ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-178

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ

ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

ЗДАНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом	I	Пояснительная записка. Компоновка оборудования. Трубопроводы котельной
Альбом	II	Водоподготовительная установка
Альбом	III	Газоснабжение. Мазутоснабжение
Альбом	IV	Архитектурно-строительные решения
Альбом	V	Конструкции железобетонные и металлические
Альбом	VI	Строительные изделия
Альбом	VII	Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация
Альбом	VIII	Силовое электрооборудование, электроснабжение, связь, сигнализация
Альбом	IX	Схемы управления электродвигателями т.п. 903-1-174
Альбом	X	Схемы автоматизации функциональные
Альбом	XI	Схемы автоматизации электрические принципиальные
Альбом	XII	Общий вид щита общих замеров котла ДЕ-16-14гм
Альбом	XIII	Общие виды щитов автоматизации вспомогательным оборудованием
Альбом	XIV	Монтажные чертежи автоматизации

Задания заводам-изготовителям:

Альбом	XV	Общие виды нетиповых конструкций котельной
Альбом	XVI	Щиты силовые управления
—	—	Щиты автоматизации - альбомы 9,11,12,13

Заказные спецификации:

Альбом	XVII	По технологии, отоплению и вентиляции, водоснабжению и канализации
Альбом	XVIII	По электроснабжению, электрооборудованию связи, сигнализации
Альбом	XIX	По автоматизации
Альбом	XX	Технико-экономическая часть
Альбом	XXI	Сводка затрат. Сметы по строительной части
Альбом	XXII	Сметы по разделам технологии, отоплению и вентиляции, водоснабжению и канализации
Альбом	XXIII	Сметы по разделам электроснабжения, электрооборудования, связи, сигнализации, автоматизации
Альбом	IX	Склад реагентов, т.п. 903-1-153
Альбом	XXIV	Склад реагентов, заказные спецификации, тп 903-1-153
Альбом	XXIX	Склад реагентов, сметы, тп 903-1-153

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-210 дымовая труба H=45м, Ду=2.1м.
Типовой проект 704-1-50 стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³.

Утвержден и введен в действие ГПИ „Сантехпроект"
приказ № 4 от 9.01.80г.

АЛЬБОМ V.

Разработан ГПИ „Сантехпроект" Проектным институтом №2, ЦНИИ Проектстальконструкция Главпромстройпроекта Госстроя СССР, Трестом ЮВМА главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя СССР

Главный инженер института — Бахарев А.С.
Главный инженер проекта — Ускова Л.А.

gost.e-ecolog.ru

Альбом V

Типовой проект 903-1-178

Лист	Наименование	Страница
	Содержание альбома.	2
	Конструкции железобетонные.	
1	Общие данные (начало).	3
2	Общие данные (продолжение).	4
3	Общие данные (окончание).	5
4	Маркировочная схема фундаментов и фундаментных балок.	6
5	Маркировочная схема фундаментов и фундаментных балок. Фрагменты плана 1÷5.	7
6	Фундаменты фм1, фм3, фм5. Узлы 6, 7.	8
7	Фундаменты фм2, фм4, фм6. Узел 8.	9
8	Фундаменты фм7 ÷ фм10.	10
9	Маркировочная схема подземного хозяйства в осях 1÷6.	11
10	Маркировочная схема подземного хозяйства в осях 6÷11.	12
11	Маркировочная схема люков и раскладки асбестоцементных труб в полу. Узлы 9, 10.	13
12	Маркировочная схема подземного хозяйства. Фрагмент плана 1 (приямок пр1). Фундаменты под оборудование ф01, ф02.	14
13	Маркировочная схема подземного хозяйства. Фрагменты плана 2; 3 (каналы к1, к2).	15
14	Маркировочная схема подземного хозяйства. Фрагмент плана 4. Узлы 11÷13.	16
15	Маркировочная схема подземного хозяйства. Фрагмент плана 4. Сечения 1-1÷5-5.	17
16	Маркировочная схема подземного хозяйства фрагмент плана 4. Сечения 6-6÷13-13.	18
17	Маркировочная схема подземного хозяйства. Канал к3.	19
18	Маркировочная схема подземного хозяйства. Канал к4 (маркировочная схема перекрытия канала к4).	20
19	Фундаменты под оборудование ф03, ф04.	21
20	Маркировочная схема опор под трубопроводы и основания под бак.	22
21	Маркировочная схема опор под трубопроводы и основания под бак. Фундаменты ф05÷ф10; фм11. Узел 14.	23
22	Продувочный колодец ПК1. План. Разрезы. Узлы 15÷17.	24
23	Продувочный колодец ПК1. Армирование.	25
24	Маркировочная схема перекрытия газоходов. Участки монолитные ум4÷ум6.	26
25	Маркировочная схема колонн. Узел 18.	27
26	Маркировочные схемы ферм и плит покрытия.	28
27	Маркировочная схема подвесок в покрытии.	29
28	Маркировочные схемы перекрытий на отм. 3.600, 2.700; 6.600. Узел 19.	30
29	Участки монолитные ум7 ÷ ум12.	31
30	Участки монолитные ум13 ÷ ум16.	32
31	Маркировочная схема стеновых панелей. Маркировочная схема стоек фахверка и насадок.	33
32	Маркировочная схема стеновых панелей. Фрагменты 1÷8.	34
33	Маркировочная схема стеновых панелей фрагменты 9÷11.	35
	Конструкции металлические	
1	Общие данные (начало). Ведомость металлоконструкций по видам профилей на здание.	36
2	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла на здание.	37
3	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла на здание.	38
4	Общие данные (окончание). Техническая спецификация металла на лестницы и площадки.	39
5	Маркировочная схема балок площадки на отм. 3.600	40
6	Узлы 1÷3.	41
7	Маркировочные схемы балок площадок на отм. 4.200 и 6.600.	42
8	Узлы 4÷7.	43
9	Маркировочная схема балок площадки на отм. 3.595 и стальных балок под монолитные участки на отм. 3.520. Лестницы и ограждения.	44
10	Узлы 8÷11	45
11	Маркировочная схема стоек и площадок под технологический трубопровод.	46
12	Узлы 12÷15.	47
13	Маркировочная схема балок для подвески технологического трубопровода. Узлы 16 и 17.	48
14	Маркировочная схема балок и кронштейнов для подвески электрического и технологического оборудования.	49
15	Узлы 18 и 19.	50
16	Металлические рамы мр1, мр2, мр3. Узлы 20÷24.	51
17	Маркировочные схемы монорельсов, связей и подвесок в осях „Б-Г", „7-11" и „А-Б", „3-4".	52

Гл.инж.	Ускова	
Нач.отд.	Сименов	
Гл.спец.	Френкель	
Рук.гр.	Полякова	
Ст.инж.	Пронина	
Инж.	Антонова	
Провер.	Пронина	
Н.контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 КЖ, КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Система теплоснабжения открытая

Содержание альбома.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

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

16682-05 3 Копировал Формат А2 г

Альбом V

Типовой проект 903-1-178

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Общие данные (начало).	
"	2	Общие данные (продолжение).	
"	3	Общие данные (окончание).	
"	4	Маркировочная схема фундаментов и фундаментных балок.	
"	5	Маркировочная схема фундаментов и фундаментных балок. Фрагменты плана 1÷5.	
"	6	Фундаменты Фм1, Фм3, Фм5. Узлы 6,7.	
"	7	Фундаменты Фм2, Фм4, Фм6. Узел 8	
"	8	Фундаменты Фм7÷Фм10.	
"	9	Маркировочная схема подземного хозяйства в осях 1÷6.	
"	10	Маркировочная схема подземного хозяйства в осях 6÷11.	
"	11	Маркировочная схема люков и раскладки асбестоцементных труб в полу. Узлы 9,10.	
"	12	Маркировочная схема подземного хозяйства. Фрагмент плана 1 (Приямок ПР1); фундаменты под оборудование Ф01, Ф02.	
"	13	Маркировочная схема подземного хозяйства. Фрагменты плана 2;3 (каналы К1, К2).	
"	14	Маркировочная схема подземного хозяйства. Фрагмент плана 4. Узлы 11÷13.	
"	15	Маркировочная схема подземного хозяйства. Фрагмент плана 4. Сечения 1-1÷5-5.	
"	16	Маркировочная схема подземного хозяйства. Фрагмент плана 4. Сечения 6-6÷13-13.	
"	17	Маркировочная схема подземного хозяйства. Канал К3.	
"	18	Маркировочная схема подземного хозяйства. Канал К4. (Маркировочная схема перекрытия канала К4).	
"	19	Фундаменты под оборудование Фо3; Фо4.	
"	20	Маркировочная схема опор под трубопроводы и основания под бак.	
"	21	Маркировочная схема опор под трубопроводы и основания под бак. Фундаменты Фо5÷Фо10, Фм11. Узел 14.	
"	22	Продувочный колодец ПК1 План. Разрезы. Узлы 15÷17.	
"	23	Продувочный колодец ПК1. Армирование.	
22г	24	Маркировочная схема перекрытия газоходов. Участки монолитные Ум4÷Ум6.	
"	25	Маркировочная схема колонн. Узел 18.	
"	26	Маркировочные схемы ферм и плит покрытия.	
"	27	Маркировочная схема подвесок в покрытии.	
"	28	Маркировочные схемы перекрытий на отм. 3.600, 2.700, 6.600. Узел 19.	
"	29	Участки монолитные Ум7÷Ум12.	
"	30	Участки монолитные Ум13÷Ум16.	
"	31	Маркировочная схема стеновых панелей. Маркировочная схема стоек фахверка и насадок.	
"	32	Маркировочная схема стеновых панелей. Фрагменты 1÷8.	
"	33	Маркировочная схема стеновых панелей. Фрагменты 9÷11.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 903-1-178 — ГТ	Генеральный план и транспорт	Альбом 4
ТП 903-1-178 — АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом 4
ТП 903-1-178 — КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 5
ТП 903-1-178 — КЖИ	Строительные изделия	
ТП 903-1-178 — КМ	Конструкции металлические	Альбом 6
ТП 903-1-178 — ТМ	Технология	Альбом 1
ТП 903-1-178 — ВП	Водоподготовка	Альбом 2
ТП 903-1-178 — МС	Мазутоснабжение	Альбом 3
ТП 903-1-178 — ГС	Газоснабжение	Альбом 3
ТП 903-1-178 — ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 7
ТП 903-1-178 — ВК	Водопровод и канализация	Альбом 7
ТП 903-1-178 — Э	Электроснабжение	Альбомы 8,9
ТП 903-178 — АТМ	Автоматизация	10,11,12,13,14

Общие указания

1. Типовой проект „Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ" разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1979 г. раздел VII, пункт 27 и технического проекта согласованного Главпромстройпроектом (письмо за N19/5-3648 от 11.08.75 г.
Рабочие чертежи выполнены на основании:
а) генерального плана котельной, разработанного отделом ПУиГП ПИ-2
б) заданий института „Сантехпроект"
2. За условную отм. 0.000 принята отм. чистого пола, что соответствует абсолютной отметке [ ].
3. Проект разработан применительно к следующим природным условиям:
а) рельеф местности спокойный, площадка горизонтальная
б) грунты основания сухие, непучинистые, непросадочные со следующими расчетными характеристиками в соответствии со СНиП II-15-74 — $C=0{,}02$ кг/см², $\varphi=28°$, $\gamma_0=1{,}8$ т/м³, $E=150$ кг/см²
в) расчетные зимние температуры для расчета ограждающих конструкций: -20°С; -30°С; -40°С
г) нормативный скоростной напор ветра для высоты над поверхностью земли до 10м по СНиП II-6-74 для I района - 27 кг/м²
д) вес снегового покрова по СНиП II-6-74 для III района - 100 кг/м²
е) сейсмичность - не выше 6 баллов
4. Нормативная нагрузка принята на пол 1го этажа - 2000 кг/м²

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
1.412-1/77 в.2	Монолитные ж.б. фундаменты под типовые колонны прям. сечен. одноэтажных произ. зданий	
1.415-1 в.1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий	
3.006-2. в II-1, II-2; III-2	Сборные железобетонные канали и тоннели из легковых элементов	
1.423-3 в.1,2	Ж.б. колонны прямоуг. сечения для одноэтажных произв. зданий без мостовых кранов высотой до 9.6м	
шифр 460-75 в.0; 1-2	Ж.б. фахверковые колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий	
ПК-01-129/68 в.2	Сборные ж.б. предварительно сегментные фермы для покрытий зданий пролетами 18,24 и 30 м с шагом ферм 6 и 12 м	
ГОСТ 22701.0,1,2-77	Плиты ж.б. ребристые пред. напряж. размерами 3х6 для покрытий производственных зданий	
1.141-1 в.0-3	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	

Согласовано: Сантехпроект
Гл. инж. пр. Мартаев
КУ-1 Кладов
КСО Михайлов

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

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

Главный инженер проекта / Ускова /

Инв. №		
Гл. ин. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инженер	Антонова	
Проверил	Полякова	
Н. контр.	Френкель	

Привязан

ТП 903-1-178 КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные (начало).

Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

Копировал: Дим 16582-05 4 формат 22г

Альбом V

Типовой проект 903-1-178

Ведомость применённых и ссылочных документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.494-24 в.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
1.432-5 в.1, 2	Стеновые панели для производственных зданий с шагом колонн 6 м	
1.465-10 в.1	Комплексные железобетонные плиты покрытий одноэтажных промышленных зданий	
1.139-1 в.1	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий	
3.801-5	Стальники набивные Ду=50÷1400 мм для пропуска труб через стены	
ГОСТ 3634-61	Люки чугунные для смотровых колодцев	
1.410-2 в.1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных ж.б. конструкций	
1.439-1	Стальные изделия крепления панельных стен одноэтажных производ. зданий с железобетонным каркасом	
2.420-1 в.1	Монтажные детали сборных ж.б. колонн и подкрановых балок одноэтажных промышленных зданий	
2.460-2	Монтажные детали сборных ж.б. конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий	
2.430-4 в.0.1	Монтажные детали панельных стен одноэтажных производственных зданий с железобетонным каркасом	
Шифр 32-76/1	Усовершенствованные узлы сопряжения типовых железобет. стропильных конструкций с колоннами и водостоковыми конструкциями	
1.400-7	Стальные изделия для сопряжения сборных железобетонных конструкций одноэтажных пром. зданий	
1.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
НН-04-1 в.6	Железобетонные фундаменты для колонн сечением 30х30 см	
НН-04-2 в.8	Колонны связевого каркаса сечением 30х30 см для зданий с высотой этажа 3,6 м	
НН-04-3 в.4.5	Ригели связевого каркаса сечением колонн 30х30 см.	
НН-04-4 в.17	Панели перекрытий железобетонные предварительно напряженные	
НН-04-8 в.3	Металлические монтажные детали. Ограждения лестниц.	
НН-04-10 в.5,6	Монтажные узлы и детали	
К9-01-58 в.2	Сборные железобетонные обвязочные балки и перемычки для промышленных зданий. Перемычки.	

Сводная спецификация железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборные бетонные и железо		
		Бетонные элементы		
		Для $t_н$=-20°...-30°		
БФ1	1.415-1 в.1	Фундаментная балка ФБ8-46	13	0,9 т
БФ2	то же	то же ФБ6-47	2	0,8 т
БФ3	"	" ФБ6-48	4	0,8 т
БФ4	"	" ФБ8-12	3	1,5 т
БФ5	"	" ФБ6-13	2	1,4 т
		Для $t_н$=-40°		
БФ1	1.415-1 в.1	Фундаментная балка ФБ6-46	13	0,9 т
БФ2	то же	ФБ6-47	2	0,8 т
БФ3	"	ФБ6-48	4	0,8 т

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БФ4	1.415-1 в.1	Фундаментная балка ФБ6-28	3	1,9 т
БФ5	то же	то же ФБ6-30	2	1,8 т
		Для $t_н$=-20°; -30°; -40°		
Ф1	НН-04-1 в.6	Фундамент Ф13-3	7	3,19 т
П5д-8	3.006-2 в.II-2	Плита перекрытия П5д-8	11	0,1 т
П8д-8	то же	то же П8д-8	12	0,21 т
П15д-8	"	" П15д-8	5	0,41 т
П21д-5	"	" П21д-5	2	0,73 т
П3-8	"	" П3-8	4	0,05 т
П5-8	"	" П5-8	3	0,41 т
П8-8	"	" П8-8	6	0,87 т
П21-5	"	" П21-5	3	2,94 т
П8-8*		" П8-8*	8	0,89 т
П8д-8*		" П8д-8*	16	0,21 т
К1	1.423-3 в.12 -КЖН-К1, К2	Колонна К72-7а	1	3,3 т
К2	то же	то же К72-7б	1	3,3 т
К3	" -КЖН-К3	" К72-7в	1	3,3 т
К4	" -КЖН-К4, К12	" К72-7г	1	3,3 т
К5	" -КЖН-К5, К6	" К72-7д	2	3,3 т
К6	"	" К72-7е	3	3,3 т
К7	" -КЖН-К7, К8	" К72-7ж	3	3,3 т
К8	"	" К72-7и	1	3,3 т
К9	" -КЖН-К9, К10, К11	" К72-7к	1	3,3 т
К10	"	" К72-7л	1	3,3 т
К11	"	" К72-7м	1	3,3 т
К12	" -КЖН-К4, К12	" К72-7н	5	3,3 т
К13	" -КЖН-К13	" К72-7п	1	3,3 т
К14	Шифр 460-30.0/16 КЖН-К14	" КФ23-1а	1	3,63 т
К15	то же -КЖН-К15, К16	" КФ23-1б	1	3,63 т
К16	"	" КФ23-1в	2	3,63 т
К17	НН-04-2 в.8 КЖН-К17	" КК-336-14а	7	0,98 т
Ф1	ПК-01-129/68 в.2 КЖН-Ф1	Ферма ФСМ 18III-4нп-1	2	7,8 т
Ф2	то же -КЖН-Ф2	то же ФСМ 18III-4нп-2	2	7,8 т
Ф3	" -КЖН-Ф3	" ФСМ 18III-4нп-3	1	7,8 т
Ф4	" -КЖН-Ф4	" ФСМ 18III-4нп-4	6	7,8 т
Р1	НН-04-3 в.5	Ригель Р2-52-57т	3	1,95 т
Р2	то же	то же Р-40-57т	1	1,55 т
Р3	НН-04-3 в.4.1, 2 КЖН-Р3, Р4	" Р2-52-57а	1	1,95 т
Р4	то же	Р2-72-57а	2	1,95 т
П1	НН-04-4 в.17	Плита перекрытия ПКВ-58.12	7	2,04 т
П2	то же	то же ПКВ-58.15	1	2,71 т
П3	"	" ПК12,5-58.15	1	2,01 т
П4	"	" ПКВ-58.15в	4	2,67 т
П5	"	" ПК12,5-58.15в	1	2,67 т
П6	"	" ПКВ-53,15	2	2,48 т
П7	"	" ПКВ-53.15п	1	2,44 т
П8	"	" ПК12,5-58.12	1	2,04 т

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
П9	1.141-1 вып. 0-3	Плита перекрытия ПК 6-30.15	4	1,68 т
П10	то же	то же П3-8	7	0,05 т
СШ1	1.494-24 в.1	Стакан СБ46-1	2	0,16 т
СШ2	то же	СВ76-1	7	0,32 т
СШ3	"	СБ 106-1	1	0,28 т
СШ4	"	СБ10Б-2	3	0,28 т
		Плита покрытий	$t_н$=-20	$t_н$=-30	$t_н$=-40		
П1	ГОСТ 22701.0,1-79; 1.465-10 в.1	ПГ-3АтIVт	6Р9	10Р9	14Р9	19	2,65 т
П2	то же	ПГ-3АтIVт-1	"	"	"	13	2,65 т
П3	"	ПГ-3АтIVт-2	"	"	"	7	2,65 т
П4	"	ПГ-3АтIVт-3	"	"	"	3	2,65 т
П5	ГОСТ 22701.0,2-99; 1.465-10 в.1	ПВ4-3АтIVт-1	6Р9	10Р9	14Р9	1	3,3 т
П6	то же	ПВ4-3АтIVт-3	"	"	"	1	3,3 т
П7	"	ПВ7-4АтIVт	"	"	"	5	3,2 т
П8	"	ПВ7-4АтIVт-1	"	"	"	1	3,2 т
П9	"	ПВ7-3АтIVт-2	"	"	"	1	3,2 т
П10	"	ПВ10-4АтIVт	"	"	"	3	3,6 т
П11	"	ПВ10-3АтIVт-1	6Р9	10Р9	14Р9	1	3,6 т
П12	ГОСТ 22701.1-99; 1.465-10 в.1; КЖН-П12,13	П12	"	"	"	1	2,65 т
П13	то же	П13	"	"	"	1	2,65 т
П14	ГОСТ 22701.0,1; 1.465-10 в.1	ПГ-4АтIVт	"	"	"	3	2,65 т
		Для $t_н$=-20°; -30°					
ПС1	1.432-5 в.1	Стеновая панель АСП-24-211 12х6,0				70	1,9 т
ПС2	то же	то же АСП-24-212 12х6,0				16	1,9 т
ПС3	"	" АСП-24-111 12х6,0				4	1,9 т
ПС4	"	" АСП-24-921 12х6,0				20	1,9 т
ПС5	"	" АСП-24-111 12х6,0				2	2,9 т
ПС6	"	" АСП-24-211 12х6,0				6	1,5 т
ПС7	"	" АСП-24-122 12х6,0				4	0,7 т
ПС8	"	" АСП-24-212+5Л-28 12х6,0				10+10	1,9+0,8 т
ПС9	"	" АСП-24-112+5Э-28 12х6,0				8+8	1,9+0,8 т
ПС10	"	" АСП-24-112 12х6,0				1	2,9 т
ПС11	" КЖН-ПС11, ПС12	" АСП-24-211а 12х6,0				1	1,9 т
ПС12	" КЖН-ПС11, ПС12	" АСП-24-211б 12х6,0				1	1,9 т
БС1	1.432-5 вып.1	Угловой блок БЗ-10				4	0,06 т
БС2	то же	то же БЗ-28				4	0,08 т

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

ГИП	Зильберштейн	
Нач. отд.	Фейгельман	
Гл. спец.	Голованова	

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Ускова			
Нач. отд.	Симонов			
Гл. спец.	Френкель			
Рук. гр.	Лялякова			
Ст. инж.	Пронина			
Инж.	Антонова			
Пров.	Пронина			
Н. контр.	Френкель			

ТП 903-1-178 К9В

Котельная с 4 котлами Е-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР
Проектный институт № 2
г. Москва

Копировал: Графская 16682-05 5 Формат А2

Альбом V

Типовой проект 903-1-178

Сводная спецификация железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		для $t_н = -40°$		
ПС1	1.432-5 в. 1	Стеновая панель ПСЛ-30 12×6,0 -211	70	2,3т
ПС2	То же	То же ПСЛ-30 12×6,0 -212	16	2,3т
ПС3	"	" ПСЛ-30 12×6,0 -121	4	2,3т
ПС4	"	" ПСЛ-30 12×6,0 -121	20	2,3т
ПС5	"	" ПСЛ-30 12×6,0 -121	2	3,5т
ПС6	"	" ПСЛ-30 0,9×6,0 -211	6	1,8т
ПС7	"	" ПСЛ-30 0,9×3,0 -122	4	0,9т
ПС8	"	" ПСЛ-30 12×6,0 -212+БЛ33	10+10	2,3+0,12т
ПС9	"	" ПСЛ-30 12×6,0 -122+БЛ 33	8+8	2,3+0,12т
ПС10	"	" ПСЛ-30 12×6,0 -122	1	3,5т
ПС11	" КЖИ-ПС11, ПС12	" ПСЛ-30 12×6,0 -211а	1	2,3т
ПС12	" КЖИ-ПС11, ПС12	" ПСЛ-30 12×6,0 -211б	1	2,3т
БС1	1.432-5 в. 1	Угловой блок БЛ-15	4	0,09т
БС2	То же	БЛ-33	4	0,12т
		для $t_н = -20° - 30°C$		
ПР1	1.139-1 в. 1	Перемычка Б27	12	0,115т
ПР2	То же	То же Б18	6	0,075т
ПР4	"	" Б13	5	0,025т
ПР6	КЭ-01-58 в. 2	" БП7-1	1	1,1т
ПР8	1.139-1 в. 1	БУ27б	2	0,18т
		для $t_н = -40°C$		
ПР2	1.139-1 в. 1	Перемычка Б18	6	0,075т
ПР3	То же	То же Б18	1	0,075т
ПР4	"	" Б13	5	0,025т
ПР5	"	" Б27	16	0,115т
ПР7	КЭ-01-58 в. 2	" БП8-1	1	1,6т
ПР8	1.139-1 в. 1	БУ27б	2	0,18т
		Монолитные жел.-бетонные констр.		
Фм1	1.412-1/77 в. 2 — КЖ-6	Фундамент Фм1	18	
Фм2	То же — КЖ-7	То же Фм2	1	
Фм3	" — КЖ-6	" Фм3	1	
Фм4	" — КЖ-7	" Фм4	1	
Фм5	" — КЖ-6	" Фм5	1	
Фм6	" — КЖ-7	" Фм6	4	
Фм7	" — КЖ-8	" Фм7	1	
Фм8	— КЖ-8	" Фм8	2	
Фм9	— КЖ-8	" Фм9	5	
Фм10	— КЖ-8	" Фм10	4	
Фм11	— КЖ-21	" Фм11	1	
Ф01	— КЖ-12	Фундамент под оборудование Ф01	1	
Ф02	— КЖ-12	То же Ф02	1	
Ф03	— КЖ-19	" Ф03	4	
Ф04	— КЖ-19	" Ф04	4	
Ф05	— КЖ-21	" Ф05	1	
Ф06	— КЖ-21	" Ф06	2	
Ф07	— КЖ-21	" Ф07	3	
Ф08	— КЖ-21	" Ф08	2	
Ф09	— КЖ-21	" Ф09	1	
Ф010	— КЖ-21	" Ф010	8	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
К1	КЖ-13	Канал К1	1	
К2	КЖ-13	То же К2	1	
К3	КЖ-17	" К3	1	
К4	КЖ-18	" К4	4	
ПР1	КЖ-12	Приямок ПР1	1	
ПК1	КЖ-22	Продувочный колодец ПК1	1	
Ум1	КЖ-18	Участок монолитный Ум1	4	
Ум2	КЖ-18	То же Ум2	4	
Ум3	КЖ-19	" Ум3	4	
Ум4	КЖ-24	" Ум4	2	
Ум5	КЖ-24	" Ум5	2	
Ум6	КЖ-24	" Ум6	2	
Ум7	КЖ-29	" Ум7	1	
Ум8	КЖ-29	" Ум8	1	
Ум9	КЖ-29	" Ум9	1	
Ум10	КЖ-29	" Ум10	1	
Ум11	КЖ-29	" Ум11	1	
Ум12	КЖ-29	" Ум12	1	
Ум13	КЖ-30	" Ум13	1	
Ум14	КЖ-30	" Ум14	1	
Ум15	КЖ-30	" Ум15	1	
Ум16	КЖ-30	" Ум16	1	
		Стальные элементы		
		для $t_н = -20 - 30°C$		
Т19	1.439-1	Изделие соединительное Т19	38	0,7кг
		для $t_н = -40°C$		
Т20	1.439-1	Изделие соединительное Т20	38	0,9кг
Т1	1.439-1	Изделие соединительное Т1	184	0,5кг
Т2	То же	То же Т2	134	0,3кг
Т5	"	" Т5	110	0,6кг
Т6	"	" Т6	40	0,6кг
Т9	"	" Т9	76	0,5кг
Т12	"	" Т12	32	2,0кг
Т14	"	" Т14	32	0,2кг
Т15	"	" Т15	8	0,3кг
У1	"	" У1	8	2,9кг
РК-1	1.439-1	Опорный столик РК-1	48	19,2кг
ТК-1	То же	То же ТК-1	16	22,1кг
СФ-8	1.439-1	Стойка фахверка СФ-8	4	416кг
НУ-4	То же	Угловая насадка НУ-4	4	65,2кг
НФ-10	"	Насадка фахверка НФ-10	2	65,7м
НФ-11	"	То же НФ-11	2	65,7м
Щ1	КЖИ-Щ1+Щ6	Щит стальной Щ1	12	6,4кг
Щ2	То же	То же Щ2	2	11,0кг
Щ3	"	" Щ3	18	13,4кг
Щ4	"	" Щ4	9	18,7кг
Щ5	"	" Щ5	2	15,9кг
Щ6	"	" Щ6	96	19,2кг
Щ7	КЖИ-Щ7+Щ9	" Щ7	8	24,2кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щ8	КЖИ Щ7+Щ9	Щит стальной Щ8	4	27,7кг
Щ9	То же	То же Щ9	30	31,6кг
Щ10	КЖИ-Щ10, Щ11	" Щ10	2	49,8кг
Щ11	То же	" Щ11	21	57,6кг
РС1	КЖИ-РС1, РС2	Решетка РС1	6	19,8кг
РС2	То же	То же РС2	2	23,1кг
МС1	КЖИ-МС1	Столик стальной МС1	1	18,0кг
МС2	КЖИ-МС2	То же МС2	7	12,7кг
МС3	КЖИ-МС3, МС4	Соединительное изделие МС3	106	2,4кг
МС4	То же	То же МС4	25	2,9кг
МС19	1.431-20 в. 7 ч. 2	" МС19	4	13,9кг
МС34	То же	" МС34	4	3,7кг
ММ48	1.400-7	" ММ48	4	1,1кг
ММ51	То же	" МН51	6	1,4кг
МР2	ИИ-04-8 в. 3	" МР2	7	2,67кг
МР7	То же	" МР6	7	2,67кг
ММД-17	"	ММД-17	4	1,29кг
ММД-20л	"	ММД-20л	2	2,84кг
ММД-20пр	"	ММД-20пр	2	2,84кг
МН3	КЖИ-МН3, МН4, МН6	Изделие закладное МН3	32	50,8кг
МН4	То же	То же МН4	12	6,4кг
МН5	КЖИ-МН5	" МН5	12	6,4кг
МН26	КЖИ-МН26-МН28	" МН26	4	20,7кг
МН27	То же	" МН27	11	7,2кг
МН28	"	" МН28	6	20,3кг
МИ1-8	3.400-6/76	" МИ1-8	20	п.м
МИ1-5	То же	" МИ1-5	16	3,0кг
МИ1-27	"	" МИ1-27	48	6,0кг
МИ1-29	"	" МИ1-29	16	4,5кг
МИ4-46		" МИ4-46	36,5	п.м.
КЛ1	ГОСТ 3436-61	Крышка люка КЛ1	1	41,0кг
Л1	То же	Люк чугунный Л1	1	39,0кг
	ГОСТ 8239-72	Двутавр I16	1,9	п.м
	ГОСТ 8240-72	Швеллер [18	2,5	п.м
	ГОСТ 8509-72	Уголок ∠63×6	4,6	п.м
	ГОСТ 8568-77*	Сталь листов. рифл. δ=6	1,3	м²
	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная ф25	35,5	п.м
	То же	То же ф50	8,0	п.м
	ГОСТ 1839-72*	Труба асбестоцементн. ф100	155	п.м

Привязан

Инв. №:

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инж.	Антонова	
Провер.	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

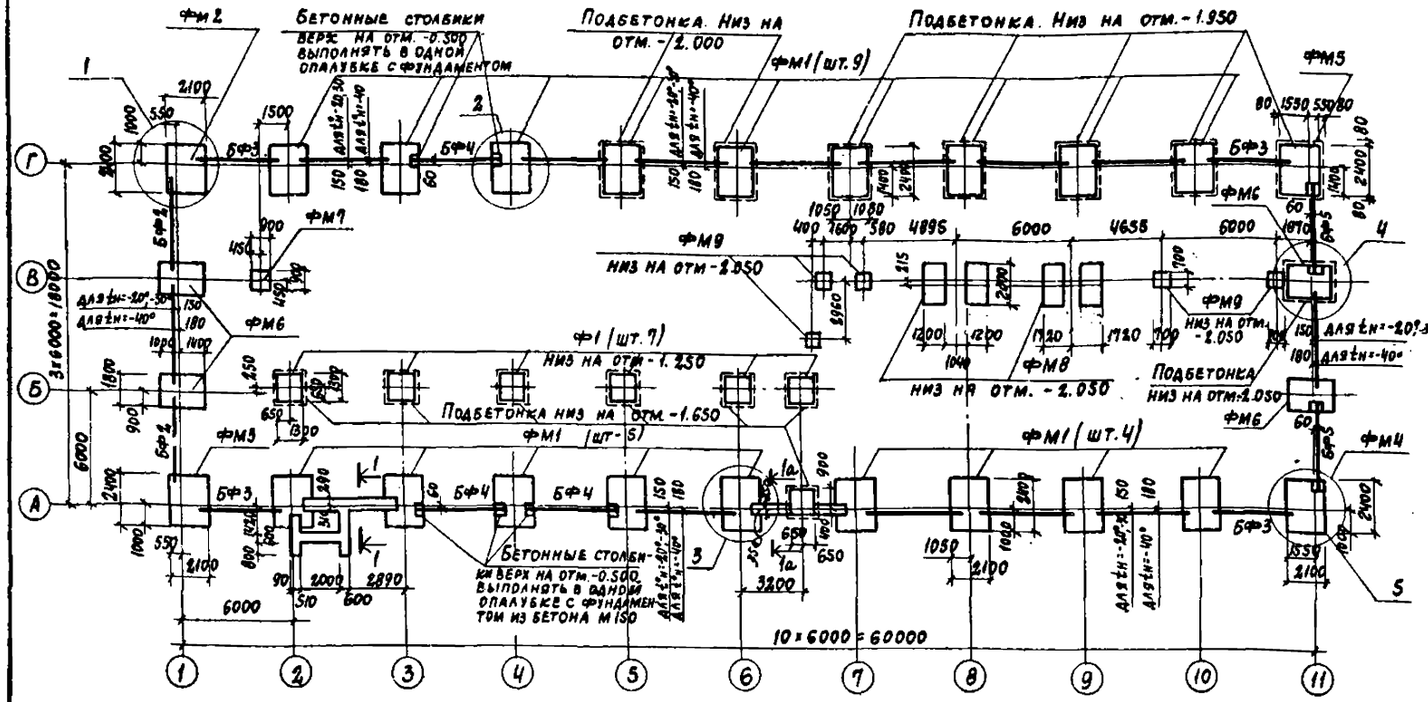
Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

Копировал: Д-16682-05 б Формат 22г

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

Альбом V

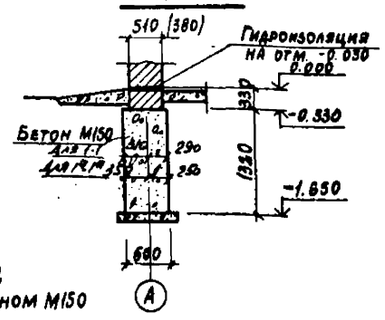
Типовой проект 903-1-178



Спецификация к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ф1	Серия ИИ-04-1 в.6	Фундамент Ф13-3	7	3,19т
ФМ1	1.412-1/77 в.2 КЖ-6	То же ФМ1	18	
ФМ2	То же КЖ-7	" ФМ2	1	
ФМ3	" КЖ-6	" ФМ3	1	
ФМ4	" КЖ-7	" ФМ4	1	
ФМ5	" КЖ-6	" ФМ5	1	
ФМ6	" КЖ-7	" ФМ6	4	
ФМ7	" КЖ-8	" ФМ7	1	
ФМ8	" КЖ-8	" ФМ8	2	
ФМ9	" КЖ-8	" ФМ9	5	
БФ1	Серия 1.415-1 в.1	Фундаментная балка ФБ6-46	13	0,9т
БФ2	То же	То же ФБ6-47	2	0,8т
БФ3	"	" ФБ6-48	4	0,8т
		Переменные данные		
		Для $t_н^{\circ}$ = -20°; -30°		
БФ4	Серия 1.415-1 в.1	Фундаментная балка ФБ6-12	3	1,5т
БФ5	То же	То же ФБ6-13	2	1,4т
		Для $t_н^{\circ}$ = -40°		
БФ4	Серия 1.415-1 в.1	Фундаментная балка ФБ6-29	3	1,9т
БФ5	То же	То же ФБ6-30	2	1,8т

1-1; 1а-1а



1. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола котельной.
2. Фундаменты расчитаны в соответствии с главой СНиП II-15-74 „Основания зданий и сооружений", исходя из следующих условий:
   а) рельеф местности спокойный, площадка горизонтальная,
   б) грунтовые воды отсутствуют
   в) грунты сухие, непучинистые, непросадочные со следующими расчетными характеристиками: $\varphi = 28°$; $C = 0{,}02$ кг/см²; $\gamma_0 = 1.8$ т/м³; $E = 150$ кг/см².
3. Отметка заложения фундаментов -1.650 м, кроме оговоренных.
4. При разработке фундаментов использована серия 1.412-1/77 в.1, 2
5. Набетонки на фундаментах выполнять из бетона М150.
6. Гидроизоляцию на отм. -0.030 выполнять из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм. Зазоры между торцами фундаментных балок заполнить бетоном М150
7. Подготовка основания под фундаменты: а) выравнивание дна котлована; б) бетонная подготовка из бетона М50 толщиной 100 мм, выполняемая шире подошвы фундамента на 80 мм с каждой стороны.
8. Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом оптимальной влажности с трамбованием слоями по 300 мм до получения $\gamma_{ск} \geq 1{,}65$ т/м³ (для песков крупных и средней крупности) и $\gamma_{ск} \geq 1{,}6$ т/м³ (для песков, мелких супесей, суглинков).
9. Подсыпку грунта под полы выполнять вслед за обратной засыпкой фундаментов. Подсыпку производить грунтом оптимальной влажности с трамбованием слоями 200-300 мм до получения объемной массы скелета грунта $\gamma_{ск} \geq 1{,}6$ т/м³.
10. При привязке проекта к участку строительства чертежи фундаментов должны быть скорректированы применительно к местным условиям.
11. Незамаркированные балки БФ1.
12. Фундамент Ф1 устанавливать на подбетонку, выравненную цементным раствором.
13. Подбетонку под фундаменты выполнять из бетона М150.
14. Фрагменты фундаментов 1+5 см. лист КЖ-5.

Гл. инж. пр.	Уокова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инжен.	Левицкая	
Провер.	Пронина	
Нор. кон.	Френкель	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-178 КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Маркировочная схема фундаментов и фундаментных балок.

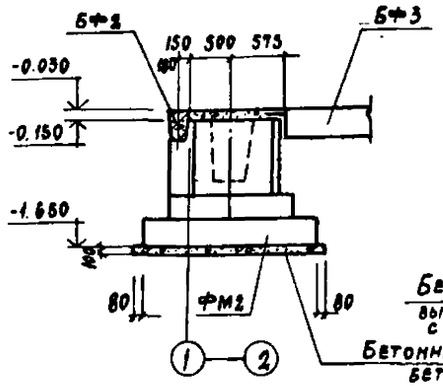
Госстрой СССР
Проектный институт № 2
г. Москва

Копировал: 316582-05 7 Формат 22г

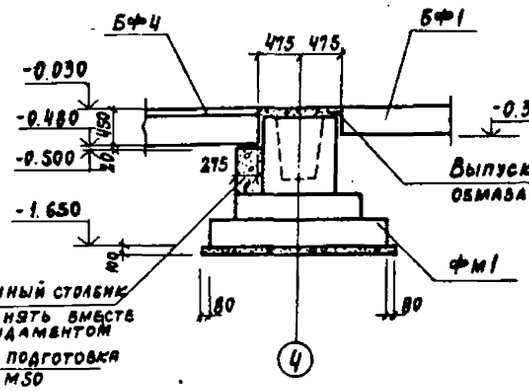
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 903-1-178 Альбом V

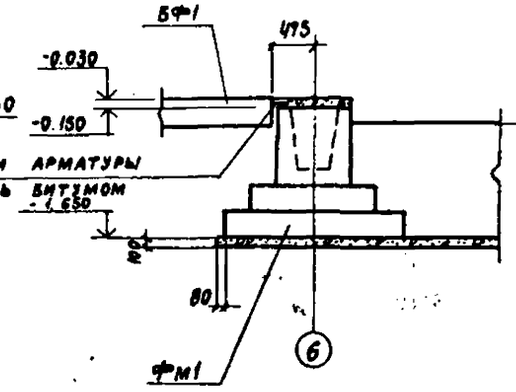
1-1



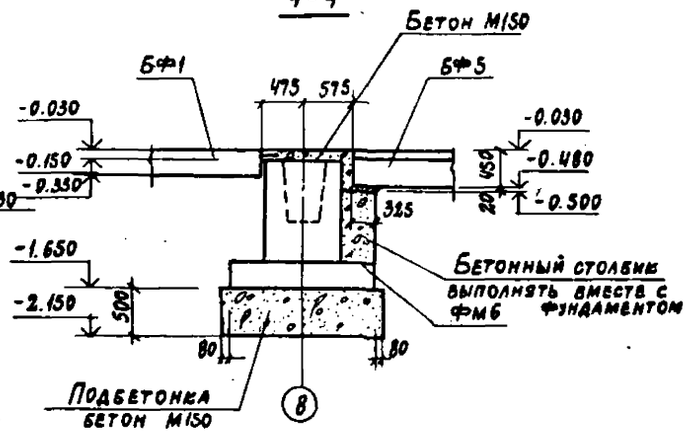
2-2

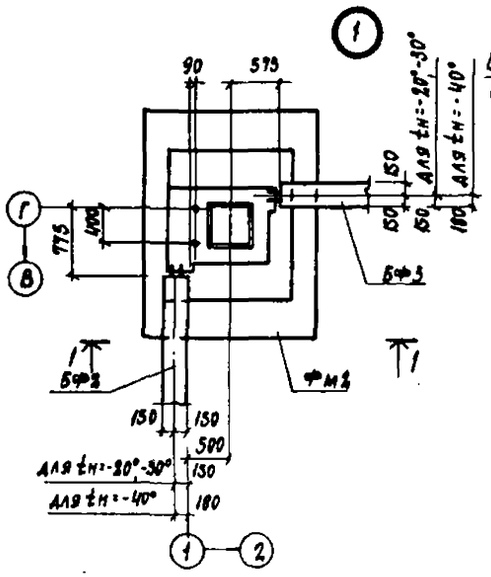


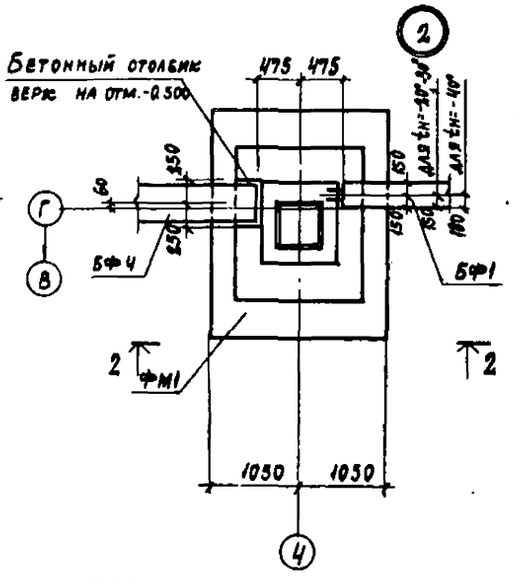
3-3

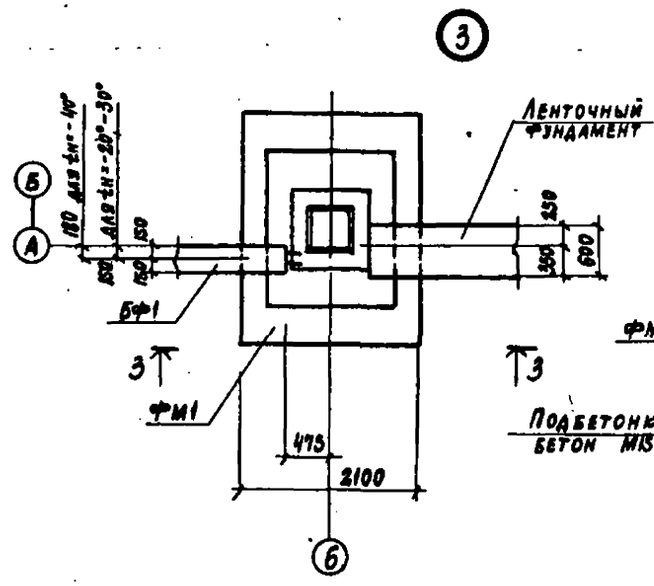


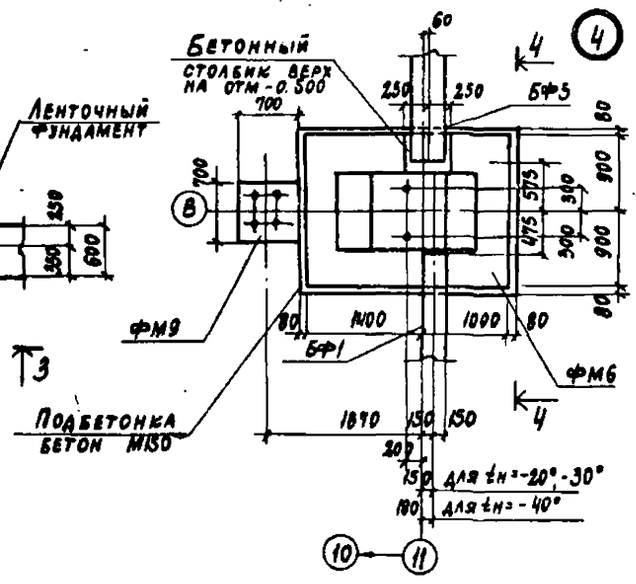
4-4

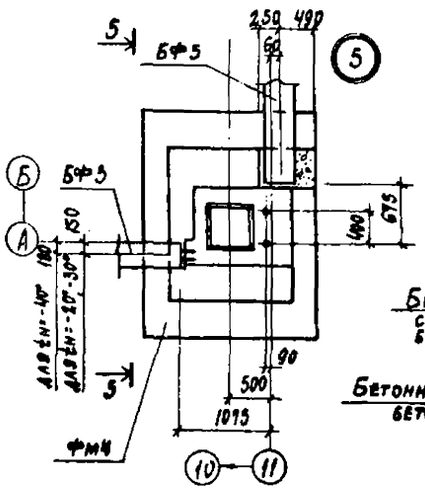


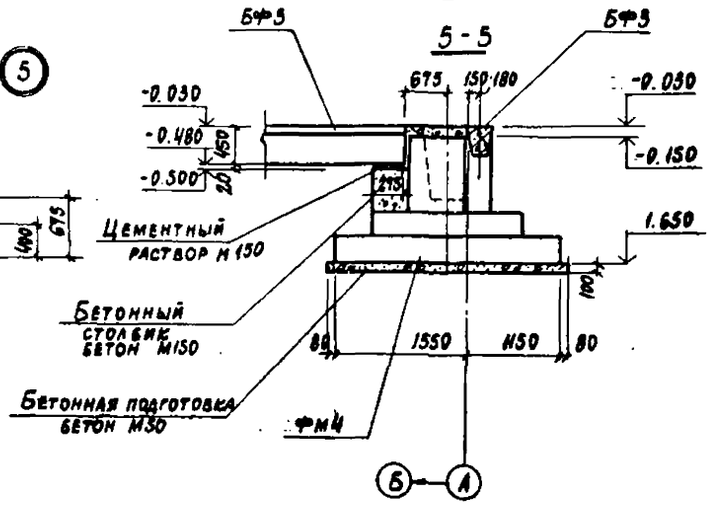












Данный лист см. совместно с листом КЖ-4.

ГИП	Эскова		ГП 903-1-178 КЖ
Нач. отд.	Симонов		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Система теплоснабжения открытая
Гл. спец.	Френкель		Здание из сборных железобетонных конструкций
Рук. гр.	Полякова		Стадия Р; Лист 5; Листов
Ст. инж.	Пронина		Маркировочная схема фундаментов и фундаментных балок фрагменты плана 1-5.
Инжен.	Левицкая		Госстрой СССР Проектный институт г. Москва
Провер.	Пронина		
Н. контр.	Френкель		

Привязан

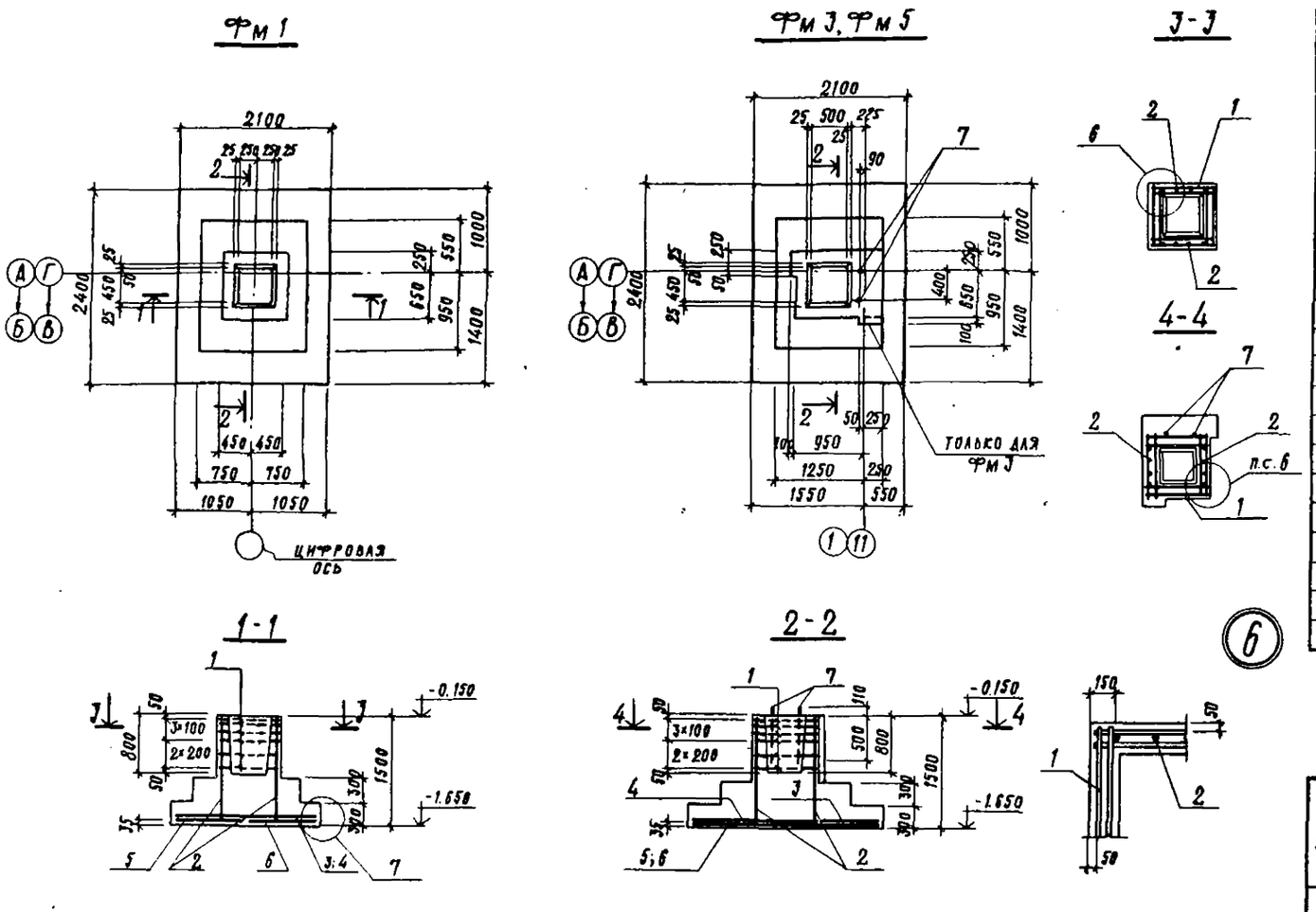
Инв. №

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал: 15552-05 8 Формат А1



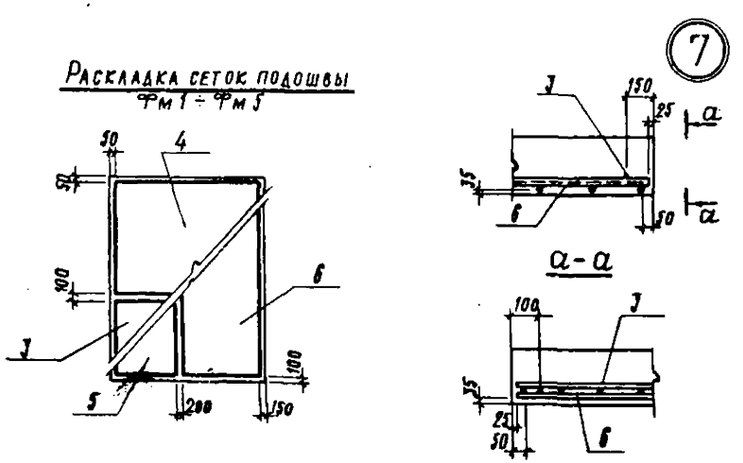
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Фм 1		
				Сборочные единицы		
		1	Серия 1.412-1/77 в.3	Сетка арматурная СА-8АI	6	2.7 кг
		2	То же	То же СН12АII-6×15	2	6.0 кг
		3	Серия 1.410-2 в.1	" С10АII-8×21	1	7.07 кг
		4	То же	" С10АII-14×21	1	11.41 кг
		5	"	" С(1)12АII-8×24	1	12.45 кг
		6	"	" С(1)12АII-10×24	1	15.01 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150	2.9	м³
				Фм 3, Фм 5		
				Сборочные единицы и детали		
			поз. 1÷5 см выше			
		7	КЖИ-МН1, МН2, МН-35	Изделие закладное МН1	2	2.6 кг
				Материалы:		
				Бетон марки 150	2.9	м³

В спецификации в графе „Примечание" указана масса одного изделия.

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь по ГОСТ 5781-75, класс АI, ф, мм 6	8		Итого	класс АII, ф, мм 10	12			Итого	Закладн. детали: Сталь горячекатан. круглая по ГОСТ 2590-71*, ф, мм 24			Итого	Всего
Фм 1	2.1	22.3		24.4	16.5	33.4			49.9				—	74.3
Фм 3, Фм 5	2.1	22.3		24.4	16.5	33.4			49.9	5.0			5.0	79.3

1. Совместно с данным листом см. лист КЖ-4.
2. Указанные в нагрузках на фундаменты усилия Мх и Му действуют одновременно.



Нагрузки на фундаменты

Марка фундам.	Схема	Нагрузки	Мх тс.м	Му тс.м	N тс	Q тс
Фм 1		Расчетные (Кп=1.0)	7.8	–	60.6	1.5
		Расчетные	10.1		70.0	1.7
Фм 3		Расчетн. (Кп=1.0)	6.0	6.9	41.5	0.8
		Расчетные	7.4	8.1	47.4	0.9
Фм 5		Расчетн. (Кп=1.0)	6.2	10.9	42.3	0.8
		Расчетные	7.7	15.8	48.4	0.9

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инженер	Левицкая	
Проверил	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 -КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

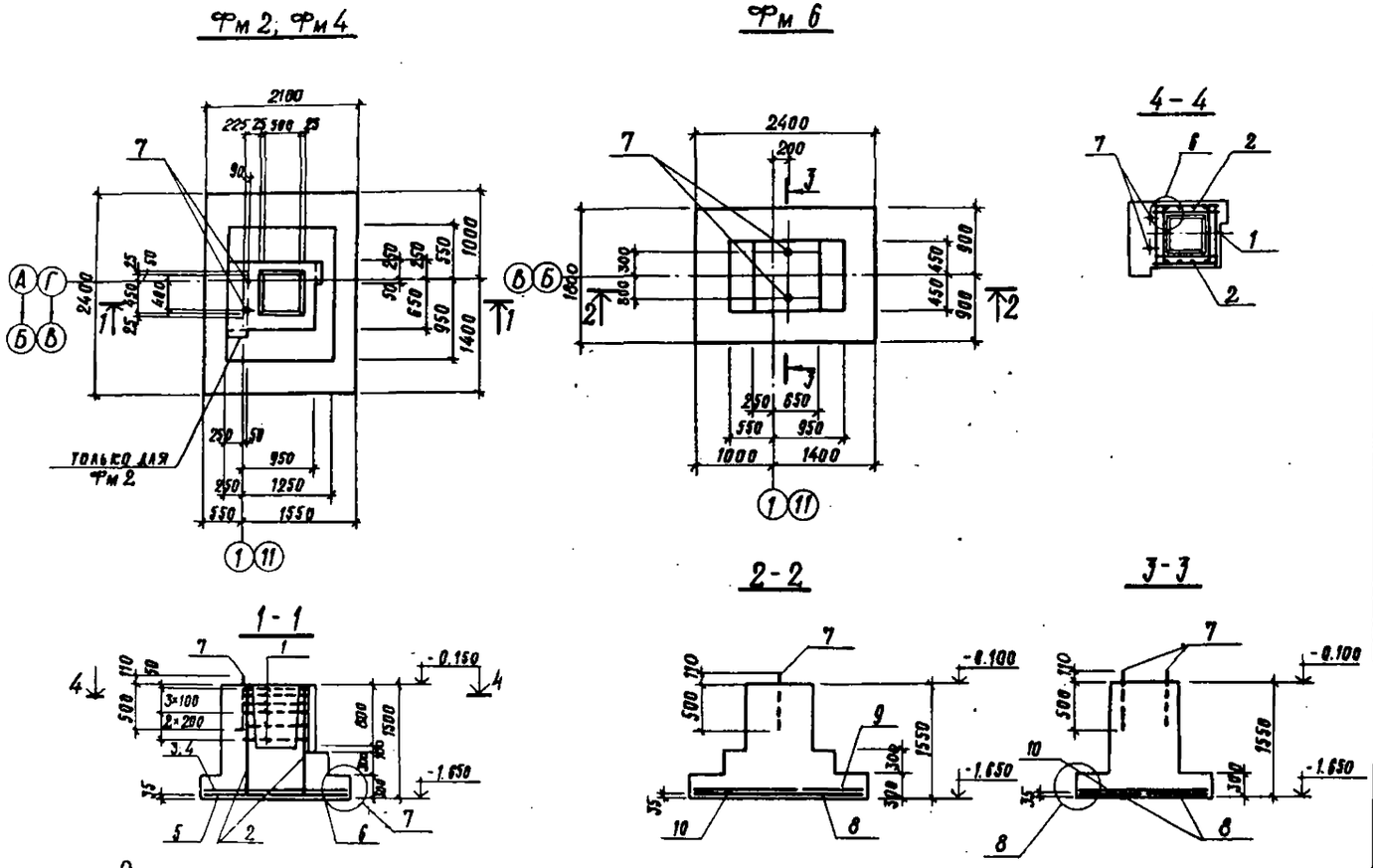
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Фундаменты Фм1, Фм3, Фм5. Узлы 6, 7.

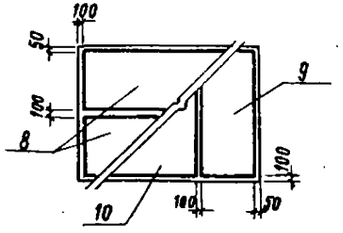
Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

Копировал: 16682-05 9 Формат 22г

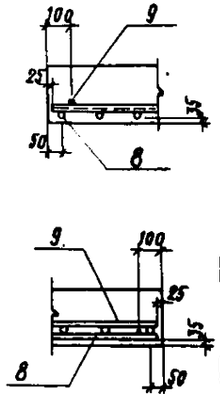
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. №



Раскладка сеток подошвы Фм 6



а-а



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
				Фм 2, Фм 4		
				Сборочные единицы и детали		
		1	Серия 1.412-1/77 в.3	Сетка арматурная СА-8АI	6	2.7 кг
		2	То же	То же СН12АII-6×15	2	6.0 кг
		3	Серия 1.410-2 в.1	" С10АII-8×21	1	7.07 кг
		4	То же	" С10АII-14×21	1	11.41 кг
		5	"	" С(1)12АII-8×24	1	12.45 кг
		6		С(1)12АII-10×24	1	15.01 кг
		7	- КЖИ-МН1; МН2; МН35	Изделие закладное МН1	2	2.6 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150	2.9	м³
				Фм 6		
				Сборочные единицы и детали		
		8	Серия 1.410-2 в.1	Сетка арматурная С(1)10АII-8×24	2	8.00 кг
		9	То же	То же С(1)10АII-8×18	1	6.16 кг
		10	"	" С(1)10АII-14×18	1	9.93 кг
		7	- КЖИ-МН1; МН2; МН35	Изделие закладное МН1	2	2.6 кг
				Материалы		
				Бетон марки 150	2.5	м³

В спецификации в графе „Примечание" указана масса одного изделия.

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь по ГОСТ 5781-75, Класс АI, ф, мм 6	8		Итого	Класс АII, ф, мм 10	12			Итого	Закладн. изделия: Сталь горячекатан круглая по ГОСТ 2590-71*, ф, мм 24			Итого	Всего
Фм 2, Фм 4	2.1	22.3		24.4	16.5	33.4			49.9	5.0			5.0	74.3
Фм 6	3.8	—		3.8	28.6				28.6	5.0			5.0	37.4

1. Совместно с данным листом см лист КЖ-4.
2. Указанные в нагрузках на фундаменты усилия Мх и Му действуют одновременно.

Нагрузка на фундаменты

Марка фундам.	Схема	Нагрузки	Мх тс.м	Му тс.м	N тс	Qx тс
Фм 2	N, Му, Мх, Qx, -0.150	Расчетн. (Кп=1.0)	6.0	6.9	41.5	0.8
		Расчетные	7.4	8.1	47.4	0.9
Фм 4	N, Му, Мх, Qx, -0.150	Расчетн. (Кп=1.0)	6.2	10.9	42.3	0.8
		Расчетные	7.7	15.8	48.4	0.9
Фм 6	N, Мх, Qx, -0.150	Расчетн. (Кп=1.0)	8.5	—	30.3	0.6
		Расчетные	10.4	—	35.0	0.7

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инж.	Левицкая	
Проверил	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 -КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Фундаменты Фм 2, Фм 4, Фм 6. Узел 8.

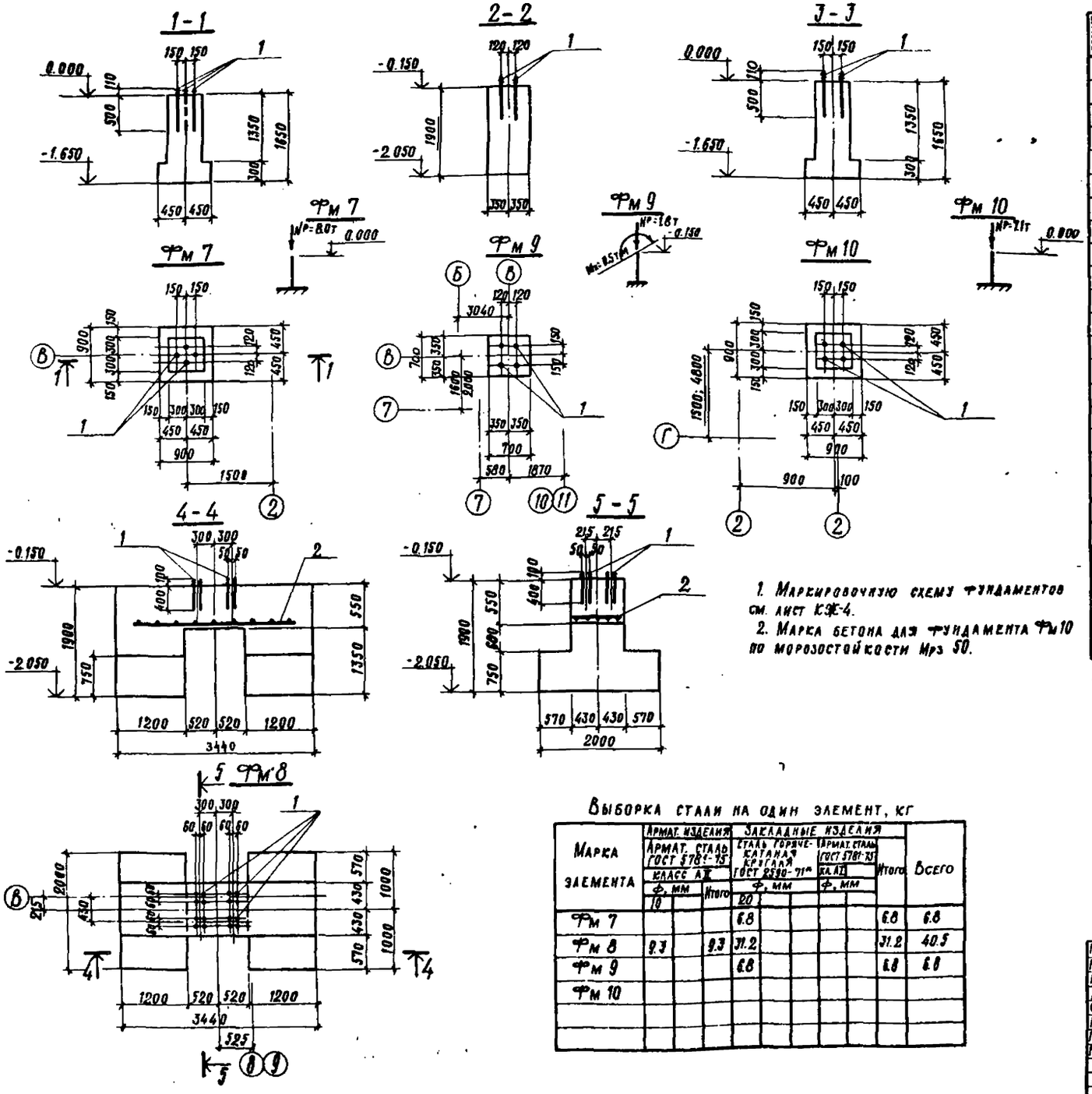
Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

Копировал 15552-05 10 Формат 22г

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

Альбом V

Типовой проект 903-1-178



1. Маркировочную схему фундаментов см. лист КЖ-4.
2. Марка бетона для фундамента Фм10 по морозостойкости Мрз 50.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Фм 7		
				Сборочные единицы		
		1	-КЖИ-МН1, МН2, МН35	Изделие закладное МН2	4	1.7 кг
				Материалы		
				Бетон М 150	0.73	м³
				Фм 8		
				Сборочные единицы		
		1	-КЖИ-МН1, МН2, МН35	Изделие закладное МН2	16	1.7 кг
		2	-КЖИ-С5	Сетка С5	1	11.4 кг
				Материалы		
				Бетон М 150		м³
				Фм 9		
				Сборочные единицы		
		1	-КЖИ-МН1, МН2, МН35	Изделие закладное МН2	4	1.7 кг
				Материалы		
				Бетон М 150	0.93	м³
				Фм 10		
				Сборочные единицы		
		1	-КЖИ-МН1, МН2, МН35	Изделие закладное МН2	4	1.7 кг
				Материалы		
				Бетон М 150	0.73	м³

В спецификации в графе „Примечание" указана масса одного изделия.

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Армат. изделия: Армат. сталь ГОСТ 5781-75, класс АII, ф, мм 10		Итого	Закладные изделия: Сталь горячекатаная круглая ГОСТ 2590-71*, ф, мм 20			Армат. сталь ГОСТ 5781-75, кл. АI, ф, мм		Итого	Всего
Фм 7				6.8					6.8	6.8
Фм 8	9.3		9.3	31.2					31.2	40.5
Фм 9				6.8					6.8	6.8
Фм 10										

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инженер	Левицкая	
Проверил	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 -КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 гм
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

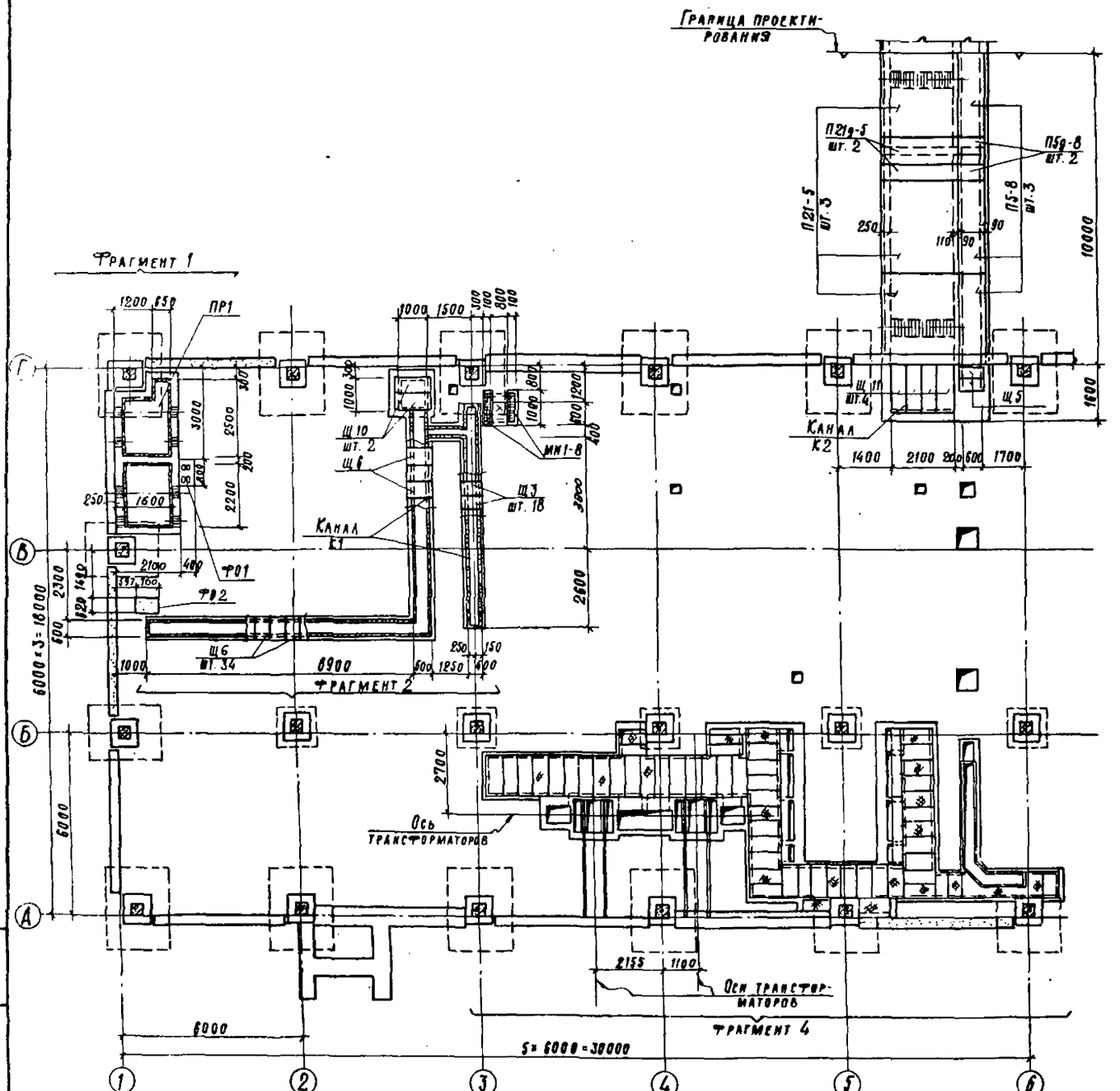
Фундаменты Фм 7 ÷ Фм 10.

Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

Копировал 15682-05 11 Формат 22г

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

Типовой проект 903-1-178



Спецификация к маркировочным схемам, расположенным на листах КЖС-9, КЖС-10

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Монолитные		
		Железобетонные конструкции		
ФО1	– КЖС-12	Фундамент под оборуд. ФО1	1	
ФО2	То же – КЖС-12	То же ФО2	1	
ФО3	" – КЖС-19	" ФО3	4	
ФО4	" – КЖС-19	" ФО4	4	
К1	– КЖС-13	Канал К1	1	
К2	То же – КЖС-13	То же К2	1	
К3	" – КЖС-17	" К3	1	
К4	" – КЖС-18	" К4	4	
ПР1	– КЖС-12	Приямок ПР1	1	
ПК1	" – КЖС-22,23	Продувочный колодец ПК1	1	
		Сборные ж.б. конструкции		
П21-5	Серия 3.006-2 в.II-2	Плиты перекрытия каналов П21-5	3	2.94т
П21g-5	То же	То же П21g-5	2	0.73т
П5-8	"	" П5-8	3	0.41т
П5g-8	"	" П5g-8	2	0.10т
П15g-8	"	" П15g-8	5	0.41т
		Стальные элементы		
МН1-8	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МН1-8	2.0	п.м.
МН1-5	То же	То же МН1-5	16	3.0 кг
МН1-27	"	" МН1-27	48	6.0 кг
МН1-29	"	" МН1-29	16	4.5 кг
МН3	КЭСИ-МН3, МН4, МН6	" МН3	32	50.8 кг
МН4	" "	" МН4	12	6.4 кг
МН5	КЭСИ-МН5	" МН5	12	6.4 кг
Щ3	КЭСИ-Щ1÷Щ6	Стальной щит Щ3	16	13,4 кг
Щ5	То же	То же Щ5	2	15,9 кг
Щ6	"	" Щ6	34	19,2 кг
Щ10	КЭСИ-Щ10, Щ11	" Щ10	2	49,8 кг
Щ11	То же	" Щ11	4	52,6 кг

В таблице в графе „Примечание" указана масса одного элемента.

1. Данный лист см. совместно с листом КЖС-10.
2. Фрагмент 1 см. лист КЖС-12.
3. Фрагмент 2 см. лист КЖС-13.
4. Фрагмент 3 см. лист КЖС-13.
5. Фрагмент 4 см. листы КЖС-14 ÷ КЖС-16.

Гл.инж.пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инж.	Левицкая	
Провер.	Полякова	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 КЖС

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Маркировочная схема подземного хозяйства в осях 1-6

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

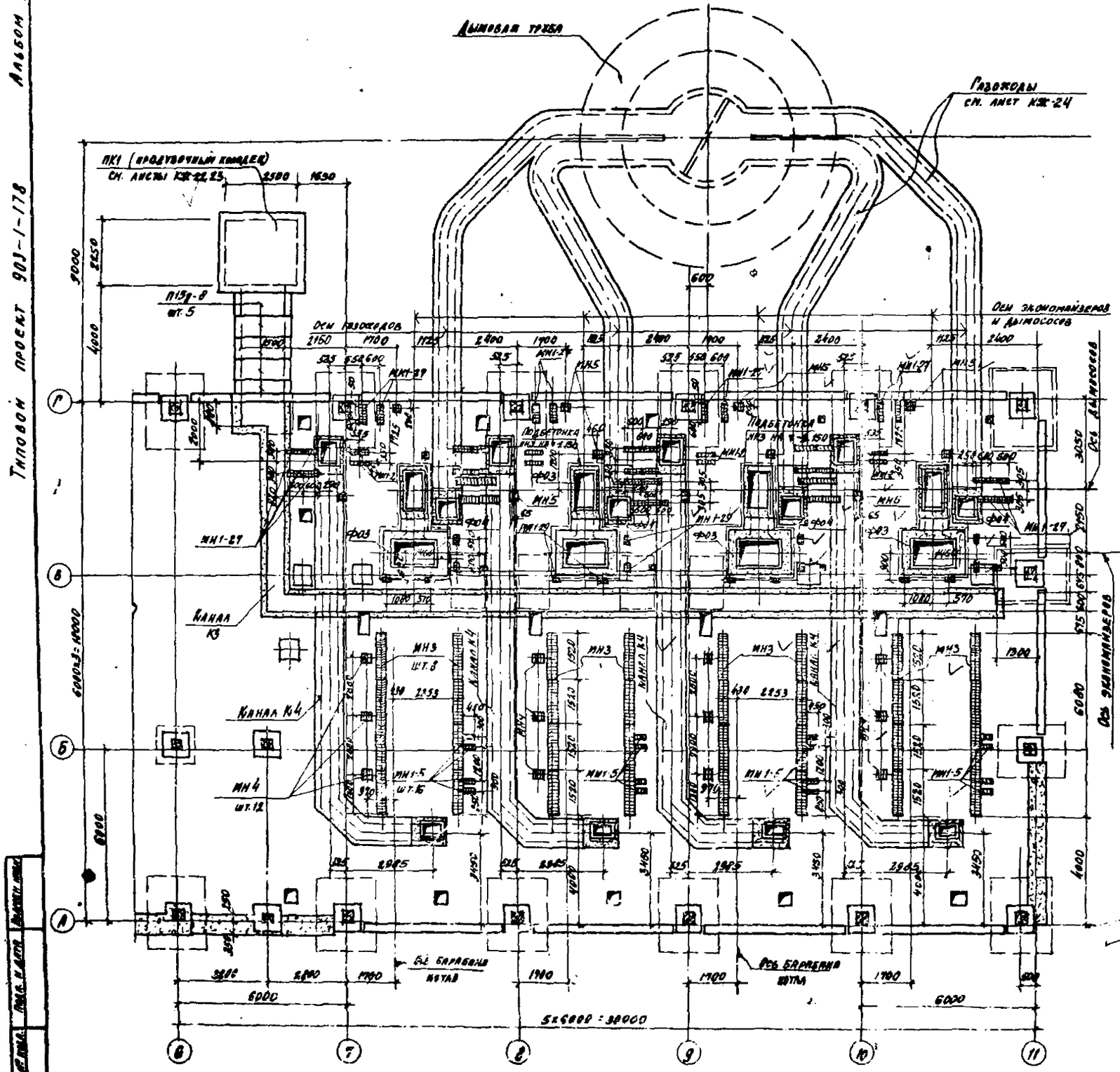
Привязан

Инв. №

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

Копировал 1658.2-35 12 Формат А2г

Типовой проект 901-1-178 Альбом V



Спецификация к маркировочной схеме, расположенной на листе КЖ-11

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щ1	-НЖИ-Щ1÷Щ6	Щит стальной Щ1	12	6.4кг
Щ2	То же	То же Щ2	2	11.0кг
Щ4	"	" Щ4	9	18.9кг
МН4-46	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МН4-46	36.5	п.м
	ГОСТ 1839-72*	Трубы асбестоцементные ф100	153.0	п.м
	ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные ф30	8.0	п.м
	То же	То же ф25	35.5	п.м

В спецификации в графе „Примечание" указана масса одного изделия.

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-9.
2. Подбетонку под фундамент ф03 выполнять из бетона М150.
3. Спецификацию на конструкции, замаркированные на данном листе, см. лист КЖ-9
4. Фундаменты под БВК декарбонизированной воды под теплотрассу и площадку на отм. 4.000 см. листы КЖ-20; КЖ-21.
5. Наружные поверхности всех каналов, приямков и фундаментов под оборудование ф03, ф04 обмазать горячим битумом за 2 раза.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Ускова		
Нач. отд.	Симонов		
Гл. спец.	Френкель		
Рук. гр.	Полякова		
Ст. инж.	Пронина		
Инженер	Левицкая		
Пробр.	Пронина		
Н. контр.	Френкель		

ТП 901-1-178 -КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Система теплоснабжения открытая

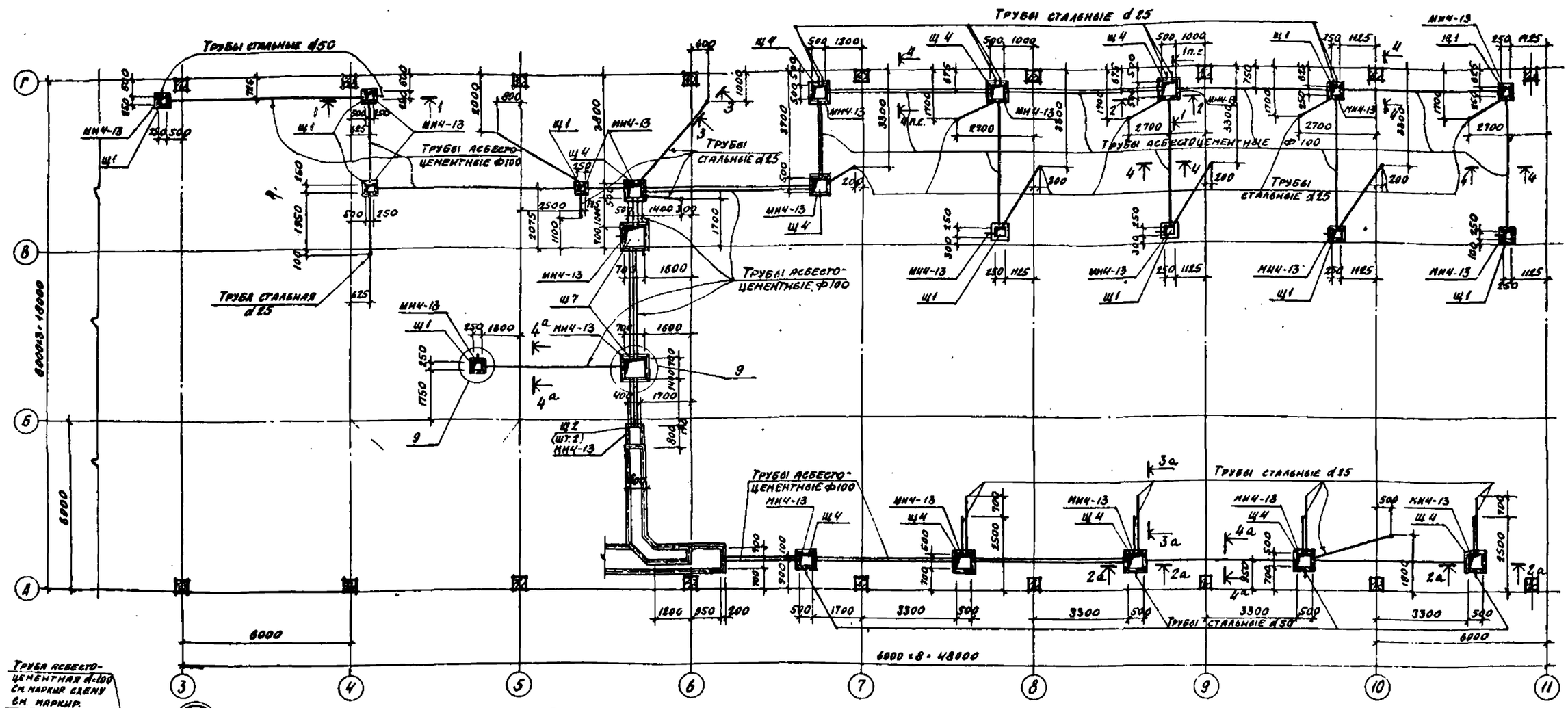
Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Маркировочная схема подземного хозяйства в осях 6-11.

Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва

Типовой проект 903-1-178 Альбом V



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-9; КЖ-10.
2. Узлы 9;10 даны для всех люков. Детали выполнять аналогично указанным на узле.
3. Асбестоцементные и стальные трубы учтены в спецификации на листе КЖ-10.
4. Размеры в скобках даны для сечений 2а-2а; 3а-3а; 4а-4а.
5. Трубы стальные d25 и d50 привязывать симметрично оси симметрии люка.

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инжен.	Левицкая	
Проверил	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

Привязан

Инв. №

ТП-903-1-178 -КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-К-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Маркировочная схема люков и раскладки асбестоцементных труб в полу. Узлы 9,10.

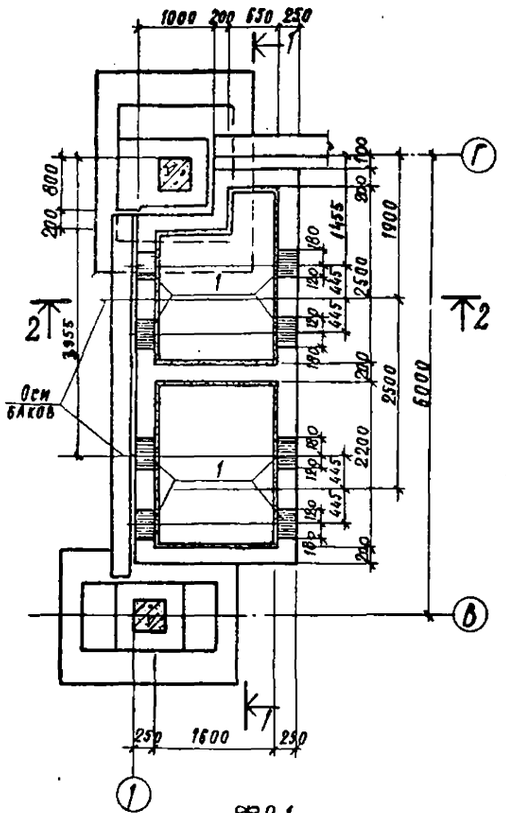
Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Инв. 15682-05 14 формат

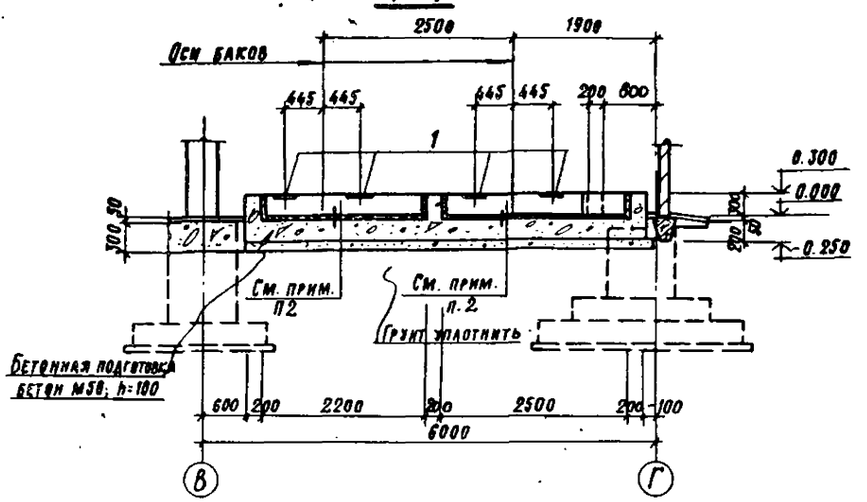
Альбом V

Типовой проект 903-1-178

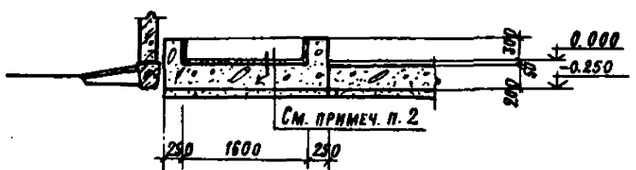
Фрагмент плана 1
(приямок ПР1)



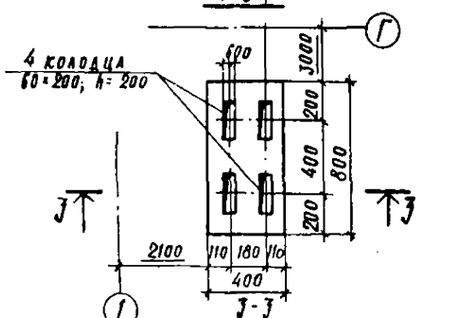
1-1



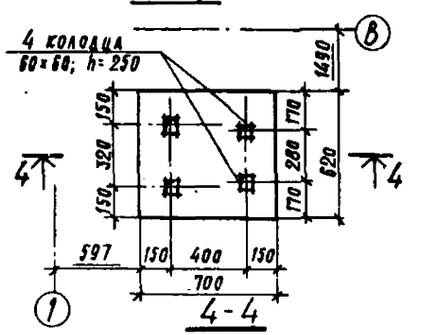
2-2



Ф01



Ф02



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				ПР1		
				Сборочные единицы		
		1	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МИ1-30	8	6.7 кг
				Материалы		
				Бетон М200	4,2	м³
				Ф01		
				Материалы		
				Бетон М300	0.15	м³
				Ф02		
				Материалы		
				Бетон М300	0.06	м³

В спецификации в графе „Примечание" указана масса одного элемента

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия: Прокатная сталь δ=8	Закладные изделия: Арматурная сталь Гост 5.1459-72 класса AIII Ф, мм 12	Итого	Всего
ПР1	36.0	17.6	17.6	53.6

1. Совместно с данным листом см. лист КЖ-9.
2. Антикоррозийная защита внутренних поверхностей приямка ПР1 – кислотоупорные керамические плитки на кислотостойком растворе согласно п. 4.9 СНиП II-28-73.
3. Фундаменты Ф01 и Ф02 выполняются одновременно с подстилающим слоем пола из бетона М300.

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инженер	Левицкая	
Проверил	Полякова	
Н. контр.	Френкель	

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-178 -КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

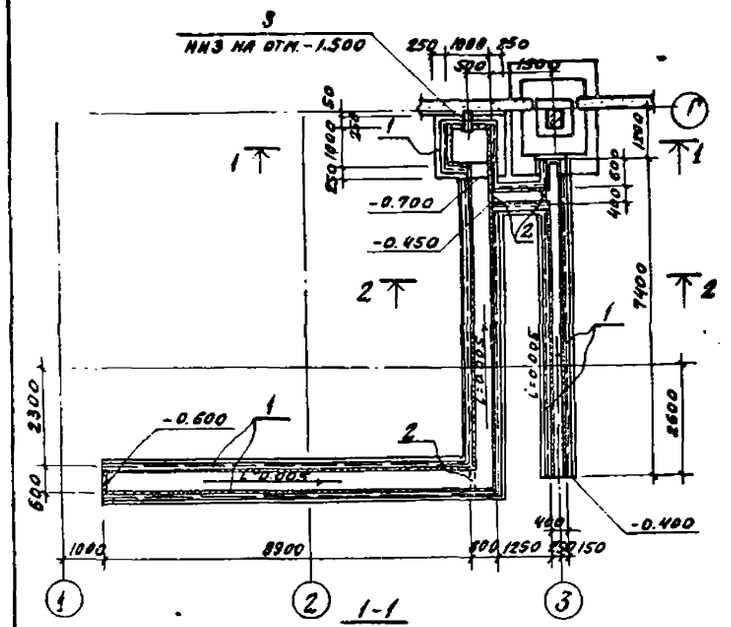
Маркировочная схема подземного хозяйства. Фрагмент плана 1 (приямок ПР1). Фундаменты под оборудование Ф01, Ф02.

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

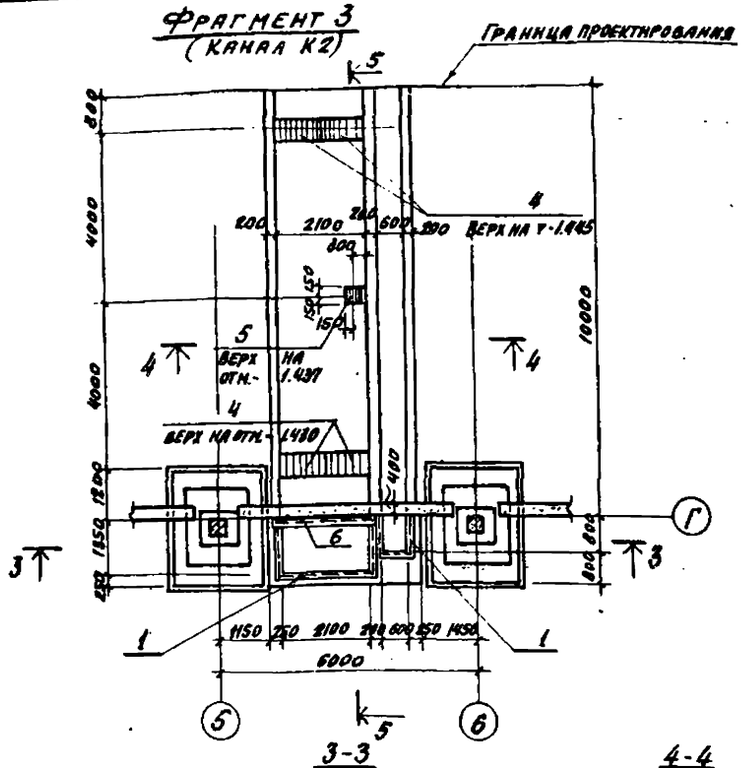
Копировал: 15682-05 15 Формат А2г

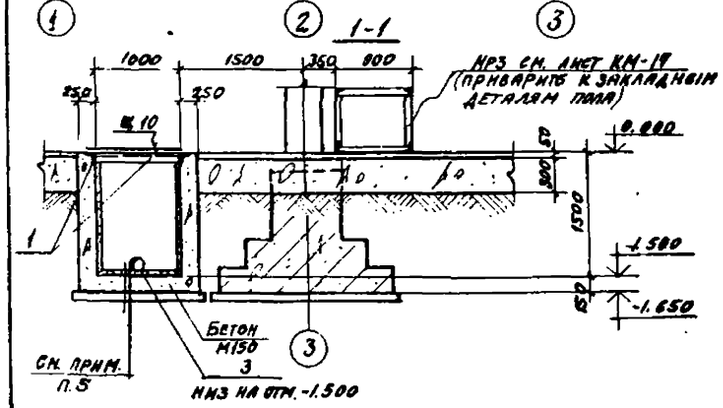
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

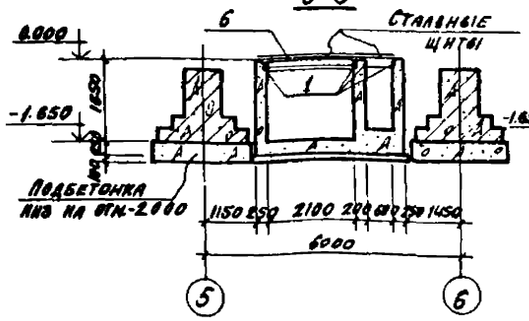
Фрагмент 2 (Канал К1)

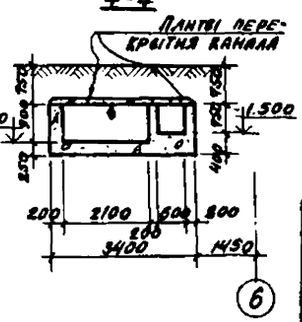


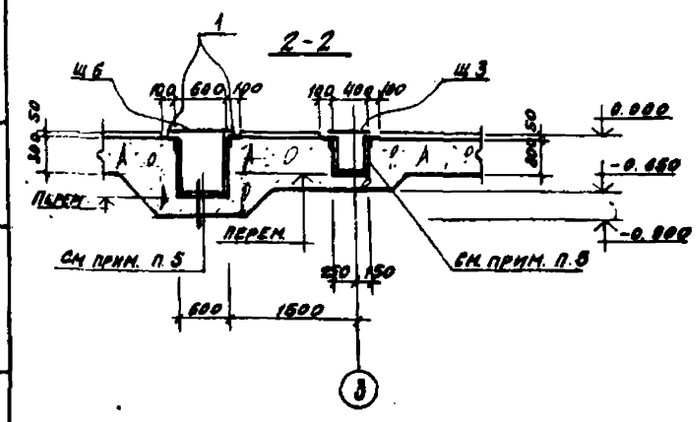
Фрагмент 3 (Канал К2)

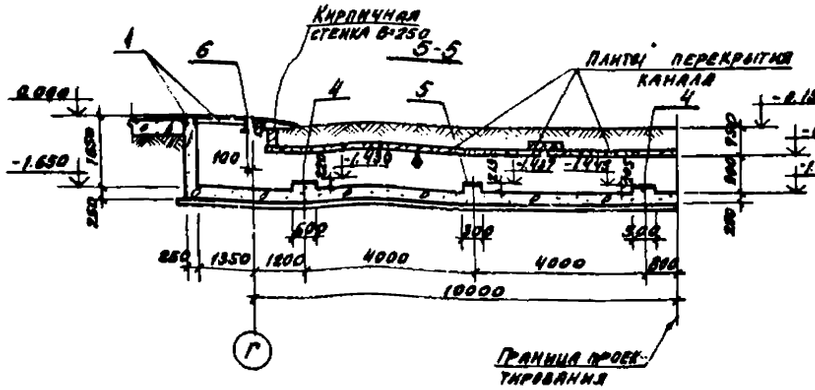












Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Канал К1		
				Сборочные единицы		
		1	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МН4-29	57.0	п. м.
		2		L 63x6 ГОСТ 8509-72 / ВСТ3 КП2 ГОСТ 380-71*	2.0	п. м.
		3	Серия 3.901-5	Сальник ДУ150 С=300	1	15,9 кг
				Материалы		
				Бетон М 200	2.4	м³
				Канал К2		
				Сборочные единицы		
		1	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МН4-29	7.4	п. м.
		4	КЖИ-МН3, МН4, МН6	То же МН6	4	34.9 кг
		5	То же	" МН4	1	6,4 кг
		6		Г18 ГОСТ 8240-72 / ВСТ3 КП2 ГОСТ 380-71*	2,6	п. м.
				Материал		
				Бетон М 150	20,6	м³

В таблице в графе „Примечание" указана масса одного элемента.

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные элементы: Профильная сталь				Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: Класс А II, ф, мм		Класс А III, ф, мм		Итого	Всего
	[illegible]	δ=8	Тр. 2450,7		10		8			
Канал К1	340,0		12,3				51,4		51,4	403,7
Канал К2	42,3	137,5			8,4		6,7		15,1	194,9

1. Данный лист ОМ совместно с листом КЖ-9.
2. Раскладка плит и щитов перекрытия канала К2 дана на листе КЖ-9.
3. Плиты перекрытия каналов знаком ф ориентировать по чертежу.
4. Канал К1 выполняется одновременно с подстилающим слоем пола из бетона М300.
5. Антикоррозийная защита внутренних поверхностей канала К-1 - кислотоупорные керамические плитки на кислотостойком растворе, согласно п. 4, 9 СНиП II-28-73.

Привязан:

Инв. №

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инж.	Левицкая	
Провер.	Полякова	
Н. конт.	Френкель	

ТП 903-1-178 -КЖ-

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Система теплоснабжения - открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Маркировочная схема подземного хозяйства. Фрагменты плана 2, 3 (Комнаты К1, К2)

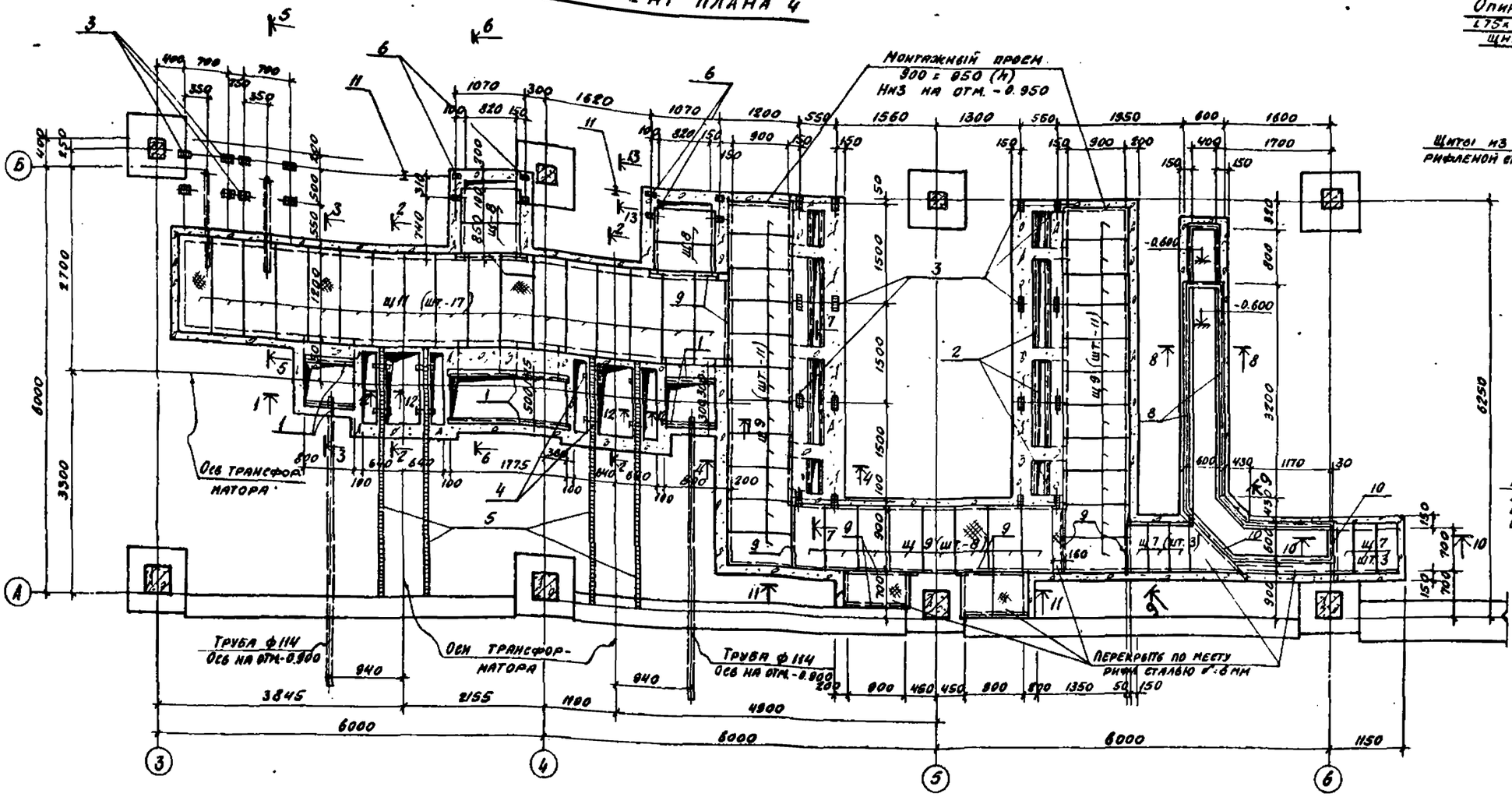
Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

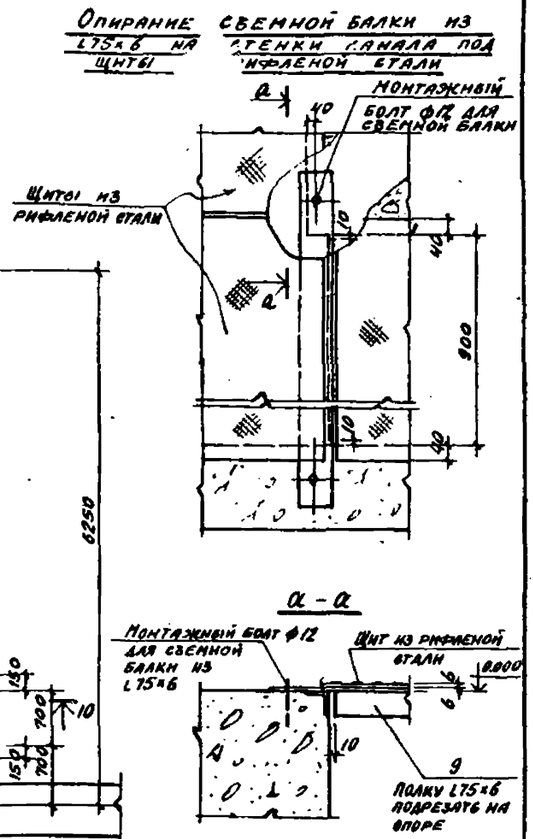
Копировал: 16682-DS 16 формат 22г

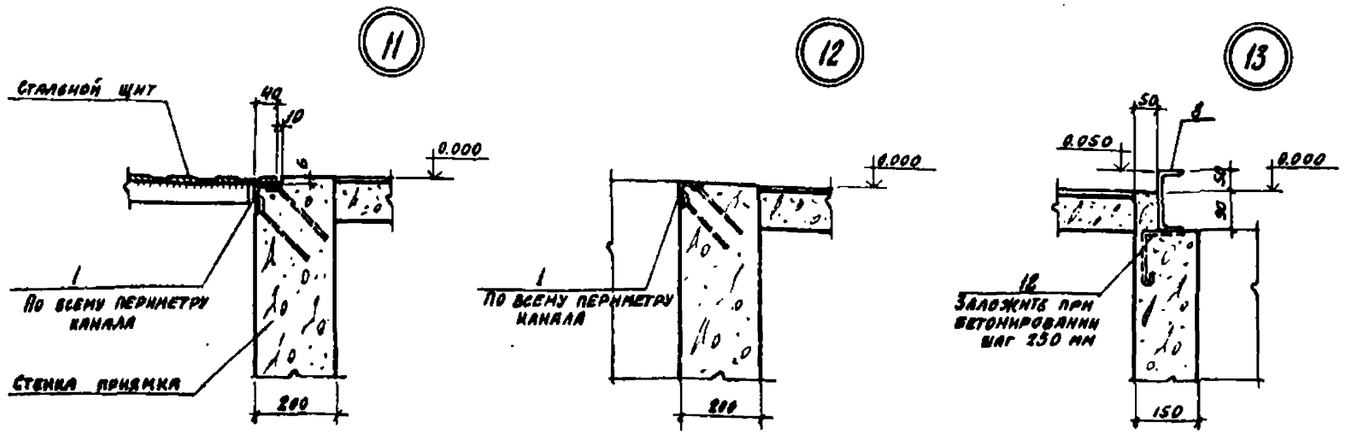
Альбом V

Типовой проект 903-1-178

Фрагмент плана 4







1. Настоящий чертеж см. совместно с листами КЖ-15, КЖ-16.
2. Маркировочная схема подземного хозяйства см. КЖ-9.
3. Поз. 9, 10 выполнить съемными на монтажных болтах, см. узел опирания на данном листе.
4. Сечения 1-1÷5-5 см. лист КЖ-15; сечения 6-6÷13-13 см. лист КЖ-16.

Привязан		
Инв. №		

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инженер	Дацкевич	
Проверил	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 -КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Маркировочная схема подземного хозяйства. Фрагмент плана 4. Узлы 11-13.

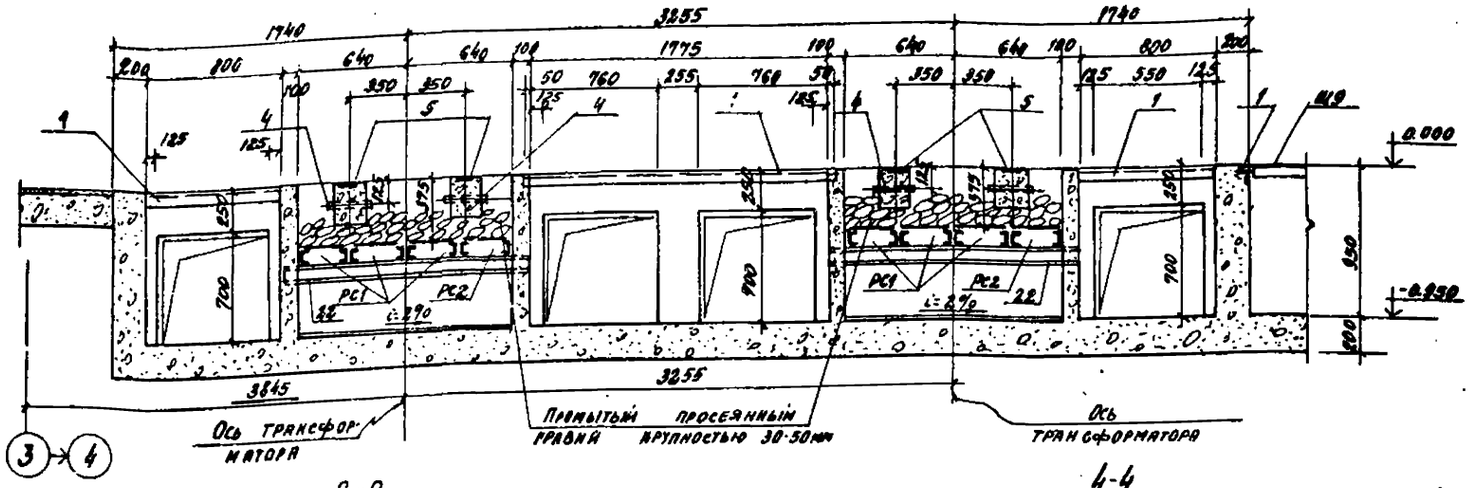
Госстрой СССР
Проектный институт № 2
г. Москва

Копировал: Пс-16682-05 17 Формат 22 г

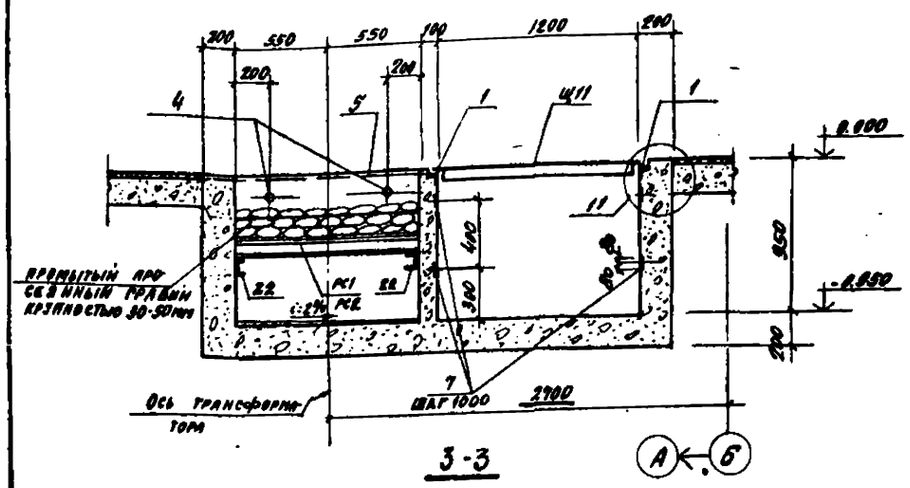
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. №

Типовой проект 903-1-178 Альбом V

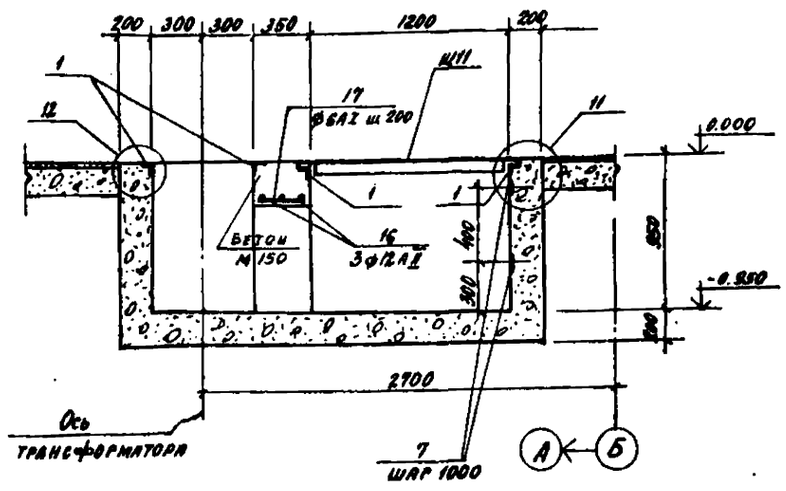
1-1



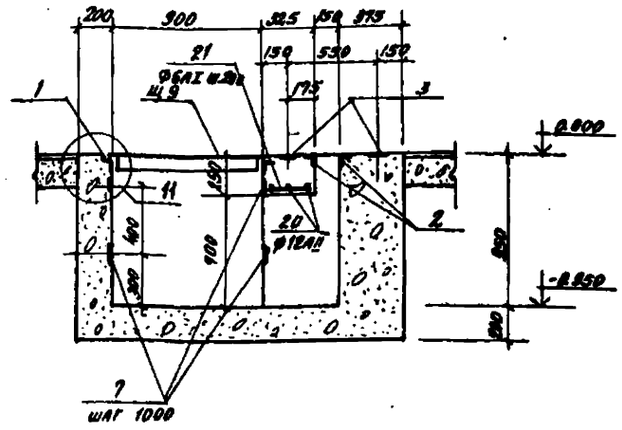
2-2



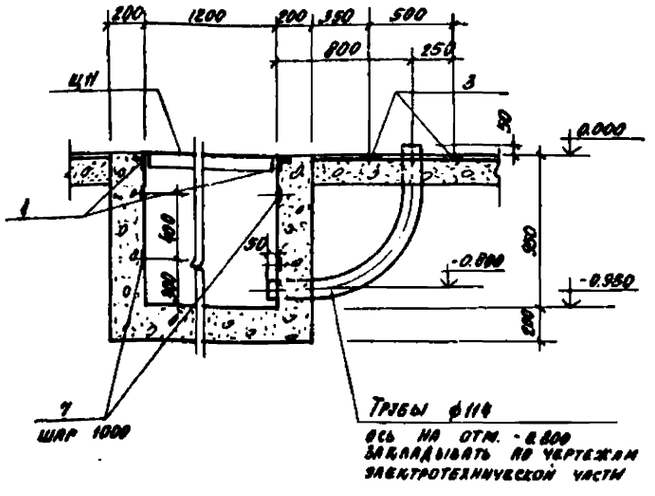
3-3



4-4



5-5



Спецификация к маркировочной схеме, расположенной на листе КЖ-14

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щ7	КЖИ-Щ7, Щ9	Стальной щит Щ7	6	29.4кг
Щ8	То же	То же Щ8	4	27.1кг
Щ9	"	" Щ9	30	34.4кг
Щ11	То же КЖИ-Щ10, Щ11	" Щ11	17	59.4кг
РС1	КЖИ-РС1, РС2	Стальная решетка РС1	6	19.8кг
РС2	То же	То же РС2	2	23.1кг
		Сталь листовая ГОСТ 8568-77* рифленая δ=6	1.3	м²

В спецификации в графе „примечание" указана масса одного изделия

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Сборочные единицы на листах		
		1	Серия 3.400-6/96	Изделие закладное МН4-29	66.0	п.м
		2	То же	То же МН9-46	14.8	п.м
		3	"	" МН1-19	24	2.4кг
		4	КЖИ-МН6, МН7	" МН-6	8	1.2кг
		5	То же	" МН7	15.6	п.м
		6	КЖИ-МН8, МН9	" МН8	8	0.4кг
		7	То же	" МН9	134	0.8кг
		8		⊂12 ГОСТ 8240-72 Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	12.0	п.м
		9		∠75×6 ГОСТ 8509-72 Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	9.5	п.м
		10		∠100×8 ГОСТ 8509-72 Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	9.2	п.м
		11		I 12 ГОСТ 8239-72* Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	2	6.9кг
		12-21	КЖ-16	Отдельные стержни		
		22		⊂10 ГОСТ 8240-72 Вст 3кп2 ГОСТ 380-71*	6.0	п.м
				Материалы		
				Бетон марки 100	283	м³

В спецификации в графе „примечание" указана масса одного изделия.

1. Настоящий лист см. совместно с листами КЖ-14, КЖ-16.
2. Поз. 22 (⊂10) заложить при бетонировании приямка. Низ на отм. -0.555.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Рук. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Долякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инженер	Лацкевич	
Провер.	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 -КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ системой теплоснабжения открытой

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия Р | Лист 15 | Листов

Маркировочная схема подземного хозяйства фрагмент плана 4. Сечения 1-1 - 5-5.

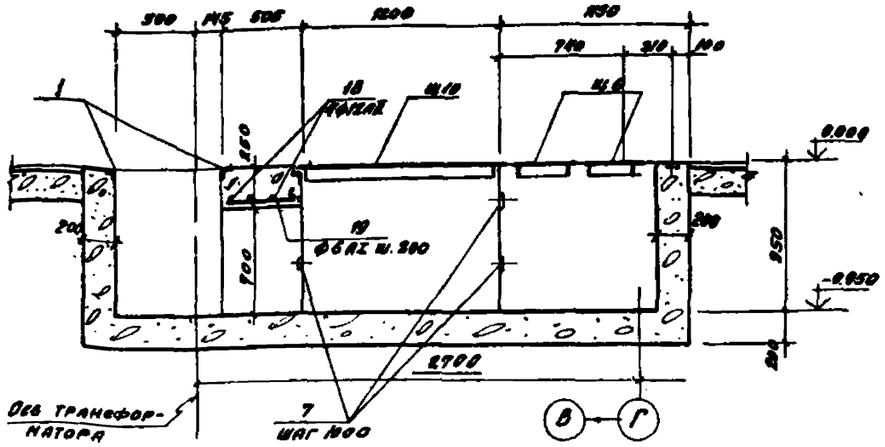
Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Копировал 155.93-05 18 Формат А2г

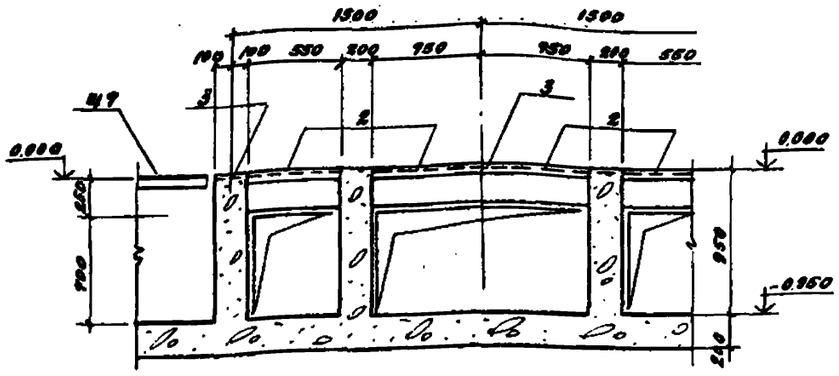
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-178 АЛЬБОМ V

6-6



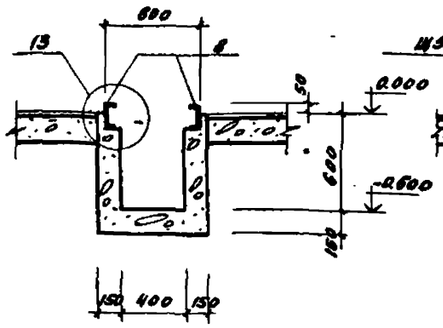
7-7



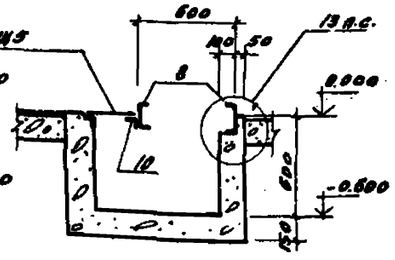
Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
Фрагмент плана 4	13	400 2350 400	16АII	2450	8
	14	1350	16АII	1350	12
	15	200 200 150	6АI	850	28
	16		12АII	1150	6
	17		6АI	330	14
	18		12АII	1950	8
	19		6АI	580	82
	20		12АII	4650	6
	21		4АI	300	50
	12	200	8АI	300	36

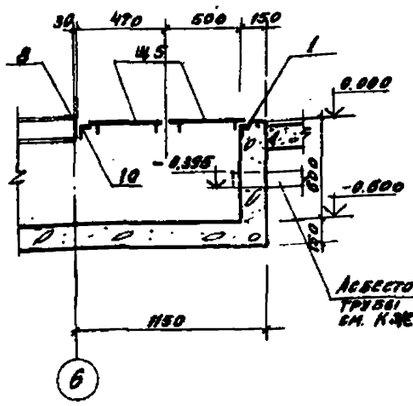
8-8



9-9



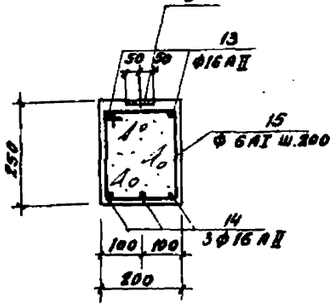
10-10



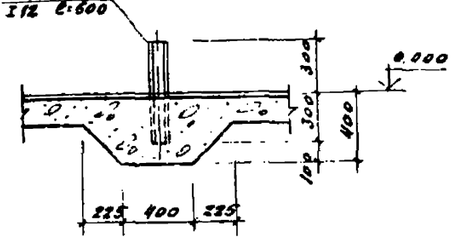
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс AI ф, мм 6	Итого	Класс AII ф, мм 12	16	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь I12	СМ/С10	б=8	б=10	L50×5	L63×6	Т30К1 / 50Б1	Т35К1	Арм. ст. ГОСТ 5781-75 Класс AI ф, мм 10	12	8	Арм. ст. ГОСТ 5781-75 Класс BI ф, мм	Итого	Всего
Фрагмент плана 4	11			45	56	112	14	Ст3	181	39	56	376	8	6	46	7	63		1139	1221

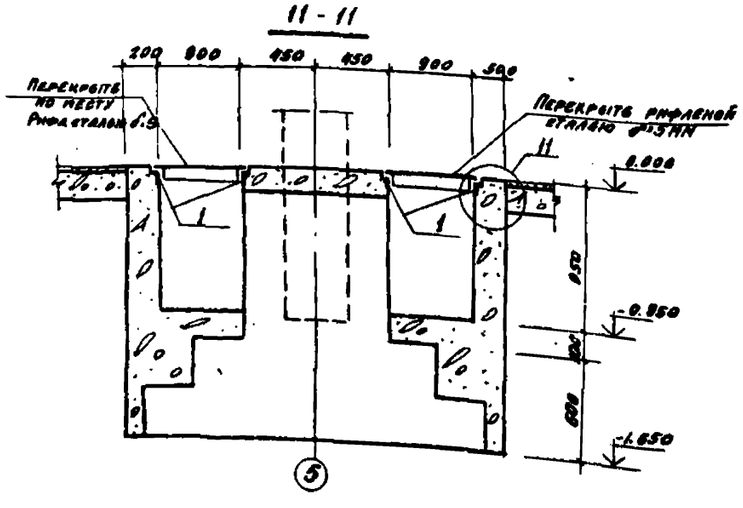
12-12



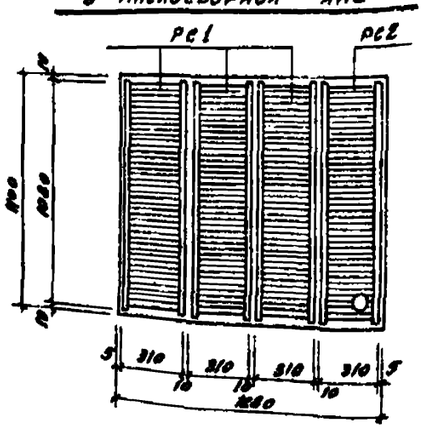
13-13



11-11



Расположение решеток в маслосборной яме



1. Настоящий лист см. совместно с листами КЖС-14, КЖС-15.

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Ускова		
Нач. отд.	Симонов		
Гл. спец.	Френкель		
Рук. гр.	Полякова		
Ст. инж.	Пронина		
Инженер	Дацкевич		
Провер.	Пронина		
Н. контр.	Френкель		

ТП 903-1-178 -КЖС

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Система теплоснабжения открытая

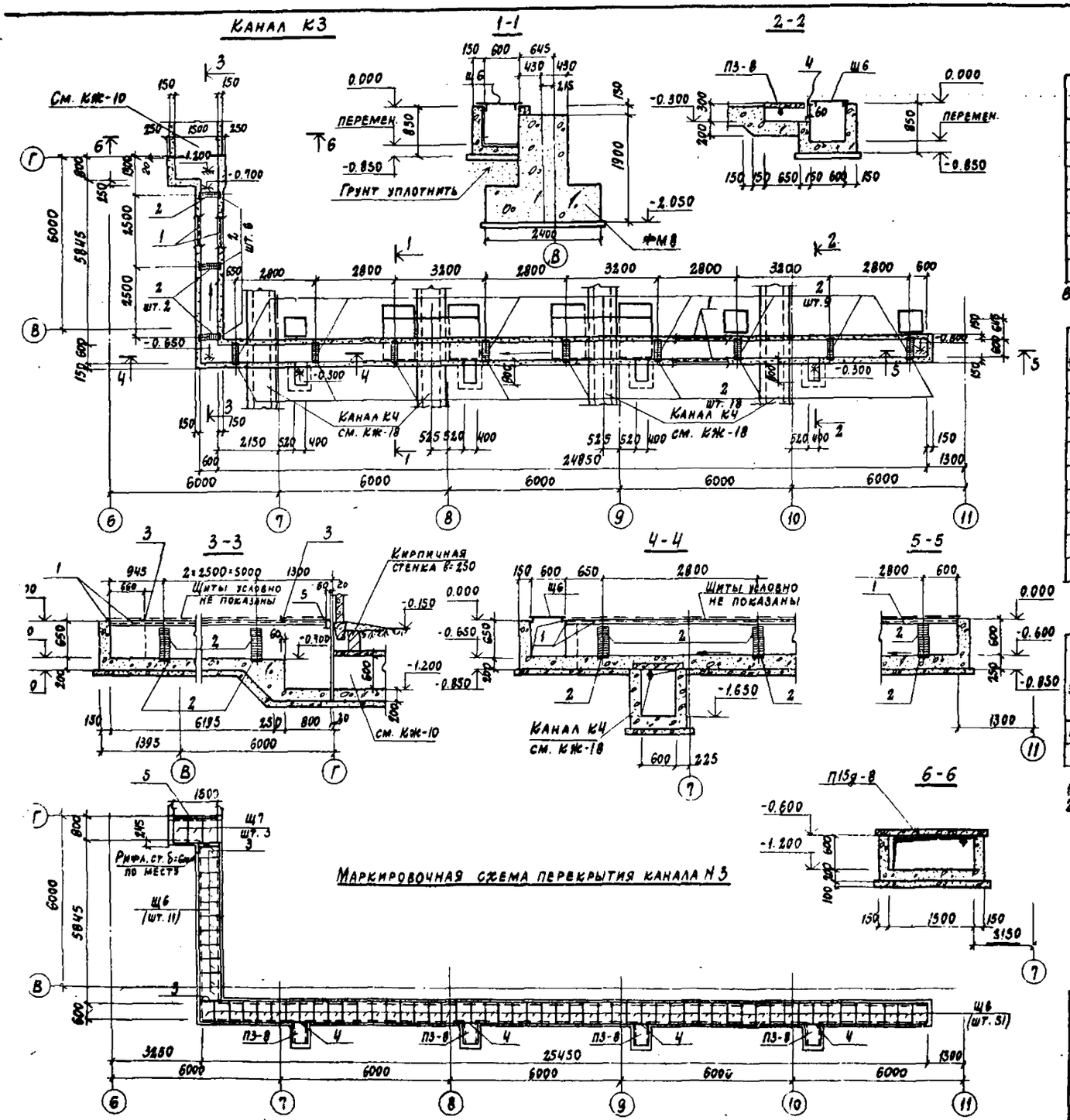
Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Маркировочная схема подземных сооружений. Фрагмент плана 4 Сечения 6-6 ÷ 13-13.

Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва

Копиров: 16582-05 13 Формат А3г.



Спецификация к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Сборные железобетонные конструкции		
П3 8	Серия 3.006-2 в II-2	Плита перекрытия П3-8	4	0.05т
		Стальные конструкции		
Щ6	-КЖИ-Щ1÷Щ6	Стальной щит Щ6	62	19.2 кг
Щ7	-КЖИ-Щ7÷Щ9	То же Щ7	3	24.2 кг
	ГОСТ 8568-77*	Рифл. сталь δ=6мм	0.17	м²

В спецификации в графе „примечание" указана масса одного изделия.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
		1	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МИ4-29	72.0	п.м.
		2	То же	То же МИ1-27	36	6.0 кг
		3		L63×6 ГОСТ 8509-72 / ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=900	2	5.2 кг
		4		L63×6 ГОСТ 8509-72 / ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=900	4	4.0 кг
		5		I16 ГОСТ 8239-72 / ВСт3кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=1800	1	2.9 кг
				Материалы		
				Бетон М100	13.5	м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные элементы: Профильная сталь δ=8	L63×6	I16			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс А III, ф, мм: 8				Итого	Всего
Канал К3	205.2	436.8	2.9			75.6				75.6	720.5

1. Маркировочную схему подземного хозяйства см. листы КЖ-9; КЖ-10
2. Плиты перекрытия каналов знаком ф ориентировать по чертежу.

Типовой проект 903-1-178

Инв. № подл. | Подп. и дата

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инжен.	Левицкая	
Провер.	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

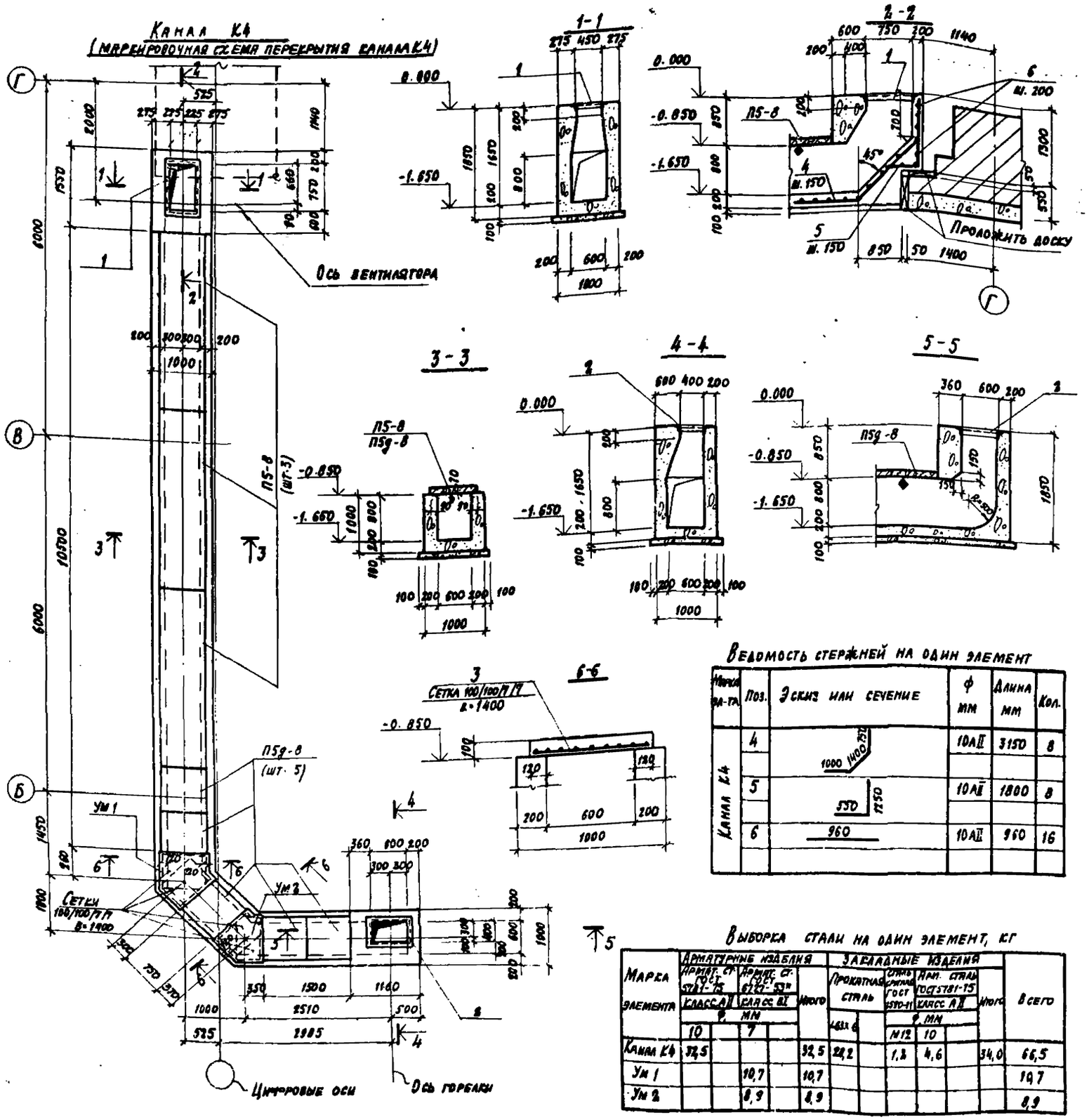
Маркировочная схема подземного хозяйства. Канал К3.

Госстрой СССР
Проектный институт №3
г. Москва

Копировал: 15892-03 г. Формат 22г

Типовой проект 903-1-178 Альбом V

Канал К4
(Маркировочная схема перекрытия канала К4)



Спецификация к маркировочной схеме расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборные ж. б. конструкции		
П5-8	Серия 3.006-2 в. II-2	Плита перекрытия П5-8	3	0,41т
П5д-8	То же	То же П5д-8	5	0,10т
		Монолитные конструкции		
Ум 1	-КЖ-18	Участок монолитный Ум1	1	
Ум 2	-КЖ-18	То же Ум2	1	

В спецификации в графе „Примечание" указана масса одного элемента.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Канал К4		
				Сборочные единицы и детали		
		1	-КЖИ-МН12	Изделие закладное МН12	1	17,2 кг
		2	-КЖИ-МН11	То же МН11	1	14,6 кг
		4÷6	КЖ-18	Отдельные стержни		
				Материалы		
				Бетон марки 100	10,5	м³
				Ум 1		
				Сборочные единицы		
		3		Сетка 100/100/7/7 В=1400 ГОСТ 8478-66	1,2	п.м.
				Материалы		
				Бетон М 150	0,08	м³
				Ум 2		
				Сборочные единицы		
		3		Сетка 100/100/7/7 В=1400 ГОСТ 8478-66	1,0	п.м.
				Материалы		
				Бетон М 150	0,06	м³

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
Канал К4	4	1000 1400 750	10АII	3150	8
	5	550 1250	10АII	1800	8
	6	960	10АII	960	16

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Армат. ст. ГОСТ 5781-75 класс АII ф, мм 10		Армат. ст. ГОСТ 6727-53* класс ВI ф, мм 7		Итого	Закладные изделия: Прокатная сталь L63×6		Сталь крупная ГОСТ 5590-11 ф, мм М12	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 класс АII ф, мм 10		Итого	Всего
Канал К4	32,5				32,5	28,2		1,2	4,6		34,0	66,5
Ум 1			10,7		10,7							10,7
Ум 2			8,9		8,9							8,9

1. Маркировочную схему подземного хозяйства см. лист КЖ-9; КЖ-10.
2. Плиты перекрытия укладывать на цементном растворе. Швы между плитами тщательно заполнить цементным раствором.
3. Плиты перекрытия каналов ориентировать знаком ф по чертежу.
4. Сетки монолитных участков укладывать по ширине канала в нахлестку, обрезать по месту.

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френсель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инженер	Левицкая	
Проверил.	Пронина	
Н. контр.	Френсель	

ТП 903-1-178 -КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

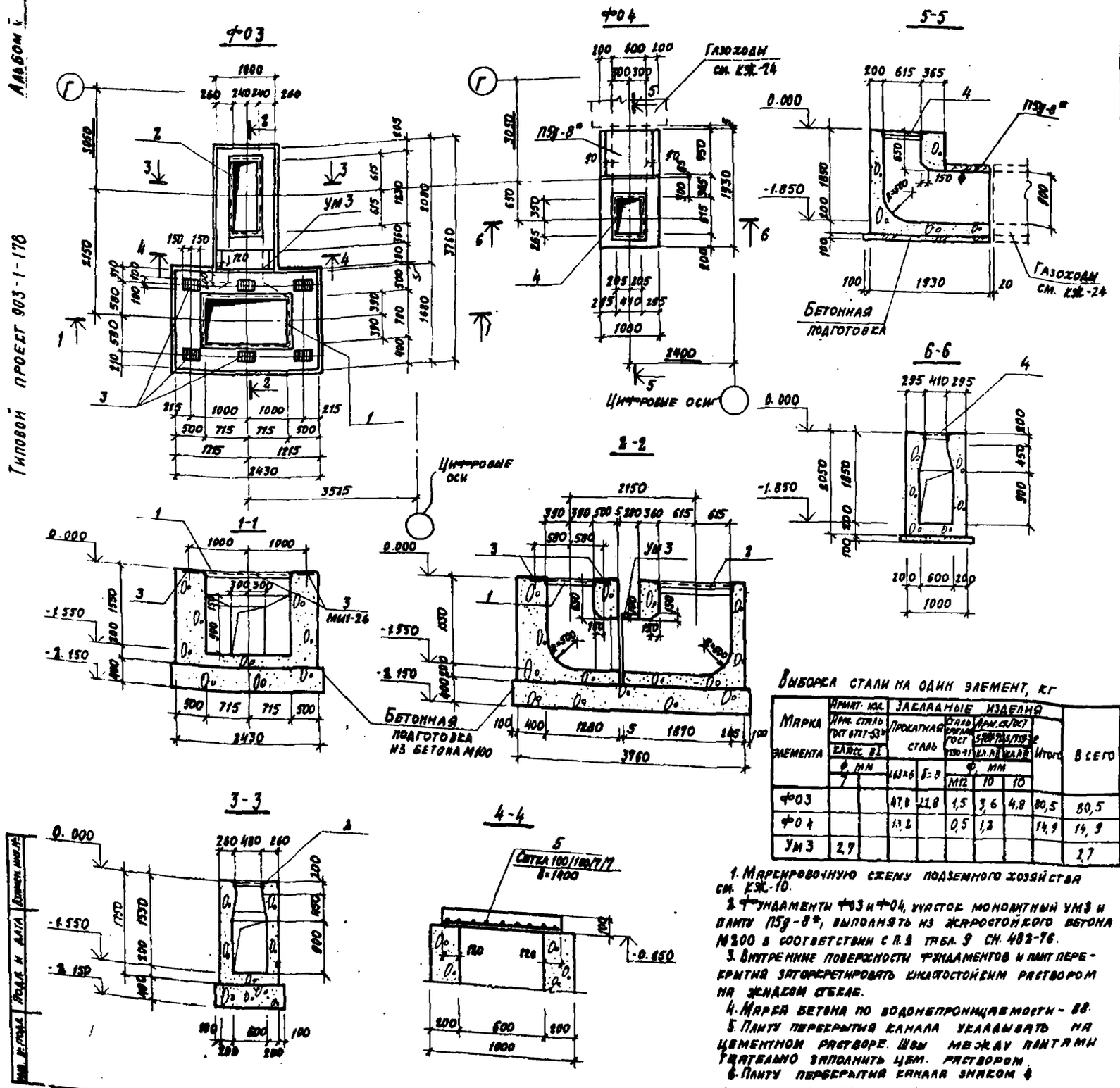
Маркировочная схема подземного хозяйства. Канал К4. (Маркировочная схема перекрытия канала К4)

Госстрой СССР
Проектный институт № 2
г. Москва

Копировал: Ю16682-05 21 Формат

Альбом 4

Типовой проект 903-1-178



Спецификация к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Ф04		
УМ3	КЖ-19	Участок монолитный УМ3	1	
		Ф04		—
П5д-8*	Серия 3.006-2 в II-2	Плита перекрытия П5д-8*	1	0,10т

В спецификации в графе "Примечание" указана масса одного изделия в т.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ф03		
				Сборочные единицы		
		1	-КЖИ-МН13	Изделие закладное МН13	1	29,6 кг
		2	-КЖИ-МН14	То же МН14	1	23,3 кг
		3	Серия 3.400-6/76	МИ1-26	6	4,6 кг
				Материалы		
				Жаростойкий бетон М200	7,6	м³
				Ф04		
				Сборочные единицы		
		4	-КЖИ-МН15	Изделие закладное МН15	1	14,9 кг
				Материалы		
				Жаростойкий бетон М200	2,0	м³
				УМ3		
				Сборочные единицы		
		5		Сетка 100/100/7/7 В=1400 ГОСТ 8478-66	0,3	в.м.
				Материалы		
				Жаростойкий бетон М200	0,83	м³

В спецификации в графе "Примечание" указана масса одного изделия.

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Армат. изд. Арм. сталь ГОСТ 6727-53* Класс ВI		Закладные изделия: Прокатная сталь		Сталь крепл. ГОСТ 8530-11	Арм. сталь ГОСТ 5781-75		Итого	Всего
	Ф, мм		Ф, мм		Ф, мм				
	7		63×6	8=8	М12	10	10		
Ф03			47,8	22,8	1,5	3,6	4,8	80,5	80,5
Ф04			13,2		0,5	1,2		14,9	14,9
УМ3	2,7								2,7

1. Маркировочную схему подземного хозяйства см. КЖ-10.
2. Фундаменты Ф03 и Ф04, участок монолитный УМ3 и плиту П5д-8*, выполнять из жаростойкого бетона М200 в соответствии с п.2 табл. 9 СН. 482-76.
3. Внутренние поверхности фундаментов и плит перекрытия затоскретировать кислотостойким раствором на жидком стекле.
4. Марка бетона по водонепроницаемости - В8.
5. Плиту перекрытия канала укладывать на цементном растворе. Швы между плитами тщательно заполнить цем. раствором.
6. Плиту перекрытия канала знаком 4 ориентировать по чертежу.

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рж. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инженер	Левицкая	
Проверил	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 -КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

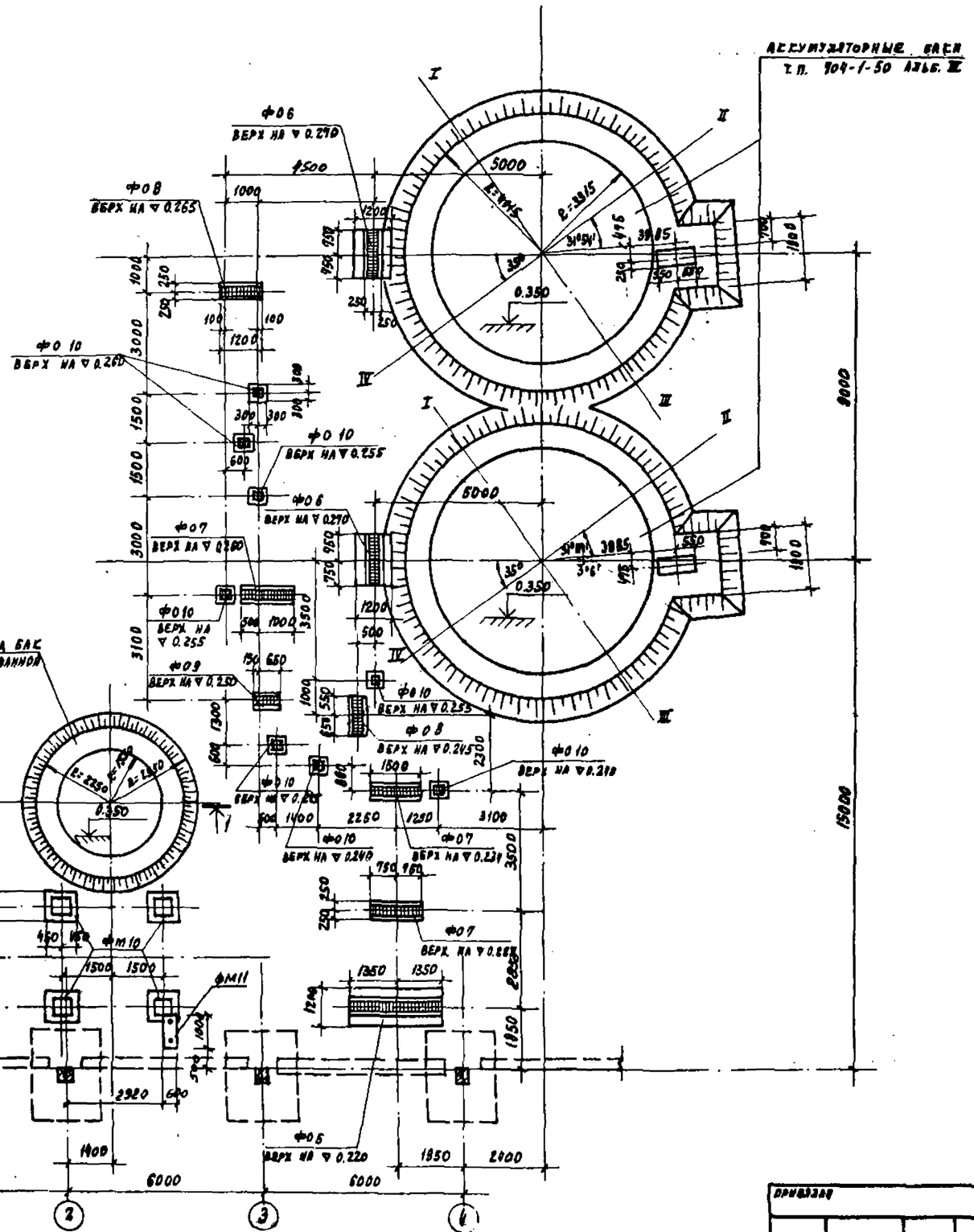
Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Фундаменты под оборудование Ф03, Ф04.

Госстрой СССР
Проектный институт № 9
г. Москва

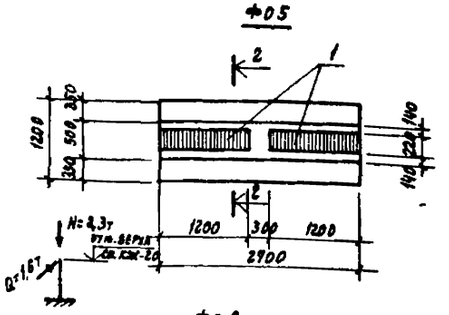
Копировал: Дм 15582-05 22 Формат 22г

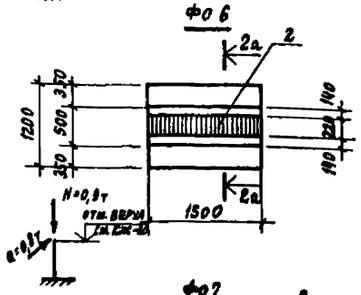
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. №

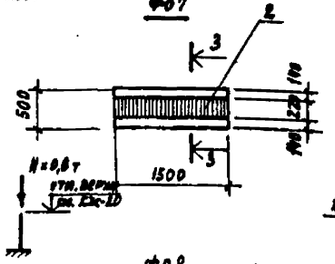

Аккумуляторные баки
т.п. 704-1-50 Альб. III
Ф06
Верх на ▽ 0.270
Ф08
Верх на ▽ 0.265
Ф010
Верх на ▽ 0.260
Ф010
Верх на ▽ 0.255
Ф06
Верх на ▽ 0.270
Ф07
Верх на ▽ 0.260
Ф010
Верх на ▽ 0.255
Ф09
Верх на ▽ 0.250
Ф010
Верх на ▽ 0.255
Ф08
Верх на ▽ 0.245
Ф010
Верх на ▽ 0.240
Ф010
Верх на ▽ 0.240
Ф010
Верх на ▽ 0.240
Ф07
Верх на ▽ 0.235
Ф07
Верх на ▽ 0.235
ФМ10
ФМ11
Ф05
Верх на ▽ 0.220
Основание под бак декарбонизированной воды
0.350
5000
6000
9000
15000
6000
6000
6000
1400
1950
2900
2920
3100
3500
4600
3300
2300
1300
1500
3000
1000
4500
2250
1250
1350
1400
1500
2250
3100
1950
2900
1100
1400
1500
1350
1350
1500
1500
1500

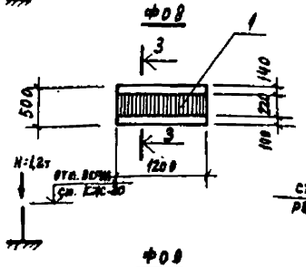
Альбом V

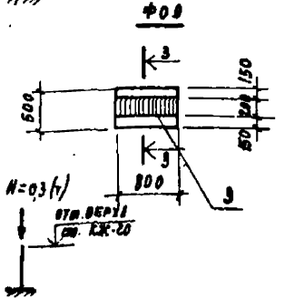
Типовой проект 903-1-178

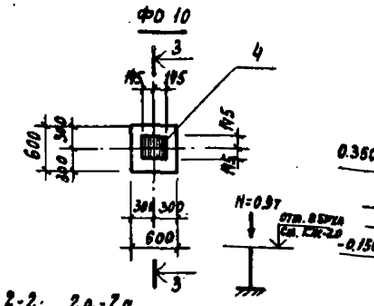


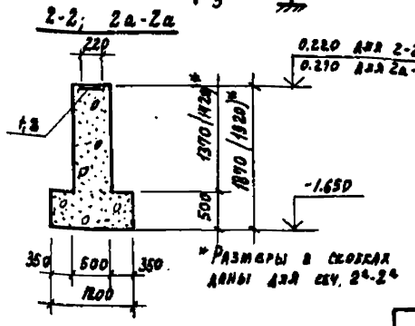


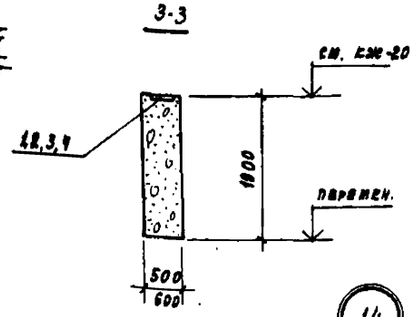


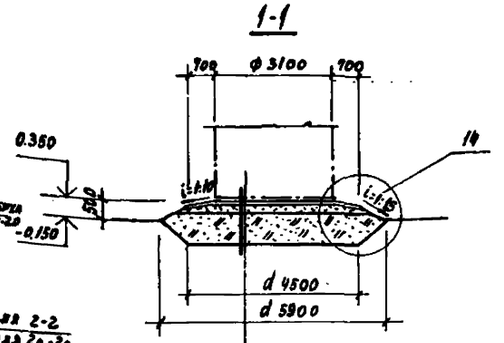










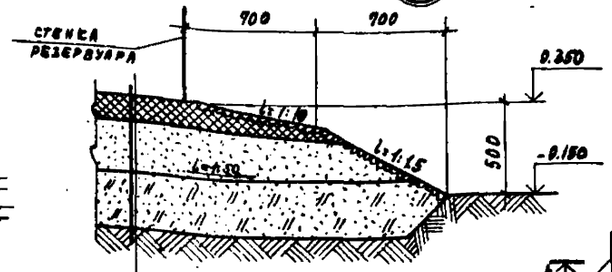


Днище резервуара
Гидроизолирующий слой - 100
Песчаная подушка - 150
Грунтовая подсыпка
(грунт дренирующий)

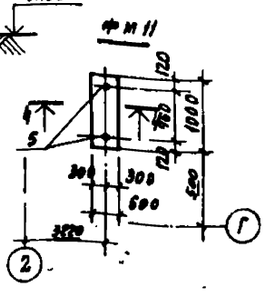
Выборка стали на один элемент, кг

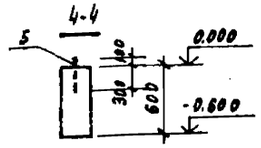
Марка элемента	Закладные элементы: Профильная сталь δ=8	δ=16	Сталь круглая по ГОСТ 3590-71* ф, мм 12	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 кл. А II ф, мм 10	кл. А III ф, мм 12	Итого	Всего
Ф05	33,2			4,6		4,6	37,8
Ф06	20,7			2,7		2,7	23,4
Ф07	20,7			2,7		2,7	23,4
Ф08	16,6			2,3		2,3	18,9
Ф09	10,1			1,5		1,5	11,6
Ф010		6,6			3,0	3,0	9,6
Фм11			0,8				0,8

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-20.
2. Разрез 1-1 замаркирован на листе КЖ-20.
3. Марка бетона по морозостойкости для всех фундаментов - МРз.50.



Днище резервуара
Гидроизолирующий слой - 100 мм
Песчаная подушка - 150 мм
Грунтовая подсыпка (грунт дренирующий)





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ф05		
				Сборочные единицы		
		1	КЖИ-МН16; МН17	Изделие закладное МН16	2	18,9 кг
				Материалы		
				Бетон М100	3,4	м³
				Ф06		
				Сборочные единицы		
		2	КЖИ-МН16; МН17	Изделие закладное МН17	1	23,4 кг
				Материалы		
				Бетон М100	1,8	м³
				Ф07		
				Сборочные единицы		
		2	КЖИ-МН16; МН17	Изделие закладное МН17	1	23,4 кг
				Материалы		
				Бетон М100	1,4	м³
				Ф08		
				Сборочные единицы		
		1	КЖИ-МН16; МН17	Изделие закладное МН16	1	18,9 кг
				Материалы		
				Бетон М100	1,14	м³
				Ф09		
				Сборочные единицы		
		3	КЖИ-МН18	Изделие закладное МН18	1	11,6 кг
				Материалы		
				Бетон М100	0,76	м³
				Ф010		
				Сборочные единицы		
		4	Серия 3.400-6/76	Изделие закладное МН1-38	1	9,6 кг
				Материалы		
				Бетон М100	0,9	м³
				Фм11		
				Детали		
		5	КЖИ-МН1, МН2, МН35	Изделие закладное МН35	2	0,4
				Материалы		
				Бетон М100	0,2	м³

В спецификации в графе примечание указана масса одного изделия

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инженер	Левицкая	
Провер.	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 -КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ. Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Маркировочная схема опор под трубопроводы и основания под бак фундаменты Ф05-Ф010, Фм11 узел 14.

Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2 г. Москва

Привязан

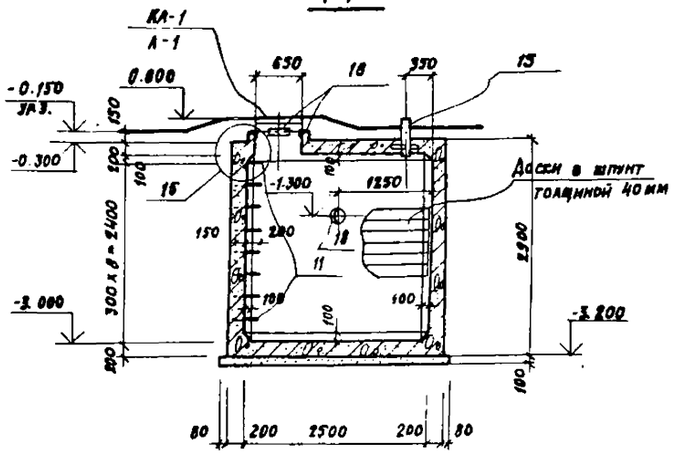
Инв. №

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

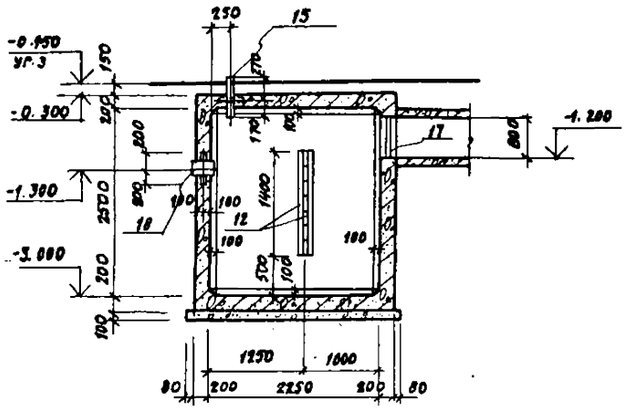
Альбом V

Типовой проект 903-1-178

1-1

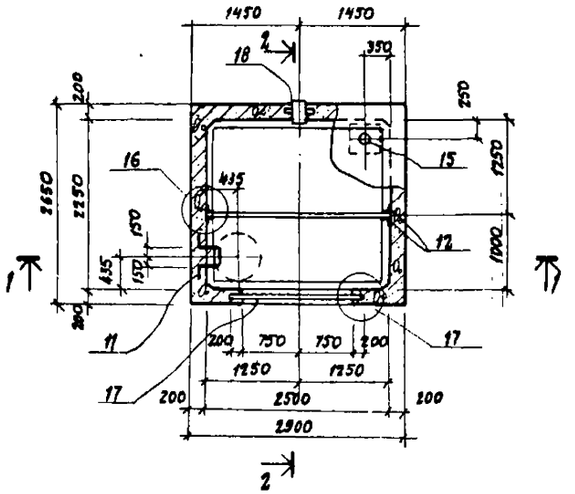


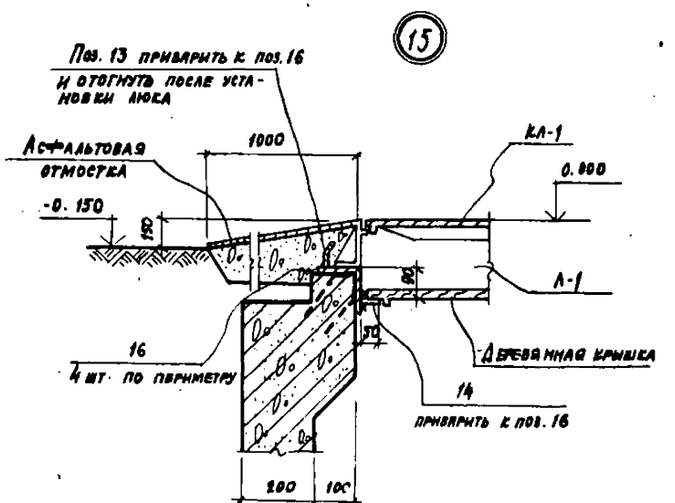
2-2



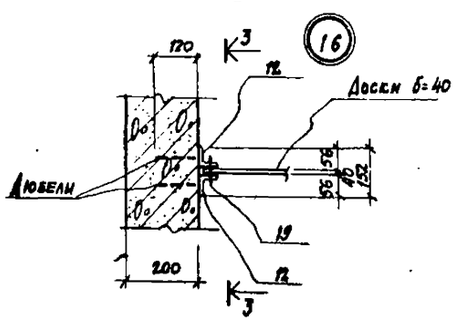
Продувочный колодец ПК1

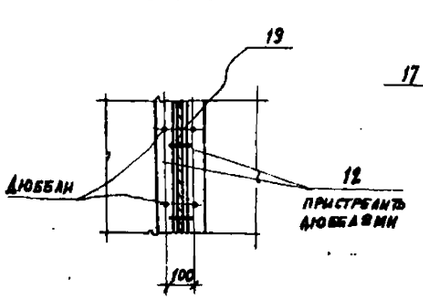
План

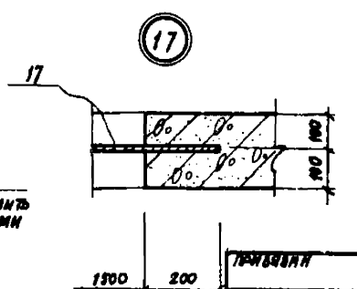




3-3







Спецификация к маркировочной схеме, расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КЛ-1	ГОСТ 3634-61	Крышка люка КЛ-1	1	41,0 кг
Л-1	То же	Люк чугунный Л-1	1	39,0 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
		1-10	- КЖ-23	Стержни одиночные		
		11	КЖИ-МН19, МН17, МН25	Изделие закладное МН19	8	2,8 кг
		12	То же "	То же МН20	4	6,1 кг
		13	" "	" МН21	4	0,60 кг
		14	" "	" МН22	4	0,3 кг
		15	То же КЖИ-МН23, МН24	" МН23	1	12,1 кг
		16	" "	" МН24	4	2,56 кг
		17	КЖИ-МН19÷МН21, МН25	" МН25	1	37,2 кг
		18	Серия 3.901-5	Сальник Ду 200, δ=300	1	2,4 кг
		19	ГОСТ 15589-70*, 15526-70*	Болт М12 с гайкой δ=200	8	0,2 кг
				Материалы		
				Бетон М200	7,8	м³

В спецификации в графе "Примечание" указана масса одного изделия.

1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-23
2. Внутреннюю поверхность колодца защитить цементной штукатуркой толщиной 25мм заглаживать. Наружную поверхность колодца обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке.
3. Деревянные доски антисептировать.
4. Сварные швы $k_ш$ = 6мм. Сварку вести электродами типа Э42.
5. Отверстия для пропуска труб в закладной детали МН27 уточнить при привязке конкретного проекта.
6. Марка бетона по морозостойкости не ниже МРЗ50

Гл. инж. пр.	Ускова		ТП 903-1-178 -КЖ
Нач. отд.	Симонов		
Гл. спец.	Френкель		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Система теплоснабжения открытая
Рук. гр.	Полякова		
Ст. инж.	Пронина		Здание из сборных железобетонных конструкций
Инженер	Левицкая		Стадия Р; Лист 22; Листов
Проверил	Пронина		Продувочный колодец ПК1. План, разрезы. Узлы 15÷17.
Н. контр.	Френкель		Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва

Привязан

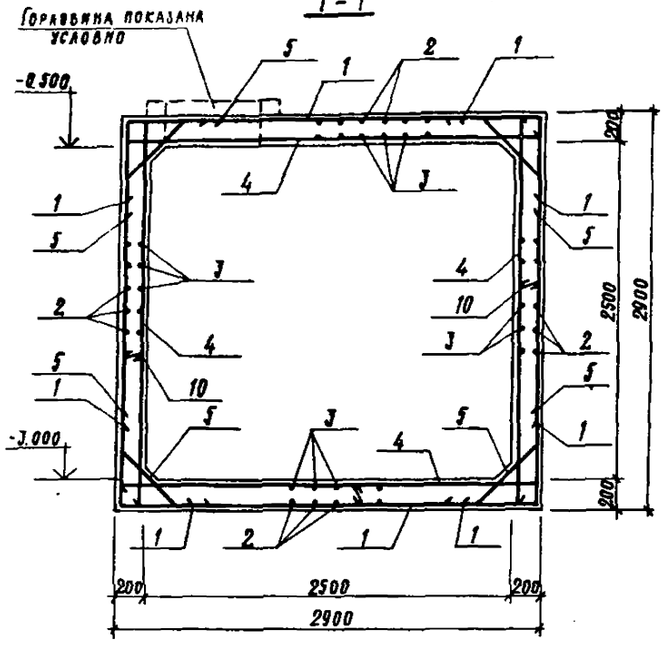
Инв. №

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

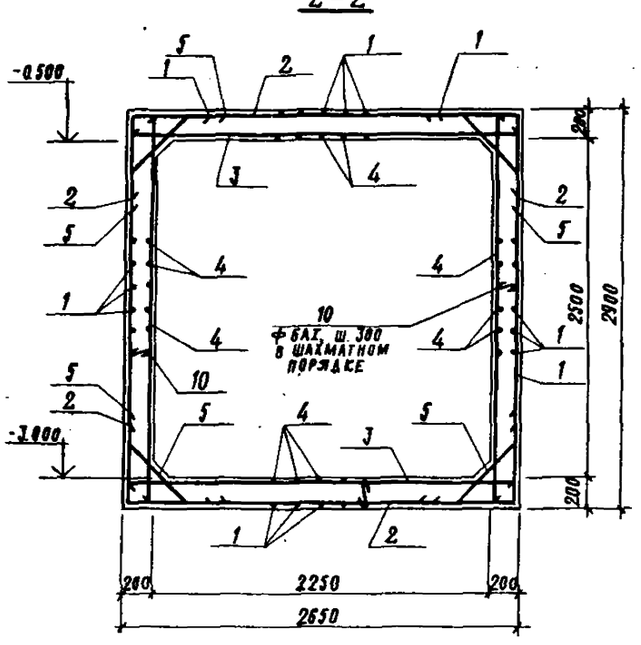
Альбом V

Типовой проект 903-1-178

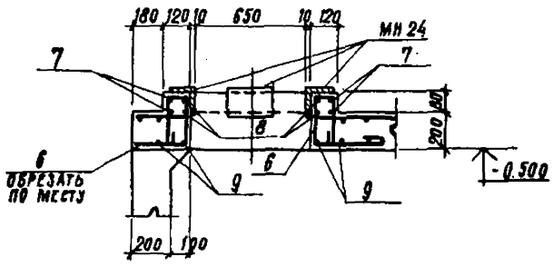
1-1



2-2

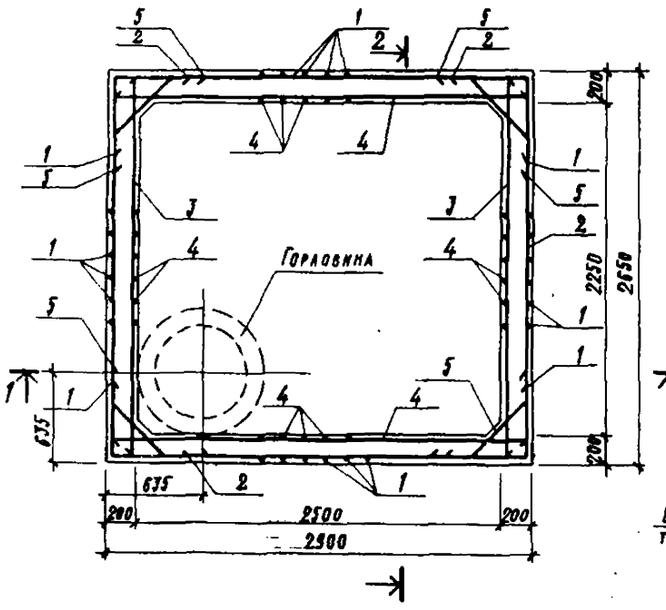


3-3

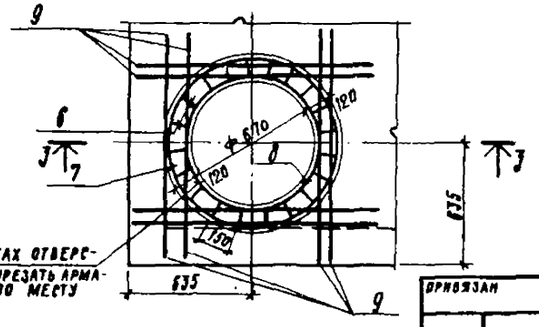


Продувочный колодец ПК1

План



Армирование горловины



В местах отверстий вырезать арматуру по месту

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
Продувочный колодец ПК1	1	550 2830 550	10 AII	3930	156
	2	550 2580 550	10 AII	3680	84
	3	2580	10 AII	2580	156
	4	2830	10 AII	2830	84
	5	500 250 250	10 AII	1000	240
	6	90 250 300	8 AI	1040	17
	7	300 Ф860	8 AI	2680	2
	8	300 Ф700	8 AI	2500	2
	9	1650	20 AII	1650	8
	10	150	6 AI	240	190

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс AI, Ф мм 6	8	Итого	класс AII, Ф мм 10	20	Итого	Закладные изделия: Прокатная сталь δ=6	δ=8	∠56×5	∠100×10	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 класс AII, Ф мм 18	10	Итого	Всего
Продувочный колодец ПК1	10.0	11.0	21.0	1130.0	33.0	1163.0	52.0	4.0	25.0	9.0	22/4	240	1.0	341.0	1325.0
Ум 4	13.0		13.0	37.8		37.8									50.0
Ум 5	1.3		1.3	6.1		6.1									7.4
Ум 6	1.6		1.6	7.6		7.6									9.2

1. Данный лист рассматривать совместно с листом КЖ-22.
2. В местах отверстий арматуру вырезать по месту.
3. Защитный слой бетона – 35 мм.
4. Шаг арматуры принят 150 мм, кроме поз. 10 (шаг 300)
5. Марка бетона по морозостойкости не ниже МРЗ50.
6. Монолитные участки Ум 4 ÷ Ум 6, учтенные в выборке стали, замаркированы и разработаны на листе КЖ-24.

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инженер	Левицкая	
Проверил	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 -КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Продувочный колодец ПК1. Армирование

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Привязан

Инв. №

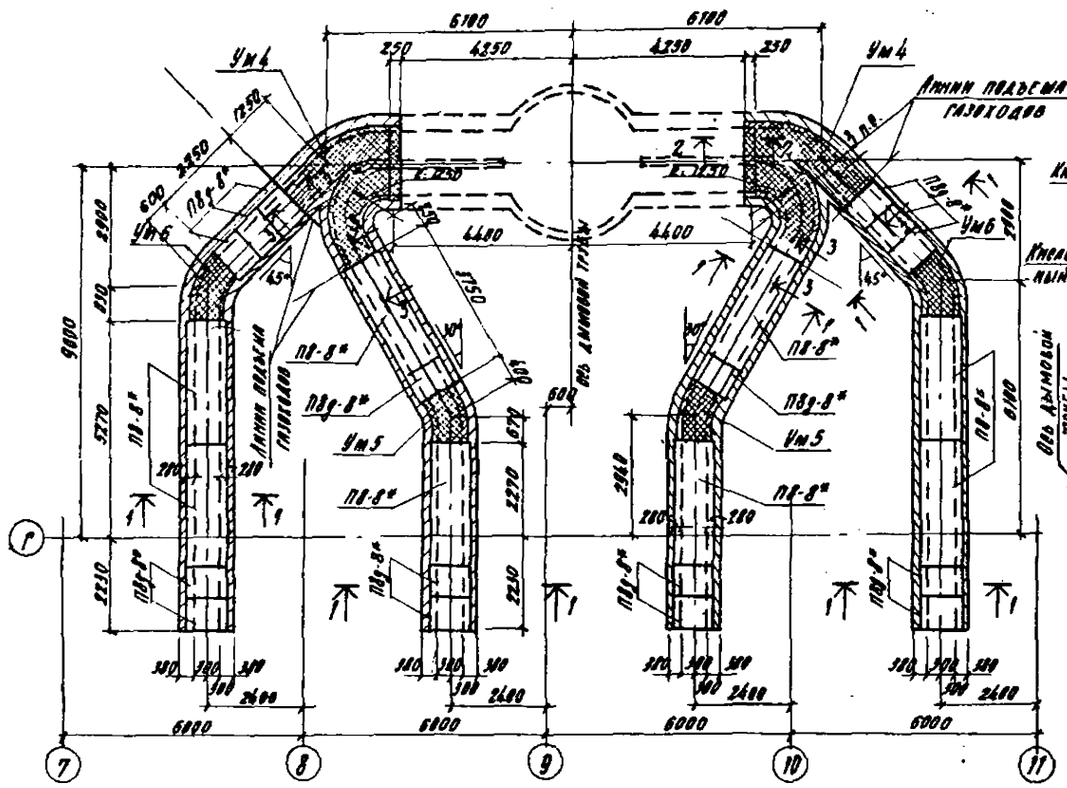
Подп. и дата

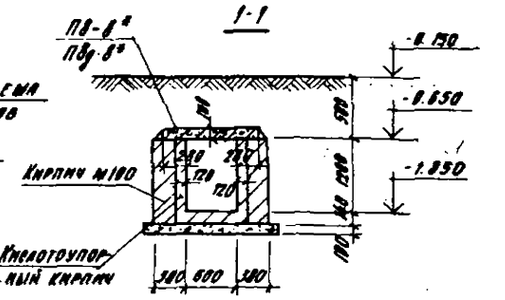
Инв. № подл.

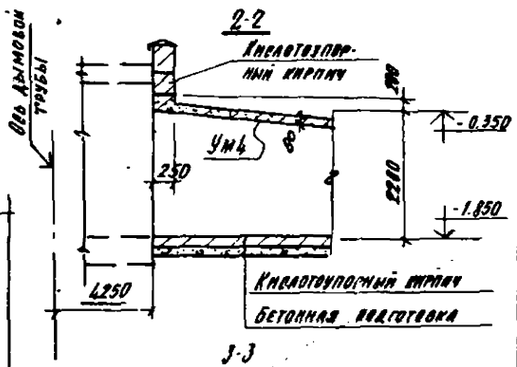
Копировал 16682-05 26 Формат А2г

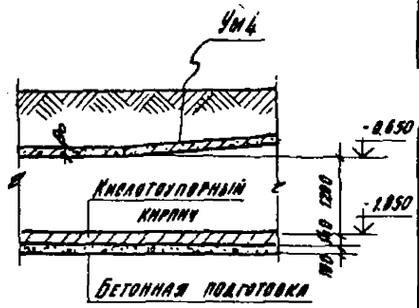
Альбом 7

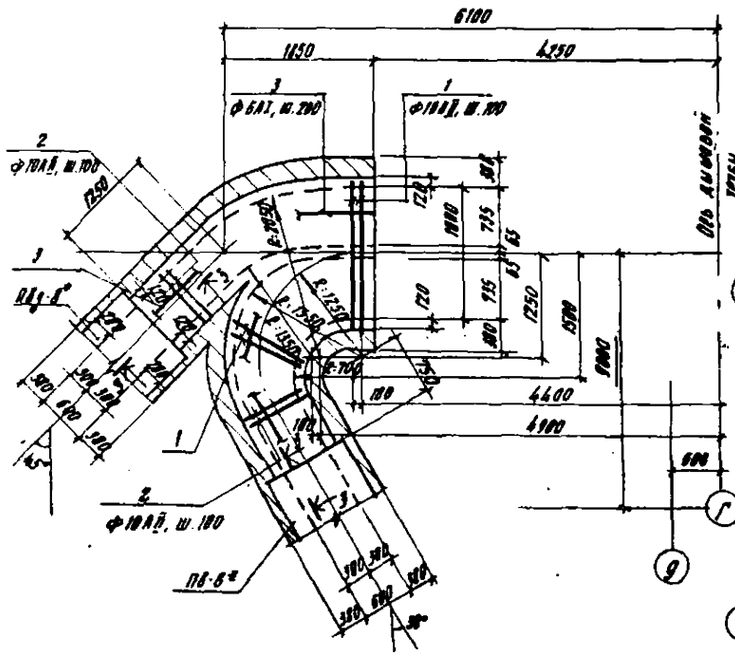
Типовой проект 903-1-178

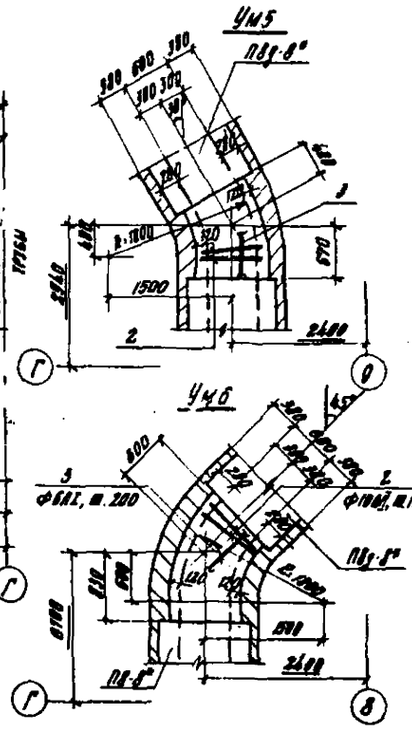












1. Наружные стены газоходов (толщ. 250 мм) выполнять из обыкновенного кирпича м 100 на растворе м 25.
2. Внутреннюю часть кладки (толщ. 120 мм) выполнять из кислотоупорного кирпича на кислотостойком растворе (жидкое стекло).
3. Плиты перекрытия ПВ-8*; ПВд-8* и монолитные участки Ум4 ÷ Ум6 выполнять из жаростойкого бетона. Состав бетона - в соответствии с п. 2 табл. 9 СН 482-76. По водонепроницаемости бетон марки В8. Внутреннюю поверхность плит затирать кислотостойким раствором на жидком стекле.
4. Монолитные участки Ум4 ÷ Ум6 учтены в выборке стали на листе КЖ-23.

Спецификация к маркировочной схеме, расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Сборные ж.б. конструкции		
ПВ-8*		Плита перекрытия ПВ-8*	8	0.89 т
ПВд-8*		То же ПВд-8*	16	0.21 т
		Монолитные конструкции		
Ум4	КЖ-24	Участок монолитный Ум4	2	–
Ум5	То же	То же Ум5	2	–
Ум6	"	" Ум6	2	–

В спецификации в графе "Примечание" указана масса одного элемента, кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум4		
				Сборочные детали		
		1:3		Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон м 200	0.58	м³
				Ум5		
				Сборочные детали		
		2:3		Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон м 200	0.10	м³
				Ум6		
				Сборочные детали		
		2:3		Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон м 200	0.13	м³

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл. тп	Поз.	Эскиз или сечение	Ф, мм	Длина, мм	Кол.
Ум4	1	ГУ 12 АВ 1250	10 AII	ср. 1420	27
	2	820	10 AII	820	26
	3	Распределит. арм-ра	6 AI	65.80 п.м	–
Ум5	2	см. выше	10 AII	820	12
	3	"	6 AI	6.0 п.м	–
Ум6	2	см. выше	10 AII	820	15
	3	"	6 AI	7.2 п.м	–

Гл. инж. пр.	Ускова		ТП 903-1-178 КЖ
Нач. отд.	Симонов		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ Система теплоснабжения открытая
Гл. спец.	Френкель		
Рук. груп.	Полякова		Здание из сборных железобетонных конструкций
Ис. инж.	Пронина		Стадия Р; Лист 24; Листов
Инженер	Аговцкая		Маркировочная схема перекрытия газоходов Участки монолитные Ум4 ÷ Ум6.
Провер.	Пронина		Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Н. контр.	Френкель		

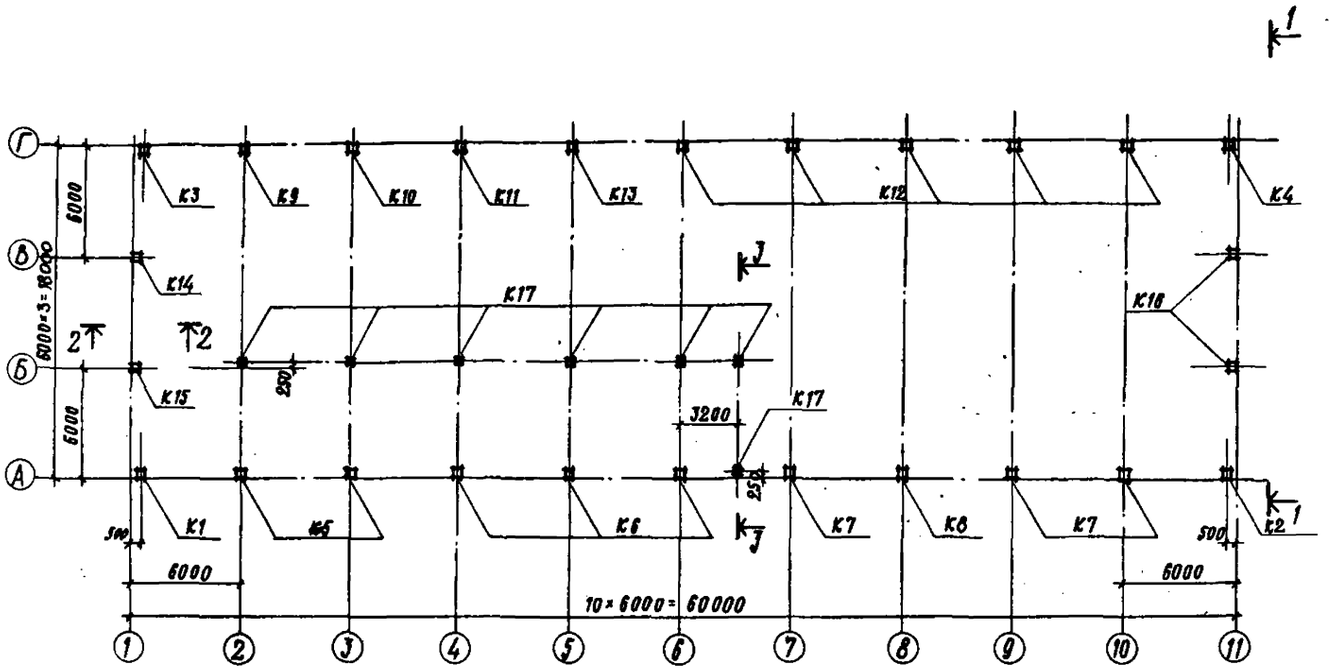
Привязан

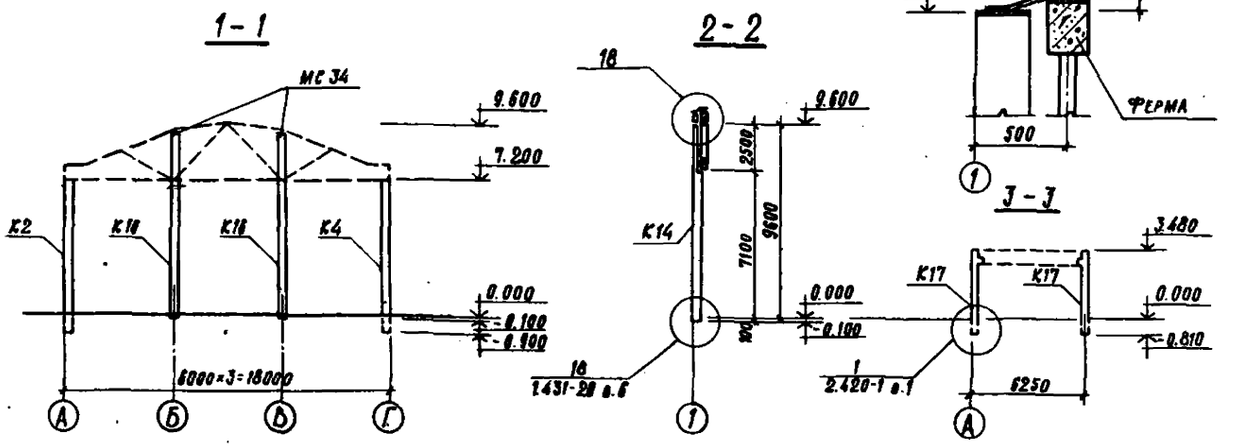
Инв. №

Копировал: 24-15682-05 27 Формат А2г

Альбом V

Типовой проект 903-1-178





(18)

Спецификация к маркировочной схеме, расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборные ж/б конструкции		
К1	1.423-3 в.1 - КЖСИ-К1,К2	Колонна К72-7а	1	3.3т
К2	То же	То же К72-7б	1	3.3т
К3	" КЖСИ-К3	" К72-7в	1	3.3т
К4	" КЖСИ-К4,К12	К72-7г	1	3.3т
К5	" КЖСИ-К5,К6	К72-7д	2	3.3т
К6	"	К72-7е	3	3.3т
К7	" КЖСИ-К7,К8	К72-7ж	3	3.3т
К8	"	К72-7и	1	3.3т
К9	" КЖСИ-К9,К10СМ	К72-7к	1	3.3т
К10	"	К72-7л	1	3.3т
К11	"	К72-7м	1	3.3т
К12	" - КЖСИ-К4,К12	К72-7н	5	3.3т
К13	- КЖСИ-К13	К72-7п	1	3.3т
К14	Шифр 460-75 в.1-1 - КЖСИ-К14	КФ 23-1а	1	3.63т
К15	То же - КЖСИ-К15,К16	КФ 23-1б	1	3.63т
К16	"	КФ 23-1в	2	3.63т
К17	ИИ-04-2 в.8 - КЖСИ-К17	КК-336-14а	7	0.98т
		Стальные элементы		
МС 19	Серия 1.431-20 в.7 ч.2	Соединительное изделие МС19	4	13.9 кг
МС34	То же	То же МС34	4	3.7 кг

1. В спецификации в графе „Примечание" указана масса одного изделия.
2. После установки колонн стаканы фундаментов тщательно заделать бетоном марки 200 на мелком гравии.
3. Общие указания см. лист КЖС-1.

Гл.инж.пр.	Ускова		ТП 903-1-178 -КЖС
Нач. отд.	Симонов		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Система теплоснабжения открытая
Гл. спец.	Френкель		Здание из сборных железобетонных конструкций
Рук. гр.	Полякова		Стадия: — Лист: 25 Листов: —
Ст. инж.	Пронина		Маркировочная схема колонн. Узел 18.
Инж.	Антонова		Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва
Провер.	Пронина		

Привязан

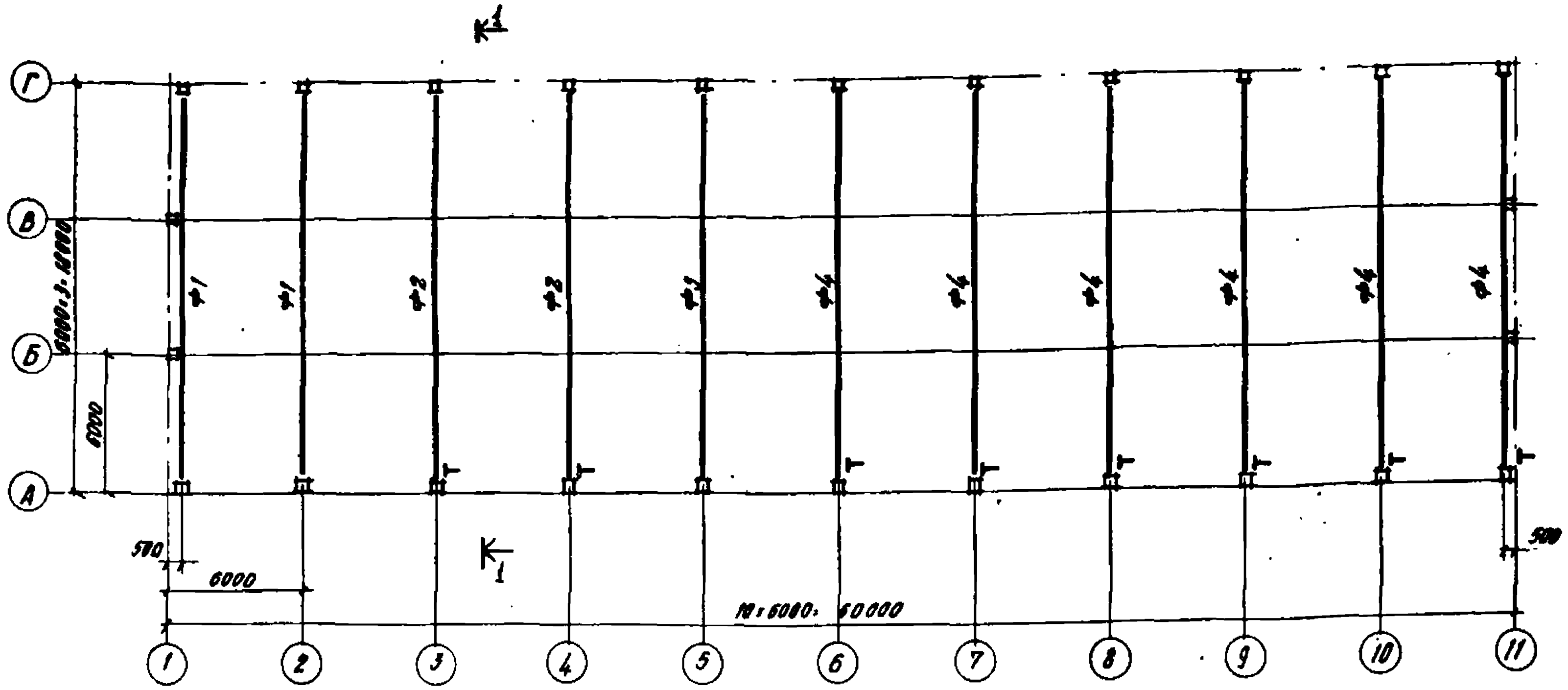
Инв. №

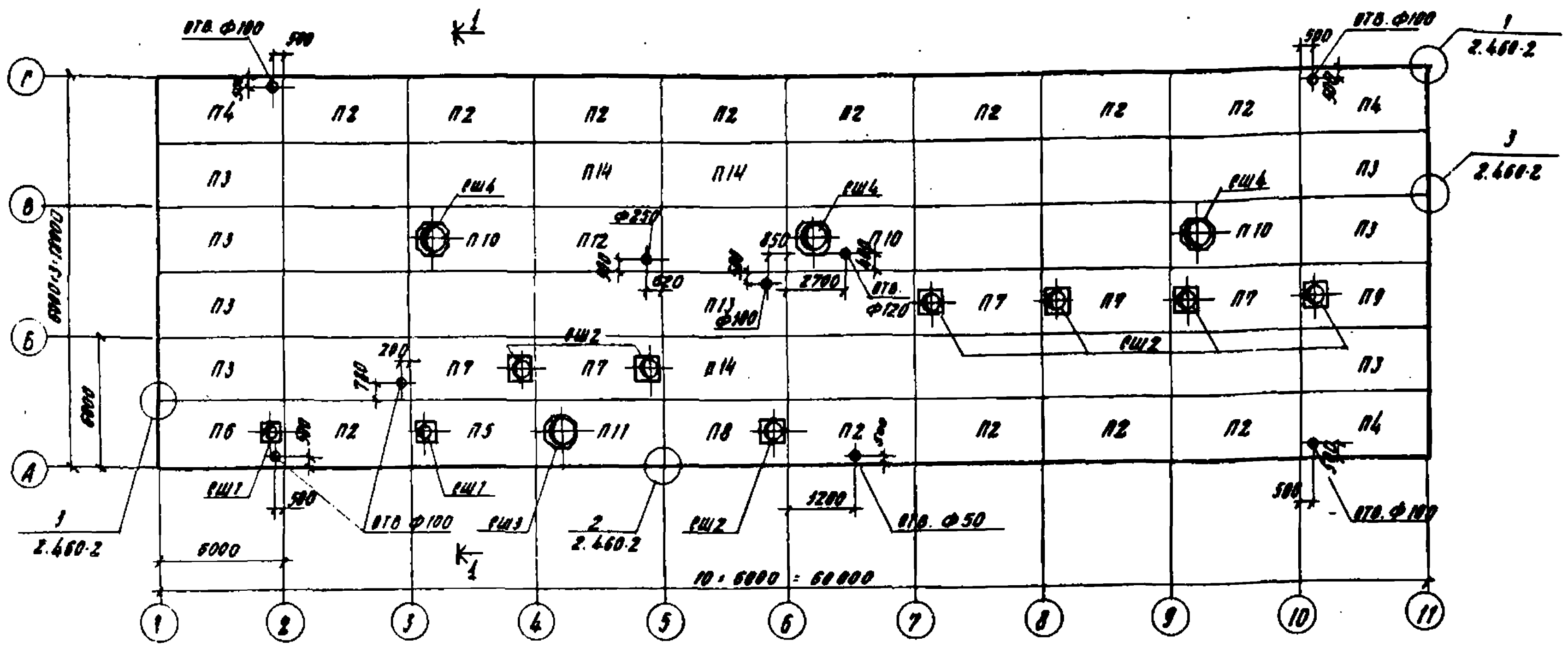
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: 16682-05 28 Формат 22г

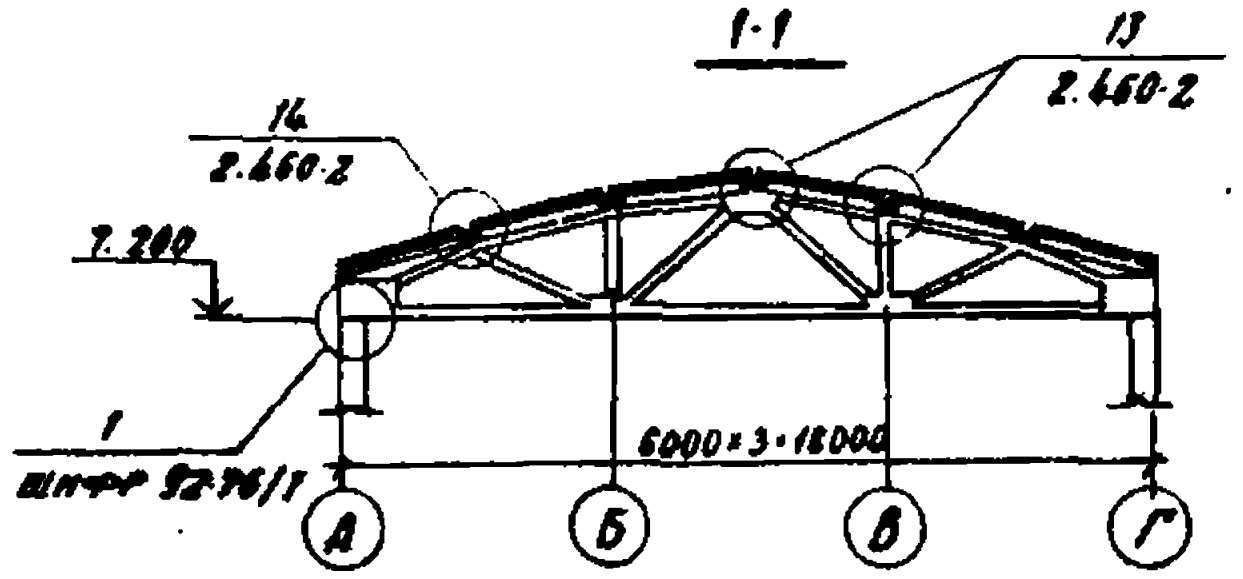
Типовой проект 903-1-178

Альбом 7





1-1



Спецификация к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование				Кол.	Примечание
		Маркировочная схема ферм					
		Сборные ж.б. конструкции					
Ф1	Серия ПК-01-129/68 в.2 КЖИ-Ф1	Ферма ФСМ 18 III-4 НП-1				2	7.8т
Ф2	То же КЖИ-Ф2	То же ФСМ 18 III-4 НП2				2	7.8т
Ф3	КЖИ-Ф3	ФСМ 18 III-4 НП3				1	7.8т
Ф4	КЖИ-Ф4	ФСМ 18 III-4 НП4				6	7.8т
		Маркировочная схема плит покрытия					
		Сборные ж.б. конструкции					
		Плита покрытия	l_f=20	l_f=30	l_f=40		
П1	ГОСТ 22701.0.1-77; 1.465-10 в.1	ПГ-3АтVТ	6Р3	10Р3	14Р3	19	2.65т
П2	То же	ПГ-3АтVТ-1	"	"	"	13	2.65т
П3	"	ПГ-3АтVТ-2	"	"	"	7	2.65т
П4	"	ПГ-3АтVТ-3	"	"	"	3	2.65т
П5	ГОСТ 22701.0.2-77; 1.465-10 в.1	ПВ4-3АтVТ-1	6Р3	10Р3	14Р3	1	3.30т
П6	То же	ПВ4-3АтVТ-3	"	"	"	1	3.30т
П7	"	ПВ7-4АтVТ	"	"	"	5	3.20т
П8	"	ПВ7-4АтVТ-1	"	"	"	1	3.20т
П9	"	ПВ7-3АтVТ-2	"	"	"	1	3.20т
П10	"	ПВ10-4АтVТ	"	"	"	3	3.6т
П11	"	ПВ10-3АтVТ-1	"	"	"	1	3.6т
П12	ГОСТ 22701.1-77; 1.465-10 в.1; КЖИ-П12, П13	П12	6Р3	10Р3	14Р3	1	2.65т
П13	То же	П13	"	"	"	1	2.65т
П14	ГОСТ 22701.0.1; 1.465-10 в.1	ПГ-4АтVТ	"	"	"	3	2.65т
СШ1	Серия 1.494-24 в.1	Стакан СБ4Б-1				2	0.16т
СШ2	То же	То же СБ7Б-1				7	0.32т
СШ3	"	" СБ10Б-1				1	0.28т
СШ4	"	" СБ10Б-2				3	0.28т
		Стальные изделия					
ММ48	Серия 1.400-7	Соединительное изделие ММ48				4	1.1кг
ММ51	То же	То же ММ51				6	1.6кг

1. Все незамаркированные на схеме плиты считать П1.
2. Общие технические требования см. на листе КЖ-1.
3. Швы между плитами заполнять бетоном марки 200 на мелком заполнителе.
4. Плиты покрытия привариваются к фермам по ходу их монтажа не менее чем в 3-х углах, по всей длине и ширине закладных изделий электродами типа Э42, hш=6 мм.
5. Отверстия в плитах диаметром до 200мм выполнять путем рассверловки бетона по периметру отверстий или другим способом, обеспечивающим сохранность остальных элементов плиты. Пробивка отверстий не допускается.
6. Плиты ПГ-3АтVТ-1, ПВ4-3АтVТ-1, ПВ7-4АтVТ-1, ПВ10-3АТ-1 отличаются от плит ПГ-3АтVТ, ПВ4-3АтVТ; ПВ7-4АтVТ, ПВ10-3АТ по ГОСТ 22701.1-77, ГОСТ 22701.2-77 наличием дополнительных закладных М8 (см. приложение 3 ГОСТ 22701.0-77 стр. 22)
7. Плиты ПГ-3АтVТ-2, ПВ7-3АтVТ-2 отличаются от плит ПГ-3АтVТ ПВ7-3АтVТ по ГОСТ 22701.1-77 и ГОСТ 22701.2-77 наличием дополнительных закладных деталей М9 (см. прил. 3 ГОСТ 22701.0-77 стр. 22)
8. Плиты ПГ-3АтVТ-3, ПВ4-3АтVТ-3 отличаются от плит ПГ-3АтVТ и ПВ4-3АтV по ГОСТ 22701.1-77 и ГОСТ 22701.2-77 наличием дополнительных закладных М8 и М9 (см. приложение 3 ГОСТ 22701.0-77 стр. 22).
9. Фермы, обозначенные на плане знаком „Т", ориентировать по маркировочной схеме.
10. Закладные детали М9 в плите П6 ставить с 2-х сторон по длине плиты
11. На продольные ребра плит передается нагрузка от переходных балок (см. лист КМ-13), к которым крепятся подвески технологических трубопроводов. Величина нагрузок от подвесок уточняется при привязке в конкретном проекте; лист см. совместно с листами КМ-27 и КМ-13

Привязан			
Инв. №			

Должность	Фамилия	Подпись
Гл. инж. пр.	Чекова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инжен.	Леонцкая	
Провер.	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Маркировочные схемы ферм и плит покрытия.

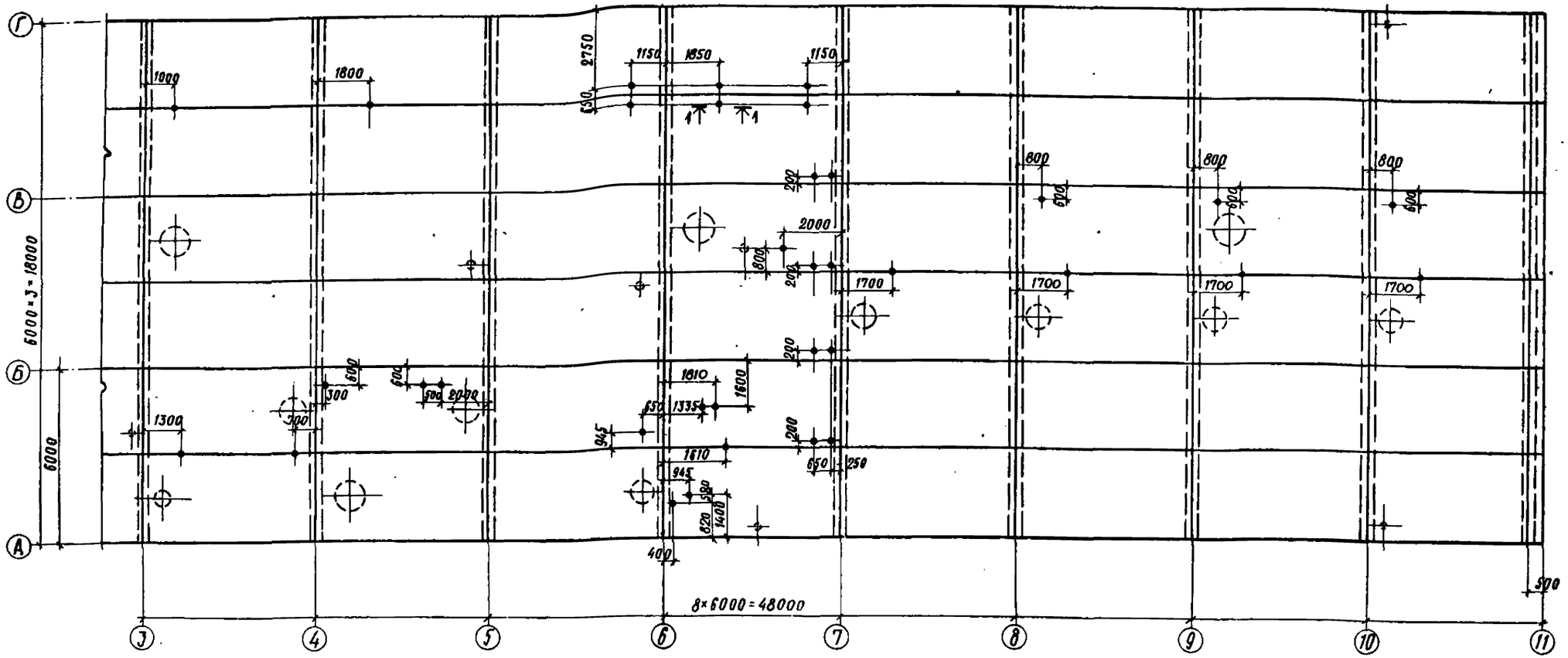
Госстрой СССР
Проектный институт ГПИ-2
г. Москва

Копировала: [illegible] 16582-05 29 Формат 22г

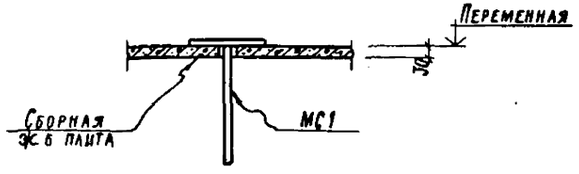
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Альбом V

Типовой проект 903-1-178



1 - 1



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листах КЖ-27, КМ-13

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Стальные изделия		
МС3	-КЖИ-МС3, МС4	Соединительное изделие МС3	106	2.4 кг
МС4	То же	То же МС4	25	2.9 кг

1. Максимальная нагрузка на полку плиты, передаваемая соединительным изделием МС3, принята 120 кг.
2. Размеры даны по заложению.
3. В спецификацию включены соединительные изделия МС3, МС4, замаркированные на листе КМ-13.

Условные обозначения

— Расположение подвески в плане перекрытия

Гл. инж. пр.	Ускова		ТП 903-1-178 КЖ
Нач. отд.	Симонов		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Система теплоснабжения открытая
Гл. спец.	Френкель		Здание из сборных железобетонных конструкций — Стадия Р, Лист 27, Листов
Рук. гр.	Полякова		Маркировочная схема подвесок в покрытии.
Ст. инж.	Пронина		Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Инж.	Антонова		
Провер.	Пронина		

Привязан

Инв. №

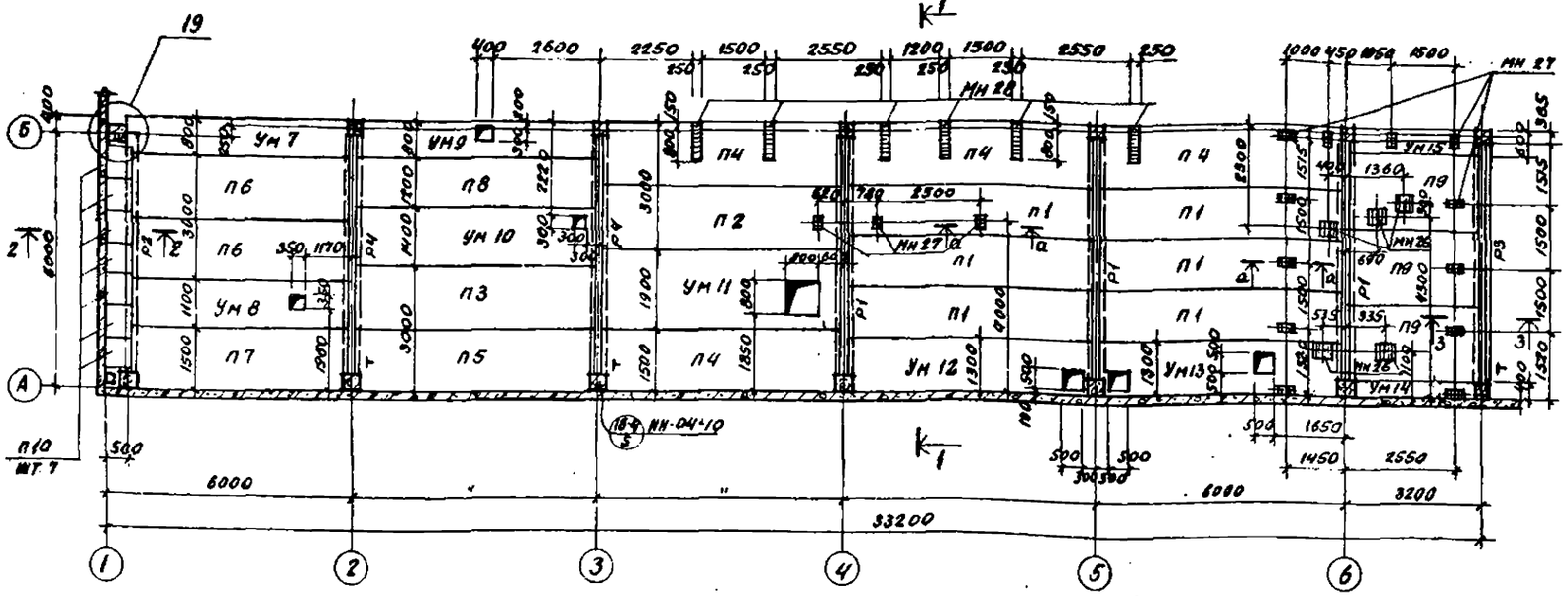
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

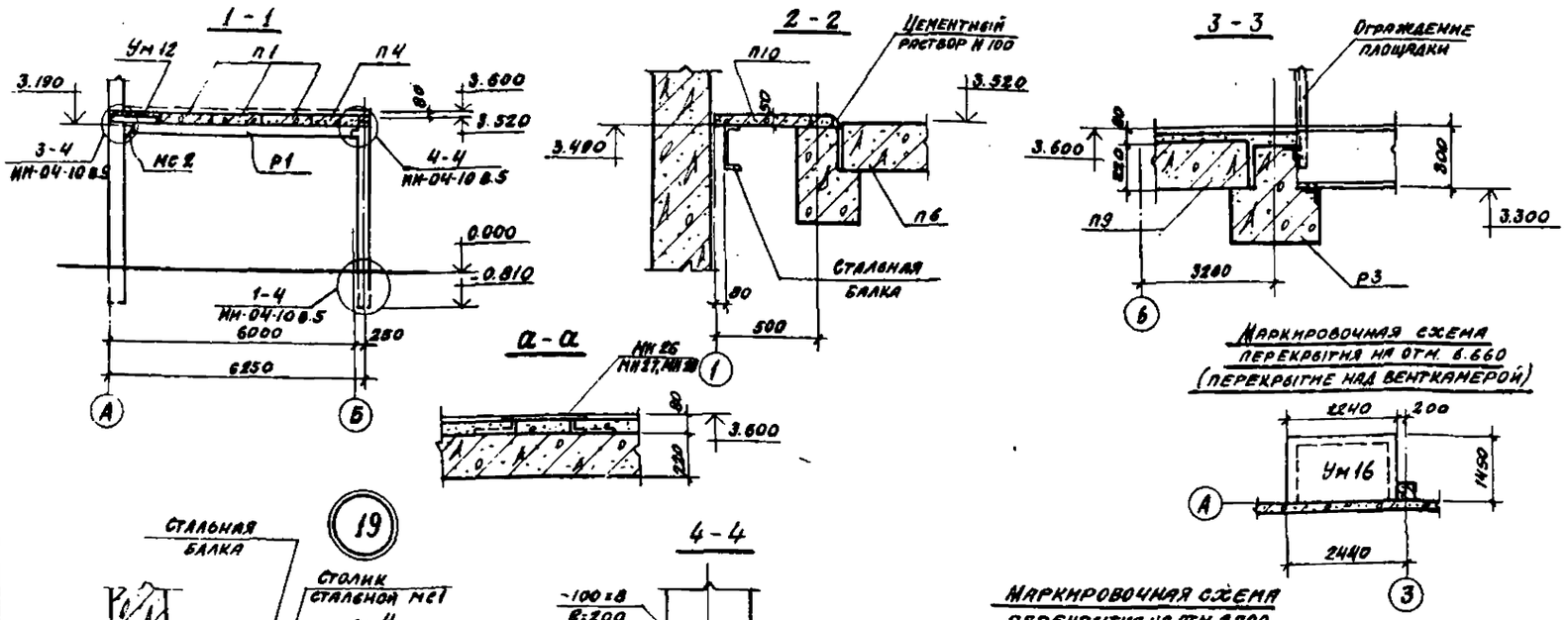
Копировал 16682-05 30 Формат 22г

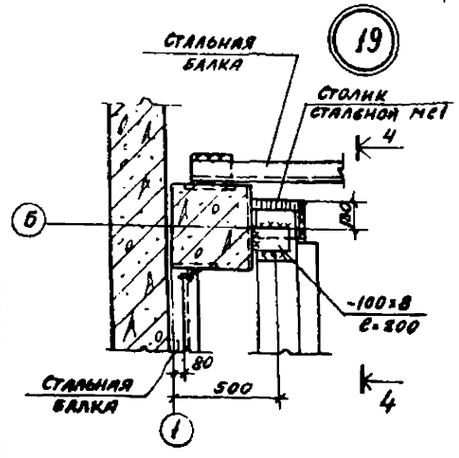
Альбом V

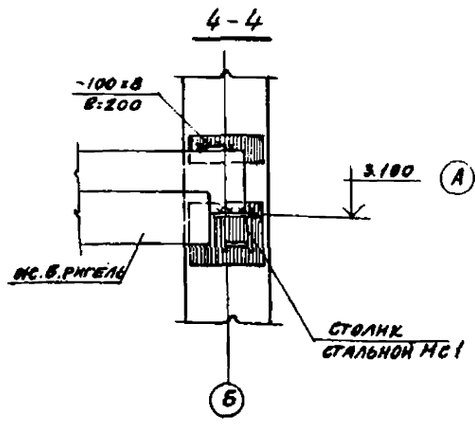
Типовой проект 903-1-178

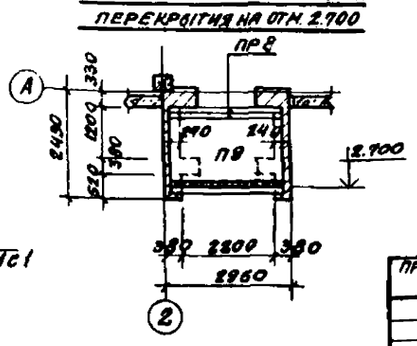
Маркировочная схема перекрытия на отм. 3.600











Спецификация к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборные железобетонные конструкции		
Р1	ИИ-04-3 вып. 5	Ригель Р2-52-57Т	3	1,95Т
Р2	То же	То же Р-40-57Т	1	1,61Т
Р3	ИИ-04-3 в. 4 ч.I - КЖИ-Р3; Р4	" Р2-52-57а	1	1,95Т
Р4	То же	" Р2-72-57а	2	1,95Т
П1	ИИ-04-4 вып. 17	Плита перекрытия ПК8-58,12	6	2,04Т
П2	То же	То же ПК8-58,15	1	2,71Т
П3	"	" ПК12,5-58,15	1	2,71Т
П4	"	" ПК8-58,15П	4	2,67Т
П5	"	" ПК12,5-58,15П	1	2,67Т
П6	"	" ПК8-53,15	2	2,48Т
П7	"	" ПК8-53,15П	1	2,44Т
П8	"	ПК12,5-58,12	1	2,04Т
П9	1.141-1 вып. 0-3	ПК8-30,18	4	1,68Т
П10	3.006-2 вып. II-2	" П3-8	7	0,05Т
ПР8	1.139-1 вып. 1	Перемычка БУ-27б	2	0,18Т
		Монолитные конструкции		
Ум 7	- КЖ-29	Участок монолитный Ум 7	1	
Ум 8	То же	То же Ум 8	1	
Ум 9	"	" Ум 9	1	
Ум 10	"	" Ум 10	1	
Ум 11	"	" Ум 11	1	
Ум 12	"	" Ум 12	1	
Ум 13	" КЖ-30	" Ум 13	1	
Ум 14	То же	" Ум 14	1	
Ум 15	"	" Ум 15	1	
Ум 16	"	" Ум 16	1	
		Стальные элементы		
МР-2	ИИ-04-8 вып. 3	Соединит. изделие МР-2	7	2,67кг
МР-6	То же	То же МР-6	7	2,67кг
ММД-17	"	" ММД-17	4	1,29кг
ММД-20Л	"	" ММД-20Л	2	2,84кг
ММД-20ПР	"	" ММД-20ПР	2	2,84кг
Мс1	- КЖИ - Мс1	Столик стальной Мс1	1	17,6кг
Мс2	- КЖИ - Мс2	Мс2	7	12,7кг
МН26	- КЖИ - МН26 ÷ МН28	Изделие закладное МН26	4	20,7кг
МН27	То же	То же МН27	11	7,2кг
МН28	"	" МН28	6	20,3кг

В спецификации в графе „Примечание" указана масса одного элемента.

1. В спецификацию не включены закладные изделия, входящие в монолитные участки.
2. Плиты укладывать на цементном растворе.
3. Нормативная нагрузка на перекрытие:
   $q^{н}_{полез}$ = 400 кг/м² в осях 1-2; 3-6
   $q^{н}_{полез}$ = 800 кг/м² в осях 2-3.

Гл. инж.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инжен.	Левицкая	
Проверил	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 - КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Маркировочные схемы перекрытий на отм. 3.600, 2.700, 6.660. Узел 19.

Госстрой СССР
Проектный институт № 2
г. Москва

Копиров: 16682-05 31 Формат

Привязан

Инв. №

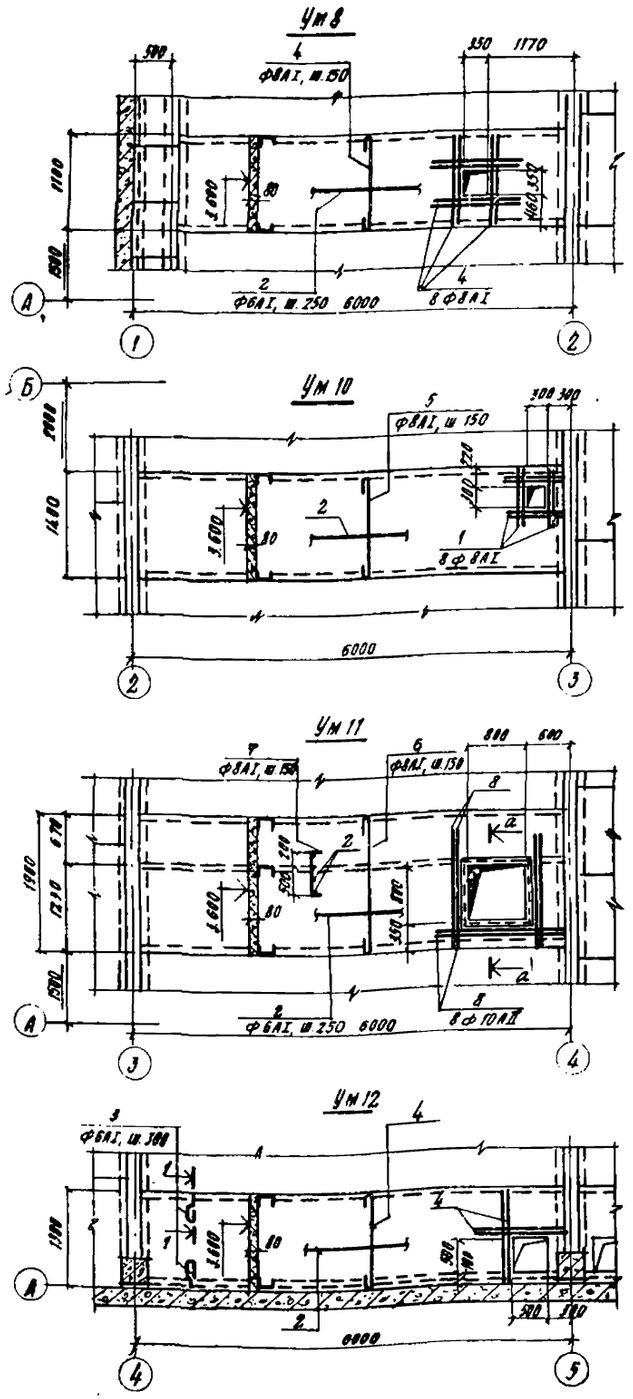
Взамен инв. №

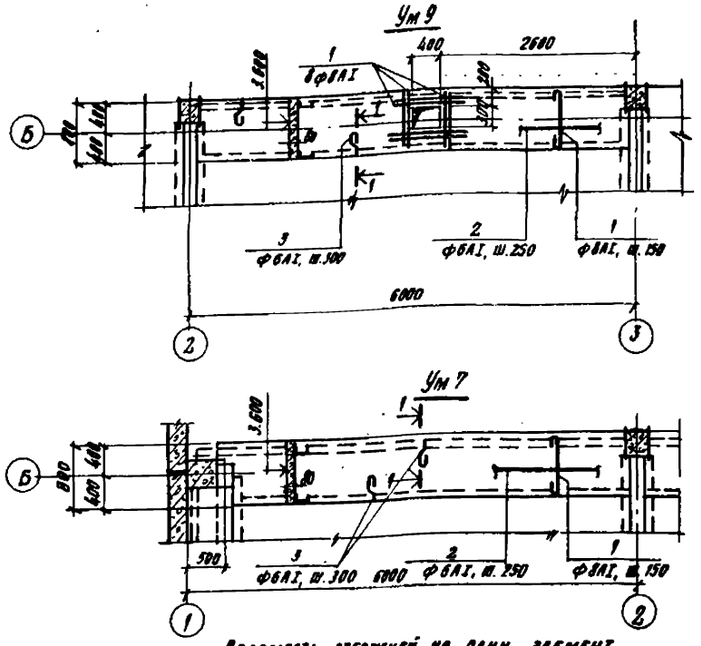
Подп. и дата

Инв. № подл.

Альбом V

Типовой проект 903-1-178





Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф, мм	Длина, мм	Кол.
Ум 7	1	770	8AI	900	37
	2	распределит. арм-ра	6AI	22.0 п.м	—
	3	80 ... 70	6AI	380	38
Ум 8	4	1870	8AI	1200	45
	2	см. выше	6AI	31.8 п.м	—
Ум 9	1	см. выше	8AI	900	47
	2	то же	6AI	23.2 п.м	—
	3	"	6AI	380	40
Ум 10	5	1370	8AI	1500	39
	3	см. выше	8AI	900	8
	2	то же	6AI	34.8 п.м	—
Ум 11	6	1870	8AI	2000	39
	7	700 (70 ... 70)	8AI	840	34
	2	см. выше	6AI	69.6 п.м	—
	8	1870	10AII	1500	6
Ум 12	4	см. выше	8AI	1400	43
	2	то же	6AI	34.8 п.м	—
	3	"	6AI	380	40

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум 7		
				Сборочные детали		
		1÷3	КЖ-29	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М 150	0,35	м³
				Ум 8		
				Сборочные единицы и детали		
		2,4	КЖ-29	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М 150	0,45	м³
				Ум 9		
				Сборочные детали		
		1÷3	КЖ-29	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М 150	0,36	м³
				Ум 10		
				Сборочные детали		
		1,2,5	КЖ-29	Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М 150	0,64	м³
				Ум 11		
				Сборочные единицы и детали		
		2; 6÷8	КЖ-29	Стержни одиночные		
		9	-КЖИ-МН29; МН30	Изделие закладное МН29	1	25,3 кг
				Материалы		
				Бетон М 150	0,83	м³
				Ум 12		
				Сборочные детали		
		2,3,4		Стержни одиночные		
				Материалы		
				Бетон М 150	0,53	м³

1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-28; КЖ-30.
2. Сечения 1-1; а-а и выборка стали см. лист КЖ-30

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инжен.	Левицкая	
Провер.	Полякова	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

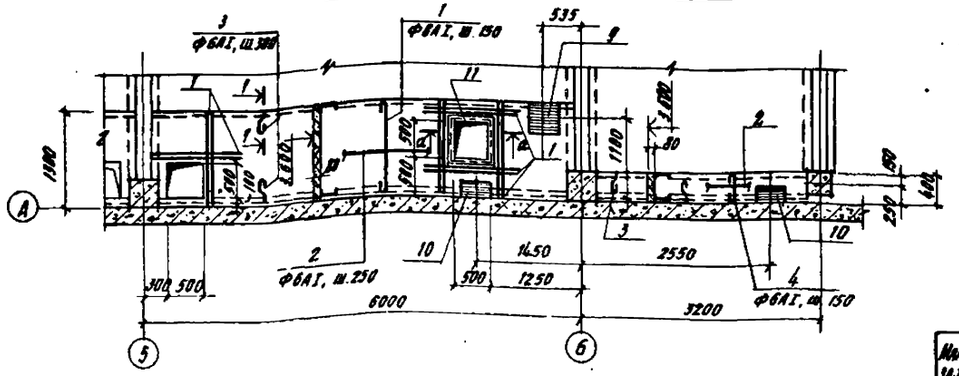
Участки монолитные Ум 7 ÷ Ум 12.

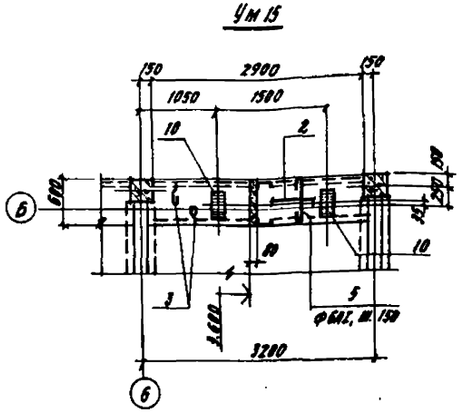
Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

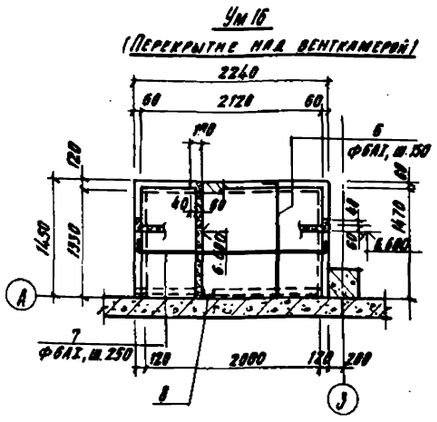
Копировал: 16682-05 32 Формат 22 г

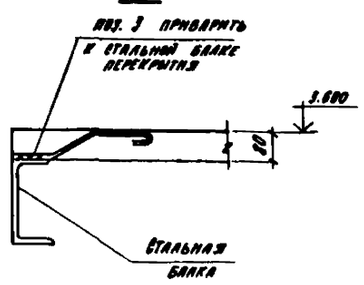
Альбом V

Типовой проект 903-1-178



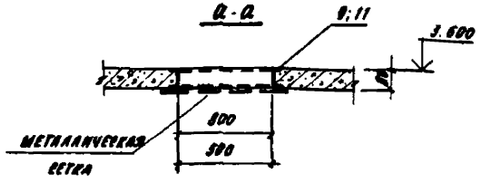






Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф, мм	Длина, мм	Кол.
Ум 13	1	1270	8АI	1400	51
	2	распределит. арм-ра	6АI	35.0п.м	–
	3	80 100 120 70	6АI	380	39
Ум 14	4	370	6АI	500	20
	2	см. выше	6АI	8.6п.м.	
	3	то же	6АI	380	19
Ум 15	5	570	6АI	700	21
	2	см. выше	6АI	12.0п.м	
	3	то же	6АI	380	21
Ум 16	6	1500 80	6АI	1580	18
	7	80 2630 80	6АI	2790	7



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь, Класс АI, Ф, мм 6	8	Итого	Класс АII, Ф, мм 10			Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь СВ	С14	δ=10			Армат. сталь Гост 5781-75, Класс АIII, Ф, мм 8			Итого	Всего
Ум 7	7.3	13.3	20.6		-			20.6										20.6
Ум 8	6.6	24.8	31.4					31.4										31.4
Ум 9	8.7	16.7	25.4					25.4										25.4
Ум 10	7.7	26.0	33.7					33.7										33.7
Ум 11	13.4	42.2	57.6	6.3			6.3	63.9	23.8					1.5			25.3	89.2
Ум 12	11.3	23.8	35.1					35.1										35.1
Ум 13	11.0	28.6	39.6					39.6	15.2		26.1			1.9			43.2	82.8
Ум 14	6.0		6.0					6.0			6.3			1.1			7.4	13.4
Ум 15	8.0		8.0					8.0			12.6			2.2			14.8	22.8
Ум 16	10.0		10.0					10.0		27.6							27.6	37.6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум 13		
				Сборочные единицы и детали		
		1÷3		Стержни одиночные		
		9	КЖИ-МН26; МН28	Изделие закладное МН26	1	20.7 кг
		10	то же	То же МН27	1	7.2 кг
		11	КЖИ-МН29; МН30	" МН30	1	16.3 кг
				Материалы		
				Бетон М 150	0.58	м³
				Ум 14		
				Сборочные единицы и детали		
		2÷4		Стержни одиночные		
		10	КЖИ-МН26÷МН28	Изделие закладное МН27	1	7.2 кг
				Материалы		
				Бетон М 150	0.09	м³
				Ум 15		
				Сборочные единицы и детали		
		2,3,5		Стержни одиночные		
		10	КЖИ-МН26÷МН28	Изделие закладное МН27	2	7.2 кг
				Материалы		
				Бетон М 150	0.14	м³
				Ум 16		
				Сборочные единицы и детали		
		6,7		Стержни одиночные		
		8	ГОСТ 8240-72	Швеллер С14, С.2240	1	22.6 кг
				Материалы		
				Бетон М 150	0.21	м³

В спецификации в графе „примечание" указана масса одной детали.

Данный лист см. совместно с листами КЖ-29; КЖ-30

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инженер	Левицкая	
Провер.	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Участки монолитные Ум 13 ÷ Ум 16.

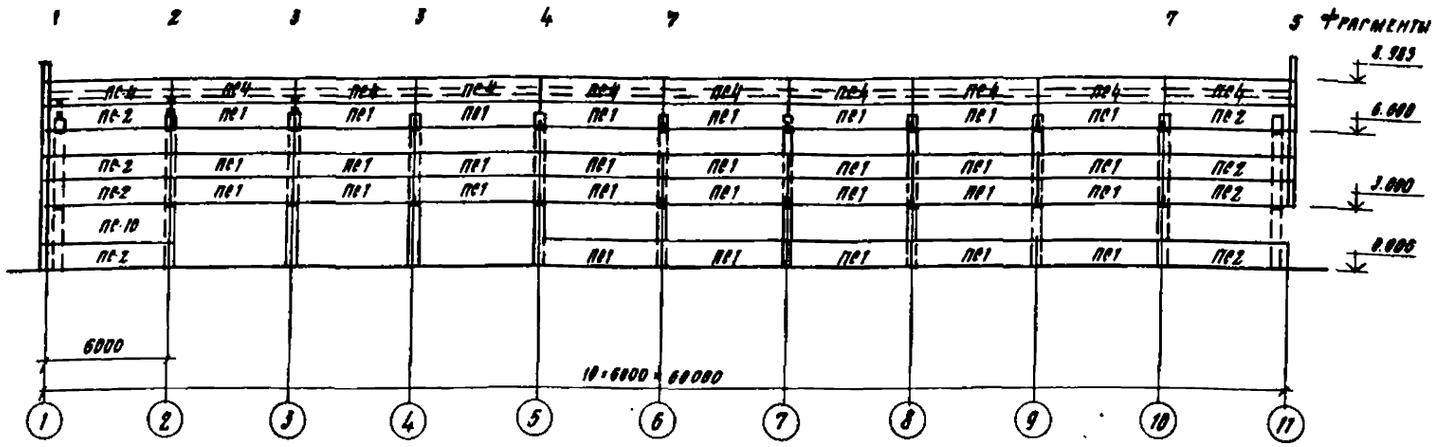
Госстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2
г. Москва

Копировала: 21-16682-05 33 Формат 22г

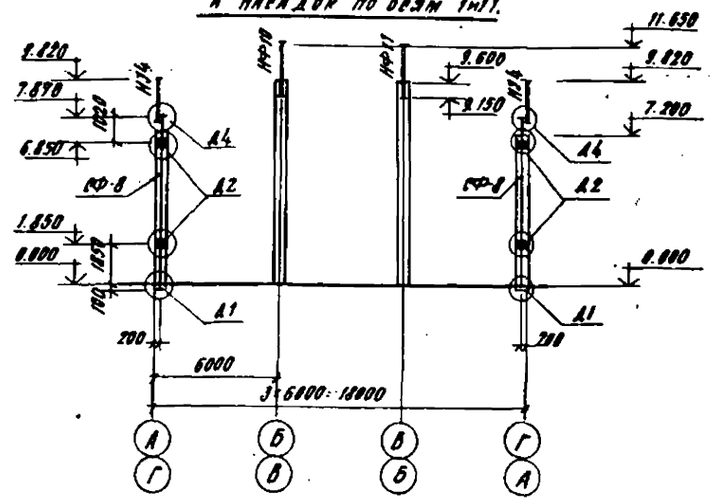
Альбом V

Типовой проект 903-1-178

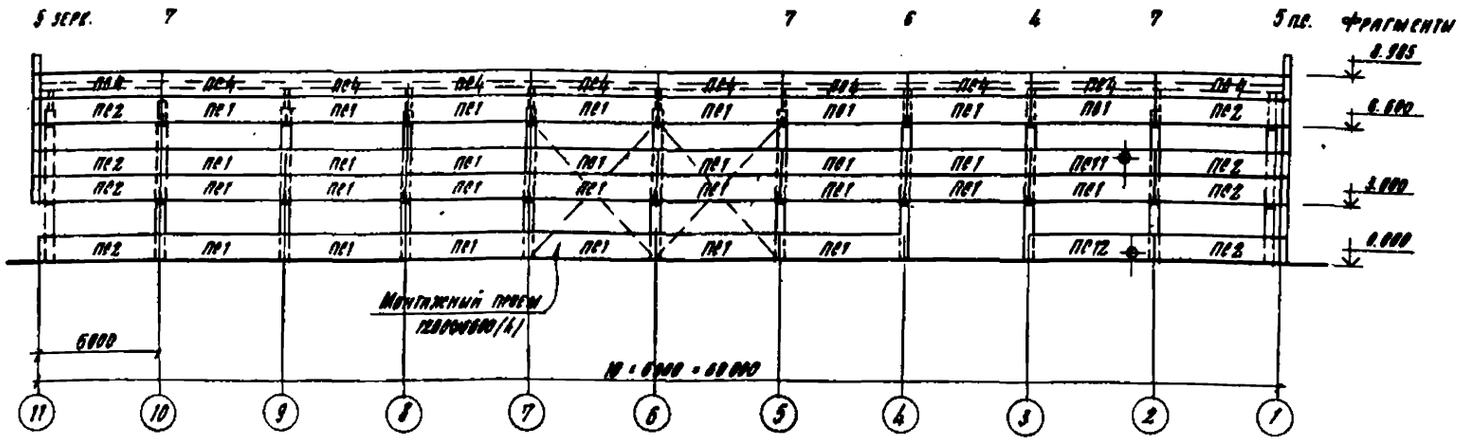
Маркировочная схема стеновых панелей по оси А



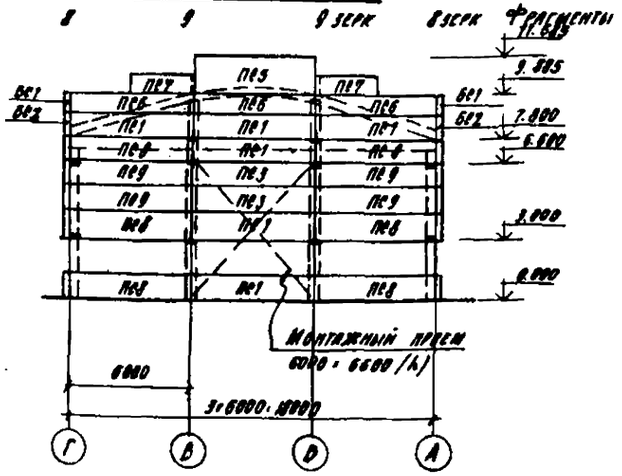
Маркировочная схема стоек фахверка и насадок по осям 1и11.



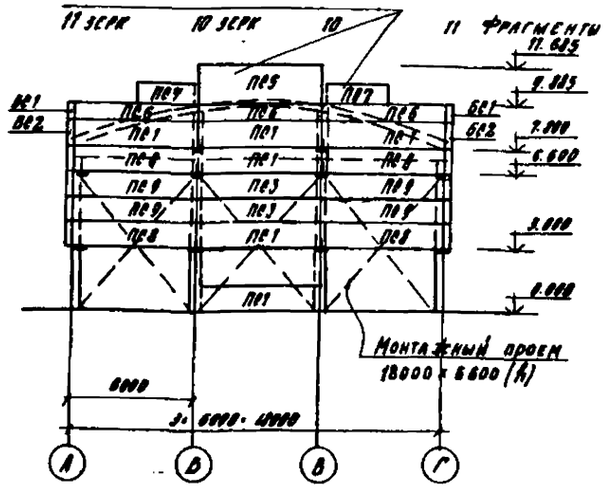
Маркировочная схема стеновых панелей по оси Г



Маркировочная схема стеновых панелей по оси 1



Маркировочная схема стеновых панелей по оси 11



1. Стеновые панели приняты из керамзитобетона с объемной массой в сухом состоянии $\gamma_{сух}$ = 900 кг/м³.
2. Облицовку стеновых панелей см. листы марки АР.
3. Закладные изделия в панелях и металлические соединительные изделия должны быть защищены металлизационным цинковым покрытием толщиной 0.19 мм в заводских условиях.
4. На схемах приведены отметки низа панелей и верха опорных консолей.
5. Горизонтальные и вертикальные швы между панелями заполнить цементным раствором с последующим нанесением с наружной стороны герметизирующей мастики УМС-50.
6. Сварку производить электродами типа 342 по периметру примыкания элементов, см. узлы серии 2.430-4 в. 0.1.
7. Сварные швы, а также участки закладных и соединительных изделий с наружным покрытием, должны быть очищены от ржавчины и окалины и защищены металлическим цинковым покрытием толщиной 0.15 мм.
8. Спецификацию стеновые панели и соединительные изделия см. КЖ-33.
9. Узлы замаркированы по серии 2.430-4 в. 0.1
10. В местах монтажных проемов стеновые панели монтировать после установки оборудования.

Гл. инж. пр.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Пронина	
Инжен.	Антонова	
Провер.	Пронина	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 КЖ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Маркировочная схема стеновых панелей. Маркировочная схема стоек фахверка и насадок.

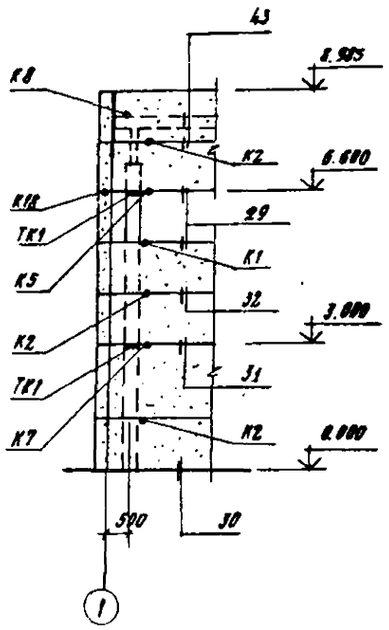
Госстрой СССР
Проектный институт № 2
г. Москва

Копировала: 1-16682-05 34 Формат 22г

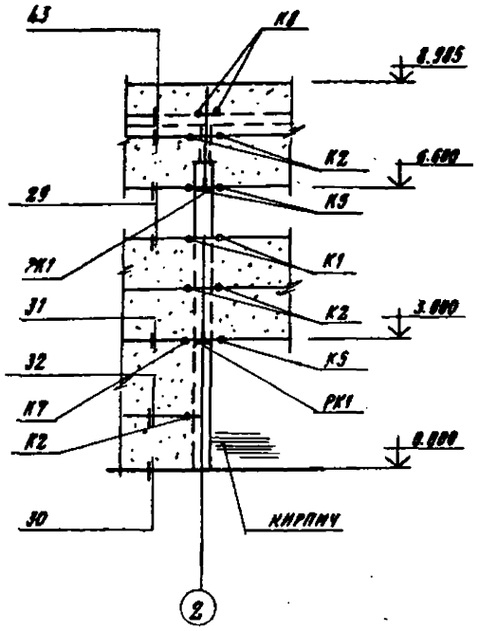
Альбом V

Типовой проект 903-1-178

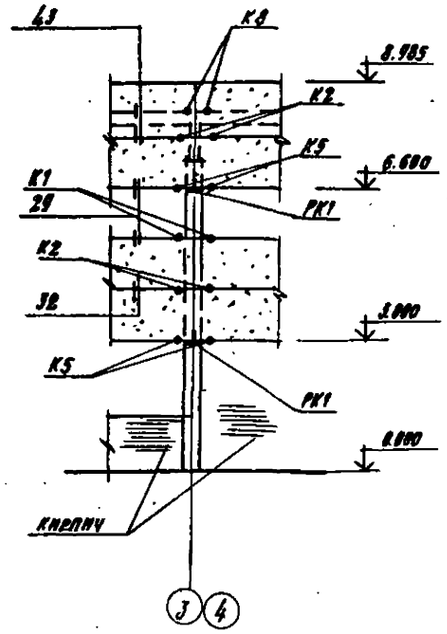
Фрагмент 1 (шт-1)



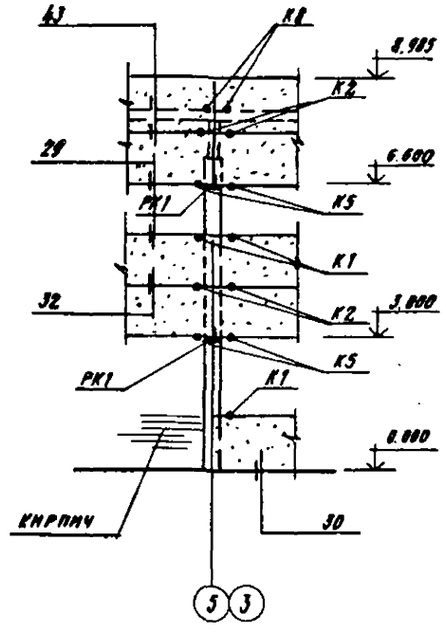
Фрагмент 2 (шт-1)



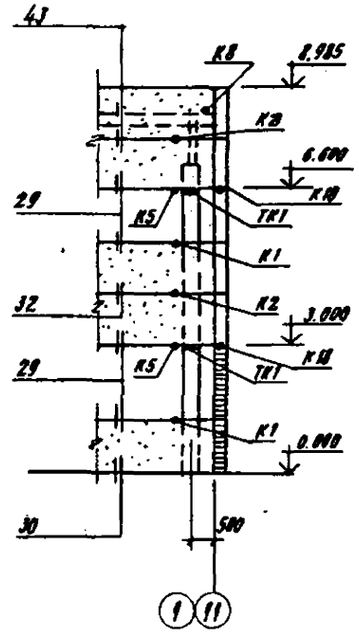
Фрагмент 3 (шт-2)



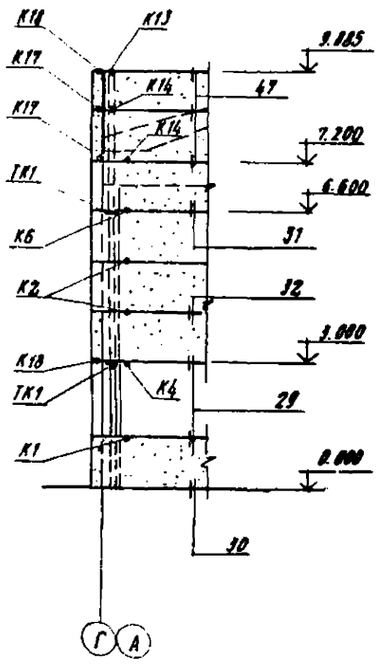
Фрагмент 4 (шт-2)



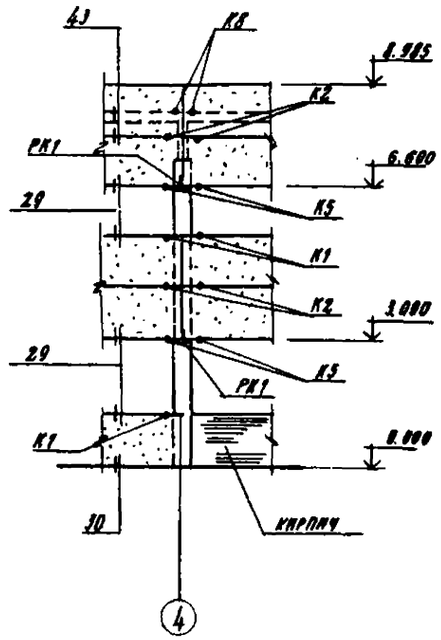
Фрагмент 5 (шт-3)



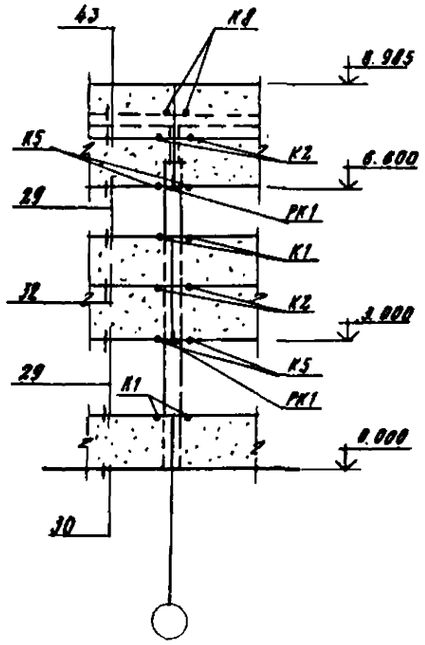
Фрагмент 8 (шт-2)



Фрагмент 6 (шт-1)



Фрагмент 7 (шт-12)



1. Маркировочную схему стеновых панелей см. КЖ-31.
2. Монтажные узлы приняты по серии 2.430-4 в.0.1

привязан

Гл.инж.пр.	Ускова		ТП 903-1-178 КЖ
Нач.отд.	Симонов		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ системы теплоснабжения открытая
Гл.спец.	Френкель		Здание из сборных железобетонных конструкций — Стадия Р; Лист 32; Листов
Рук.гр.	Лялякова		Маркировочная схема стеновых панелей фрагменты 1:8.
Ст.инж.	Пронина		Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Инжен.	Антонова		
Провер.	Лялякова		
Н.контр.	Френкель		

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

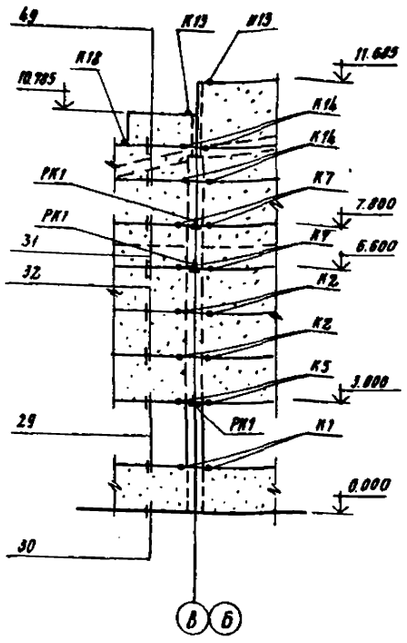
Копировал Ц-16682-05 35 Формат А2г

Альбом V

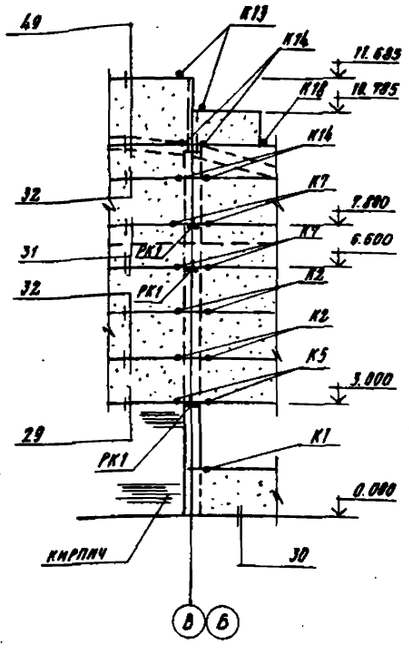
Типовой проект 903-1-178

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

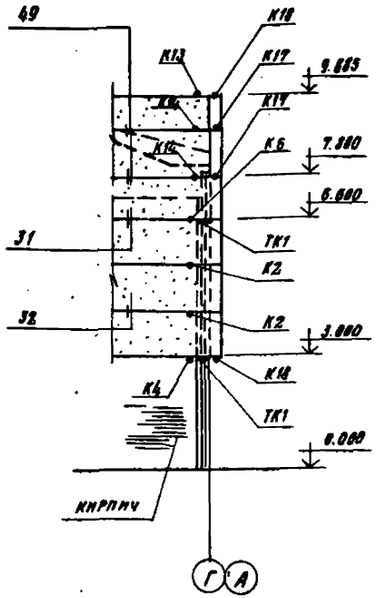
Фрагмент 9
(шт. 2)



Фрагмент 10
(шт. 2)



Фрагмент 11
(шт. 2)



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		для $t^{\circ}_{н}$: -20°С; -30°С; -40°		
РК-1	1.439-1	Опорный столик РК-1	48	19.5 кг
ТК-1	то же	То же ТК-1	16	22.1 кг
	"	для $t^{\circ}_{н}$: -20°; -30°; -40°		
		Стальные элементы		
Т1	1.439-1	Изделие соединительное Т1	184	0.5 кг
Т2	то же	То же Т2	134	0.3 кг
Т5	"	" Т5	110	0.6 кг
Т6	"	" Т6	48	0.6 кг
Т9	"	" Т9	76	0.5 кг
Т12	"	" Т12	32	2.0 кг
Т14	"	" Т14	32	0.2 кг
Т15	"	" Т15	8	0.3 кг
У1	"	" У1	8	2.9 кг
СФ-8	1.439-1	Стойка фахверка СФ-8	4	4.16 кг
НУ-4	то же	Угловая накладка НУ-4	4	65.2 кг
НФ-10	"	Накладка фахверка НФ-10	2	65.7 кг
НФ-11	"	То же НФ-11	2	65.7 кг

Спецификация к маркировочной схеме, расположенной на листах КЖ-31; КЖ-32; КЖ-33

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
		Переменные данные		
		для $t^{\circ}_{н}$: -20°; -30°		
		Сборные железобетонные элементы		
ПЕ1	1.432-5 вып.1	Стеновая панель ПДП-30 / 2.5·6.0 - 211	70	1.9 т
ПЕ2	То же	То же ПДП-24 / 2.5·6.0 - 212	16	1.9 т
ПЕ3	"	" ПДП-24 / 2.5·6.0 - 111	4	1.9 т
ПЕ4	"	" ПДП-24 / 2.5·6.0 - 121	20	1.9 т
ПЕ5	"	" ПДП-24 / 2.5·6.0 - 111	2	2.9 т
ПЕ6	"	ПДП-24 / 2.5·6.0 - 211	6	1.5 т
ПЕ7	"	ПДП-24 / 0.95·6.0 - 122	4	0.7 т
ПЕ8	"	ПДП-24 / 2.5·6.0 - 212 - БА-28	10+10	1.9+0.08 т
ПЕ9	"	ПДП-24 / 2.5·6.0 - 112 - БА-28	8+8	1.9+0.08 т
ПЕ10	"	ПДП-24 / 2.5·6.0 - 112	1	2.9 т
ПЕ11	" КЖИ-ПСИ, ПС12	ПДП-24 / 2.5·6.0 - 211а	1	1.9 т
ПЕ12	" КЖИ-ПСИ, ПС12	ПДП-24 / 2.5·6.0 - 211б	1	1.9 т
ВЕ1	1.432-5 вып.1	Угловой блок БА-10	4	0.06 т
ВЕ2	То же	То же БА-28	4	0.08 т
		Стальные элементы		
Т19	1.439-1	Изделие соединительное Т19	38	0.7 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
		для $t^{\circ}_{н}$: -40°		
		Сборные железобетонные элементы		
ПЕ1	1.432-5 вып. 1	Стеновая панель ПДП-30 / 2.5·6.0 - 211	70	2.3 т
ПЕ2	То же	То же ПДП-30 / 2.5·6.0 - 212	16	2.3 т
ПЕ3	"	" ПДП-30 / 2.5·6.0 - 121	4	2.3
ПЕ4	"	" ПДП-30 / 2.5·6.0 - 121	20	2.3 т
ПЕ5	"	" ПДП-30 / 2.5·6.0 - 121	2	3.5 т
ПЕ6	"	" ПДП-30 / 2.5·6.0 - 211	6	1.8 т
ПЕ7	"	" ПДП-30 / 0.95·6.0 - 122	4	0.9 т
ПЕ8	"	" ПДП-30 / 2.5·6.0 - 212 - БА-33	10+10	2.3+0.12 т
ПЕ9	"	" ПДП-30 / 2.5·6.0 - 122 - БА-33	8+8	2.3+0.12 т
ПЕ10	"	" ПДП-30 / 2.5·6.0 - 122	1	3.5 т
ПЕ11	" КЖИ-ПСИ, ПС12	" ПДП-30 / 2.5·6.0 - 211а	1	2.3 т
ПЕ12	" КЖИ-ПСИ, ПС12	" ПДП-30 / 2.5·6.0 - 211б	1	2.3 т
ВЕ1	1.432-5 вып.1	Угловой блок БА-15	4	0.09 т
ВЕ2	То же	То же БА-33	4	0.12 т
		Стальные элементы		
Т20	1.439-1	Изделие соединительное Т20	38	0.9 кг

1. Маркировочную схему стеновых панелей см. лист КЖ-31.
2. Монтажные узлы приняты по серии 2.430-4 вып. 0.1.

Привязан

Инв. № подл.

Гл. инж. пр.	Уекова		ТП 903-1-178 КЖ
Нач. отд.	Самонов		
Гл. спец.	Френкель		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ системы теплоснабжения открытая
Рук. гр.	Полякова		Здание из сборных железобетонных конструкций — Стадия: Р; Лист: 33; Листов:
Ст. инж.	Пронина		
Инжен.	Антонова		Маркировочная схема стеновых панелей. Фрагменты 9 ÷ 11
Провер.	Полякова		Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2 г. Москва
Н. контр.	Френкель		

Копировал Ц-16682-05 36 Формат А2г

Альбом V

Типовой проект 903-1-178

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные (начало). Ведомость металлоконструкций по видам профилей на здание	36
"	2	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла на здание	37
"	3	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла на здание	38
"	4	Общие данные (окончание). Техническая спецификация металла на лестницы и площадки	39
"	5	Маркировочная схема балок площадки на отм. 3.600	40
"	6	Узлы 1÷3	41
"	7	Маркировочные схемы балок площадок на отм. 4.200 и 6.600	42
"	8	Узлы 4÷7	43
"	9	Маркировочная схема балок площадки на отм. 3.595 и стальных балок под монолитные участки на отм. 3.520. Лестницы и ограждения	44
"	10	Узлы 8÷11	45
"	11	Маркировочная схема стоек и площадок под технологический трубопровод	46
"	12	Узлы 12÷15	47
"	13	Маркировочная схема балок для подвески технологического трубопровода Узлы 16 и 17	48
"	14	Маркировочная схема балок и кронштейнов для подвески электрического и технологического оборудования	49
"	15	Узлы 18 и 19	50
"	16	Металлические рамы МР1; МР2; МР3; Узлы 20÷24	51
"	17	Маркировочные схемы монорельсов, связей и подвесок в осях „В-Г", „1÷11" и „А-В", „3-4"	52

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиция по спецификации	N строк	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали по данной конструкции	по видам профилей: Балки и швеллеры	Широкополосные универсальные	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Трубы электросварные прямошовные	Трубы	Прочие	Всего	Количество (шт.)	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ограждающие и встраиваемые конструкции																		
Лестница МШ8	888	1	5262420129				0,01			0,01		0,03	0,09			0,14	2	1.459-2 в.1
То же МШ14	То же	2	5262420135				0,01			0,01		0,05	0,08			0,15	1	То же
" Л5	"	3	5262420205				0,01			0,01			0,06		0,06	0,14	1	1.459-2 в.2
" Л7	"	4	5262420207				0,01			0,01			0,04		0,03	0,09	1	То же
" М3	"	5	5262420274				0,01			0,01			0,02		0,01	0,05	1	"
" М12	"	6	5262420233				0,01		.	0,01			0,07		0,06	0,15	1	"
Ограждения лестниц и площадок здания ПЛ1	"	7	5262440101						0,01				0,01			0,02	1	"
То же ПЛ2	"	8	5262440102						0,01				0,01			0,02	1	"
" ПЛ3	"	9	5262440103						0,01				0,01			0,02	1	"
" ПЛ4	"	10	5262440104						0,01				0,01			0,02	1	"
" ПМ1	"	11	5262440125						0,01				0,01			0,02	1	"
" ПМ2	"	12	5262440126						0,01				0,01			0,02	1	"
" ПМ5	"	13	5262440129						0,01				0,02			0,03	2	"
" ПМ6	"	14	5262440130						0,01				0,02			0,03	2	"
" ПМ9	"	15	5262440133						0,01				0,01			0,02	1	"
" ПМ10	"	16	5262440134						0,01				0,01			0,02	1	"
" ПМ11	"	17	5262440135						0,01				0,02			0,03	1	"
" ПМ12	"	18	5262440136						0,01				0,02			0,03	1	"
" ПП1	"	19	5262440201						0,01				0,02			0,03	2	"
" ПП2	"	20	5262440202						0,01				0,07			0,08	6	"
" ПП3	"	21	5262440203						0,01				0,03			0,04	2	"
" ПП4	"	22	5262440204						0,01				0,03			0,04	2	"
" ПП6	"	23	5262440206						0,01				0,02			0,03	1	"
" ПП7	"	24	5262440207						0,01				0,08			0,09	3	"
" ПП8	"	25	5262440208						0,01				0,03			0,04	1	"
" ПП9	"	26	5262440209						0,01				0,07			0,08	2	"
" ПП11	"	27	5262440211						0,01				0,04			0,05	1	"
" ПП18	"	28	5262440218						0,01				0,10			0,11	2	"
Рабочие площадки здания		29	526233		6,30		3,32									9,62		
Монорельсы и балки для их поддержания		30	526235		2,92		0,35						0,17			3,44		
Балки и кронштейны для подвески технологического трубопровода		31			4,38		0,02									4,40		
Рамы под технологическое оборудование		32			0,32		0,25									0,57		

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.459-2 в.1.2	Стальные лестницы, переходные площадки, ограждения	
1.400-10/76 в.7.8	Типовые узлы стальных конструкций одноэтажных производственных зданий	

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

Главный инженер проекта /Ускова/

Согласовано: Сантехпроект

Гл. инж. пр.	Юрлева	
НО-1	Кадов	
КСО	Ингавесов	

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

Привязан

Инв. №

Т.и.п.	Успова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Хроменков	
Инженер	Хроменкова	
Пробер.	Полякова	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные (начало) Ведомость металлоконструкций по видам профилей на здание

Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2 г. Москва

16582-05 37 Копировал

Формат А2 г

Альбом V

Типовой проект 903-1-178

Техническая спецификация металла на здание

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначения и размер профиля (мм)	№№ по порядку	Код: Марка металла	Код: Профиля	Код: Размера профиля	Количество (шт.)	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций: Рабочие площадки здания	Горизонтальные и балки и их подвески	Балки под стены для подвески стен	Рамы для технологического оборудования	Лестницы			Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций: 526233	526235											
I	2	3	4	5	6	7	8	9													
Балки двутавровые по ГОСТ 8239-72*	Вст3пс6	I36	1	12300	24295					0,63						0,63					
	То же	I24	2	12300	24228					1,67						1,67					
	Вст3кп2	I40	3	11240	24309				0,30							0,30					
	То же	I36	4	11240	24287				1,08							1,08					
	"	I30	5	11240	24260				0,73												
Всего профиля									2,11	2,30						4,41					
Итого масса металла	Вст3пс6			12300						2,30						2,30					
	Вст3кп2			11240					1,97							1,97					
Балки двутавровые для подвесных путей по ГОСТ 19425-74*	Вст3пс6	I24М	6	12300	53805					0,62						0,62					
Всего профиля										0,62						0,62					
Итого масса металла	Вст3пс6			12300						0,62						0,62					
Швеллеры по ГОСТ 8240-72	Вст3кп2	С30	7	11240	26310				0,13							0,13					
	То же	С27	8	11240	26298						1,66					1,66					
	"	С22	9	11240	26255				2,70							2,70					
	"	С16	10	11240	26182				0,01			0,32				0,33					
	"	С14	11	11240	26166						2,59					2,59					
	"	С12	12	11240	26156				1,49		0,13					1,62					
Всего профиля									4,33		4,38	0,32				9,03					
Итого масса металла	Вст3кп2			11240					4,33		4,38	0,32				9,03					
Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-72	Вст3кп2	L160×16	13	11240	21113				0,02							0,02					
	То же	L100×10	14	11240	21113				0,02							0,02					
	"	L100×7	15	11240	21113				0,05							0,05					
	"	L80×7	16	11240	21113				0,33							0,33					
	"	L63×5	17	11240	21113					0,14		0,10				0,24					
	"	L50×5	18	11240	21113				0,12	0,01						0,13					
Всего профиля									0,54	0,15		0,10				0,79					
Итого масса металла	Вст3кп2			11240					0,54	0,15		0,10				0,79					

Продолжение технической спецификации металла на здание см. на листе КМ-3.

Общие указания

1. Рабочие чертежи марки КМ разработаны на основании заданий института „Сантехпроект" г. Москвы и местных условий и являются исходным материалом для разработки деталировочных чертежей марки КМД, составления смет и заказа металла.
2. При расчёте и проектировании стальных конструкций были применены следующие нормативные материалы:
   а) СН и П II-В. 3-72 „Стальные конструкции. Нормы проектирования."
   б) СН и П II-6-74. Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования."
3. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола котельного зала. Отметка уровня земли -0.150.
4. В узлах и деталях дано решение соединений конструкций. Количество и диаметр болтов, длина и толщина сварных швов определяется при разработке деталировочных чертежей на основании расчетных усилий, указанных на схемах конструкций и в ведомости элементов.
5. Все заводские соединения сварные, монтажные на болтах нормальной точности по ГОСТ 7798-70* и сварные.
6. Электроды для сварных конструкций Э-42 по ГОСТ 9467-75.
7. Все металлические конструкции должны быть очищены от ржавчины и окалины и окрашены масляной краской за 2 раза по грунту ГФ-020 в 1 слой.

Согласовано: КУ-2 Залесский; А-2 Калистратов; ЭТО Львович

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

Привязан		
Инв. №		

Г.И.П.	Ускова		ТП-903-1-178 КМ
Нач. отд.	Симонов		
Гл. спец.	Френкель		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ Система теплоснабжения открытая
Рук. гр.	Полякова		Здание из сборных железобетонных конструкций — Стадия Р; Лист 2; Листов
Ст. инж.	Хроменков		
Инжен.	Хроменкова		
Провер.	Полякова		Общие данные (продолжение). Техническая спецификация металла на здание
Н. контр.	Френкель		Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва

16582-05 38 Копировал Формат А2г

Альбом V

Типовой проект 903-1-178

Техническая спецификация металла на здание (окончание)

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ по порядку	Код: Марки металла	Код: профиля	Код: размера профиля	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций: Рабочие площадки здания	Несущие и связевые конструкции покрытия	Балки и ригели стен, подверженные непосредственному воздействию динамических нагрузок	Рамы для технологического оборудования				Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций: 526233	526235											
1	2	3	4	5	6	7	8	9													
Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8510-72	Вст 3кп2	L100×63×6	19	11240	22225				0,01							0,01					
Всего профиля									0,01							0,01					
Итого масса металла	Вст3кп2			11240					0,01							0,01					
Сталь листовая горячекатанная по ГОСТ 19903-74	Вст3пс6	-δ=10	20	12300	71110					0,18						0,18					
	То же	-δ=8	21	12300	71110					0,02						0,02					
	Вст3кп2	-δ=20	22	11240	71110				0,06							0,06					
	То же	-δ=12	23	11240	71110				0,03							0,03					
	"	-δ=10	24	11240	71110				0,18			0,04				0,22					
	"	-δ=8	25	11240	71110				0,01			0,05				0,06					
	"	-δ=6	26	11240	71110						0,02					0,02					
Всего профиля									0,28	0,20	0,02	0,09				0,59					
Итого масса металла	Вст3пс6			12300						0,20						0,20					
	Вст3кп2			11240					0,28		0,02	0,09				0,39					
Листы стальные с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568-77	Вст3кп2	-δ=5	27	11240	71315				2,04			0,06				2,10					
Всего профиля									2,04			0,06				2,10					
Итого масса металла	Вст3кп2			11240					2,04			0,06				2,10					
Листы стальные пробечно-вытяжные по ГОСТ 8706-78	Вст3кп2	-δ=5	28	11240	71404				0,45							0,45					
Всего профиля									0,45							0,45					
Итого масса металла	Вст3кп2			11240					0,45							0,45					
Гнутые профили по ГОСТ 8278-75*	Вст3пс6	С60×32×3	29	12300	73007					0,17						0,17					
Всего профиля										0,17						0,17					
Итого масса металла	Вст3пс6			12300						0,17						0,17					
Лесенницы и площадки зданий	Вст3кп2 (См. КМ-4)		30-36	11240												1,35					
Всего масса металла									9,76	3,44	4,40	0,57				19,52					
В том числе по маркам	Вст3пс6 по ГОСТ 380-71*			12300						3,29						3,29					
	Вст3кп2 по ГОСТ 380-71*			11240					9,76	0,15	4,40	0,57				16,23					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказу)																					

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

Гл. инж.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Хроменков	
Инженер	Хроменкова	
Проверил	Полякова	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ Системы теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение) Техническая спецификация металла на здание

Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва

Привязан

Инв. №

15582-05 39 Копировал Формат А2г

Альбом V

Типовой проект 903-1-178

Техническая спецификация металла на лестницы и площадки

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	NN по порядку	Код: Марка металла	Код: Профиля	Код: Размера профиля	Количество (шт.)	Длина (мм)	Масса металла по элементам, т: Лестницы, ограждения лестниц и площадок							Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526242												
Сталь прокатная угловая равнополочная по ГОСТ 8509-72	Вст 3кп2	L 75×6	30		21113				0,05							0,05					
		L 25×3	31		21113				0,01							0,01					
																0,06					
	Итого:			11240					0,06												
Сталь полосовая по ГОСТ 103-76	Вст 3кп2	δ=6	32		13110				0,01							0,01					
		δ=4	33		13110				0,03							0,03					
	Итого:			11240					0,04							0,04					
Сталь листовая горячекатанная по ГОСТ 19903-74	Вст 3 кп2	δ=2	34		72117				0,07							0,07					
	Итого:			11240					0,07							0,07					
Сталь холодногнутая, швеллеры по ГОСТ 8278-75	Вст 3кп2	L180×50×4	35		73007				0,37							0,37					
	Итого:			11240					0,37							0,37					
Сталь холодногнутая, швеллеры по ГОСТ 8281-69*	Вст 3 кп2	L50×40×12×2,5	36		74002				0,40							0,40					
	Итого:			11240					0,40							0,40					
Сталь холодногнутая по ЧМТУ2-130-70	Вст 3 кп2	{90×30×25×3	37		23116				0,22							0,22					
	Итого:			11240					0,22							0,22					
Сталь листовая рифленая по ГОСТ 8568-77	Вст 3 кп2	δ=4	38		71315				0,19							0,19					
	Итого:			11240					0,19							0,19					
Всего масса металла									1,35							1,35					
В том числе по маркам	Вст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*			11240					1,35							1,35					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется изготовителем)																					

Г.И.П.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Хроменков	
Инженер	Хроменкова	
Провер.	Полякова	
Н. контр.	Френкель	

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 903-1-178 КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (окончание)
Техническая спецификация металла на лестницы и площадки

Госстрой СССР
Проектный институт № 2
г. Москва

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

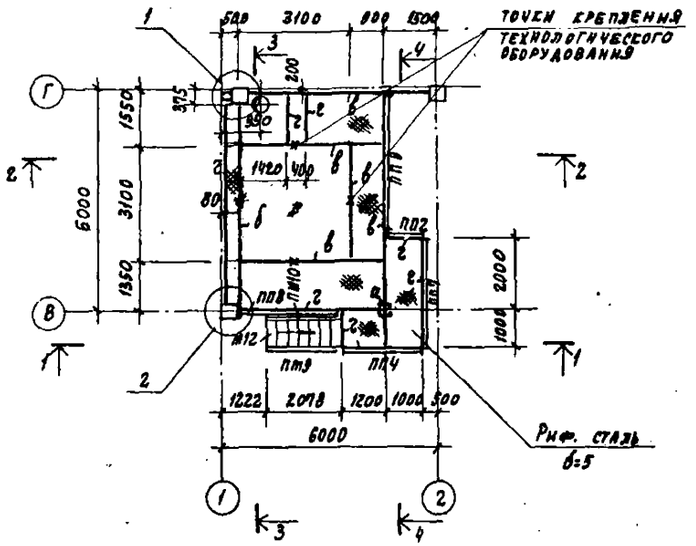
16682-05 40

Копировал

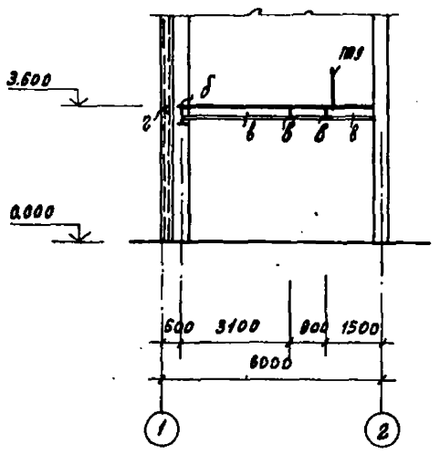
Формат 82 г

Альбом X

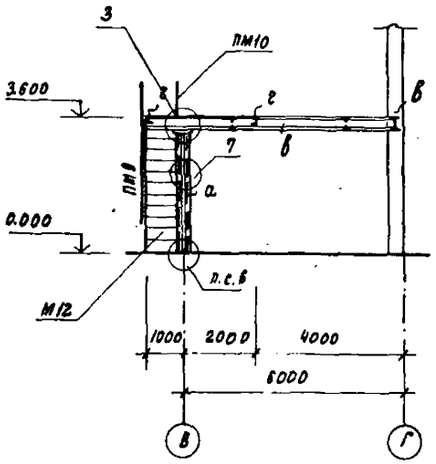
Типовой проект 903-1-178



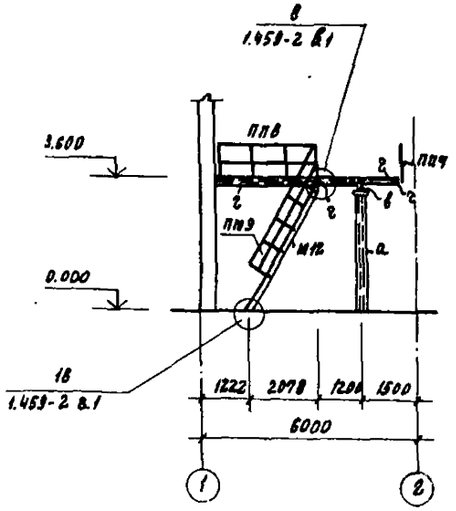
2-2



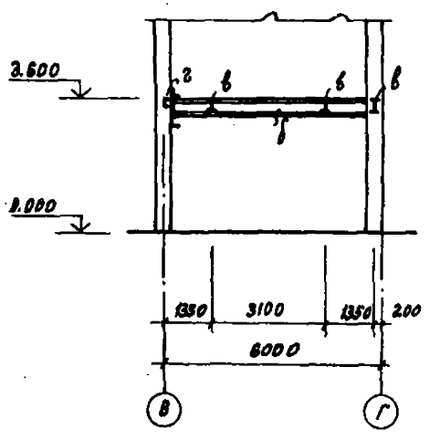
4-4



1-1



3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M тс.м	Опорные усилия: N тс	Опорные усилия: Q тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечания
а	200		2 С 12	—	8,0	—	IX	Вст3кп2	
б	I		I 40	M_x=17,5 M_y=0,1	—	0,8	IX	то же	
в	I		I 36	M_x=10,5 M_y=0,1	—	9,1	IX	"	
г	[		С 12				IX	"	

1. Общие указания см. на листе КМ-2.
2. Рифленую сталь δ=5 приварить к стальным балкам сплошным швом $h_ш$=4мм

Привязан

Инв. №

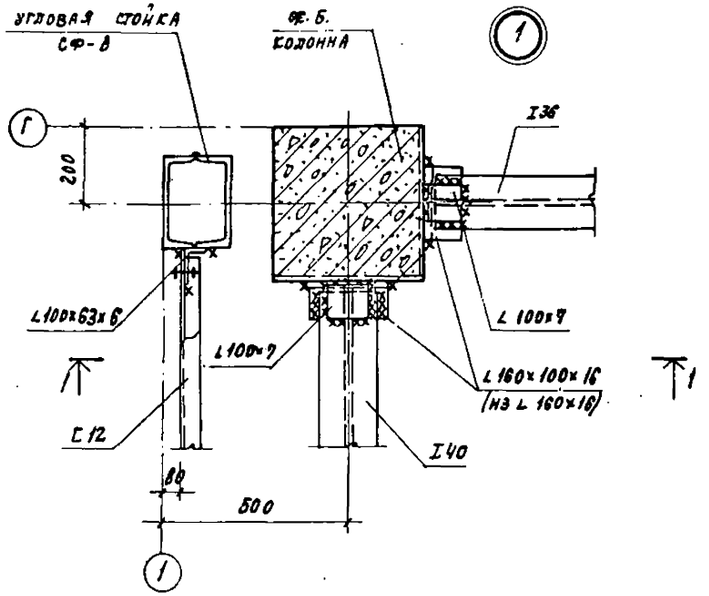
ГИП	Усекова		ТП 903-1-178 -КМ
Нач. отд.	Симонов		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Система теплоснабжения открытая
Гл. спец.	Френкель		Здание из сборных железобетонных конструкций — Стадия Р, Лист 5, Листов
Рук. гр.	Полякова		Маркировочная схема балок площадки на отм. 3.600
Ст. инж.	Хроленко		Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Инж.	Хроленко		
Провер.	Полякова		
Н. контр.	Френкель		

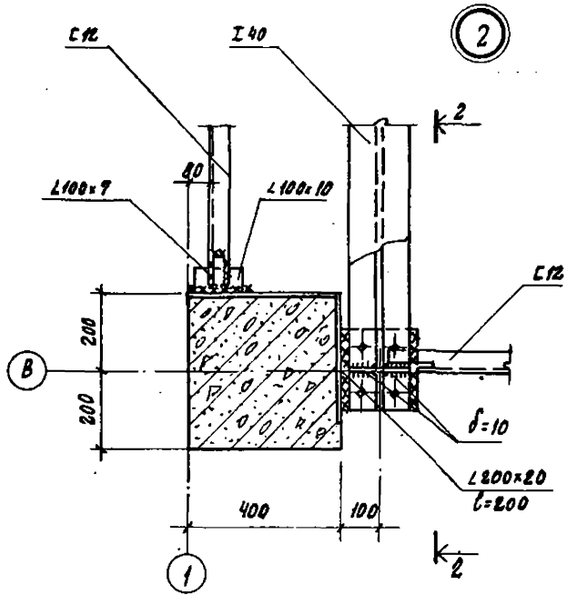
Копировал: 16682-05 41 Формат А2г

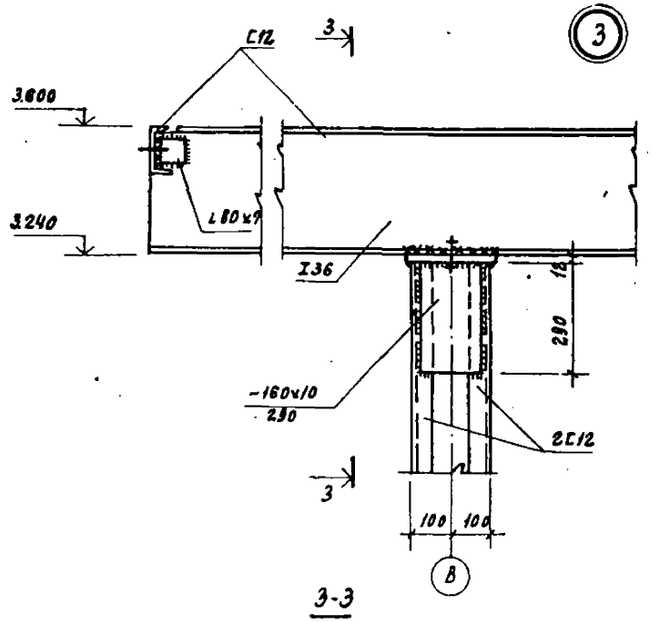
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом V

1 типовой проект 903-1-178

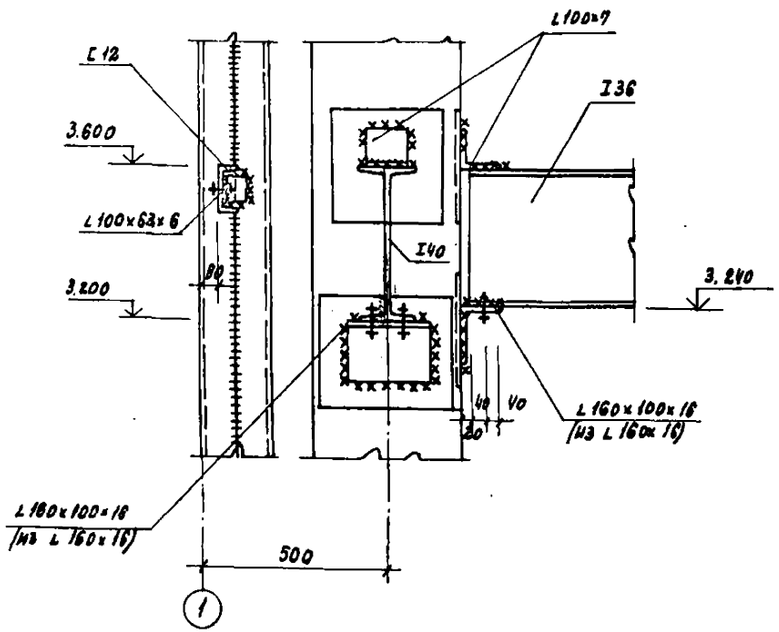




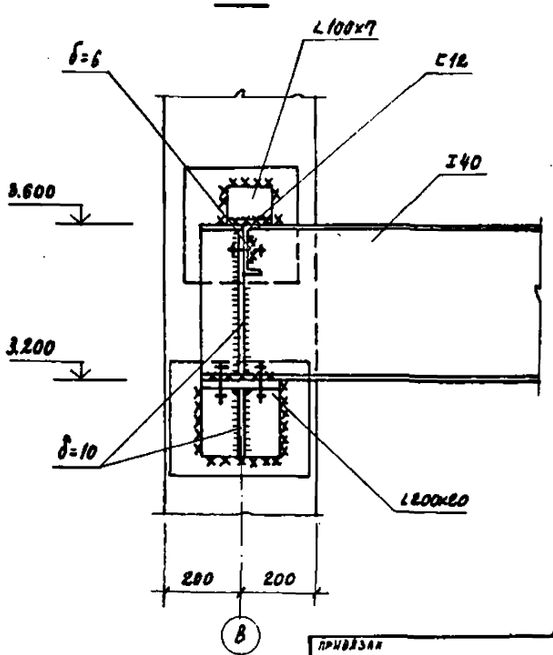


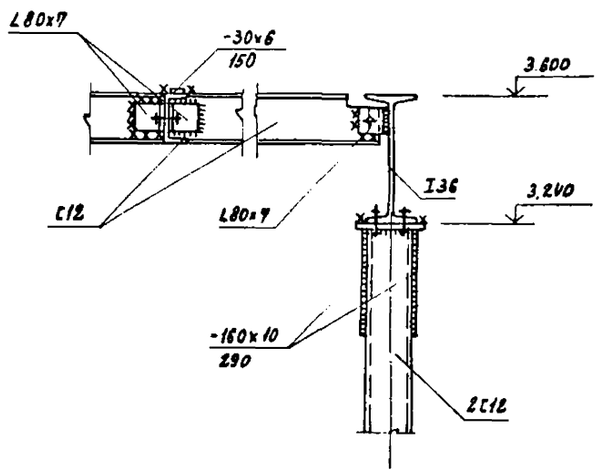
3-3

1-1



2-2





1. Общие указания см. на листе КМ-2

ГИП	Ускова		
Нач. отд.	Симонов		
Гл. спец.	Френкель		
Рук. гр.	Позякова		
Ст. инж.	Хроменков		
Инж.	Хроменкова		
Проверил	Полякова		
Н. контр.	Френкель		

Привязан

Инв. №

ТП 903-1-178 -КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Узлы 1÷3

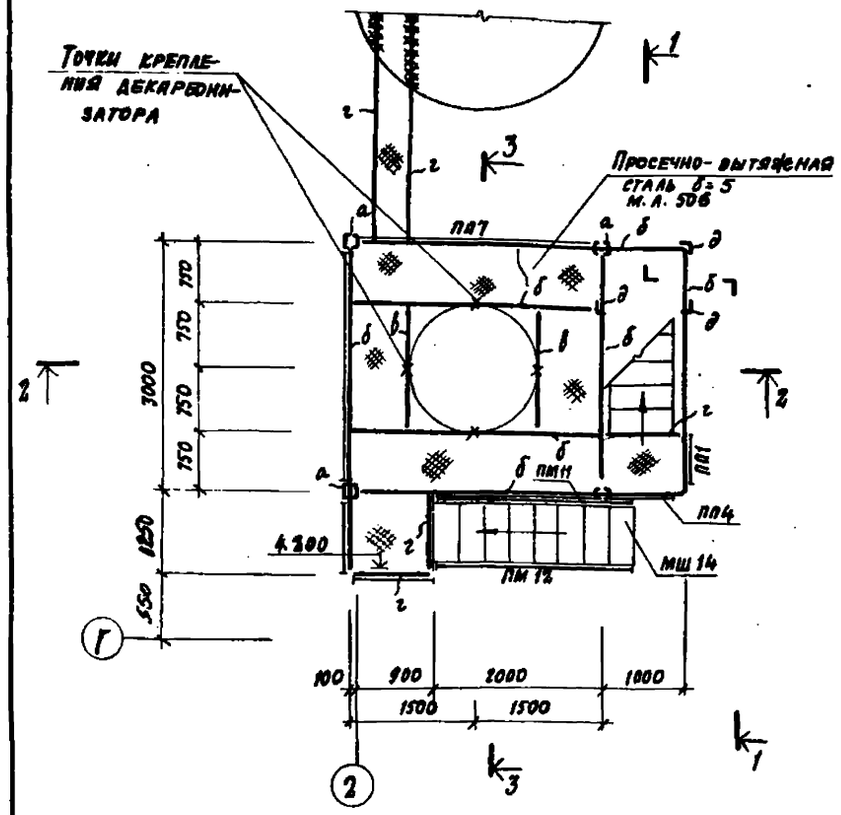
Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

Копировал: 16682-35 42 Формат А2г

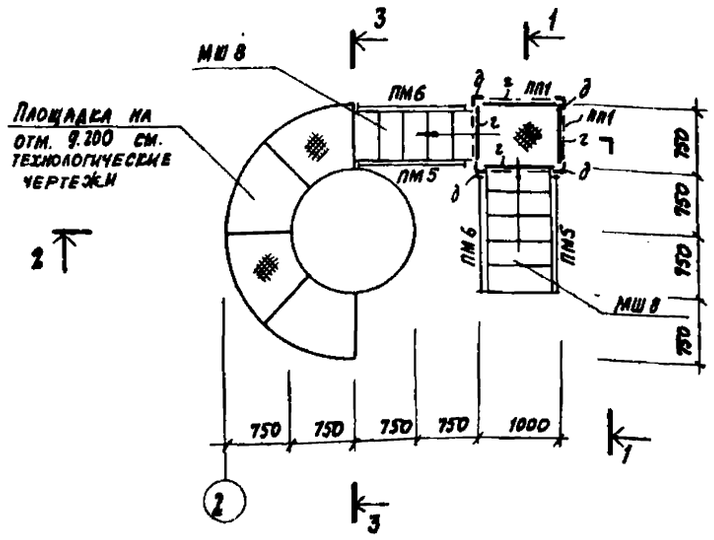
Альбом V

Типовой проект 903-1-178

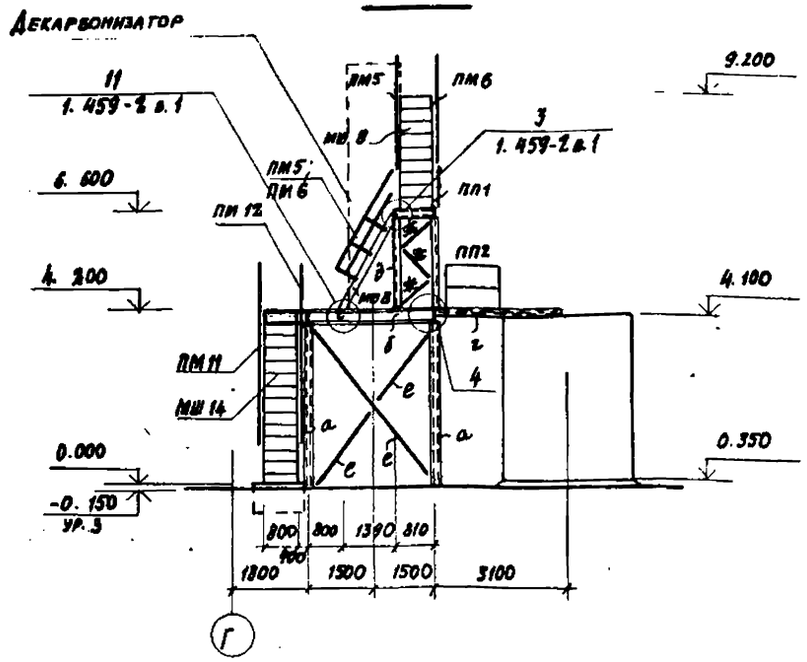
Маркировочная схема балок площадки на отм. 4.200



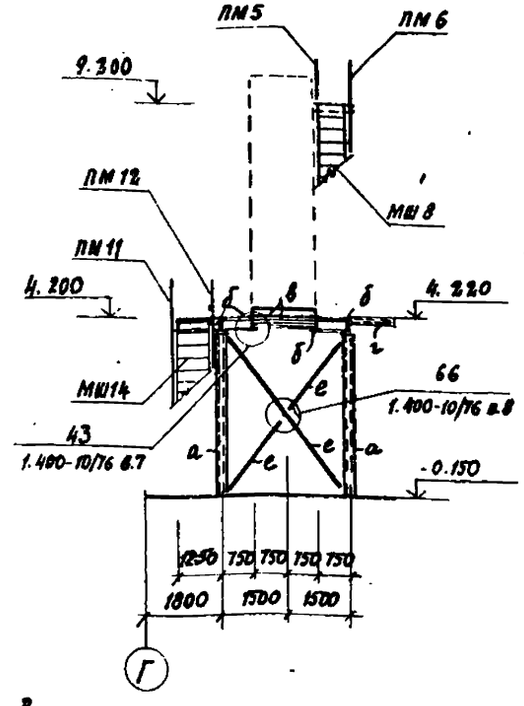
Маркировочная схема балок площадки на отм. 6.600



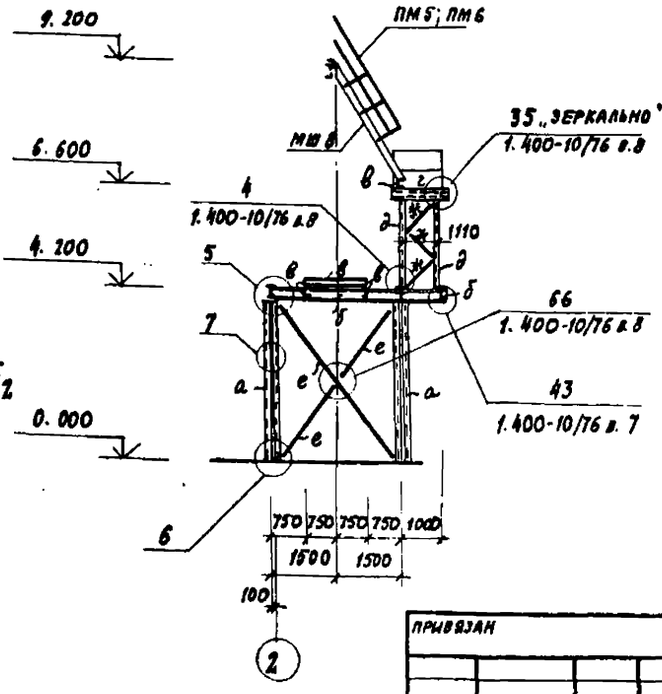
1-1



3-3



2-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: эскиз	поз.	состав	Опорные усилия: М тс.м	Н тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечания
а	[] 200		2 [12	—	8.0	—	IV	В ст.3кп2	
б	I		I 30	Mx=9.2 My=0.1	—	Qx=8.5 Qy=0.04	то же	то же	
в	[		[22	Mx=8.0 My=0.1	—	Qx=4.1 Qy=0.1	"	"	
г	[		[12	0.5	—	2.0	"	"	
д	L		L 80×7	—	10.0	—	"	"	
е	L		L 63×5	—	—	—	"	"	по пивкости
ж	L		L 50×5	—	3.4	—	"	"	

1. Общие указания см. на листе КМ-2
2. Просечно-вытяжную сталь δ=5 приварить к стальным балкам сплошным швом; $h_ш$=4 мм

Г.И.П.	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Хроменков	
Инж.	Хроменкова	
Проверил	Полякова	
Н.контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 - КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Маркировочные схемы балок площадок на отм. 4.200 и 6.600

Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

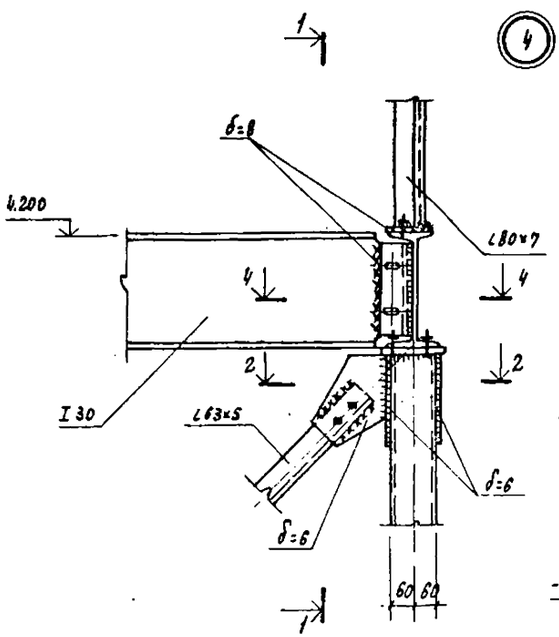
Привязан

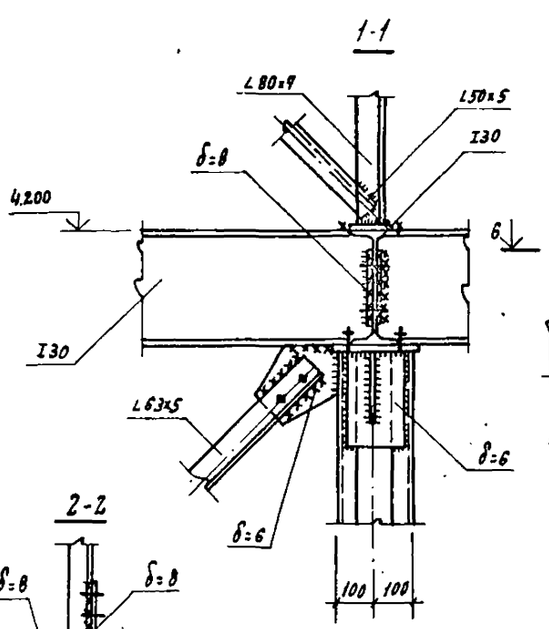
Инв. №

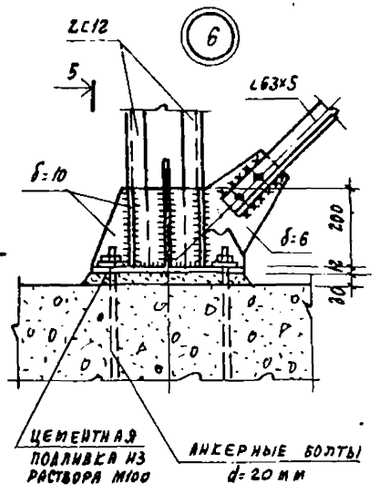
Копировал: Дмитр 16592-0.5 43 формат 2Г

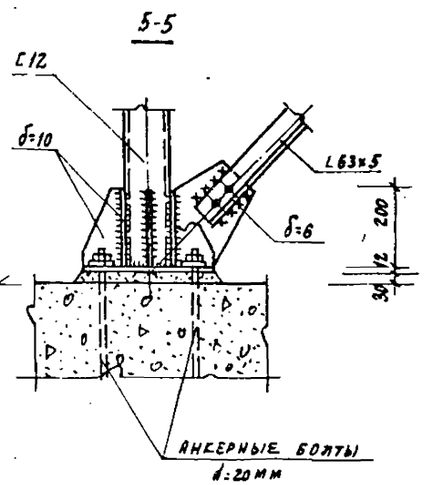
Альбом V

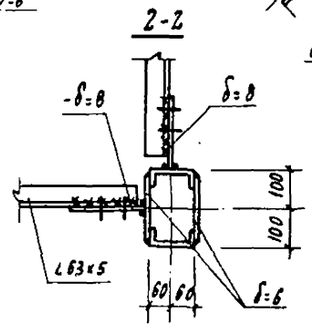
Типовой проект 903-1-178

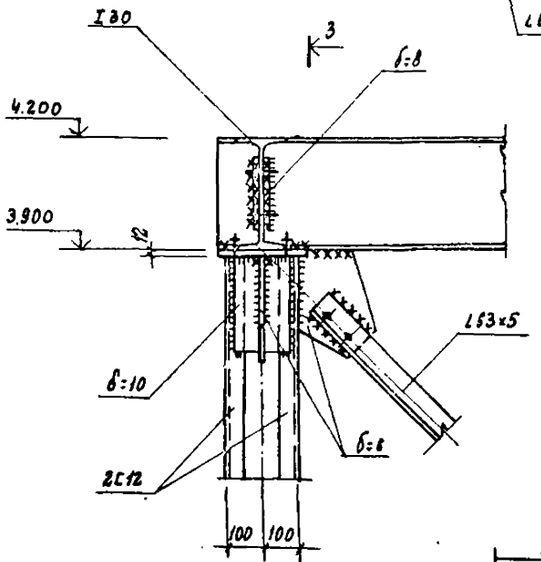


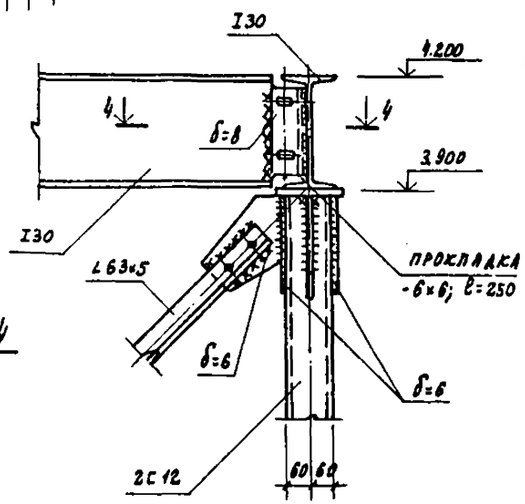


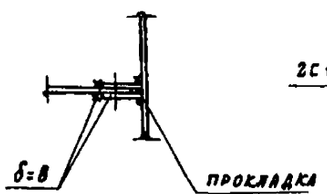


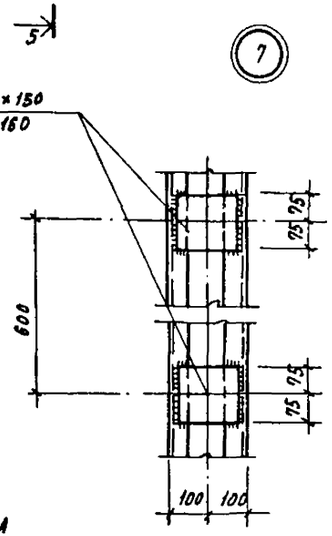


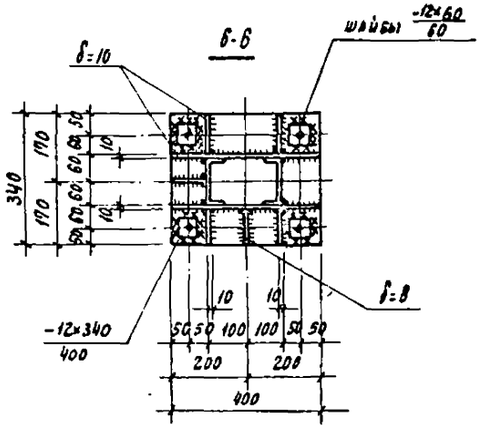












1. Общие указания см. на листе КМ-2
2. Данный лист см. совместно с листом КМ-7
3. Временные болты для крепления связей - М16, для крепления балок площадки - М20

ГИП	Усков		ТП 903-1-178 -КМ		
Нач. отд.	Симонов		Котельная с 4 котлами ДЕ-10-14 ГМ Система теплоснабжения открытая		
Гл. спец.	Френкель		Здание из сборных железобетонных конструкций	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Полякова			Р	8	
Ст. инж.	Хроменков		Узлы 4÷7	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва		
Инж.	Хроменкова					
Провер.	Полякова					
Н. контр.	Френкель					

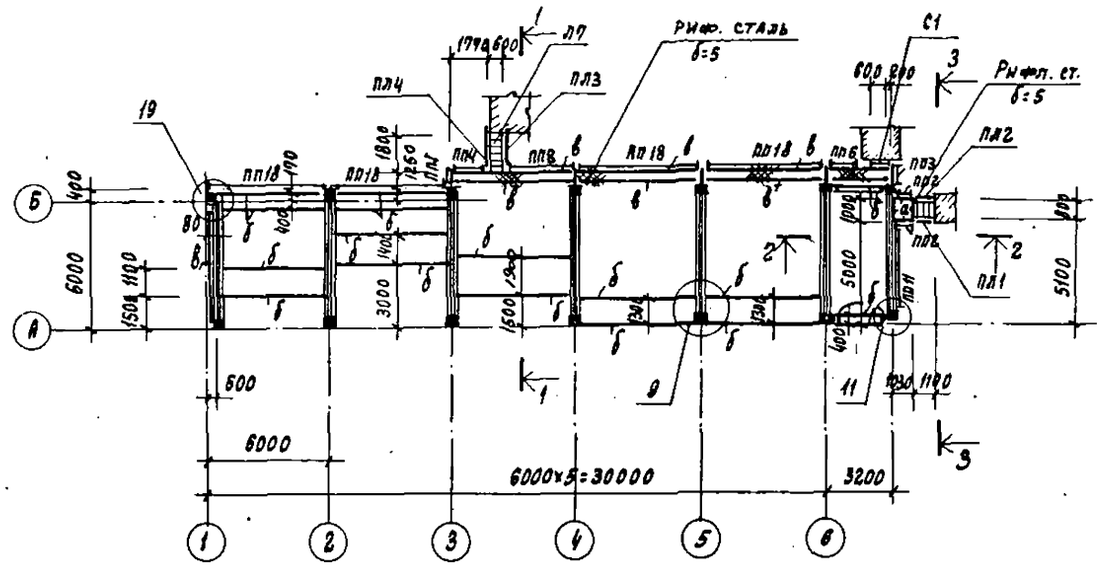
Привязан

Инв. №

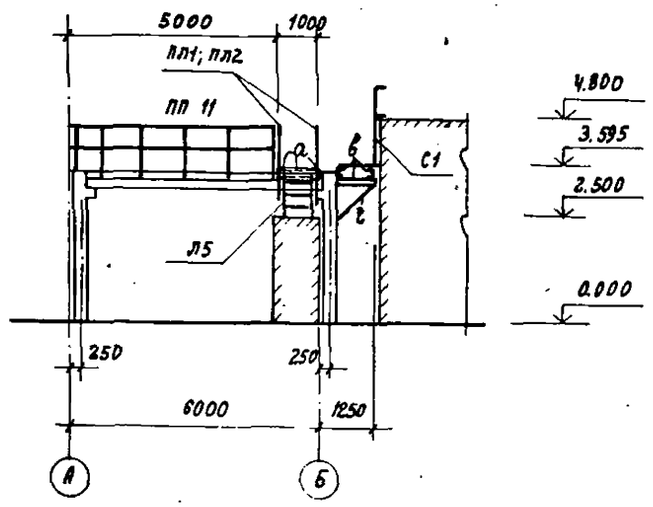
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: 16682-05 44 Формат А2

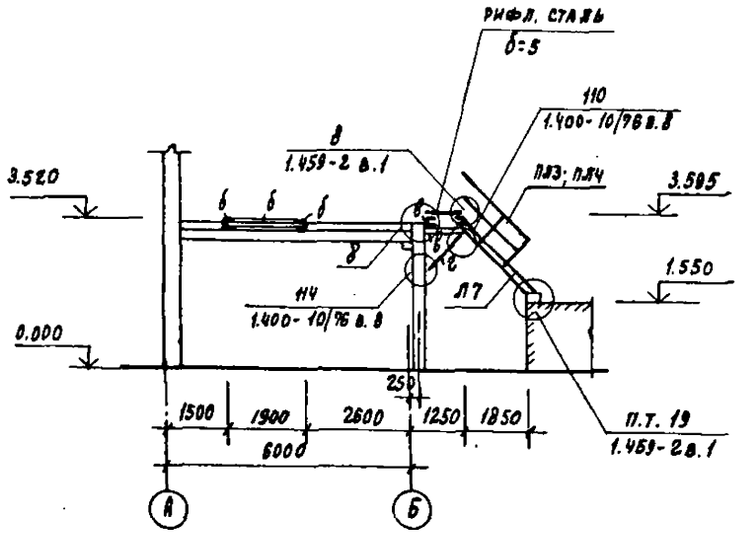
Типовой проект 903-1-178 Альбом V



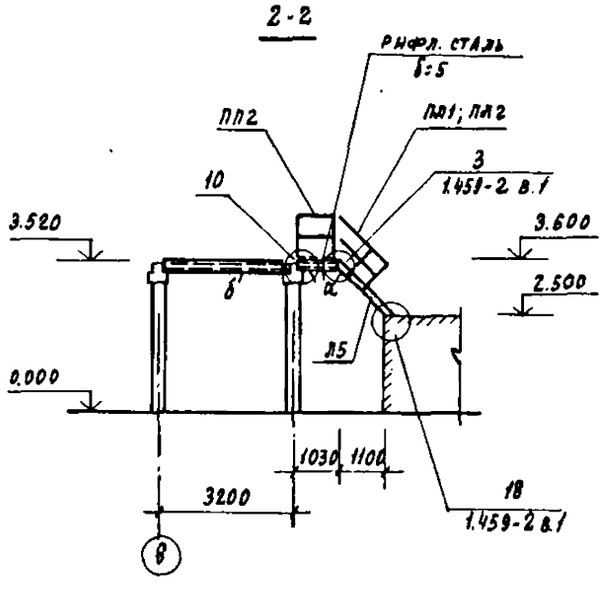
3-3



1-1



2-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа бетона	Марка металла	Примечания
а	⊏		С30	—	—	—	IV	Вст3кп2	конструк.
б	⊏		С22	—	—	—	IV	то же	
в	⊏		С18	0.5	—	0.3	IV	"	
г	⌊		⌊50×5	—	—	—	IV	"	по гибк.

1. Общие указания см. на листе КМ-2
2. Рифленую сталь δ=5 приварить к балкам сплошным швом; $h_ш$ = 4мм

привязан

инв.№

Г.И.П.	Ускова		
Нач. отд.	Симонов		
Гл. спец.	Френкель		
Рук. гр.	Полякова		
Ст. инж.	Хроменков		
Инж.	Хроменков		
Проверил	Полякова		
Н. контр.	Френкель		

ТП 903-1-178 -КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

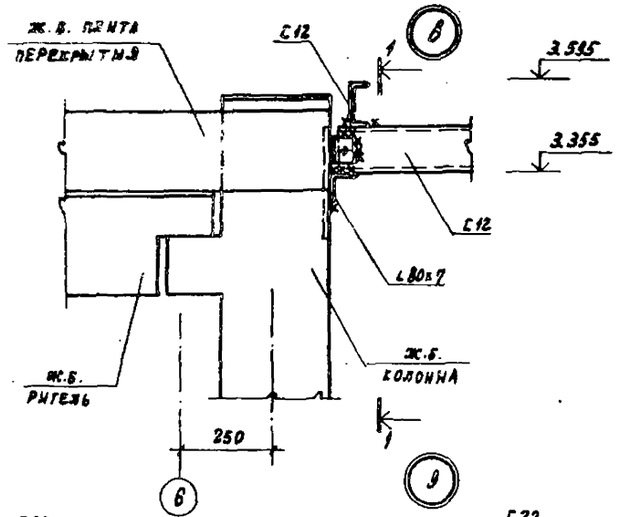
Маркировочная схема балок покрытия на отм. 8.595 и стальных балок под монолитные участки на отм. 3.520

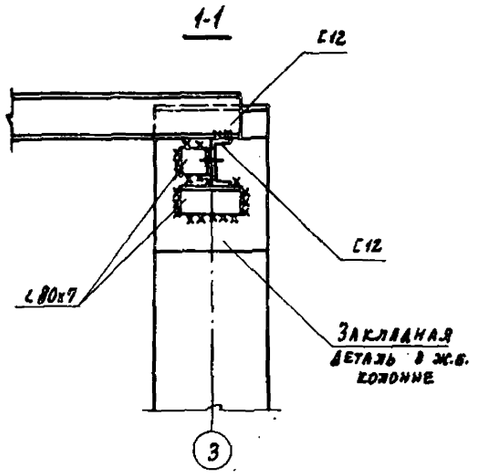
Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

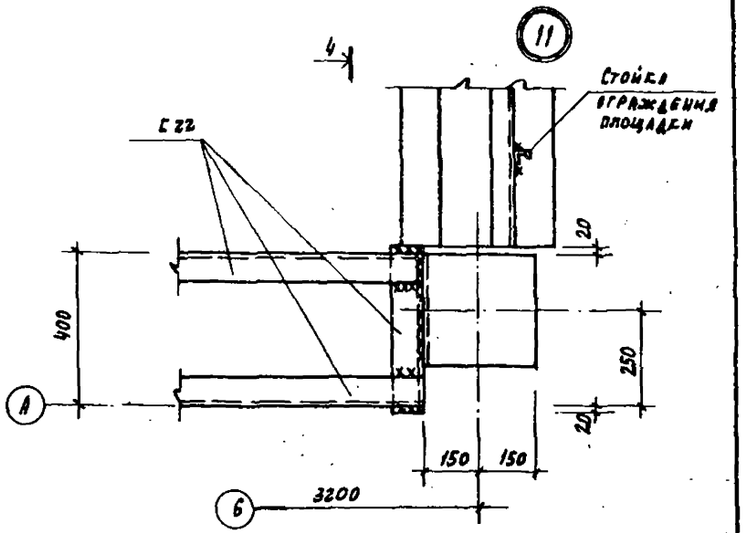
Копировал: 16582-05 45 Формат А2г

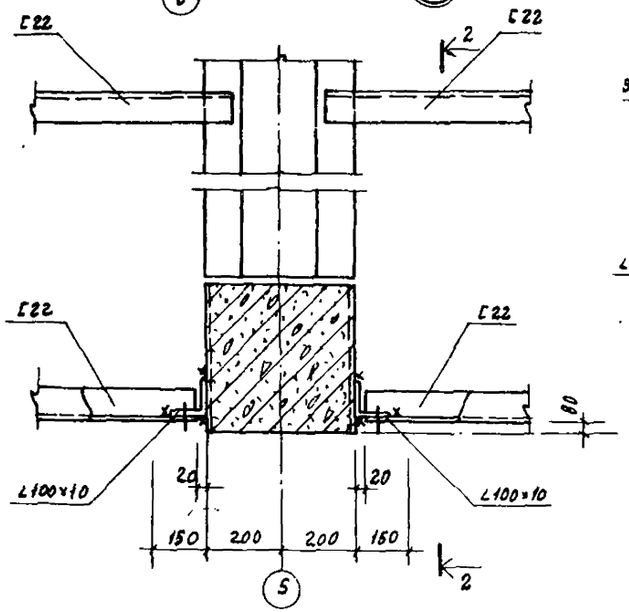
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

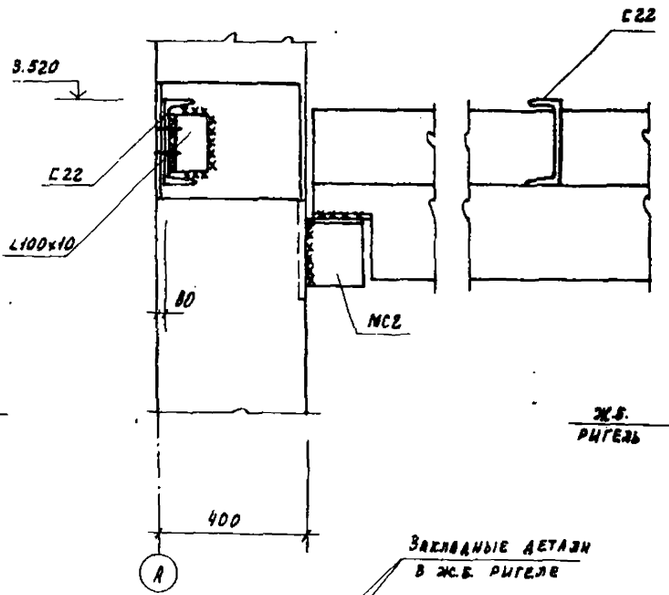
Типовой проект 903-1-178 Альбом V

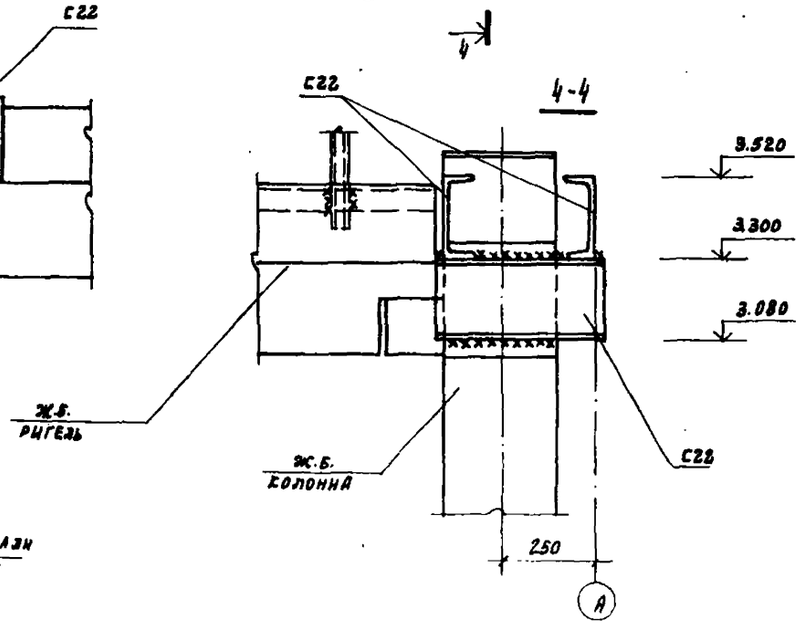


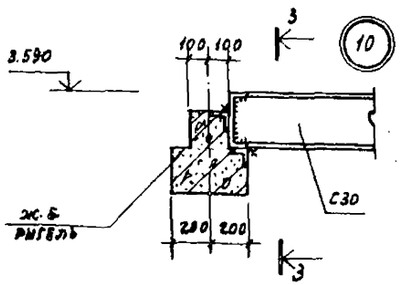


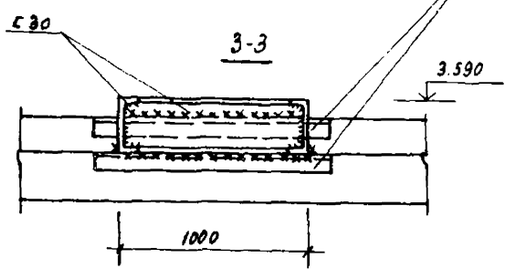












1. Общие указания см. на листе КМ-2
2. Данный лист, смотреть совместно с листом КМ-8

Г.И.П.	Ускова		ТП 903-1-178 -КМ
Нач. отд.	Симонов		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ Система теплоснабжения открытая
Гл. спец.	Френкель		Здание из сборных железобетонных конструкций
Рук. гр.	Полякова		Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Ст. инж.	Хроменкова		Узлы В÷11
Инж.	Хроменкова		Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Провер.	Полякова		
Н. контр.	Френкель		

Привязан

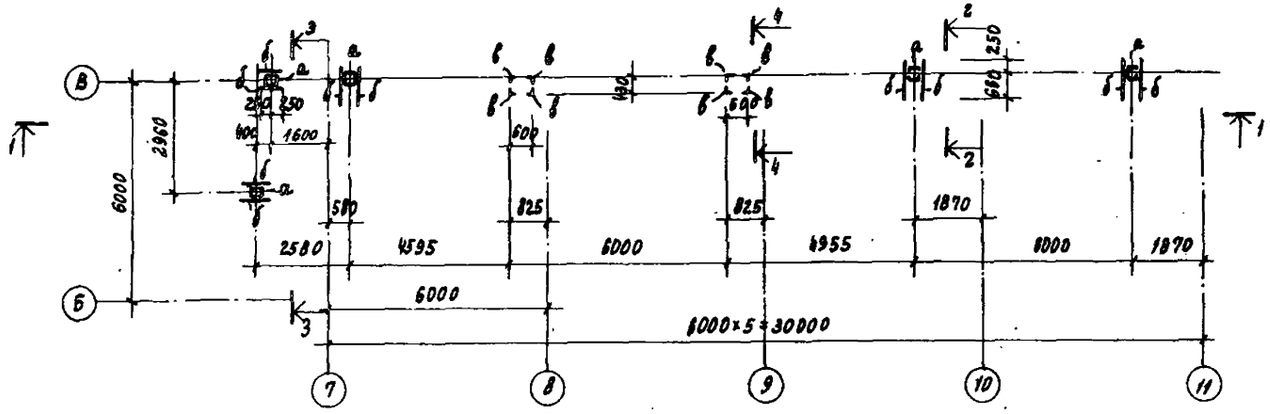
Инв. №

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

Копировал: 16682-05 46 Формат А2г

Альбом V

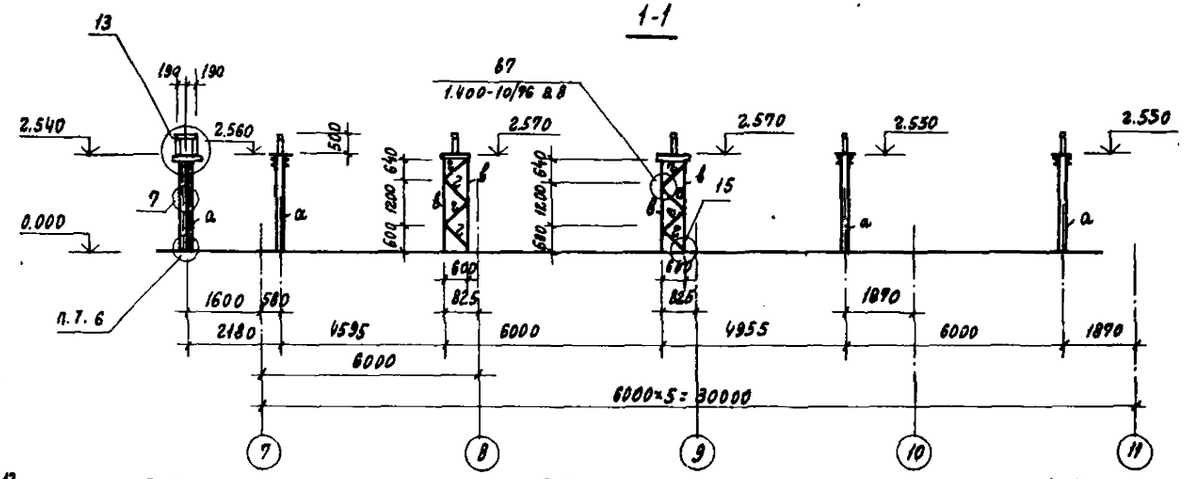
Типовой проект 903-1-178

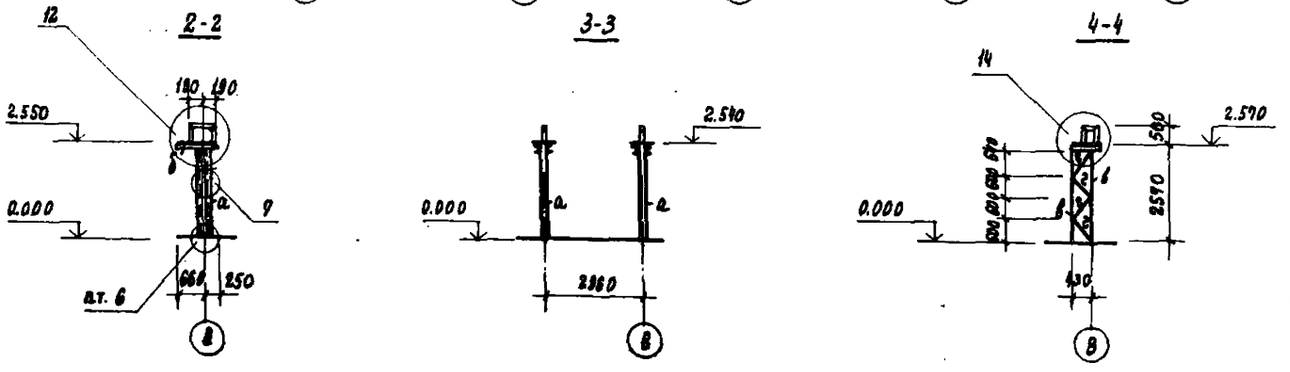


Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	M тс.м	N тс	Q тс			
а	200		2С12	0,5	1,8	—	IV	Вст3кп2	
б	С		С12	0,7	1,2	2,2	IV	то же	
в	L		∠80×7	—	-10,2	—	IV	"	
г	L		∠50×5	—	-3,4	—	IV	"	

1. Общие указания см. на листе КМ-2





Г.И.П.	Ускова	
Нач.отд.	Симонов	
Гл.спец.	Френкель	
Рук.гр.	Полякова	
Ст.инж.	Хроменков	
Инж.	Хроменкова	
Провер.	Полякова	
Н.контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 -КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Маркировочная схема стоек в площадок под технологический трубопровод

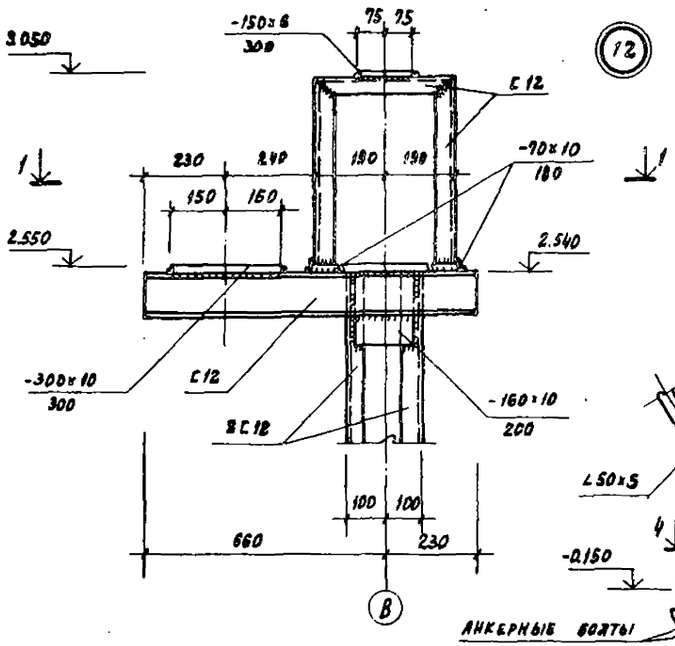
Госстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2
г. Москва

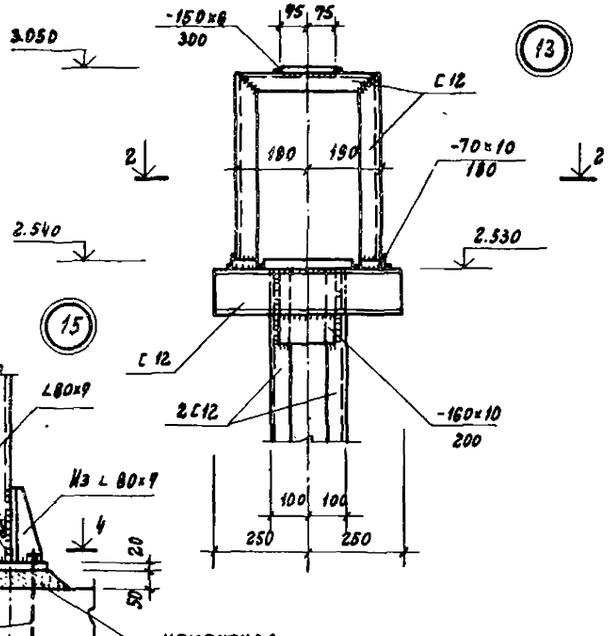
Копировал: 16682-05 47 Формат 22г

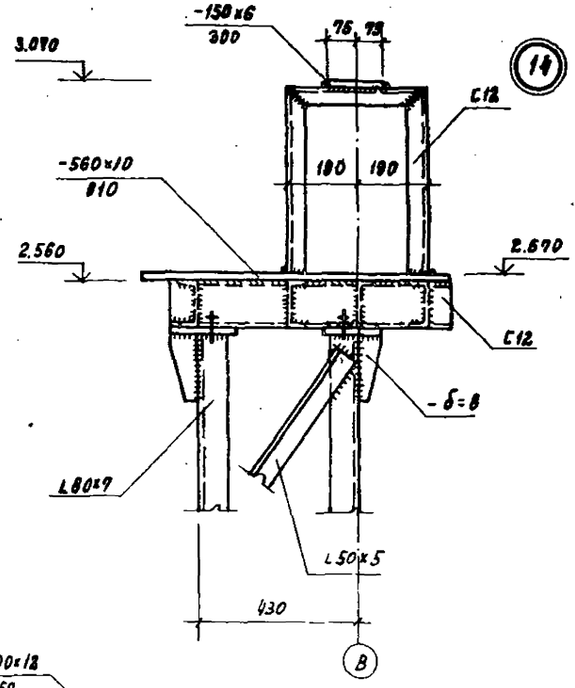
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

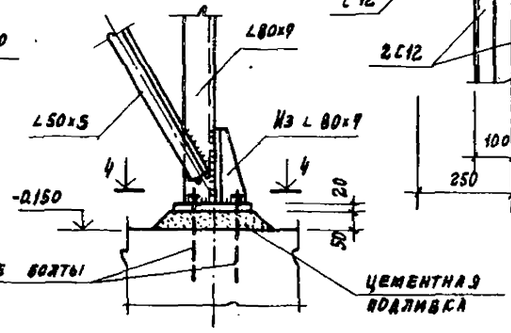
Альбом V

Типовой проект 903-1-178

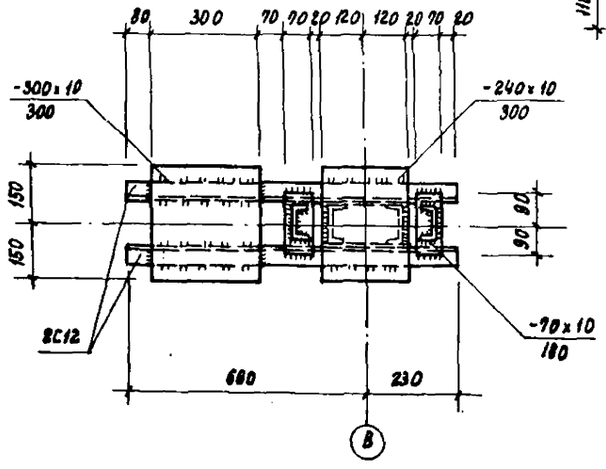




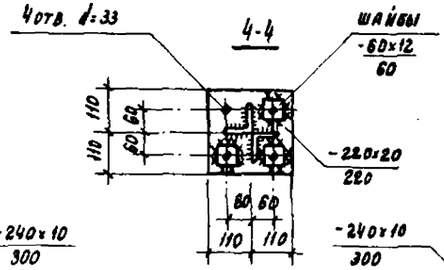




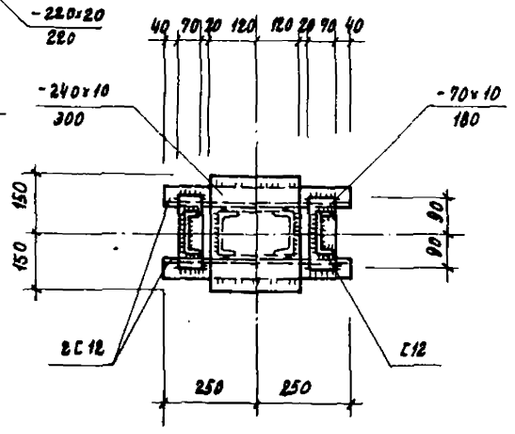
1-1



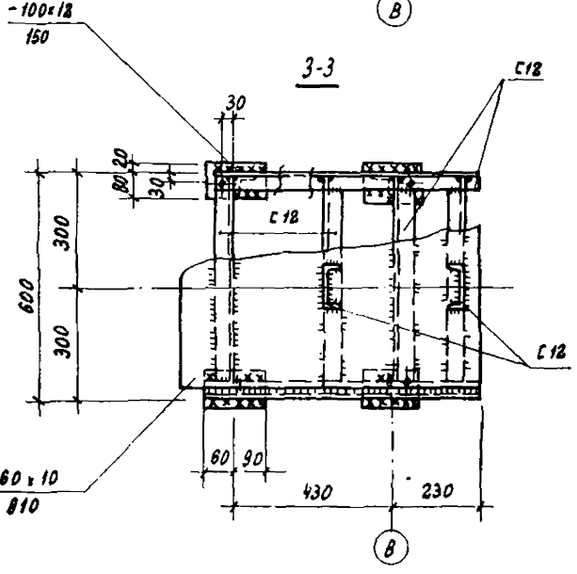
4-4



2-2



3-3



1. Общие указания см. на листе КИ-2
2. Данный лист см. совместно с листом КИ-11.
3. Все монтажные болты М12

Г.И.П.	Усова		ГП 903-1-178 -КИ
Нач. отд.	Симонов		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ Система теплоснабжения открытая
Гл. спец.	Френкель		
Рук. гр.	Подкова		Здание из сборных железобетонных конструкций
Ст. инж.	Хроменков		Стадия Р; Лист 12; Листов
Инж.	Хроменков		
Проверил	Подкова		Узлы 12÷15
Н. контр.	Френкель		Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Привязан

Инв. №

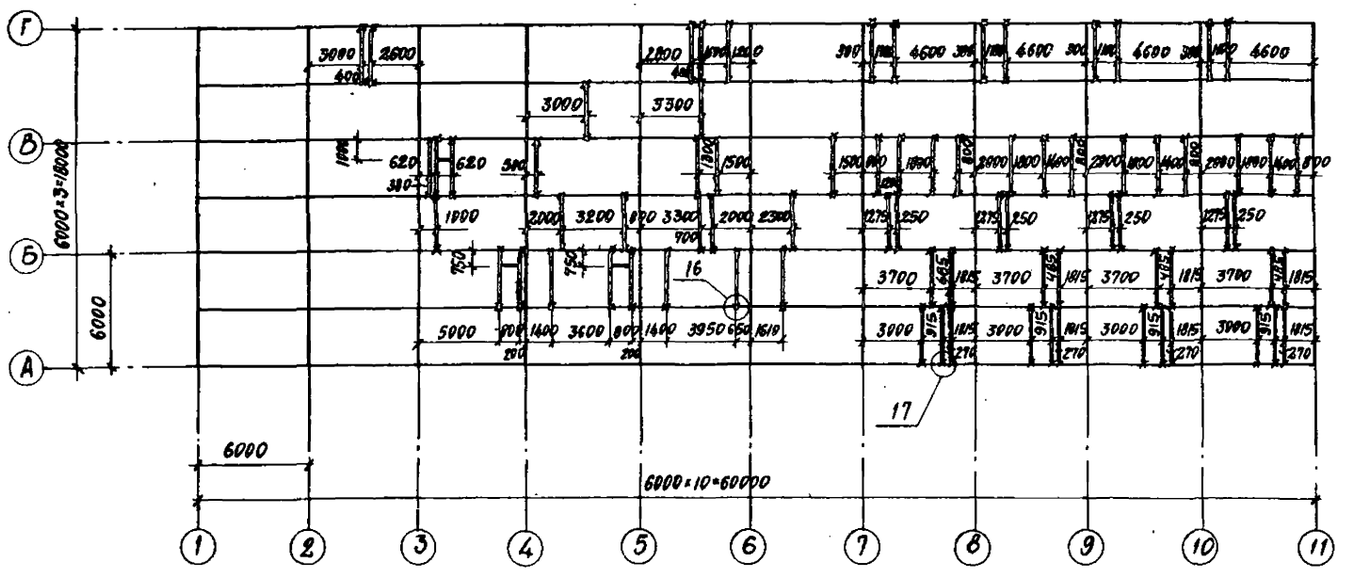
Копировал: 16582-05 48 Формат А2

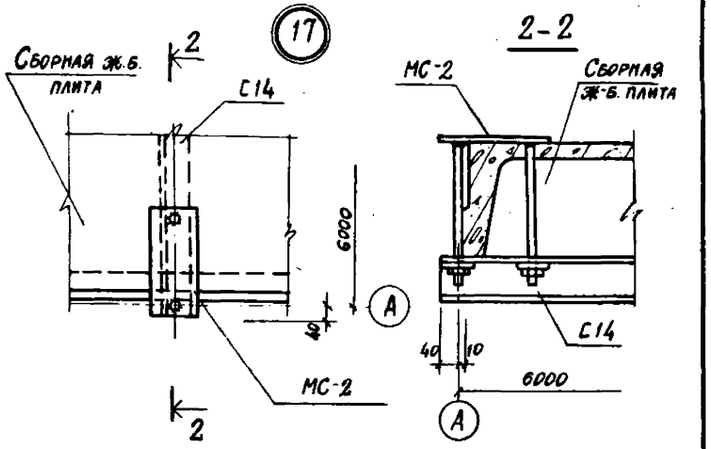
Альбом V

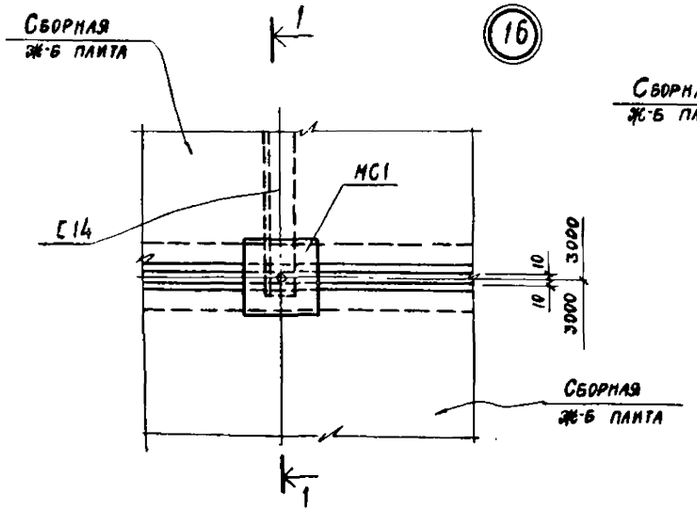
Типовой проект 903-1-178

Ведомость элементов

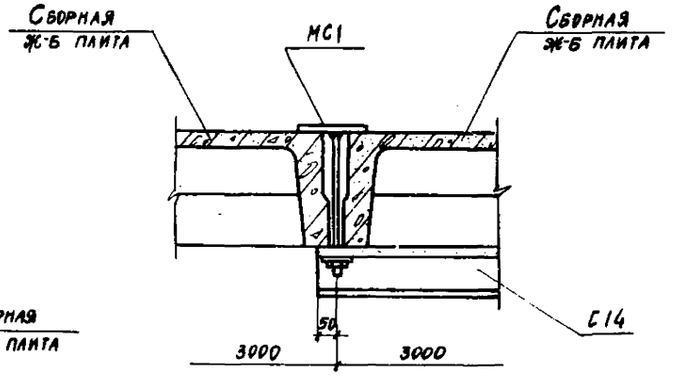
Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз	Сечение: Состав	Опорные усилия: M тс·м	Опорные усилия: N тс	Опорные усилия: Q тс	Группа конструкций	Марка металла	Примечания
а	[		С14	1,2	—	1,5	III	Вст3кп2	







1-1



1. Общие указания см. на листе КМ-2.
2. Все металлические балки на плане марки „а".

Привязан

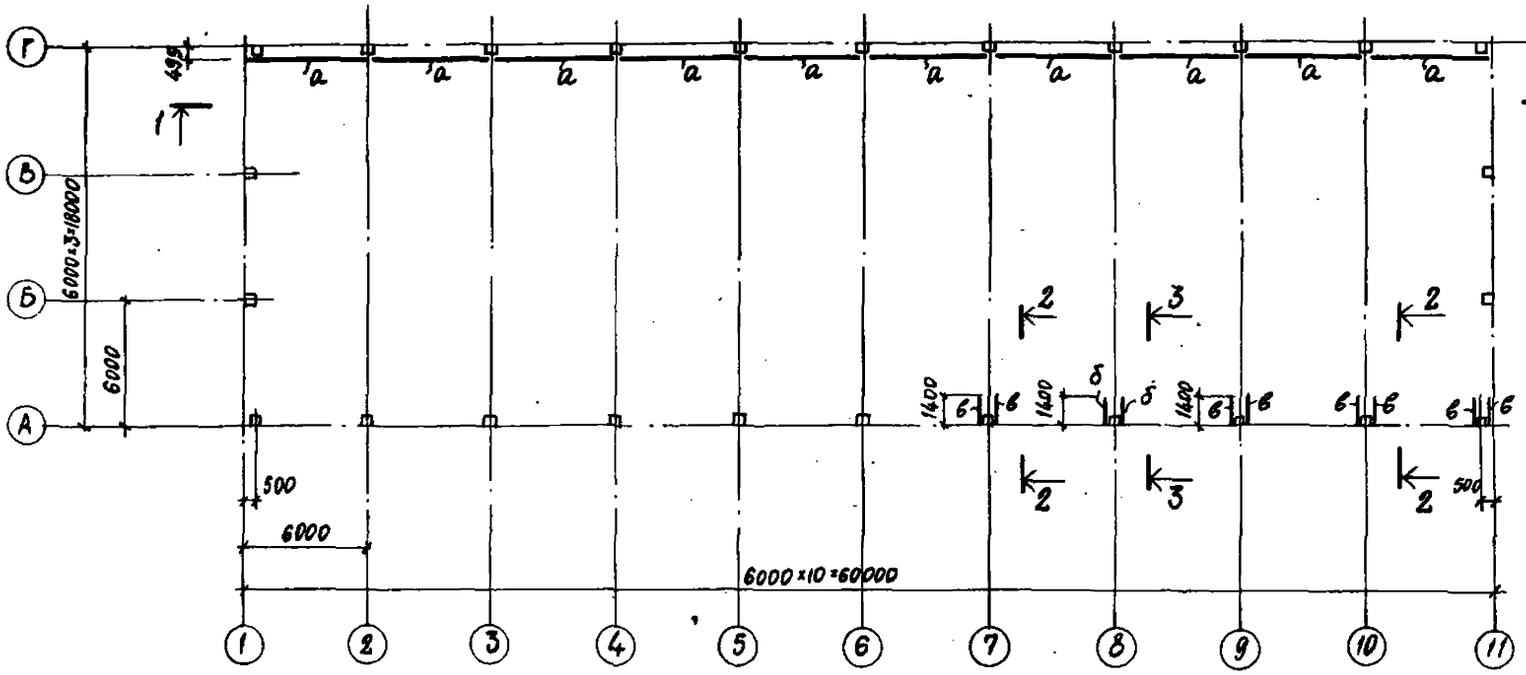
Инв. №

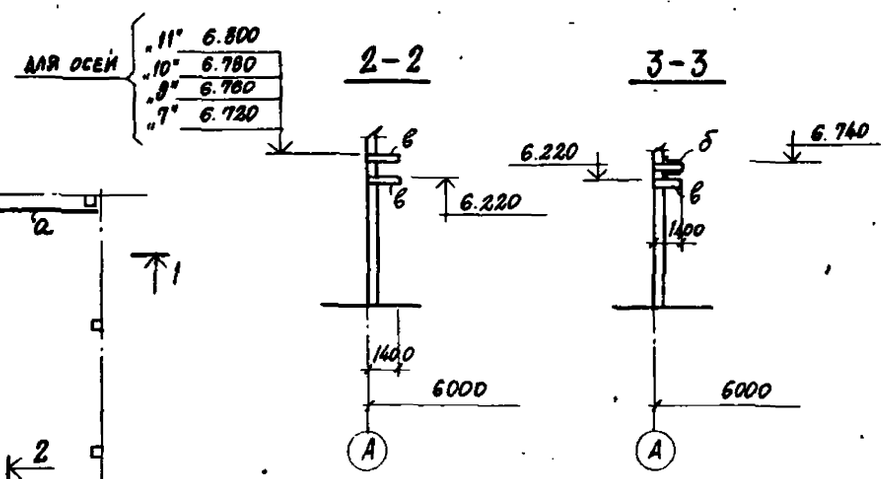
ГИП	Ускова		ТП 903-1-178 КМ
Нач. отд.	Симонов		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ Система теплоснабжения открытая
Гл. спец.	Френкель		Здание из сборных железобетонных конструкций — Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Рук. гр.	Полякова		Маркировочная схема балок для подвески технологических трубопроводов. Узлы 16 и 17 — Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Ст. инж.	Кроменков		
Инжен.	Храменкова		
Провер.	Полякова		
Н. контр.	Френкель		

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

16882-05 49 Копировал: Формат А2 г

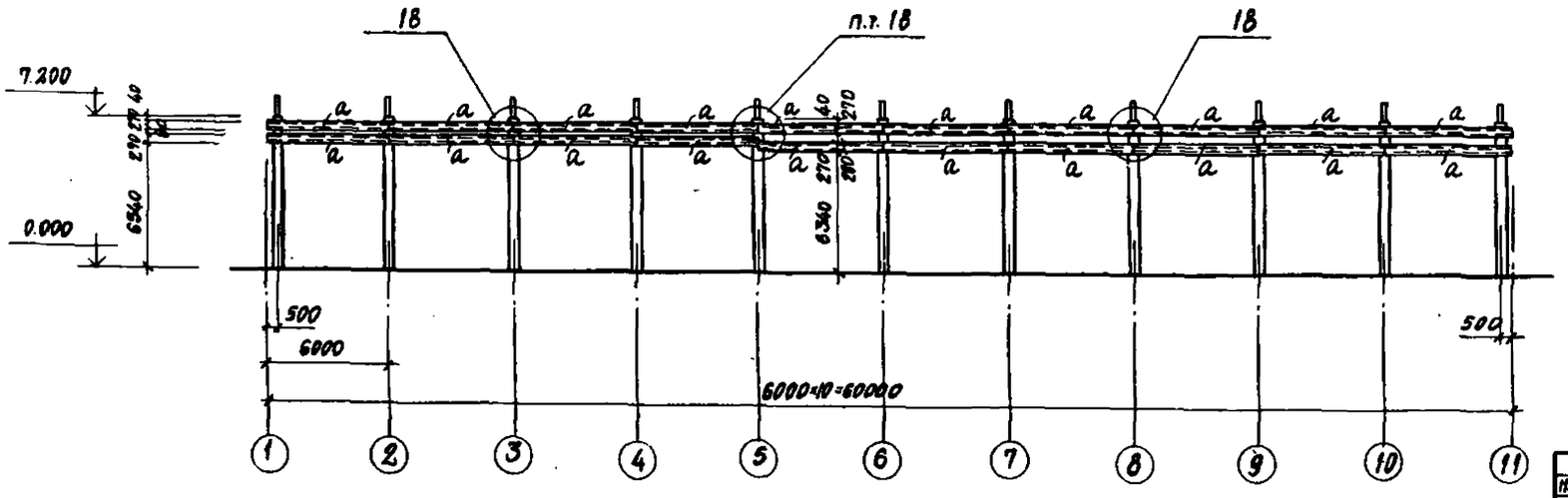
Типовой проект 903-1-178 Альбом V





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M тс.м	Опорные усилия: N тс	Опорные усилия: Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечания
а			⊏ 27	Mx=0.51 My=0.71	—	0,5	IV	Вст3кп2	
б		1	2⊏14	Mx=1.12 My=2.4	1,1	Qx=0.4 Qy=0.9	IV	То же	
		2	-340×10 ℓ=1000				IV	"	
в			⊏12	—	—	—	IV	"	Констр.



Общие указания см. на листе КМ-2.

привязан

инв №

ГИП	Ускова	
Нач.отд.	Симонов	
Гл.спец.	Френкель	
Рук.гр.	Полякова	
Ст-инж.	Хроменков	
Инженер	Хроменкова	
Провер.	Полякова	
Н.контр.	Френкель	

ГП 903-1-178 -КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Маркировочная схема блок. и кронштейнов для подвески электрического и технологического оборудования

Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва

16682-05 50

Копировал

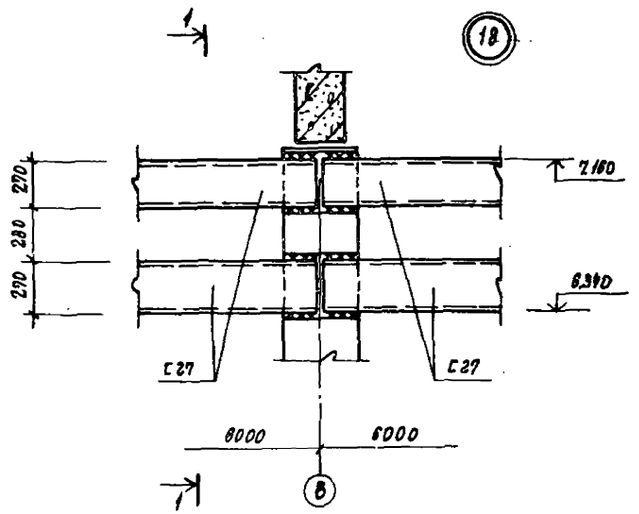
Формат

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

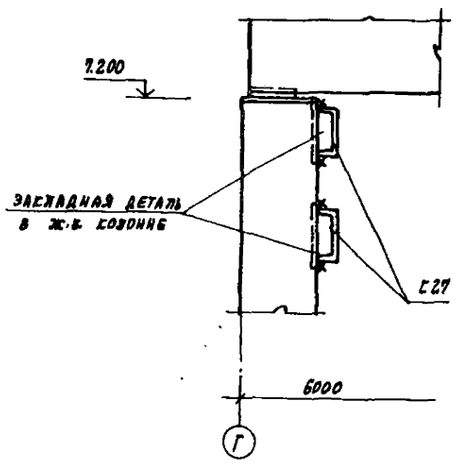
Альбом V

Типовой проект 903-1-178

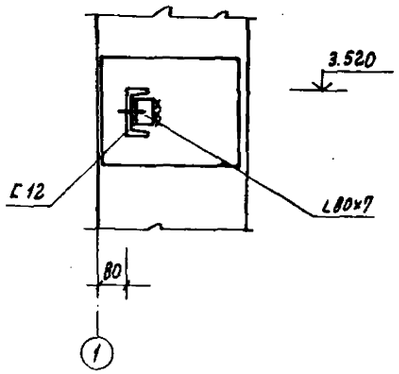
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



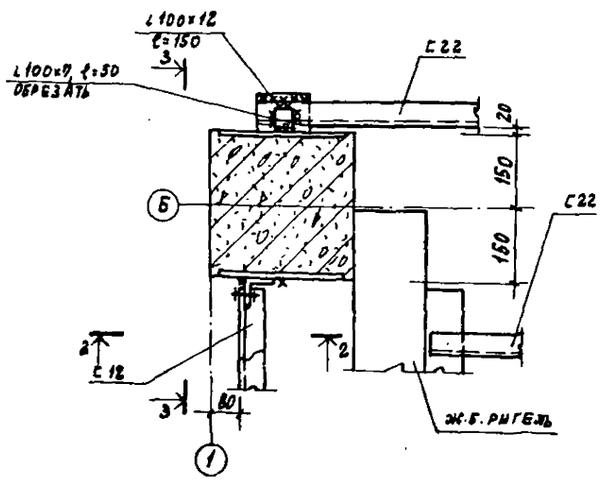
1-1



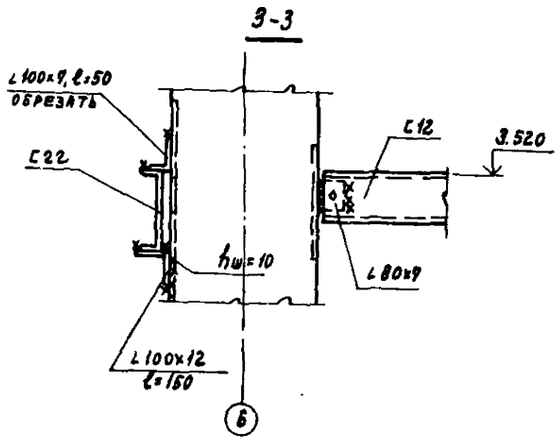
2-2



1. Общие указания см. на листе КМ-2.



3-3



ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

Г.И.П.	Уткова		ТП 903-1-178 -КМ
Нач. отд.	Симонов		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ системы теплоснабжения открытая
Гл. спец.	Френкель		
Рук. гр.	Полякова		Здания из сборных железобетонных конструкций
Ст. инж.	Хрименков		
Инж.	Хрименков		
Провер.	Полякова		Узлы 18 и 19
Н. контр.	Френкель		

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2 г. Москва

Копировал: 16682-05 51 Формат А2

Альбом X

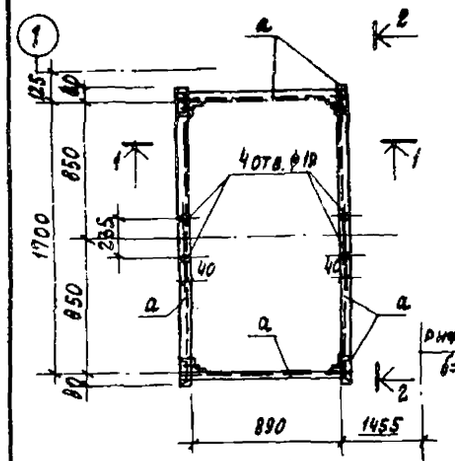
Типовой проект 903-1-178

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

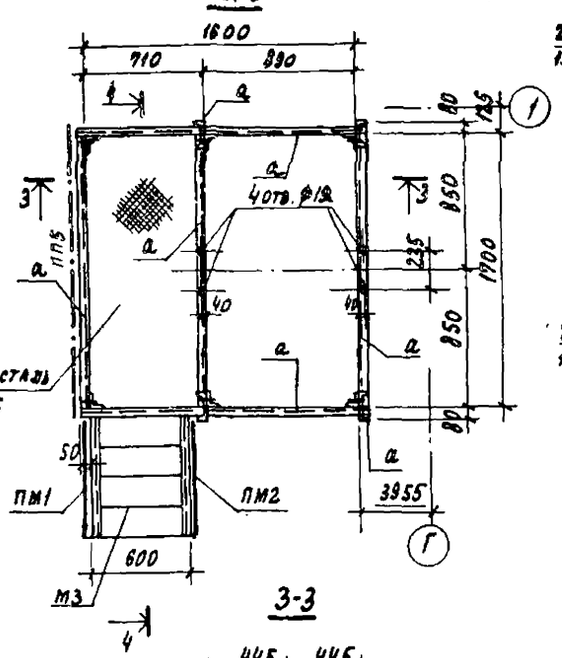
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: N тс. м.	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечания
а	⊏	1	С16	—	—	—	IX	ВСт3кп2	констр.
б	L	2	∠63×5	—	—	—	IX	то же	—"—

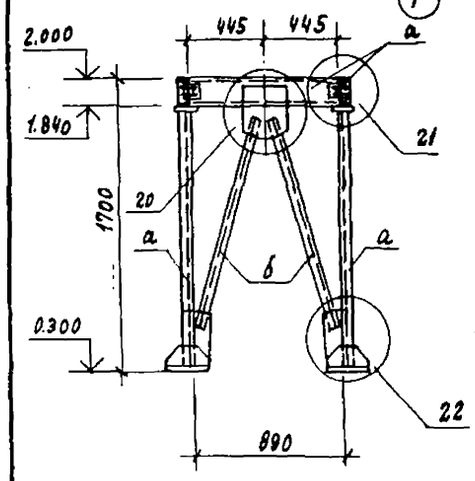
МР1



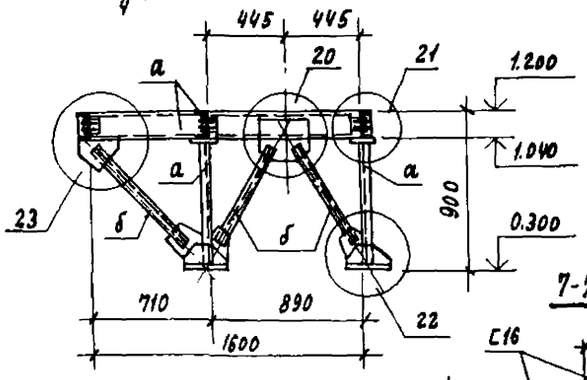
МР2



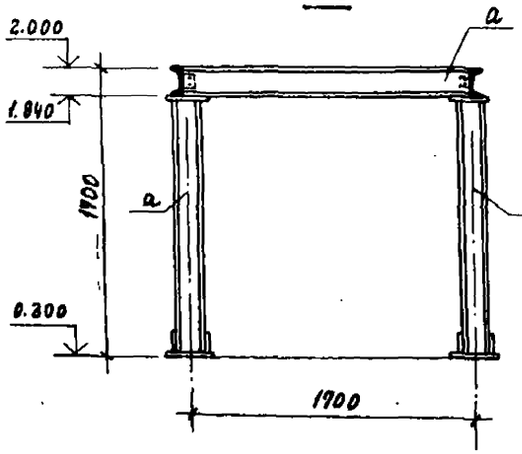
1-1



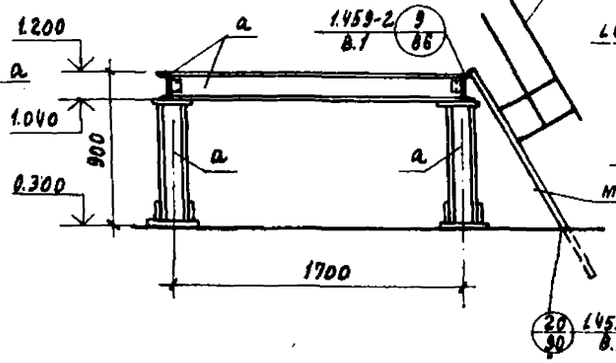
3-3



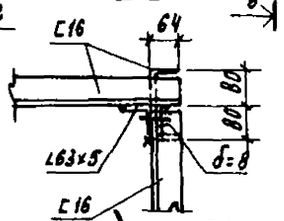
2-2



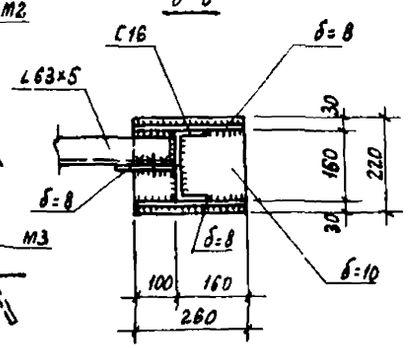
4-4



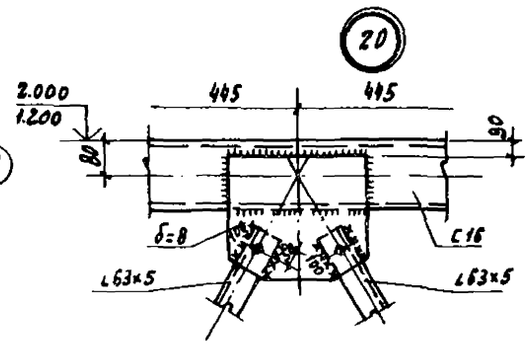
7-7



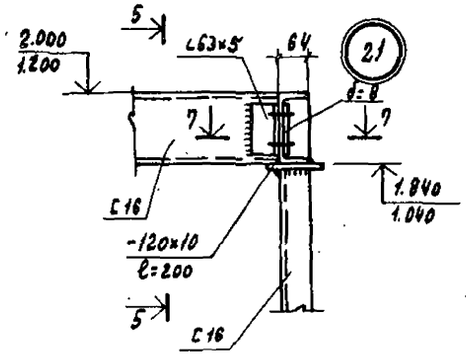
8-8



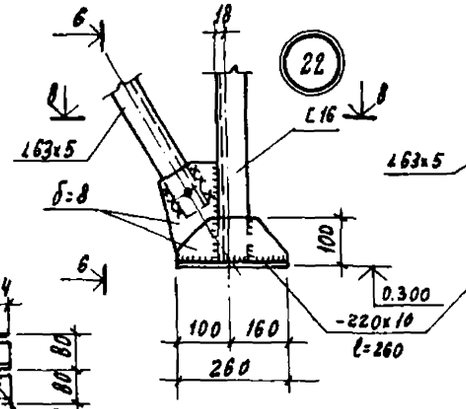
20



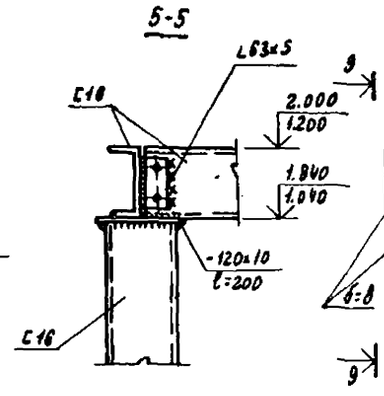
21



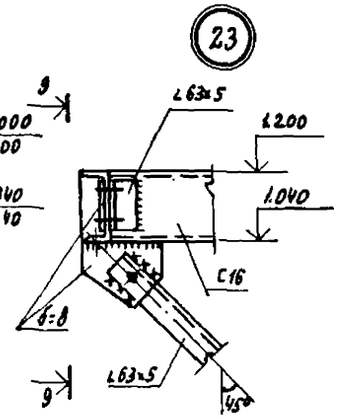
22



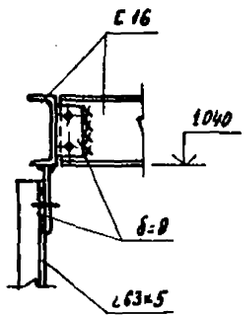
5-5



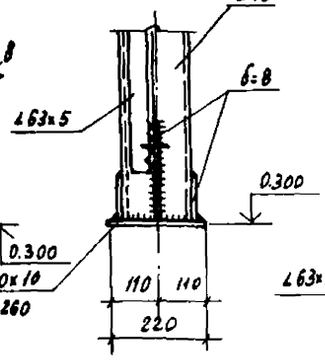
23



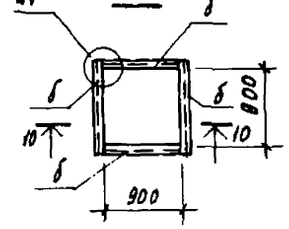
9-9



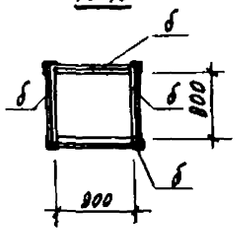
6-6



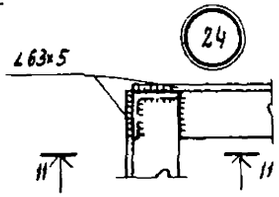
МР3



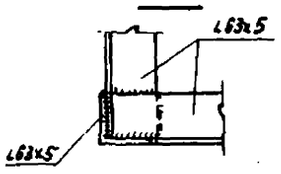
10-10



24



11-11



1. Общие указания см. на листе КМ-2.
2. Данный лист см. совместно с листом КЖ-12.
3. Рамы приварить к закладным деталям приямка МР1 и к закладным деталям пола при монтаже.

Привязан

Инв. №

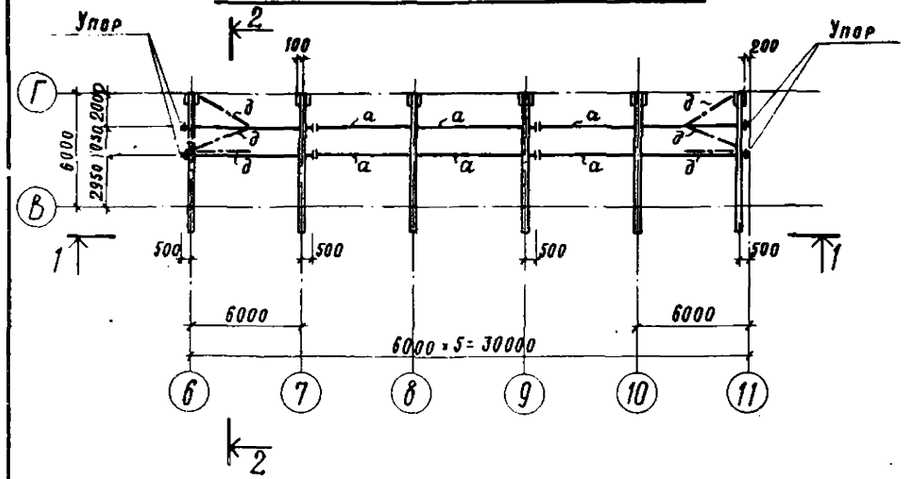
Гл. инж. пр.	Ускова		ТП 903-1-178 -КМ
Нач. отд.	Симонов		Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14 ГМ. Система теплоснабжения открытая
Гл. спец.	Френкель		Здание из сборных железобетонных конструкций
Рук. гр.	Полякова		Стадия Р; Лист 16; Листов
Ст. инж.	Левицкая		Металлические рамы МР1, МР2, МР3. Узлы 20÷24
Провер.	Хроменков		Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Н. контр.	Френкель		

Копировал: 16882-05 52 Формат А2г

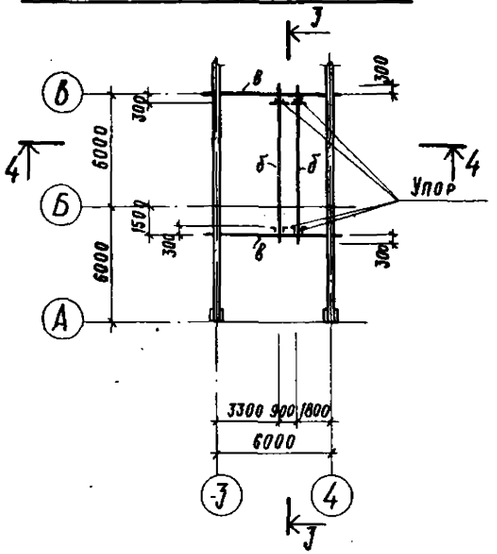
Альбом V

Типовой проект 903-1-178

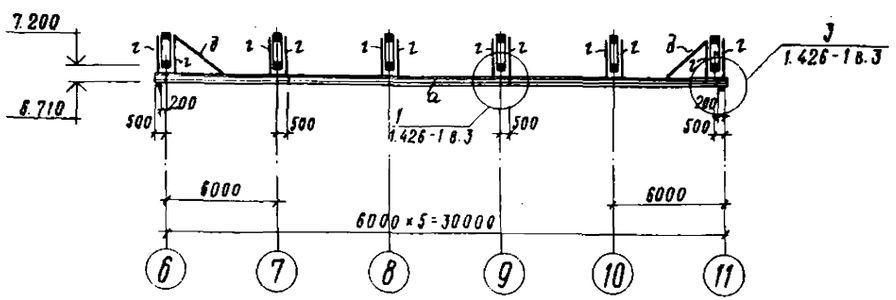
Маркировочная схема монорельсов, связей и подвесок в осях „Б"-„Г" и „7"-„11"



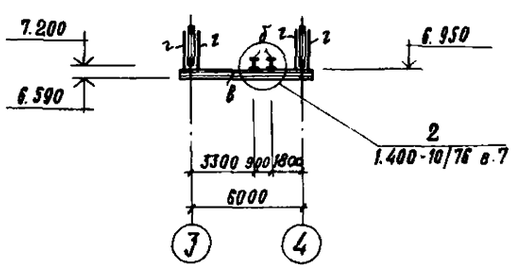
Маркировочная схема монорельсов и подвесок в осях „А-Б" и „3-4"



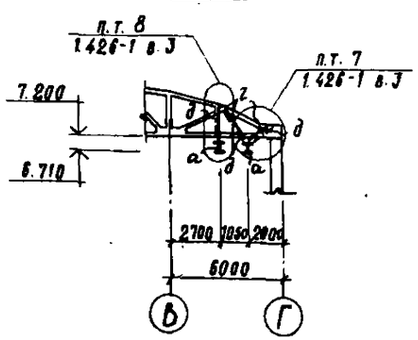
1-1



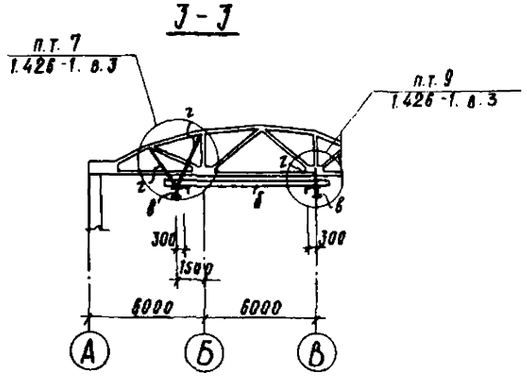
4-4



2-2



3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечания
	эскиз	поз.	состав	M тс.м	N тс	Q тс			
а	I	1	I 24		—	2.0	II	Вст 3пс 6	
б	I	2	I 24м	2.8	—	1.0	II	то же	
в	I	3	I 36	M_1=4.5 M_2=1.4	—	2.2	II	— „ —	
г	⊐⊏	4	2⊏60×32×3	—	2.2	—	II		
д	L	5	L63×5	—	—	—	IV	Вст 3кп 2	по гибкости

1. Общие указания см. на листе КМ-2.

Привязан

Инв. №

ГИП	Ускова	
Нач. отд.	Симонов	
Гл. спец.	Френкель	
Рук. гр.	Полякова	
Ст. инж.	Хроменков	
Инженер	Хроменкова	
Проверил	Полякова	
Н. контр.	Френкель	

ТП 903-1-178 - КМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ
Система теплоснабжения открытая

Здание из сборных железобетонных конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Маркировочные схемы монорельсов, связей и подвесок в осях „А-Б", „Б-В", „7-11" и „А-Б", „3-4"

Госстрой СССР, Проектный институт №2, г. Москва

Копировал: 16582-05 (53) Формат 22Г

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

gost.e-ecolog.ru