокатная. Профили разных назначений.	
ГОСТ 103-57*	Сталь прокатная полосовая	
ГОСТ 19904-74	Сталь листовая холоднокатаная.	
ГОСТ 8568-57*	Сталь листовая рифленая.	
ГОСТ 5781-75	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.	
ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатаная.	
ГОСТ 82-70	Сталь прокатная широкополосная универсальная.	
ГОСТ 8281-69	Сталь холоднотянутая. Швеллеры неравнополочные.	
ГОСТ 503-71*	Лента стальная холоднокатанная из низкоуглеродистой стали.	
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные.	
ГОСТ 1050-74	Сталь углеродистая качественная конструкционная.	
ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения.	
ГОСТ 8706-58	Сталь листовая просечно-вытяжная	
ГОСТ 16523-70*	Сталь листовая углеродистая качественная и обыкновенного качества общего назначения	
ОСТ 22-259-72	Сталь холодногнутая. Профили корытные.	
ТУ34-5831-71	Сталь холодногнутая оцинкованная. Профили гофрированные с трапецевидной формой гофра	
Серия 1.459-2 вып.1	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения из холоднотянутых профилей с настилом и ступенями из элементов штамповочного и решетчатого типов.	
Серия 1.459-2 вып.2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения из холоднотянутых профилей с настилом и ступенями из элементов рифленой стали.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Глинж.пр.		Думан		
Нач.СО-3		Олешко		
Гл.конст.		Трейс		
Рук.ер.		Апсе		
Провер.		Второв		
Исполн.		Раве		

ТП 903-1-143 -КМ

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

Лит.	Лист	Листов
Р	1	

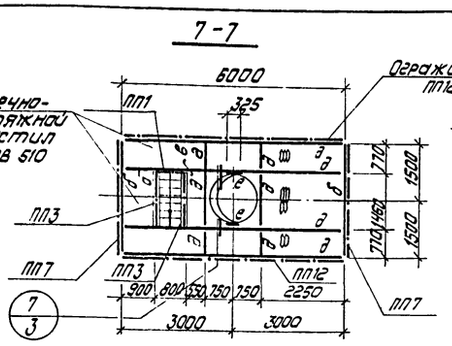
Общие данные

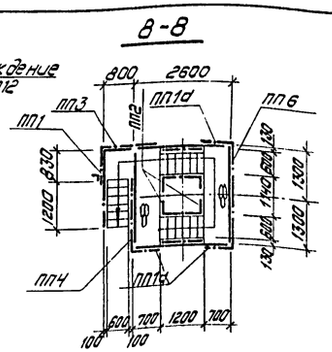
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

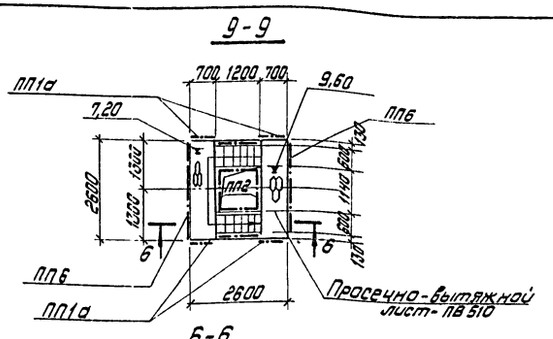
Инв.№ подл. | Подпись и дата

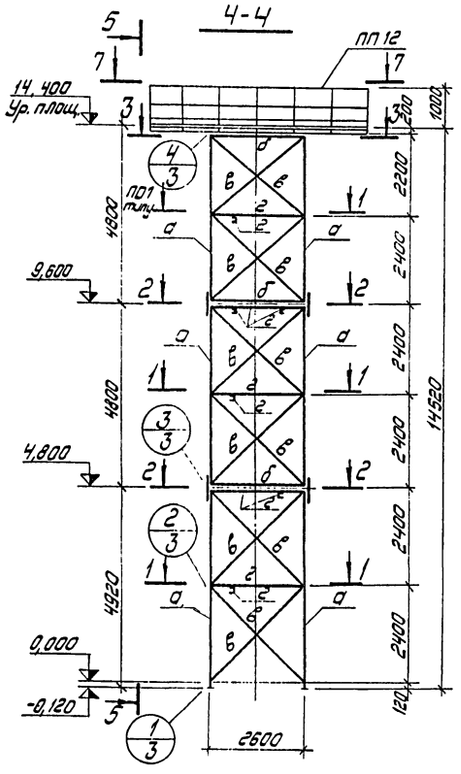
14788-04 12

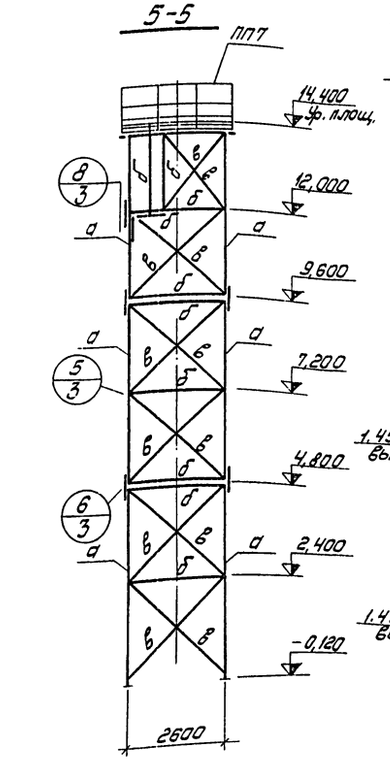
Типовой проект 903-1-143 Альбом VII





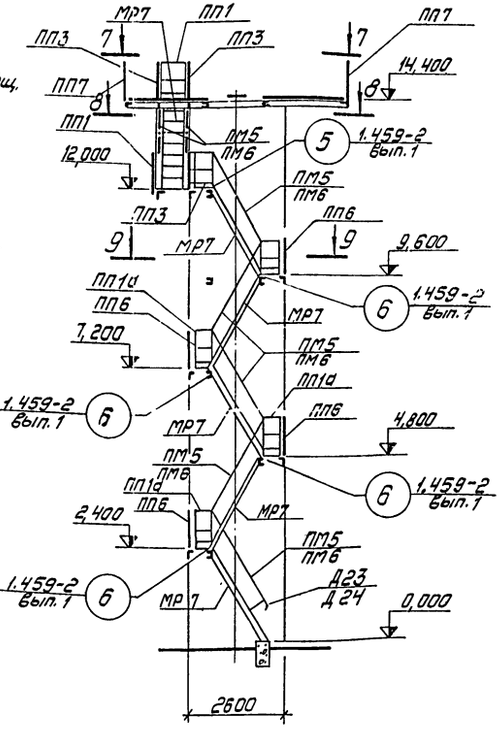




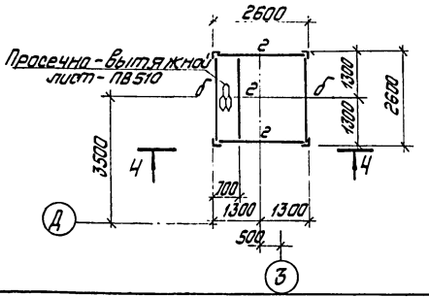


6-6

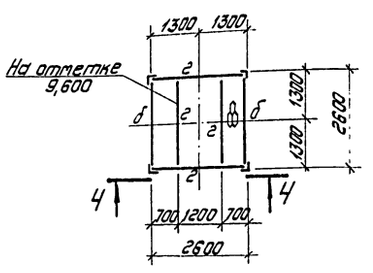
Схема элементов ограждений и лестниц



1-1



2-2



3-3

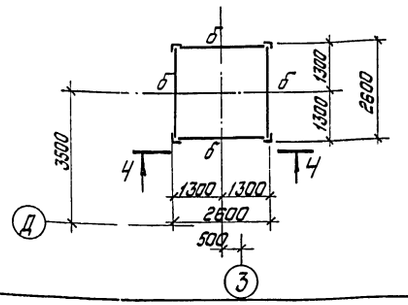


Таблица элементов конструкций

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: Nтс	Усилия: Rтс	Усилия: Мт.с.н.	Масса т	Примечание
а	L	L 100×10	+2,8 -13,5	—	—	0,07	
б	L	L 75×6	-1,49	—	—	0,02	
в	L	L 50×5	+2,05	—	—	0,01	
г	C	C 14	Конструктивно			0,03	
б	C	C 18	—	2,6	2,25	0,10	
е	L	L 200×125×12	Конструктивно			0,01	
Настил		Просечно-вытяжной лист поз.10	—"—			0,63	
ПП1а	90 90 400	гн L 50×40×12×2,5; L 25×3; гн 90×30×25×3	—"—			0,009	Вып.по типу ПП1 сер. 1.459-2 Вып.2

Спецификация элементов на металлическую лестницу

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МР7	сер. 1.459-2, вып. 1	Лестничный марш МР7	6	79,0 кг
ПМ5	сер. 1.459-2, вып.2	Лестничное ограждение ПМ5	6	12,0 кг
ПМ6	Тоже	То же ПМ6	6	12,0 кг
ПП1	"	Ограждение переходных площадок ПП1	2	12,0 кг
ПП2	"	ПП2	5	13,0 кг
ПП3	"	" ПП3	3	16,0 кг
ПП4	"	" ПП4	1	19,0 кг
ПП6	"	" ПП6	4	23,0 кг
ПП7	"	" ПП7	2	30,0 кг
ПП12	"	" ПП12	2	56,0 кг
Д23	сер. 1.459-2, вып. 1	Эл. опорных концов ограждения Д23	1	1,0 кг
Д24	Тоже	Тоже Д24	1	1,0 кг
ПП1а	КМ-2	Ограждения переходных площадок ПП1а	9	9,0 кг

Сечения элементов деаэраторной башни рассчитаны на нормативные нагрузки:

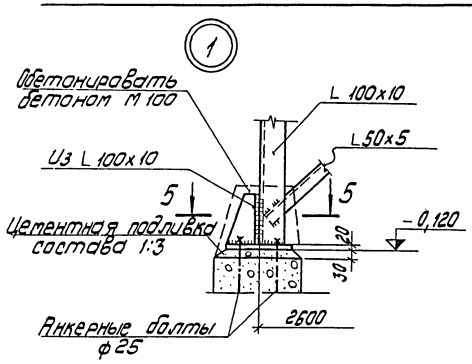
а) от веса деаэратора 5,0 т.с. n=1,2;

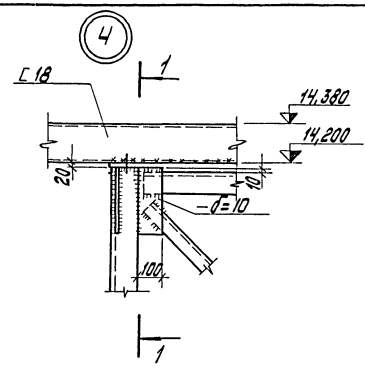
б) временной нагрузки на площадке 200 кгс/м², n=1,4;

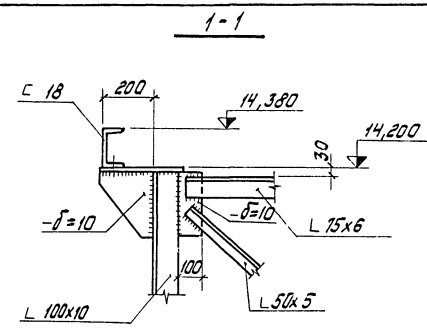
в) ветровой нагрузки по IV ветровому району;

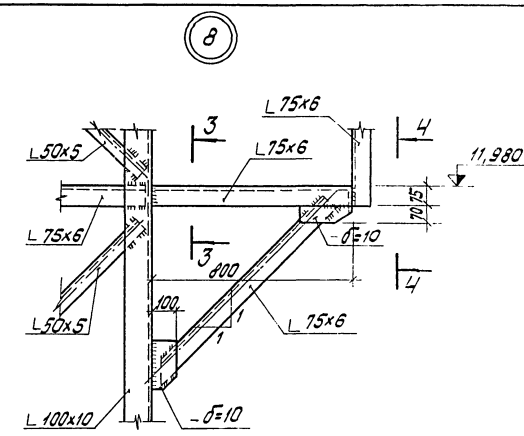
г) от крепления труб 0,46 тсх Ч, n=1,1.

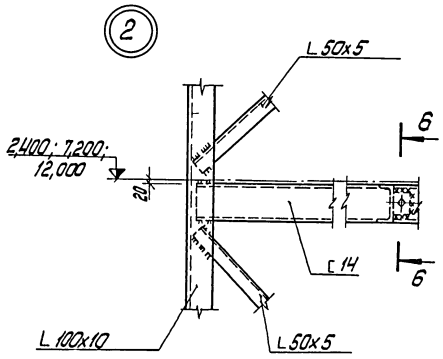
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-143 КМ
Гл.инж.пр.		Дуган			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения
Нач.отд.		Олвицко			
Гл.констр.		Трейс			Лит. Р; Лист 2; Листов
Рук.гр.		Апсе			
Провер.		Второв			Башня деаэратора
Исполн.		Лиманович			Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

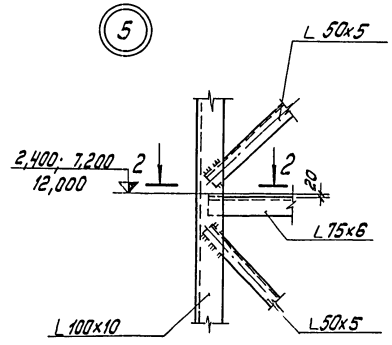


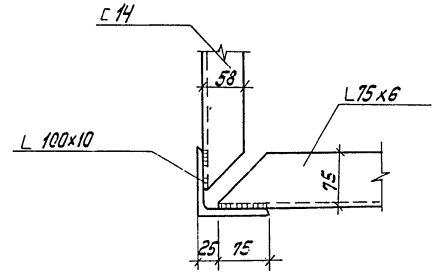


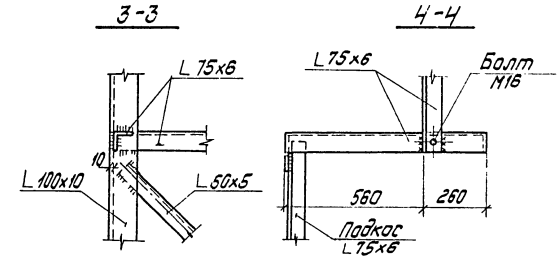


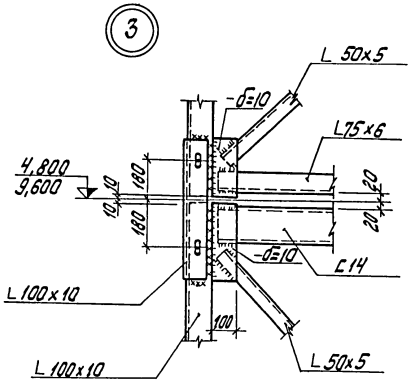


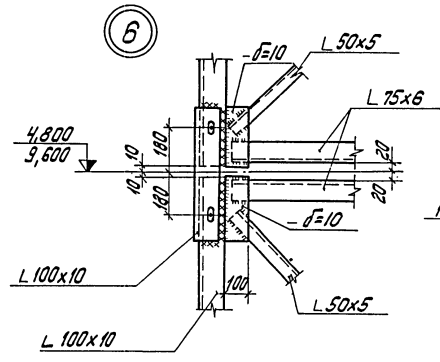


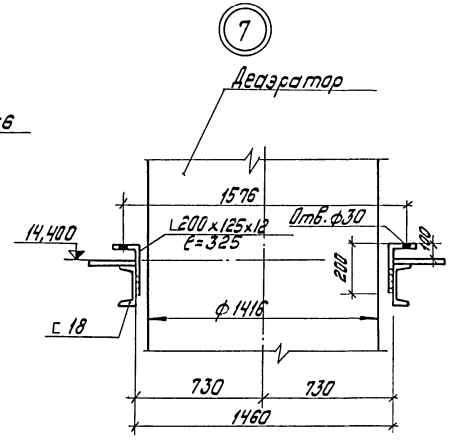


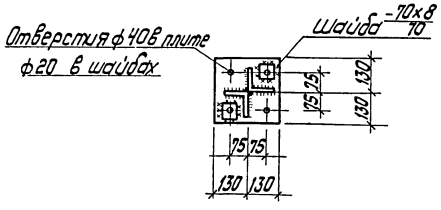


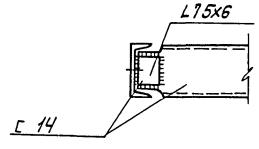












1. Все сварные швы h_w=6мм.
2. Монтажные болты - М16.
3. Спецификацию стальных элементов смотреть на листе КМ-2.

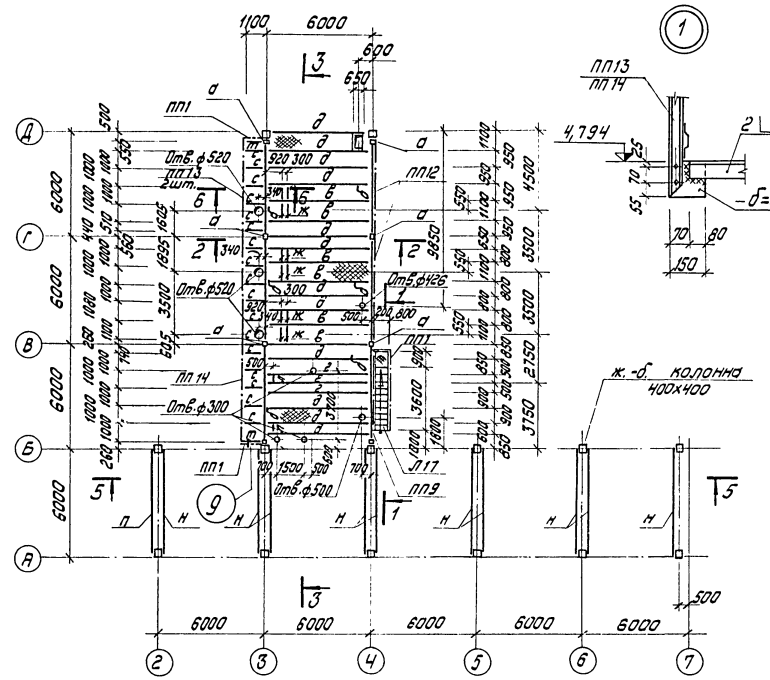
					ТП 903-1-143 КМ		
					Котельная стерня водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов
Гл.инж.пр.		Березиньш				Р	3	
Нач.отд.		Олешко						
Гл.констр.		Трейс						
Рук.гр.		Апсе			Башня деаэратора. Узлы 1 по 8.	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Провер.		Второв						
Исполн.		Литановичь						

Альбом ДП

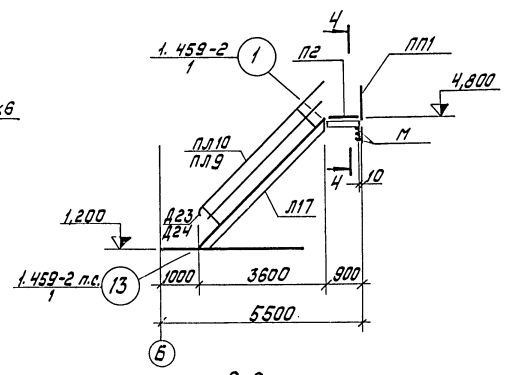
Типовой проект 903-1-143

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

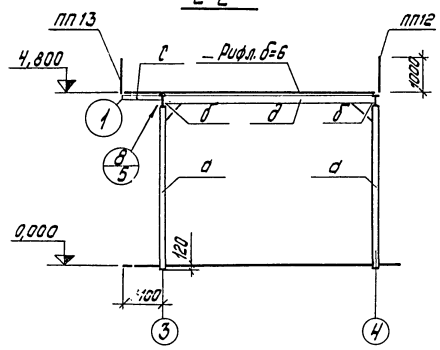
Площадка на отм. 4,800



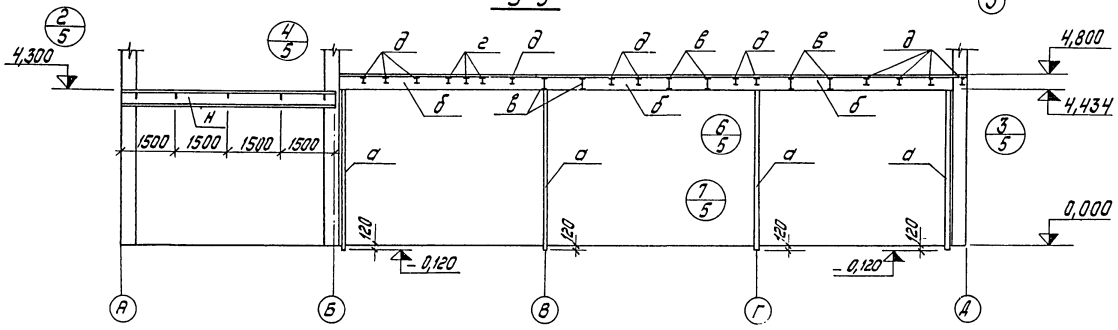
1-1



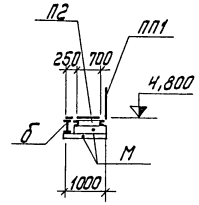
2-2



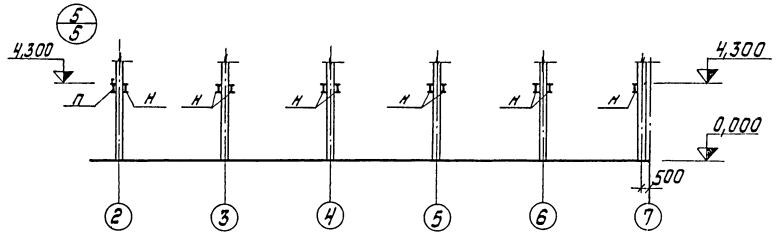
3-3



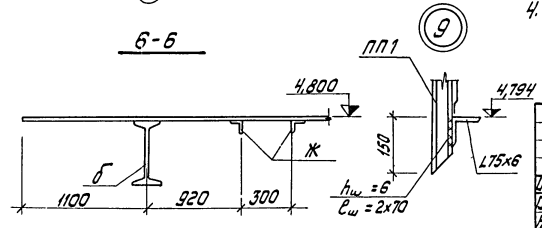
4-4



5-5



6-6



Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Примечание
Л17	сер. 1.459-2 вып. 2	Лестничный марш	Л17	1	0,199т
Л2	То же	Переходная площадка	Л2	1	0,048т
ПЛ9	"	Ограждение лестн. маршей	ПЛ9	1	0,025т
ПЛ10	"	То же	ПЛ10	1	0,025т
Д14	сер. 1. 459 -2 вып. 1	Дополнительные элементы	Д14	2	
Д23	То же	То же	Д23	1	
Д24	"	"	Д24	1	
ПП1	сер. 1.459-2 вып. 2	Ограждение площадки	ПП1	4	0,012т
ПП12	То же	То же	ПП12	2	0,056т
ПП13	"	"	ПП13	2	0,054т
ПП14	"	"	ПП14	1	0,054т
ПП9	"	"	ПП9	1	0,040т

Таблица элементов конструкций

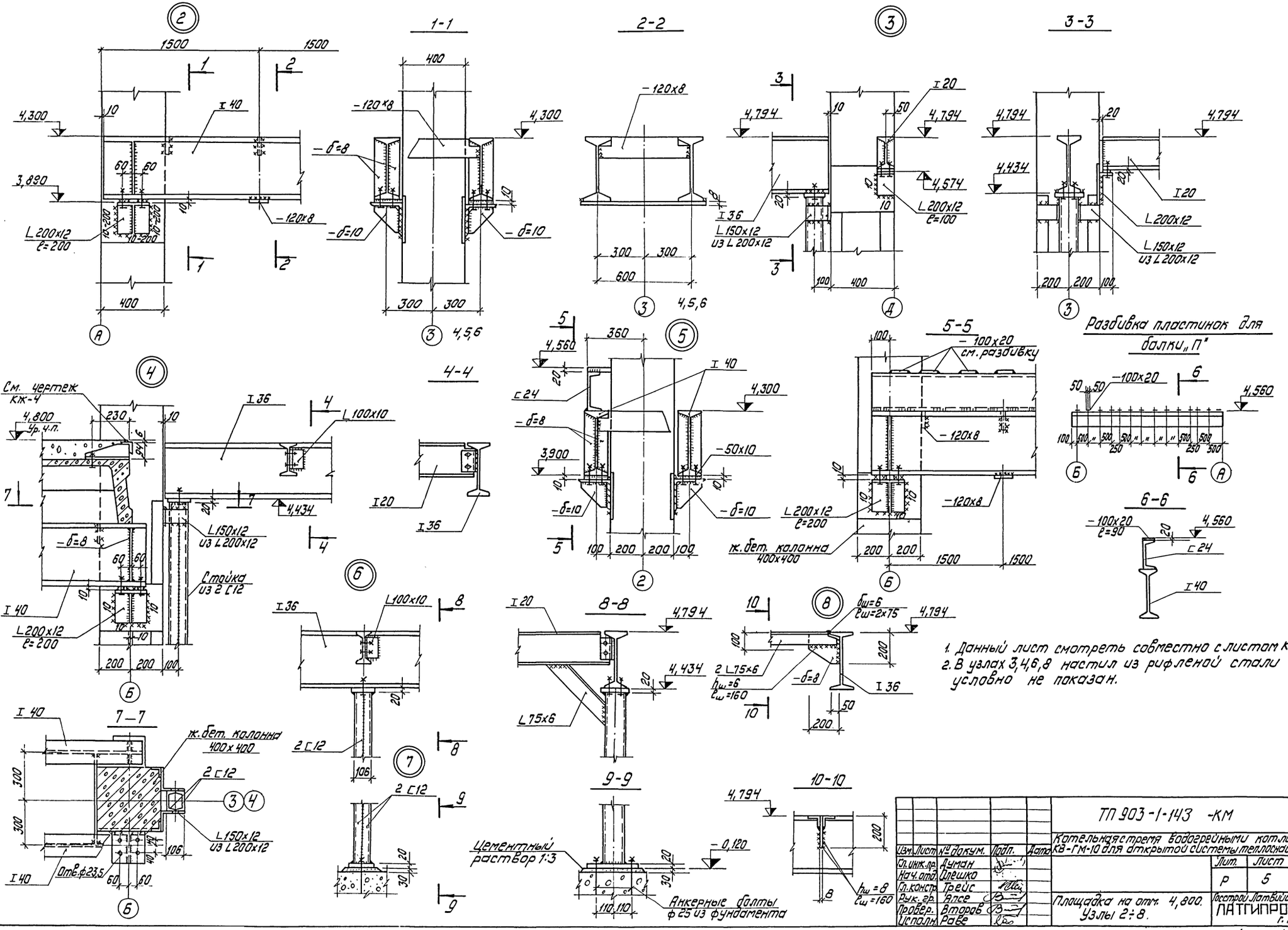
Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Условия: Nтс	Условия: Rтс	Условия: Mтсм	Масса т	Примечания
а		2 [12	16,05	–	0,92	0,10	
б	I	I 36	–	7,50	11,25	0,29	
в	I	I 27	–	5,32	6,23	0,19	
г	I	I 22	–	2,11	3,18	0,15	
д	I	I 20	–	1,68	2,52	0,13	
ж	L	L 50х5	–	–	0,05	–	
л	L	L 75х6	–	–	0,135	–	
м	[	[20	Конструктивно			–	
н	I	I 40	–	13,1	18,55	0,35	
п		24 / 40	Конструктивно			0,55	
		– Рифл. б=6	–			–	
с		2L 75х6	–	0,46	0,25	0,16	
т	Г	L 75х6	–	0,21	0,12	0,08	

1. Общие указания см. на листе КМ-1.
2. Все конструктивные сварные швы $h_ш$ = 6мм, монтажные болты ф16мм.
3. Настил из рифленой стали d=6мм приварить прерывистым швом $\frac{4-50}{100}$.
4. В узлах 1 и 9 настил из рифленой стали условно не показан.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-143 -КМ		
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения		
Гл. инж. пр.		Думан				Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Олешко				Р	4	
Гл. констр.		Трейс						
Рук. гр.		Апсе			Площадка на отм. 4,800	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Провер.		Второв					
Исполн.		Рабе					

4788-04 1.5

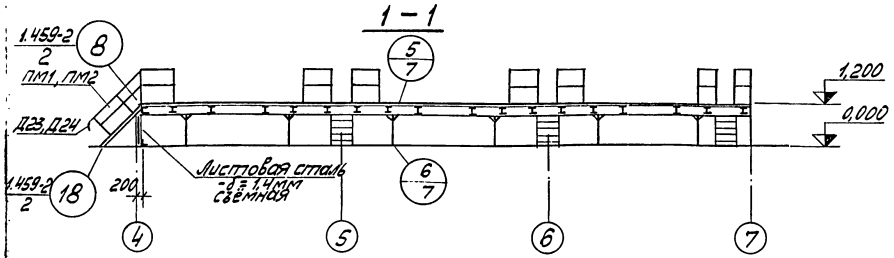
Типовой проект 903-1-143 Альбом III



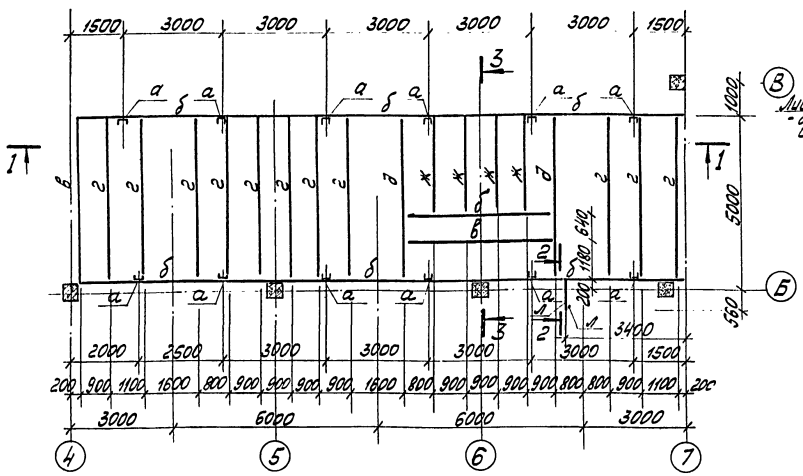
1. Данный лист смотреть совместно с листом КМ-4.
2. В узлах 3,4,6,8 настил из рифленой стали условно не показан.

				ТП 903-1-143 -КМ	
				Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Гл.инж.пр.		Думан			Лит. / Лист / Листов
Нач.отд.		Илешко			Р / 5 /
Гл.констр.		Трейс			
Рук.гр.		Алсе			
Провер.		Вторав			Площадка на отм. 4,800. Узлы 2÷8.
Исполн.		Рабе			Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

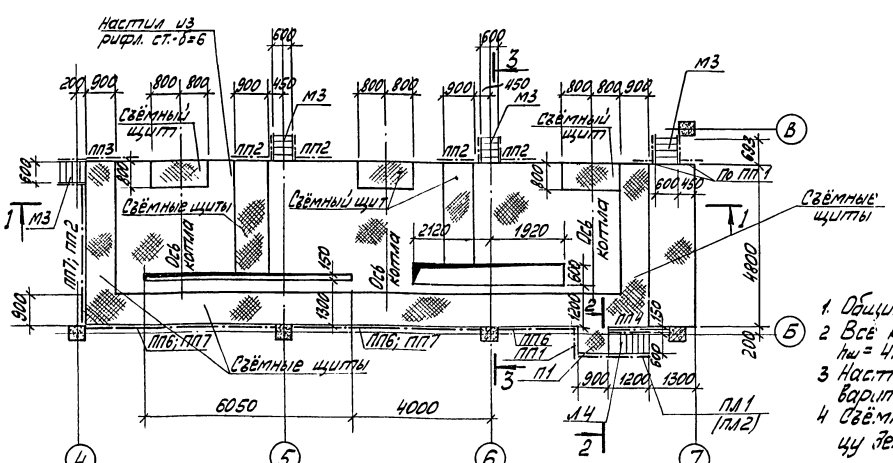
Инв.№ подл. | Подп. и дата

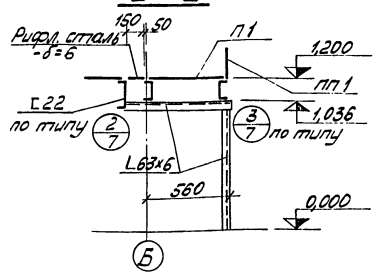


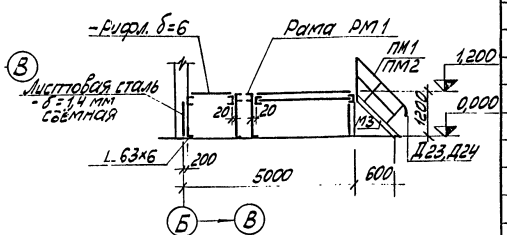
План несущих конструкций площадки

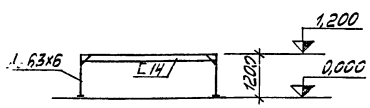


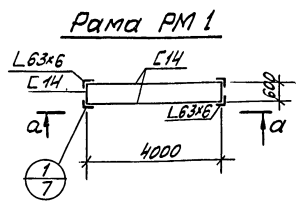
Площадка перед фронтом котла на отм. 1,200











Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листах КМ-6 и КМ-7

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Л4	сер. 1.459-2 вып. 2	Лестничный марш Л4	1	0,057т
НЛ4	КМ-8	То же НЛ4	3	0,052т
М3	сер. 1.459-2 вып. 2	" М3	6	0,090т
по типу С3	сер. 1.459-2 вып. 1	Стремянка Н=3100 С3	2	0,052т
П1	сер. 1.459-2 вып. 2	Переходная площадка П1	1	0,039т
ПЛ1	То же	Ограждение лестничных маршей ПЛ1	4	
ПЛ2	"	То же ПЛ2	4	
ПМ1	"	" ПМ1	6	
ПМ2	"	" ПМ2	6	
Д14	сер. 1.459-2 вып. 1	Дополнительный элемент Д14	2	
Д23	То же	То же Д23	10	
Д24	"	" Д24	10	
ПП1	сер. 1.459-2 вып. 2	Ограждение площадок ПП1	11	0,011т
ПП2	То же	То же ПП2	6	0,012т
ПП3	"	" ПП3	1	0,015т
ПП4	"	" ПП4	1	0,019т
ПП6	"	" ПП6	5	0,023т
ПП7	"	" ПП7	5	0,030т
ПП12	"	" ПП12	1	0,056т
ОГ1	КМ-8	" ОГ1	2	0,008т

Таблица элементов конструкций

Марка	Сечение		Усилия			Масса т	Примечание
	Эскиз	Состав	N тс	R тс	M тсм		
а	С	С14	5,70	—	—	0,02	
б	С	С22	—	2,94	2,37	0,13	
в	С	С14	Конструктивно			—	
г	I	I 18	—	1,92	2,3	0,11	
д	I	I 22	—	3,03	3,90	0,15	
ж	I	I 12	—	1,05	0,79	0,04	
л	L	L 63x6	Конструктивно			—	
м	С	ГН180x50x4		"		—	
н	L	L 75x6		"		—	
РМ1		см. чертёж					

1. Общие указания см. на листе КМ-1.
2. Все конструктивные сварные швы $h_ш$ = 4мм, монтажные болты ф16 и ф12мм.
3. Настил из рифлёной стали δ=6мм приварить прерывистым швом $h_ш$ = 4мм.
4. Съёмные щиты выполнить по образцу детали на листе КЖ-16. Альбом II.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр.		Думан		
Нач. СО-3		Олешко		
Гл.констр.		Трейс		
Рук.гр.		Апсе		
Провер.		Второв		
Исполн.		Раве		

ТП 903-1-143 КМ

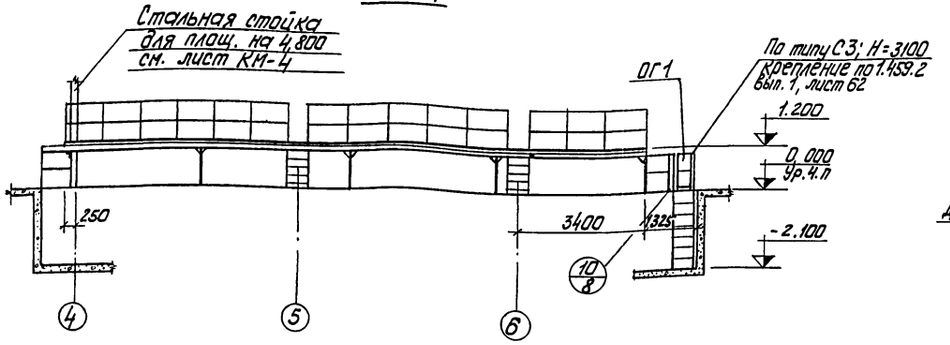
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	6	

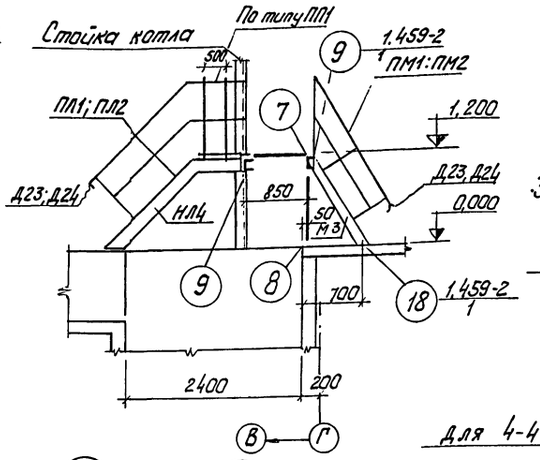
Площадка перед фронтом котла на отм. 1,200

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

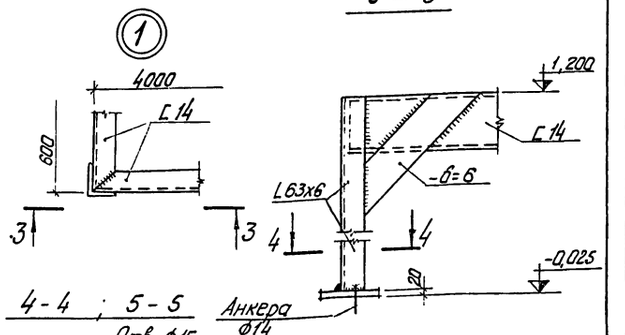
1—1



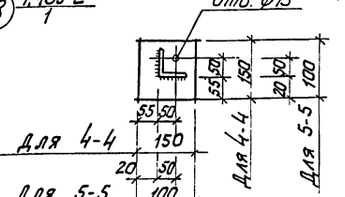
2—2



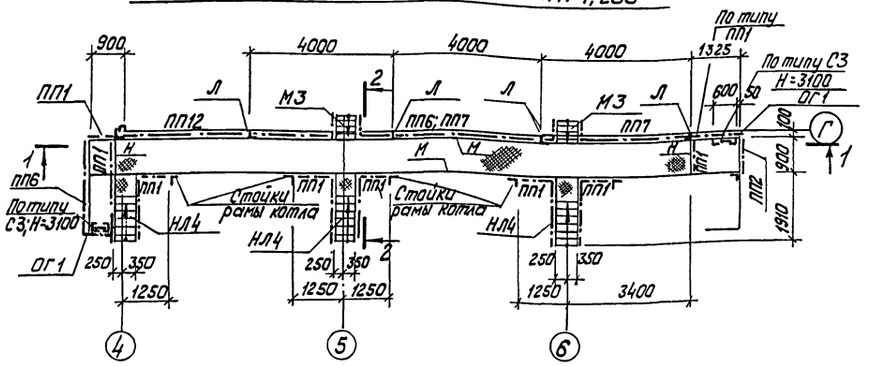
3—3

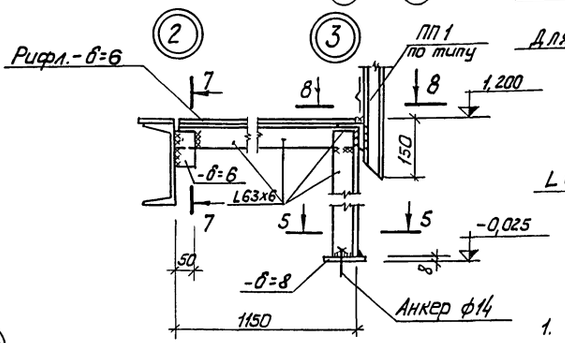


4-4 ; 5-5

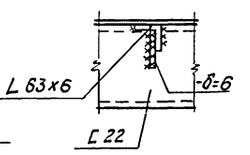


Площадка по оси „Г" на отм. 1,200

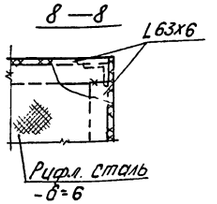




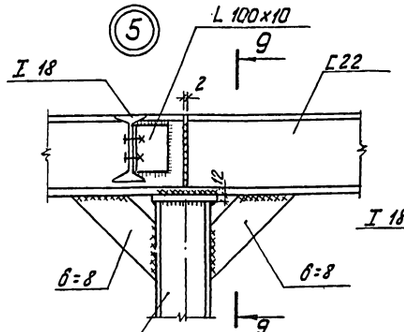
7—7



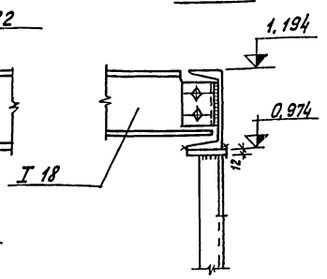
8—8

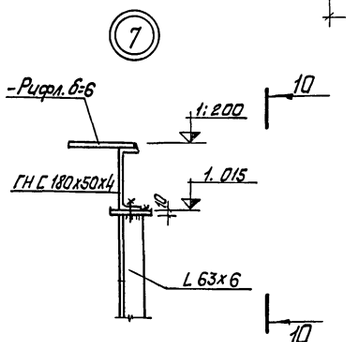


1. Общие указания см. на листе КМ-1.
2. Спецификацию элементов и таблицу элементов конструкций см. на листе КМ-6.
3. В узлах 4; 5 настил из рифленой стали-δ=6 условно не показан.

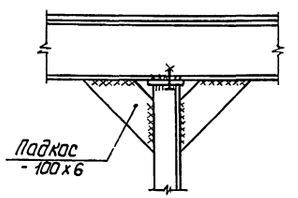


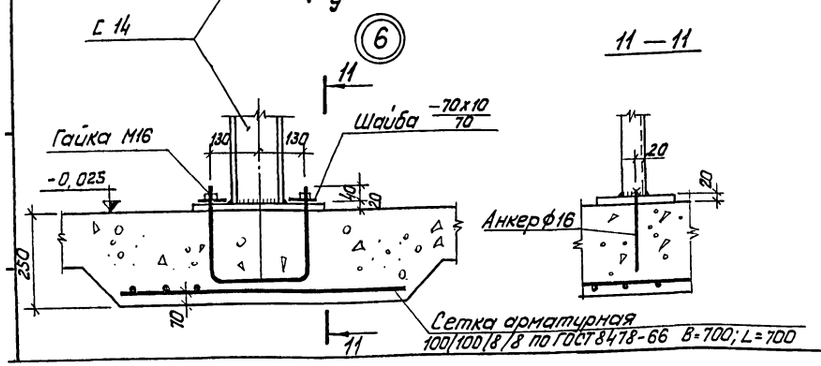
9—9



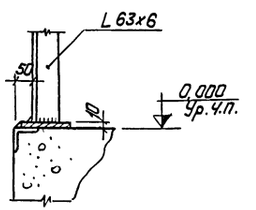


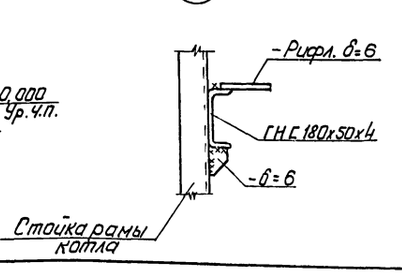
10—10





11—11

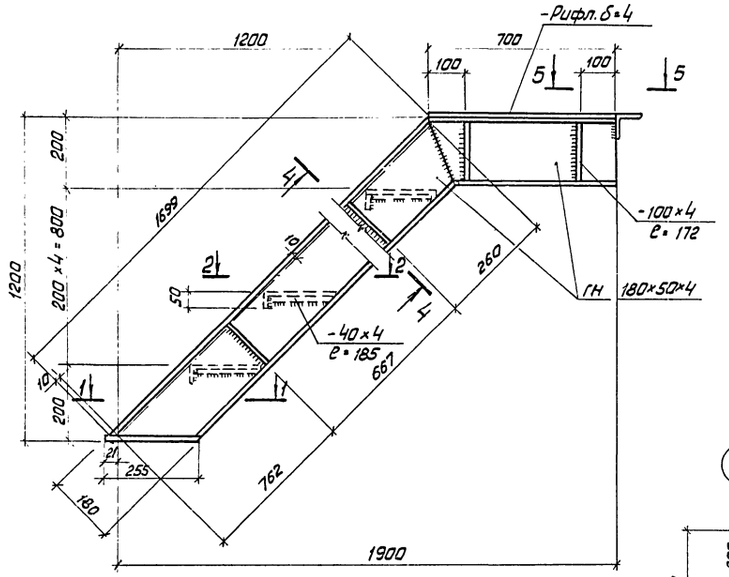




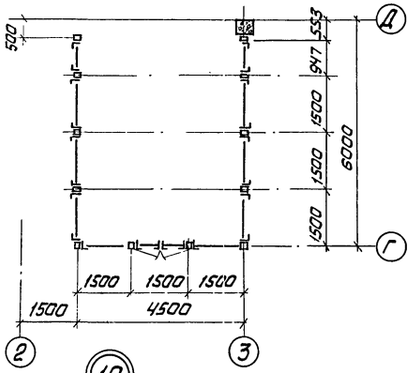
				ТП 903-1-143 КМ	
				Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Гл. инж. пр.		Думан			Лит. Р; Лист 7; Листов
Нач. СО-3		Олешко			
Гл. констр.		Трейс			
Рук. гр.		Апсе			Площадка по оси „Г" на отм. 1,200. Узлы №№ 1÷9.
Пров.		Вторав			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Исполн.		Раве			

14788-04 78

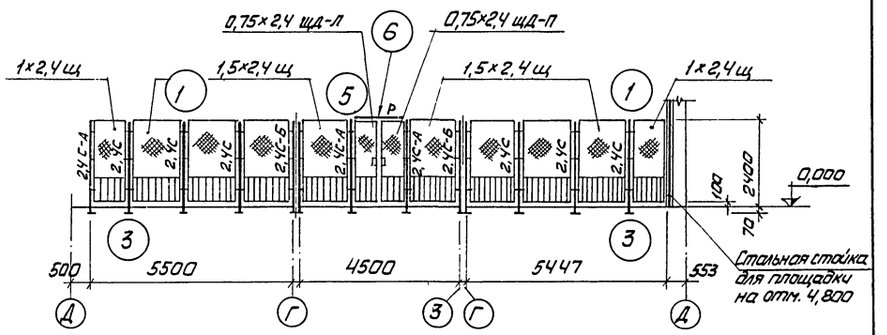
НЛ 4



План стальной перегородки



Развертка стальной перегородки

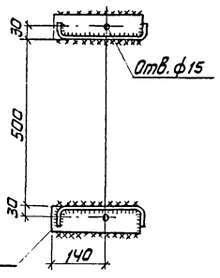


Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе

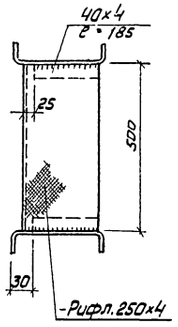
Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Примечание
1,5×2,4 щ	Сер. 1.431-10, Вып. 1	Щиты	1,5×2,4 щ	8	0,036т
1×2,4 щ	То же .	То же	1×2,4 щ	2	0,028т
0,75×2,4 щд-л	"	"	0,75×2,4 щд-л	1	0,021т
0,75×2,4 щд-п	"	"	0,75×2,4 щд-л	1	0,021т
2,4С	"	стойки	2,4С	6	0,015т
2,4С-А	"	То же	2,4 С-А	3	0,014т
2,4С-Б	"	"	2,4 С-Б	2	0,015т
Р	"	Ригель	Р	1	

1. Общие указания см. на листе КМ-1.
2. Данный лист, см. совместно с листами КМ-6 и КМ-7
3. Узлы стальной перегородки, см. по серии 1.431-10 Вып. 0.

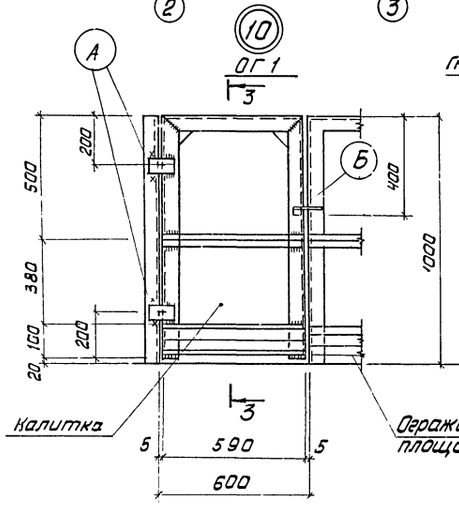
1 — 1



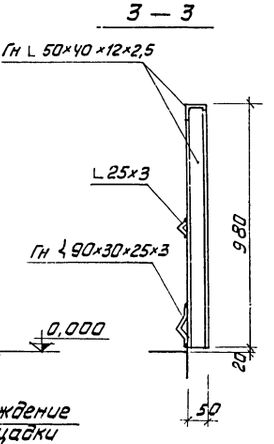
2 — 2



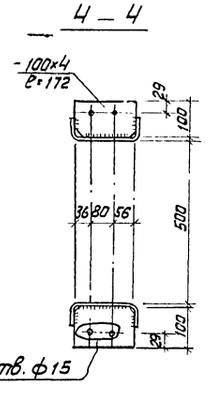
10 ОГ1



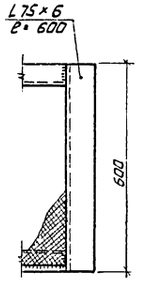
3 — 3



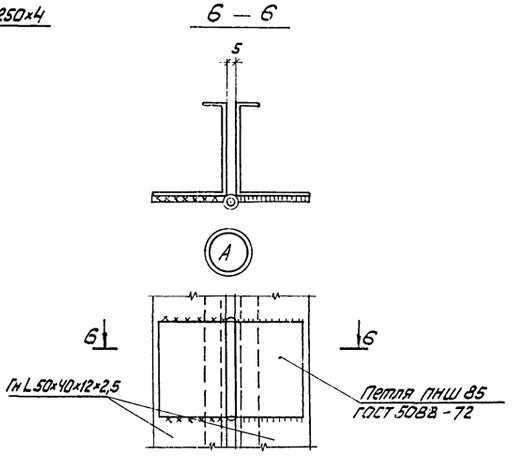
4 — 4



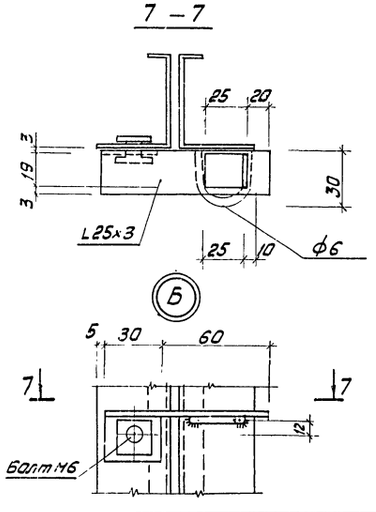
5 — 5



6 — 6



7 — 7



					ТП 903-1-143 КМ	
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата		
Гл. инж. пр.		Дучан			Лит	Лист / Листов
Нач. отд.		Олешко			Р	8
Гл. констр.		Трейс				
Рук. гр.		Апсе			Лестница НЛ 4. Ограждение ОГ1; Стальная перегородка	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Провер.		Второв				
Исполн.		Раве				

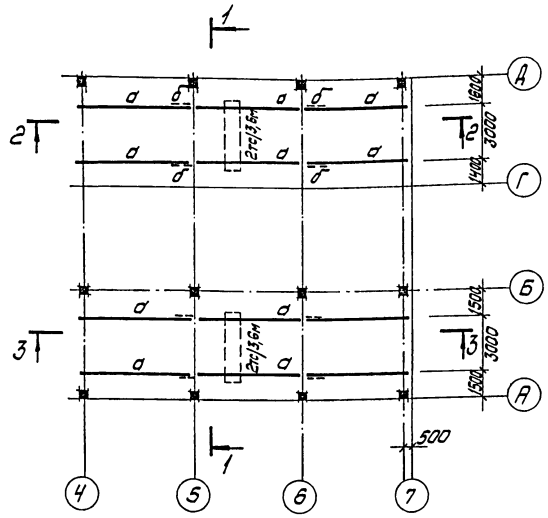
Инв. № подл. | Подп. и дата

14783-04 19

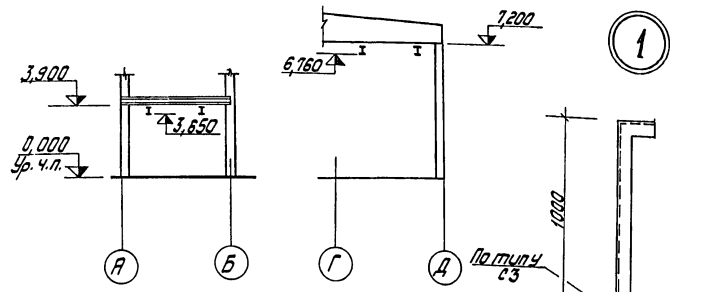
Типовой проект 903-1-143 Альбом V/1

Инв.№подл. | Подп. и дата

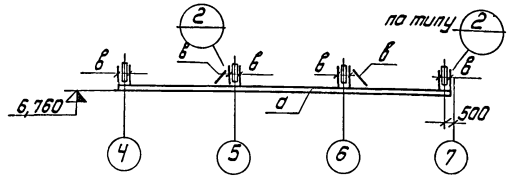
Маркировочная схема подвесных путей

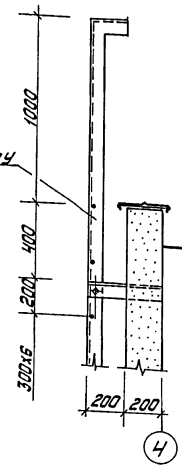


1-1

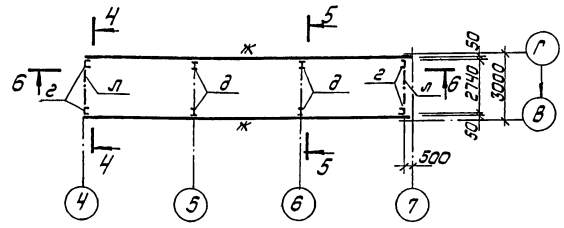


2-2

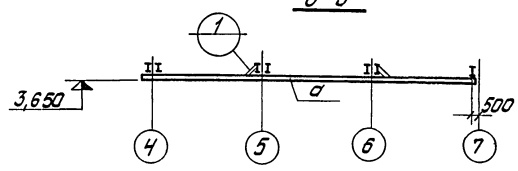




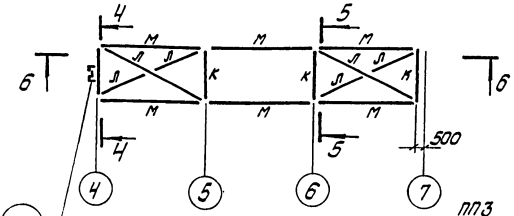
Маркировочная схема стальных элементов конструкции выступающей части кровли



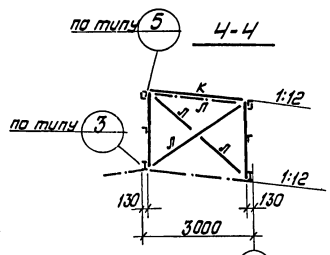
3-3



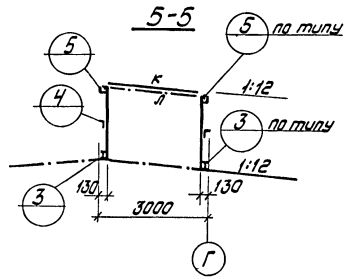
Связи и распорки по верхней части конструкции выступающей части кровли



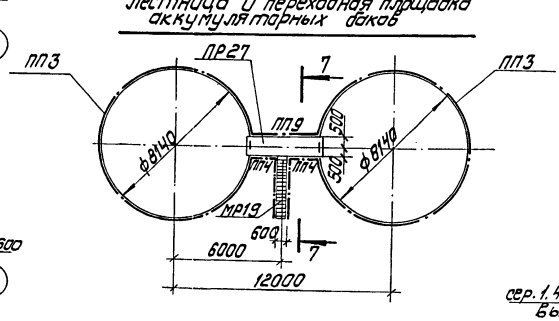
4-4



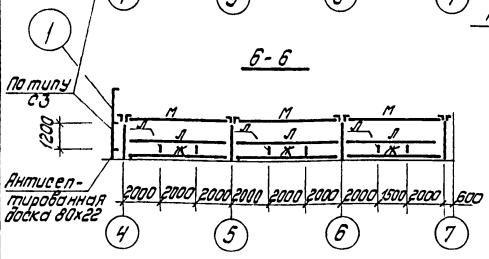
5-5



Лестница и переходная площадка аккумуляторных баков



6-6



7-7

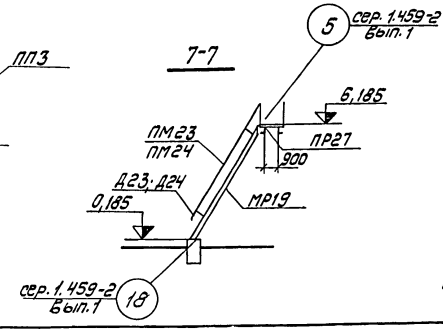


Таблица элементов конструкций

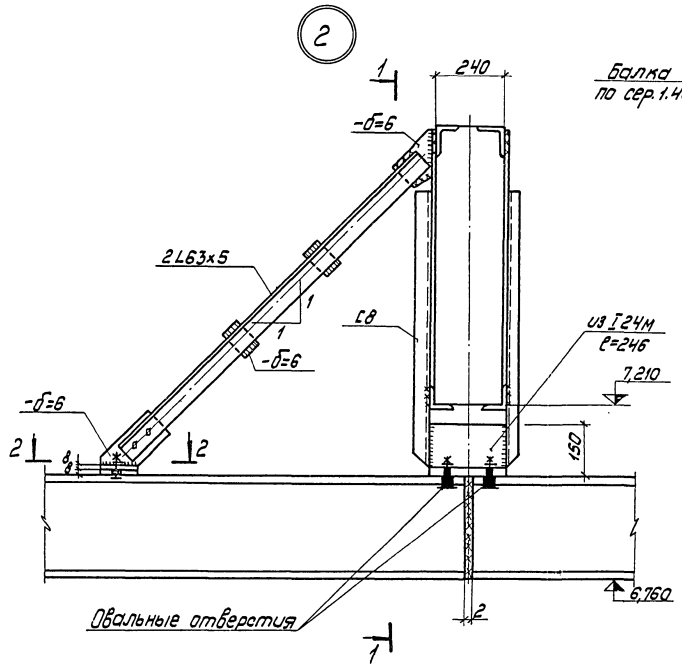
Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: Nтс	Усилия: Rтс	Усилия: Mтсм	Масса т	Примечание
а	I	I 24	—	2,90	3,65		
б	⊓	2 ∟ 63х5	Конструктивно				
в	[	[8	—"—				
г	[	[14	—"—				
д	I	I 14	—"—				
ж	I	I 20 ∟ 70х4,5	—"—				
к	⊓	2 ∟ 70х4,5	—"—				
л	∟	∟ 70х4,5	—"—				
м	[]	∟ 125х80х7 [18	—"—				

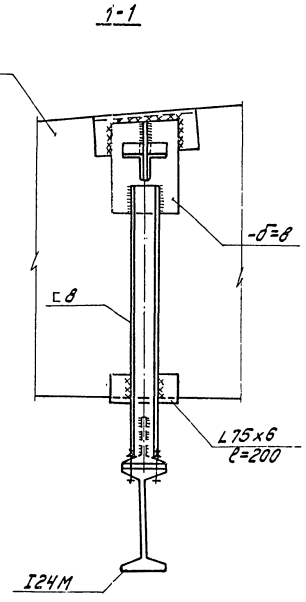
Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе

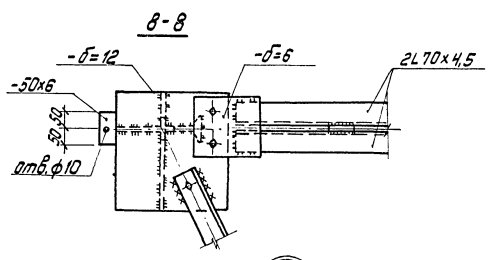
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ПР27	1.459-2, Вып.1	Переходная площадка	1	188,0 кг
МР19	То же	Лестничный марш	1	215,0 кг
С3	"	Стремянка	1	55,0 кг
ПП3	1.459-2, Вып.2	Ограждение площадок	24	16,0 кг
ПП4	То же	То же	2	19,0 кг
ПП9	"	"	1	40,0 кг
ПМ23	" Вып. 1	Ограждение лестничных маршей	1	54,0 кг
ПМ24	"	То же	1	54,0 кг
Д23	"	Дополнительные элементы	1	1,0 кг
Д24	"	То же	1	1,0 кг

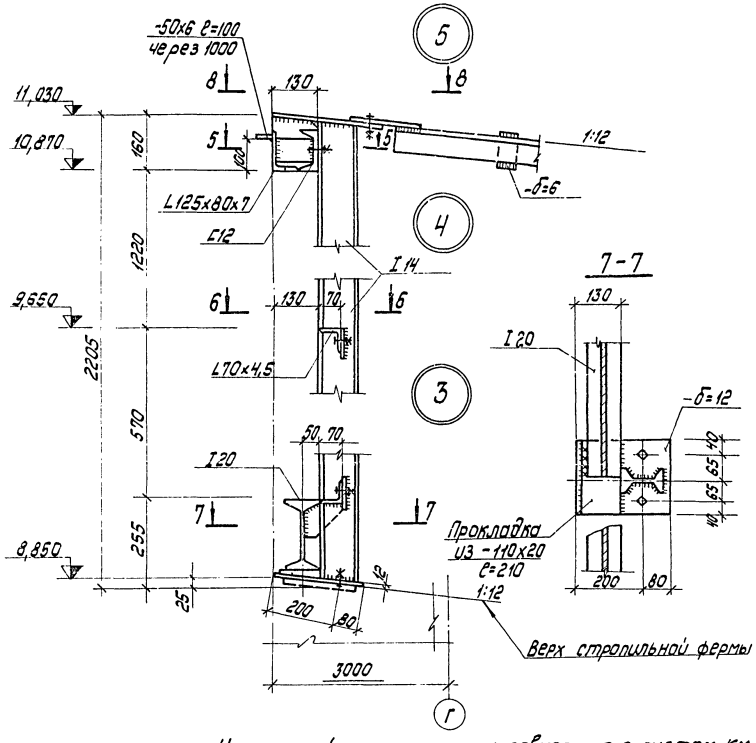
1. Общие указания и расход материалов к маркировочным схемам подвесных путей и стальных элементов конструкции выступающей части кровли смотреть на листе КМ-1.
2. Все конструктивные сварные швы $h_ш$=6 мм, монтажные болты ф 16 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-143 КМ		
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения		
Гл. инж. пр.		Кучан				Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Олешко				Р	9	
Гл. констр.		Грейс						
Рук. гр.		Алсе			Маркировочные схемы подвесных путей и стальных элементов конструкции выступающей части кровли. Площадка для аккумул. баков.	Госстрой Латвийской ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Провер.		Второв					
Исполн.		Лиманова					

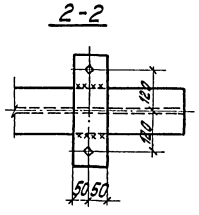


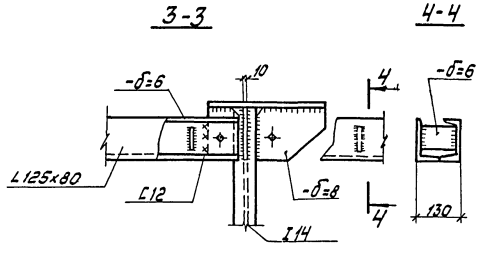


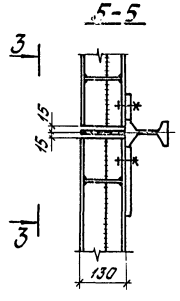


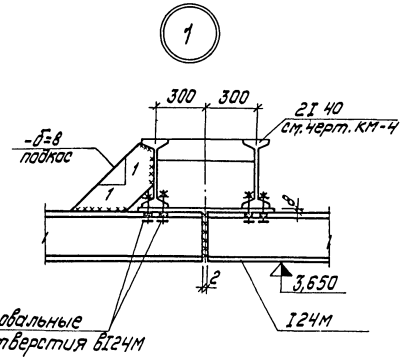


Настоящий лист смотреть совместно с листом КМ-9

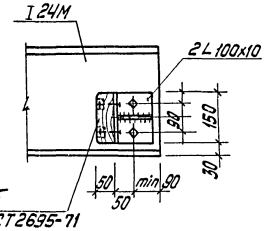


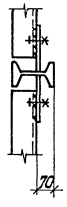




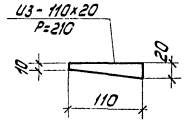


Деталь концевого упора





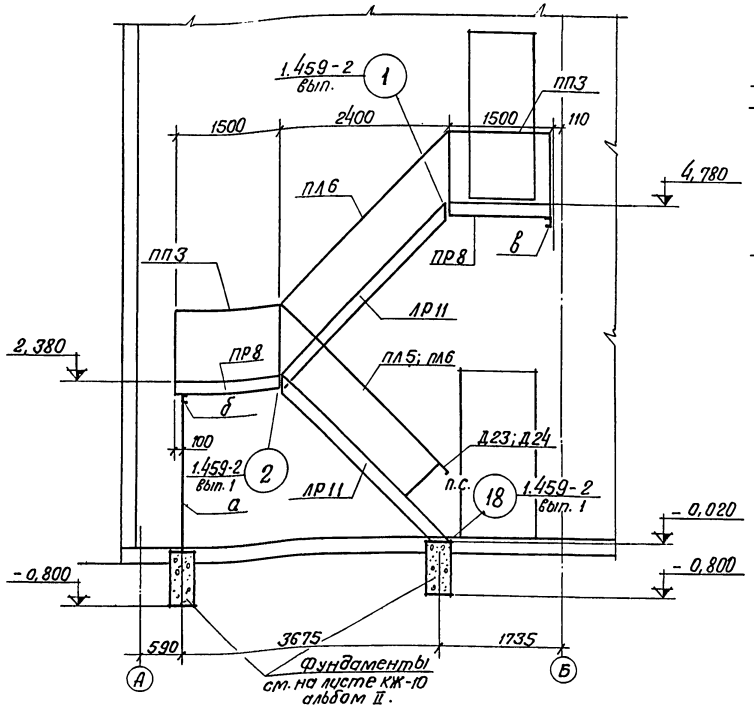
Прокладка



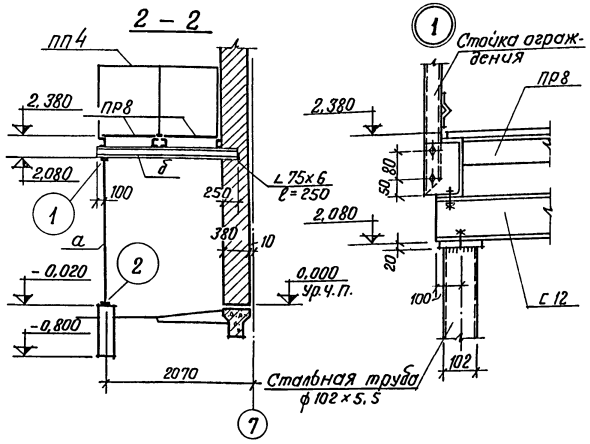
					ТП 903-1-143 КМ	
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Гл. инж. пр.		Думан				Лит. Р / Лист 10 / Листов
Нач. СО-3		Олешко				
Гл. констр.		Грейс				
Рук. гр.		Апсе				
Провер.		Второв			Маркировочные схемы подвесных путей и стальных элементов конструкции выступающей части кровли. Узлы 1:5.	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Лиманович				

14788-04 21

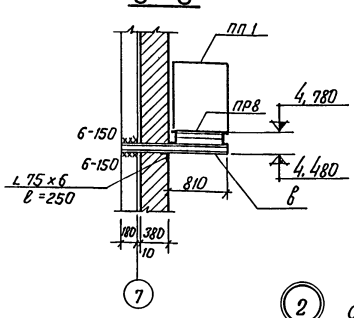
1 – 1



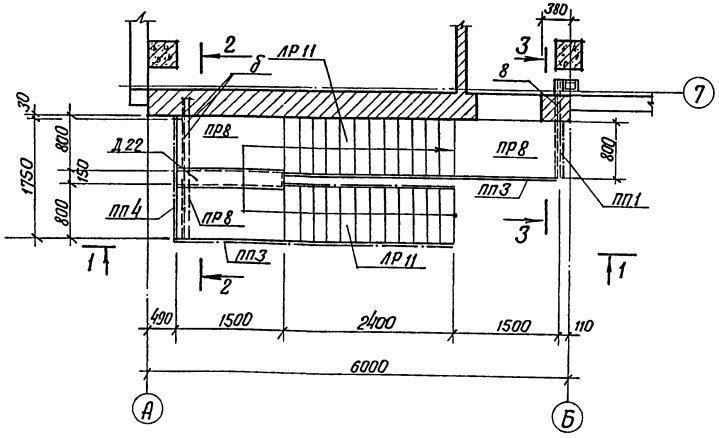
2 – 2

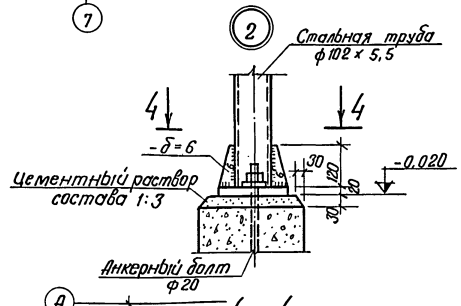


3 – 3

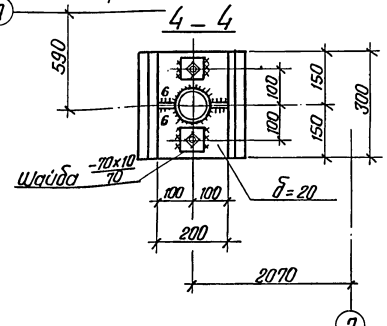


Наружная лестница у оси 7





4 – 4



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЛР11	Сер. 1.459-2, вып. 1	Лестничный марш ЛР11	2	91,0 кг
ПР8	То же	Переходн. площадка ПР8	3	64,0 кг
ПЛ5	"	Ограждение лестничного марша ПЛ5	1	16,0 кг
ПЛ6	"	То же ПЛ6	2	16,0 кг
ПП1	"	Ограждение переходных площадок ПП1	1	12,0 кг
ПП3	"	То же ПП3	2	16,0 кг
ПП4	"	" ПП4	1	19,0 кг
Д2	"	Дополнительный элемент Д2	1	21,0 кг
Д14	"	То же Д14	4	1,0 кг
Д22	"	" Д22	1	8,0 кг
Д23	"	" Д23	1	1,0 кг
Д24	"	" Д24	1	1,0 кг
Д27	"	" Д27	1	1,0 кг
Д32	"	" Д32	1	1,0 кг

Таблица элементов конструкций

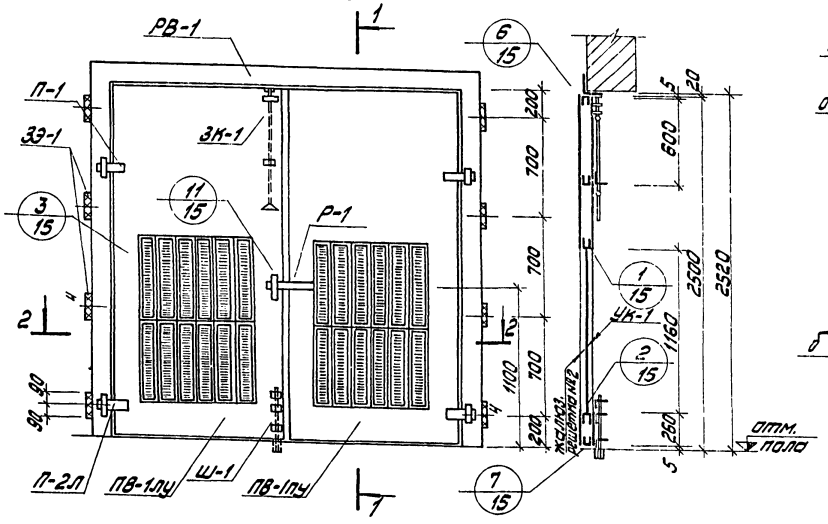
Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: N тс	Усилия: R тс	Усилия: Mтсм	Масса т	Примечание
а	○	Тр. 102х5,5	Конструктивно			0,03	
б	⊏	⊏ 12	"			0,03	
в	⊏	⊏ 12	"			0,02	

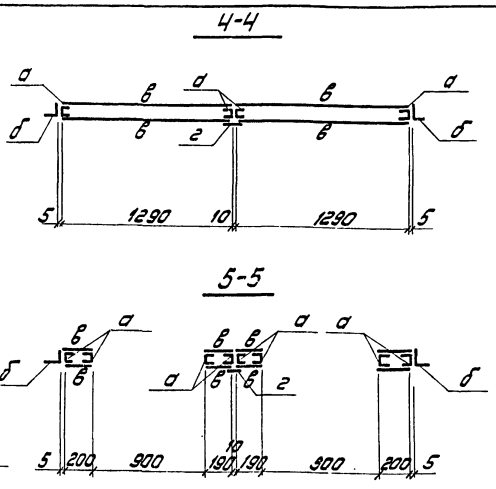
1. Общие указания и расход материалов смотреть на листе КМ-1.
2. Все неоговоренные сварные швы $h_w = 4$ мм.
3. Все неоговоренные болты ф 12 мм и отверстия ф 15 мм.

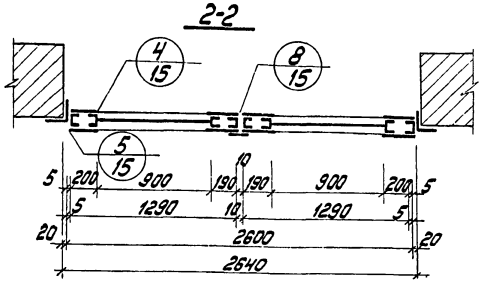
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-143 КМ	
Гл.инж.пр.		Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения.	
Нач.ОО-3		Олешко				
Гл.констр.		Трейс				
Рук. гр.		Апсе				
Провер.		Вторав			Наружная лестница у оси „7"	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Исполн.		Лимонович				

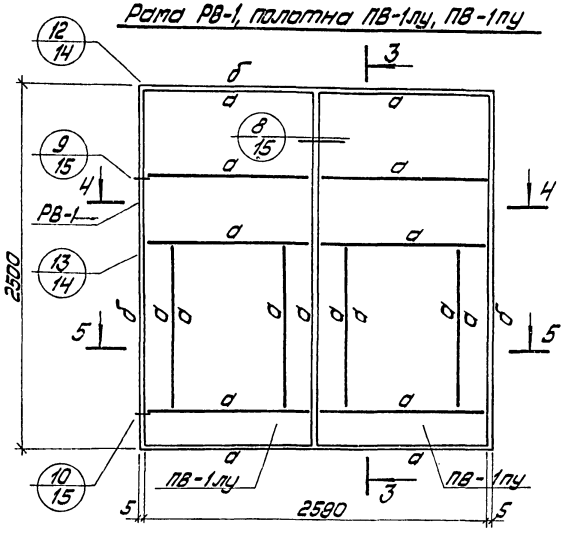
Лит. Р | Лист 11 | Листов

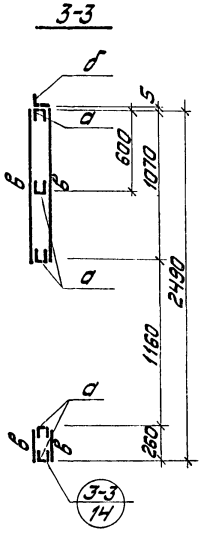
14788-04 22











Спецификация элементов на одни ворота

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ВТ-1У		
РВ-1	КМ-12	Рама	1	72,0кг
ПВ-1ЛУ	Тоже	Полотно	1	92,1кг
ПВ-1ПУ	"	Тоже	1	94,1кг
П-1	КМ-14	Петля верхняя	2	6,8кг
П-2Л	Тоже	Петля нижняя	1	3,2кг
П-2П	"	Тоже	1	3,2кг
Р-1	"	Ручка	1	2,3кг
Жалюз. решетка №2	—	Решетка жалюзийная неподвижная ТУ36-1517-71 №2	24	28,8кг
УК-1	КМ-14	Клапан	2	50,2кг
ЗК-1	Тоже	Защелка	1	1,6кг
Ш-1	"	Шпингалет	1	1,0кг
		Итого:		355,3кг

Таблица элементов конструкций

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Усилия: Nтс, Rтс, МТм	Масса т	Примечание
а	⊏	ГН ⊏ 60х50х3	конструктивно	—	
б	L	ГН L 110х90х6	—"—	—	
в	—	— б=1,2	—"—	—	
г	—	— 60х3	—"—	—	

Выборка стали по профилям на один элемент

Марка элем-та	Профиль	Масса кг	Примечание
РВ-1	ГН L 110х90х6	72,0	
ПВ-1лу	ГН ⊏ 60х50х3	50,0	
	— б=1,2	39,6	
	— б=3	2,5	
ПВ-1пу	ГН ⊏ 60х50х3	50,0	
	— б=1,2	39,6	
	— б=3	4,5	

1. Полотна ворот, дверей и утепленных клапанов состоят из каркаса с двухсторонней обшивкой из стального листа толщиной 1,2мм. К обшивке с внутренней стороны приклеивается утеплитель из пенопласта полистирольного марки „ПСБ-С" ГОСТ 15588-70* толщиной 50мм (для утепленных клапанов-25мм). Для полотна дверей ДТ-1п применяется утеплитель из полужестких минераловатных плит ГОСТ 12394-66; соединения обшивки с каркасом приняты клеезаклепочные с фасадной стороны и клеевинтовые - с внутренней.
2. Все отверстия под заклепки d=3 ГОСТ 10619-63* и самонарезающие винты М3х6 ГОСТ 10299-68* сверлить в раме каркаса и листах обшивки совместно. При отсутствии соответствующего оборудования для клепки, допускается крепление обшивки на винтах с двух сторон.
3. Склеивание стальных листов обшивки с пенопластом или полужесткими минераловатными плитами и каркасом производить клеем 88Н. (ТУМХПУТ 880-58) или эпоксидным.
4. Примечания по изготовлению конструкций каркаса смотреть на листе КМ-13.
5. Жалюзийные решетки изготавливаются Горьковским механическим заводом №1 треста „Сантехдеталь."

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. СО-3		Олешко		
Гл. констр.		Трейс		
Рук. гр.		Ялсе		
Провер.		Трейс		
Исполн.		Лиманович		

ТП 903-1- КМ

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

Лит	Лист	Листов
Р	12	

Стальные ворота и двери. Общий вид ворот, рама и полотно ворот.

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

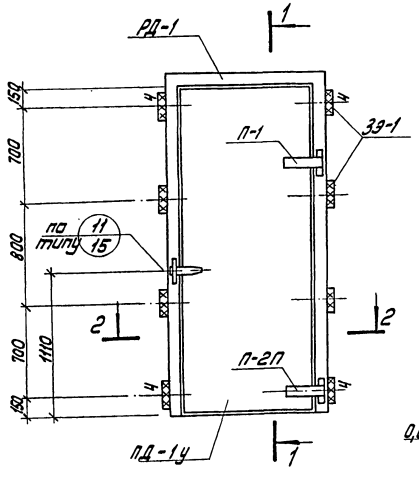
Альбом II/1

Типовой проект 903-1-

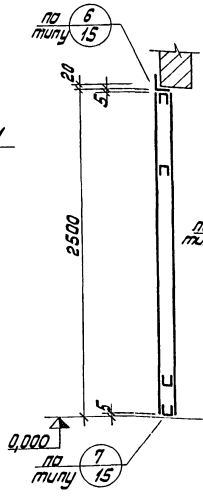
Инв. № подл. | Подп. и дата

14788-04

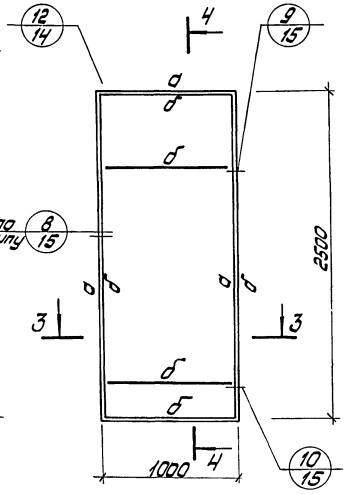
Двери ДТ-1п



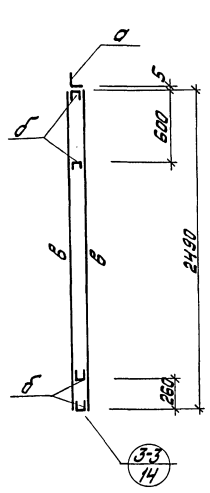
1-1



Рама РД-1; полотно ПД-1п



4-4



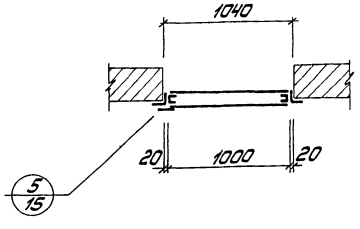
Спецификация элементов на одни двери и одну жалюзийную решетку.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ДТ-1у		
РД-1	КМ-13	Рама	1	58,0кг
ПД-1п	Таже	Полотно	1	81,5кг
П-1	КМ-14	Петля верхняя	1	3,4кг
П-2П	Таже	Петля нижняя	1	3,2кг
Р-1	"	Ручка	1	2,3кг
		Итого:		148,4кг
		ЖР-1		
РЖ-1	КМ-13	Рама	1	26,0кг
Жалюзийная решетка №1	—	решетка жалюзийная бордюрная 1936-1317-71 №1	32	32,0кг
УК-2	КМ-14	Клапан	1	63,1кг
		Итого:		121,1кг

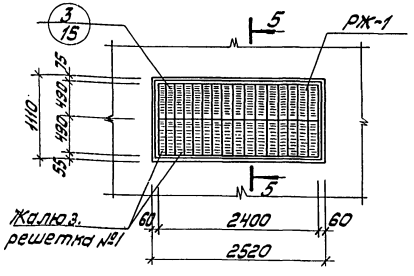
Таблица элементов конструкций

Марка	Сечение Эскиз	Сечение Состав	Усилия Nтс	Усилия Rтс	Усилия Nтн	Масса т	Примечание
а	L	L гн. 110х90х6	Конструктивно			—	
б	C	C гн. 60х50х3	—"—			—	
в	—	— δ=1,2	—"—			—	
г	—	— 60х3	—"—			—	

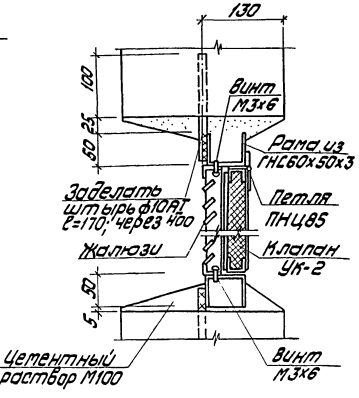
2-2



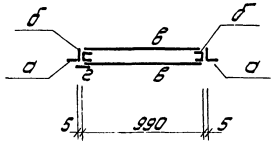
Жалюзийная решетка ЖР-1



5-5



3-3



Выборка стали по профилям на один элемент

Марка элем	Профиль	Масса кг	Примечание
РД-1	ГН.L 110х90х6	58,0	
ПД-1у	ГН.С 60х50х3	32,0	
	— δ=1,2	46,0	
	— δ=3	3,5	
РЖ-1	ГН.С 60х50х3	26,0	

1. Примечания по составу конструкций дверей смотреть на листе КМ-12.
2. Для изготовления ворот, дверей и жалюзийных решеток применяются гнутые профили по ГОСТ 19772-74 и 8278-75 и рулонная сталь ГОСТ 8597-57**. Материал сталь ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*.
3. Изготовление и монтаж производить в соответствии с СНиП III-18-75. Сварку выполнить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.
4. В местах монтажной сварки пенопласт защитить асбестовым листом толщиной 6мм.
5. Жалюзи крепить к раме и между собой винтами М3х6 ГОСТ 10299-68* в местах отверстий. Отверстия в раме разметить и сверлить при сборке.
Жалюзийные решетки изготавливаются Горьковским механическим заводом №1 треста „Сантехдеталь."

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр.		Ауман		
Нач.сект.		Олешко		
Гл.конст.		Грейс		
Рук.гр.		Алсе		
Провер.		Грейс		
Исполн.		Лупанова		

ТП 903-1- КМ

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

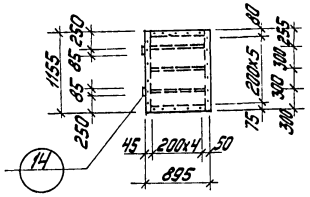
Лит.	Лист	Листов
Р	13	

Стальные ворота и двери. Общий вид дверей, рама и полотно дверей. Жалюзийная решетка

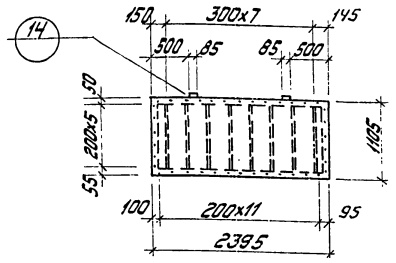
Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Утепленные клапаны

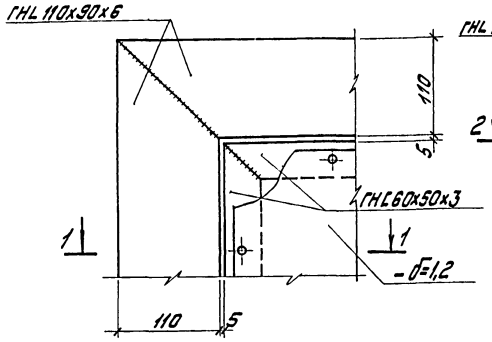
УК-1



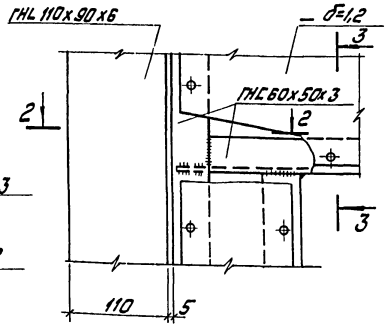
УК-2



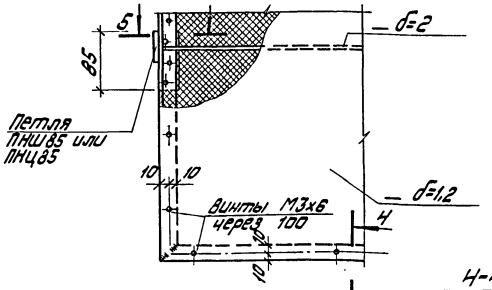
12



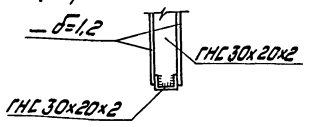
13



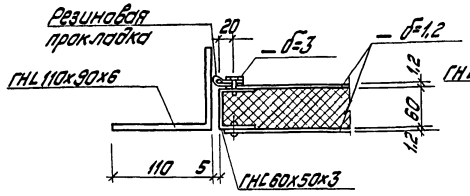
14



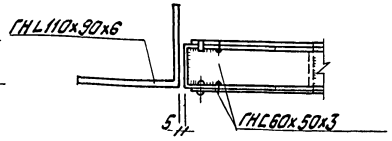
4-4



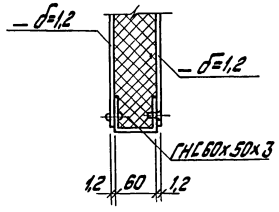
1-1



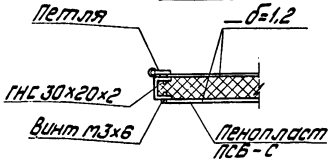
2-2



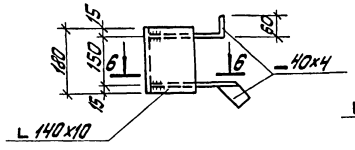
3-3



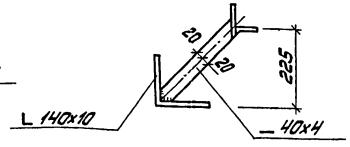
5-5



3Э-1



6-6



Выборка стали по профилям на один элемент

Марка элем.	Профиль	Масса, кг	Примечание
1	2	3	4
УК-1	ГНЕ 30х20х2	4,1	
	— δ=2	1,3	
	— δ=1,2	19,5	
	Петли ПНШ85 ГОСТ 5088-72	0,2	шт. 2
УК-2	ГНЕ 30х20х2	7,1	
	— δ=2	4,2	
	— δ=1,2	51,6	
	Петли ПНЦ85 ГОСТ 5088-72	0,2	шт. 2

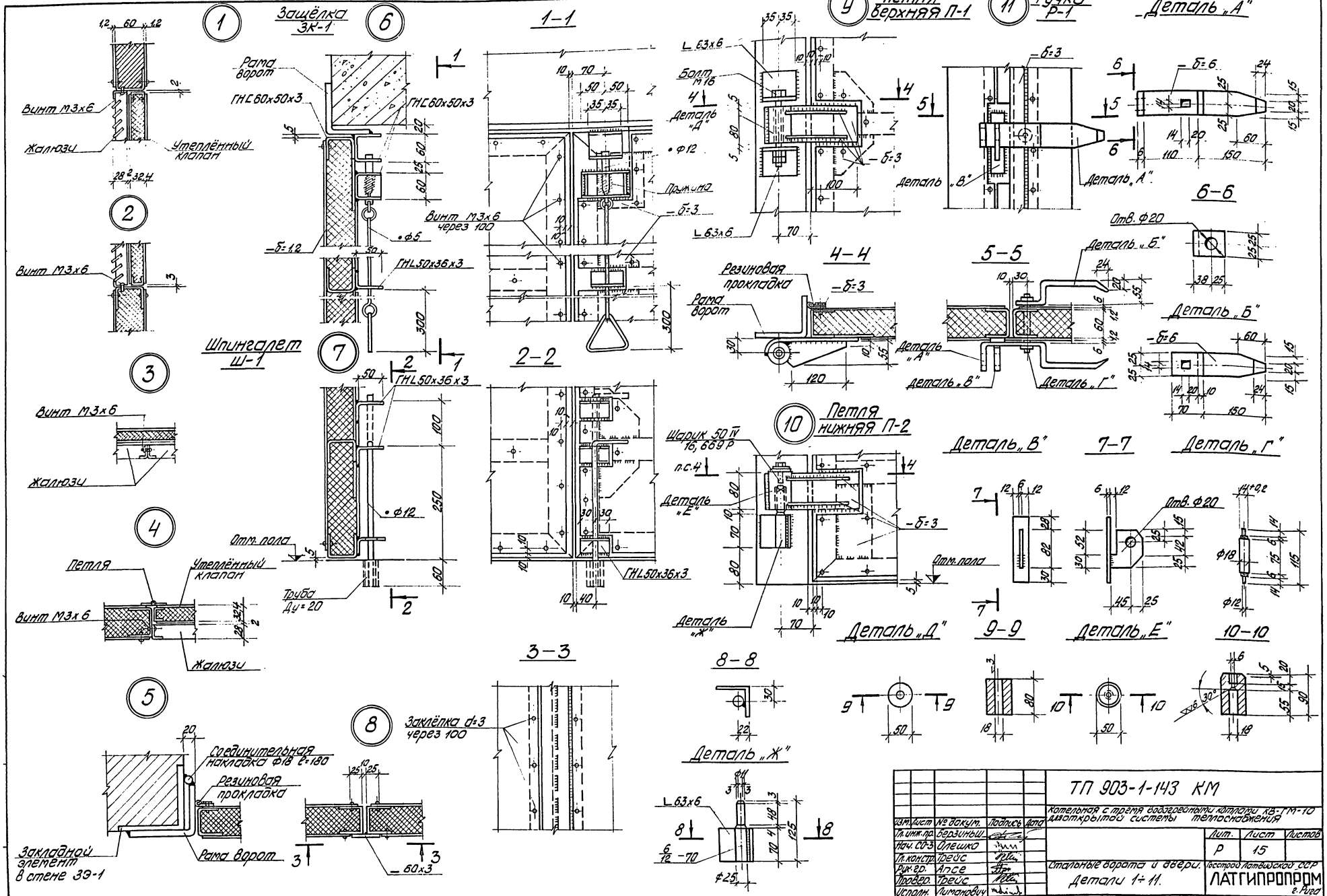
Выборка стали по профилям на один элемент (продолжение)

1	2	3	4
Р-1	— δ=6	2,0	
	• ф18	0,3	
П-1	L 63х6	0,9	
	— δ=3	0,9	
	• ф50	1,3	
	Болт М16 с гайками	0,3	
П-2Л П-2П	L 63х6	0,4	
	— δ=3	0,9	
	• ф50	1,4	
	• ф25	0,5	
	Шарик 50 ДУ 15 669Р ГОСТ 3722-60	—	шт. 1
ЗК-1	ГНЕ 60х50х3	0,8	
	ГНЕ 50х36х3	0,2	
	— δ=3	0,2	
	• ф5	0,3	
	• ф12	0,1	
Ш-1	Тр. 4у=20 ГОСТ 3262-75	0,1	
	ГНЕ 50х36х3	0,4	
	• ф12	0,5	
3Э-1	L 140х10	4,0	
	— δ=4	1,2	

Примечание.

Примечания по составу конструкции и изготовлению смотреть на листах КМ-12, КМ-13.

					ТП 903-1-		КМ
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Гл.инж.пр.		Березиньш					
Нач.КО-3		Олешко				Лит.	Лист	Листов
Гл.конст.		Грейс				Р	14	
Рук.гр.		Арсе						
Разраб.		Грейс			Стальные ворота и двери. Утепленные клапаны. Закладная деталь 3Э-1. Детали 12÷14.	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Исполн.		Литманова					



					ТП 903-1-143 КМ		
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Гл. инж. пр.		Берзиньш.				Лит.	Лист	Листов
Нач. СО-3		Олешко				Р	15	
Гл. констр.		Грейс						
Рук. гр.		Алсе			Стальные ворота и двери. Детали 1÷11.	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Провер.		Грейс					
Исполн.		Лимановичч					

14788-04 26

Типовой проект 903-1-143 Альбом V/1
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

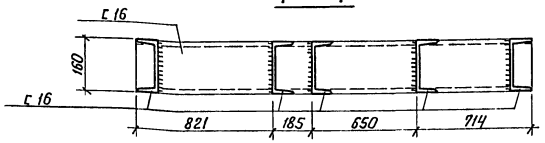
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
—	КМ-16	Опора под блок насосов НКУ-150	1	
—	То же	Опора под блок насосов 4К-12	1	
—	"	Опора под блок насосов 2К-20/30	1	
—	"	Опора под блок насосов ВК-4/24	1	

Выборка стали на одну опору

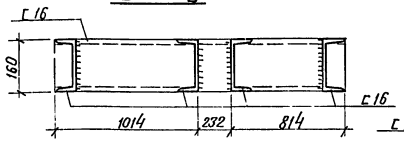
Наименование опоры	Профиль	Масса кг	Стандарт
Опора под блок насосов НКУ-150	⊏ 16	191	ГОСТ 8239-72
Опора под блок насосов 4К-12	⊏ 16	192	—"—
	∟ 63×6	10	ГОСТ 8509-72
Опора под блок насосов 2К-20/30	⊏ 12	51	ГОСТ 8239-72
	⊏ 8	3	—"—
Опора под блок насосов ВК-4/24	⊏ 16	61	—"—

1. Общие указания см. на листе КМ-1.
2. Толщину сварных швов принять $h_ш = 5$ мм.

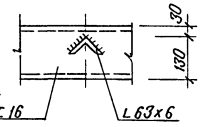
1 — 1



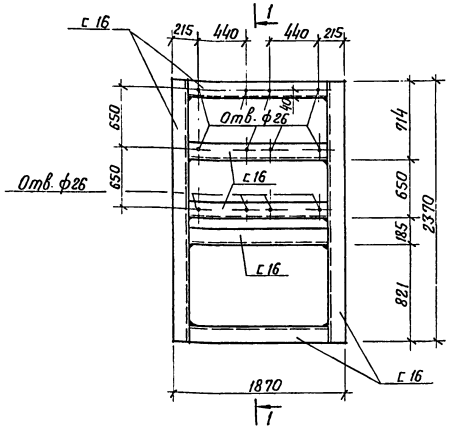
2 — 2



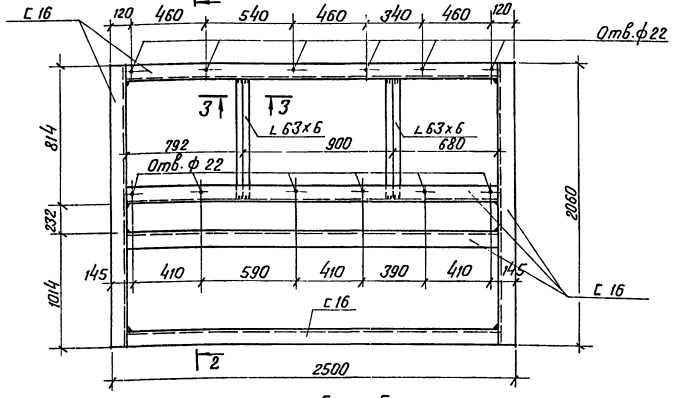
3 — 3



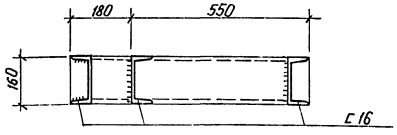
Опора под блок насосов НКУ-150



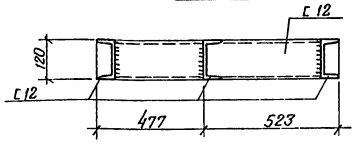
Опора под блок насосов 4К-12



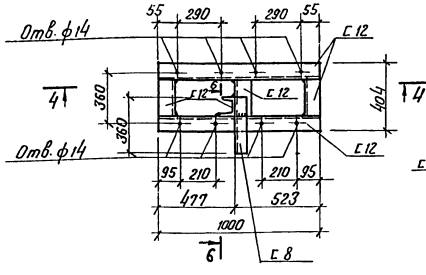
5 — 5



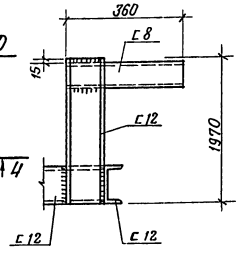
4 — 4



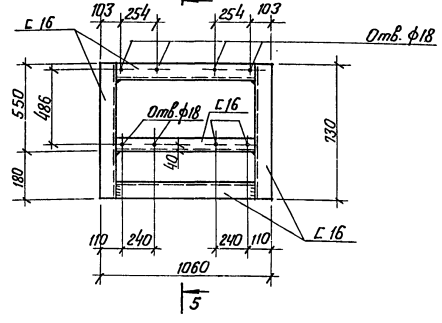
Опора под блок насосов 2К-20/30



6 — 6

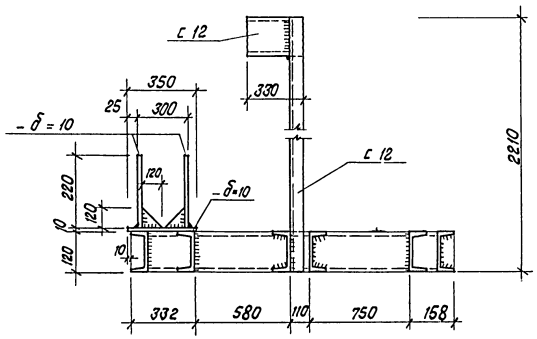


Опора под блок насосов ВК-4/24

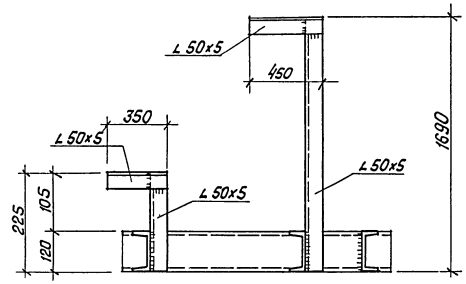


						ТП 903-1-143	КМ
						Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Гл. инж. пр.		Думан				Лит	Лист	Листов
Нач. СО-3		Олешко				Р	16	
Гл. констр.		Трейс						
Рук. гр.		Алсе				Опоры под блоки насосов НКУ-150; 4К-12; 2К-20/30; ВК-4/24.	Госстрой Латвийской ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Проверил		Второв						
Исполнил		Рове						

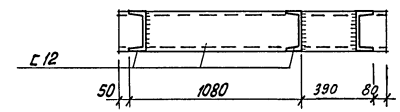
1 — 1



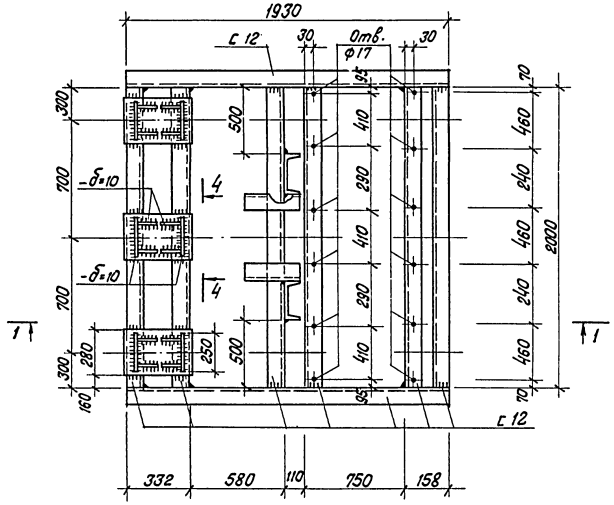
2 — 2



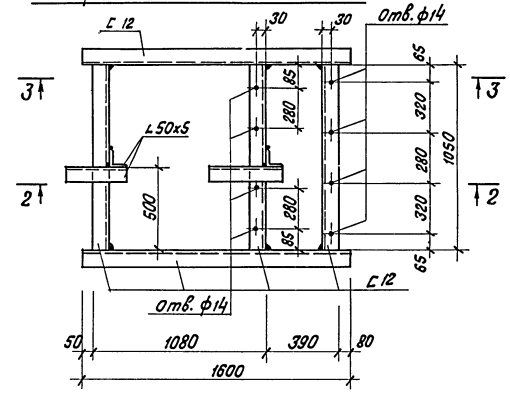
3 — 3



Опора под блок насосов 4К-8

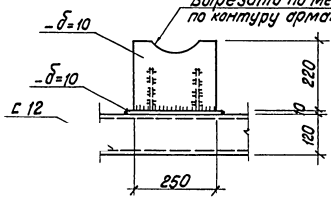


Опора под насос 4К-18



4 — 4

Вырезать по месту по контуру арматуры



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
—	КМ-17	Опора под блок насосов 4К-8	1	
—	То же	Опора под насос 4К-18	1	

Выборка стали на одну опору

Наименование опоры	Профиль	Масса кг	Стандарт
Опора под блок насосов 4К-8	[12	230,0	ГОСТ 8239-72
	- δ=10	44,0	103-57*
Опора под насос 4К-18	[12	70,0	ГОСТ 8239-72
	L 50×5	10,0	ГОСТ 8509-72

1. Общие указания см. на листе КМ-1
2. Толщину сварных швов принять $h_ш = 5$ мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-143 КМ			
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-10 для открытой системы теплоснабжения			
Гл.инж.пр.		Думан				Лит	Лист	Листов
Нач.сод.		Олешко				Р	17	
Гл.конст.		Трейс						
Рук.гр.		Апсе			Опоры под блок насосов 4К-8 и насос 4К-18.	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Провер.		Второй						
Исполн.		Рабе						

Альбом VII

Типовой проект 903-1-143

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Отв. гл. Шкенев

gost.e-ecolog.ru