

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА
НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 КВ ПО СХЕМЕ 110-4
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ ДО 63/80 МВА
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ

1/2
подбор данных
разработан
рецензия
проектирование
Г.И. Минин 12.07.82

АЛЬБОМ VII

КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.

ЧАСТЬ 1

/Листы АС2-1... АС2-67/

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв.
129274-7		

АЛЬБОМ VII
Часть I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.
КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
ВНУТРЕННЕЕ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.
ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.
ПОЖАРОТУШЕНИЕ.

АВТОМАТИКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ./ИЗ 407-03-441.87/.

АВТОМАТИКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ./ИЗ 407-03-441.87/.

15. Defining

В.В. Карпов
В.А. Одинцов

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА
В ДЕЙСТВИЕ Минэнерго СССР.
ПРОТОКОЛ ПТ 16.03.87. №16

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Архитектурные детали I... IV	
4	Лестничная клетка. Разрез, сечения	
5	Фрагменты 1...7	
6	Схемы заполнения оконных проемов	
7	Фрагменты 8, 9	
8	Фрагмент 10	
9	Крыльцо входа	
10	Схема элементов козырька входа	
11	Схема расположения панелей монтажного проема	
12	Схемы расположения стеновых панелей. Узлы 1... 10.	
13	То же, Узлы 11... 19	
14	То же, Узлы 20... 24	
15	Монолитные участки МУ-1... МУ-3	
16	То же, МУ-4, МУ-8	
17	То же, МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9	
18	То же, МУ-10, МУ-11	
19	То же, МУ-12, МУ-13	
20	Камера трансформатора. Схема расположения фундамента под трансформатор	
21	То же. План маслоприемника. Схема расположения решеток на отм. -1.980	
22	То же. Схема расположения стальных конструкций и анкеров.	
23	Помещение релейных панелей. Схема расположения металлоконструкций.	
24	Камеры РЗДСОМ и ТМ. Схема расположения металлоконструкций.	
25	Камеры реакторов. Схема расположения фундаментов и ограждения.	
26	То же. Схемы расположения каналов и асбестоцементных досок	
27	Камера ТСН. Схема расположения металлоконструкций.	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожаробезопасным и взрывобезопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом

Главный инженер строительной части проекта *Н.Д. Порфенов*

Лист	Наименование	Примечание
28	План ЗРУ 10(6)кВ со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме 10(6)-1 на ток до 1600 А	
29	То же, по схеме 10(6)-2	
30	То же, по схеме 10(6)-3	
31	То же, со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме 10(6)-1 на ток до 3150 А	
32	То же, по схеме 10(6)-2	
33	То же, со шкафами серии К-104 по схеме 10(6)-1 на ток до 1600 А	
34	То же, по схеме 10(6)-2	
35	То же, по схеме 10(6)-3	
36	То же, по схеме 10(6)-1 на ток до 2600 А	
37	То же, по схеме 10(6)-2	
38	То же, по схеме 10(6)-3	
39	План кабельного помещения и камеры переключения задвижек, Вариант с воздушными вводами.	
40	То же. Сечения. Спецификация.	
41	Схема расположения стальных элементов в кабельном помещении и камере переключения задвижек.	
42	Схемы расположения металлоконструкций для установки глушителей на отм. 0.000	
43	То же, на отм. 0.680	
44	То же, Узлы А... Г. Спецификация.	
45	Схема расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.	
46	Схема расположения площадок у оси Г	
47	Лестницы пожарные ЛП-1, ЛП-2	
48	Схема расположения манерельсов и кранбалок. План. Разрезы.	
49	То же. Узлы. Спецификация.	
50	Установка шинных мостов в камере трансформаторов Т1	
51	То же, в камере трансформаторов Т2	
52	Установка шинных мостов в помещении ЗРУ 6-10 кВ. План. Разрезы.	
53	То же. Разрезы	
54	То же. Узлы 4... 8	
55	Фундаменты под реакторы ФР1... ФР6	

Лист	Наименование	Примечание
56	Установка шинных мостов в коридорах.	
57	Фундамент под трансформатор Фм-1. Геометрические размеры, армирование. Сечения 1-1... 55.	
58	То же. Сечения 6-6, 7-7. Ведомость расхода стали.	
59	Установка шинных мостов в коридорах. Сечения 1-1... 55	
60	Шинные мосты в камере реакторов и в коридоре	
61	То же.	
62	То же. Разрезы.	
63	Установка шинных мостов в коридорах	
64	Помещение релейных панелей. Схема раскладки асбестоцементных досок. Сечения.	
65	Установочный чертеж дверей ПД-3А, ПД-6А	
66	Ограждение и лестница на отм. 4.570	
67	Установочный чертеж дверей МТ-2, МТ-3	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов к детали III	
4	Спецификация элементов лестничной клетки	
5	Спецификация элементов к фрагментам 1... 7	
9	Спецификация к схеме расположения элементов крыльца.	
10	Спецификация к схеме элементов козырька входа	
11	Спецификация элементов к схеме расположения элементов монтажного проема.	

И.контр.	Ковалев	10.03.81	407-03-439.87 - АС2		
Нач. отд.	Роменский	10.03.81	Трансформаторная подстанция закрытого типа, напряжением 10(6)-10кВ по схеме 10(6)-1 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне		
Гипотез	Порфенов	10.03.81			
Рук. эр.	Кулешова	10.03.81	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16... 80 МВА		
Провер.	Кулешова	10.03.81			
Инженер	Всравлева	10.03.81			
			Общие данные (начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград	
				Р	1
				Лист	Листов
				67	

Ведомость спецификаций

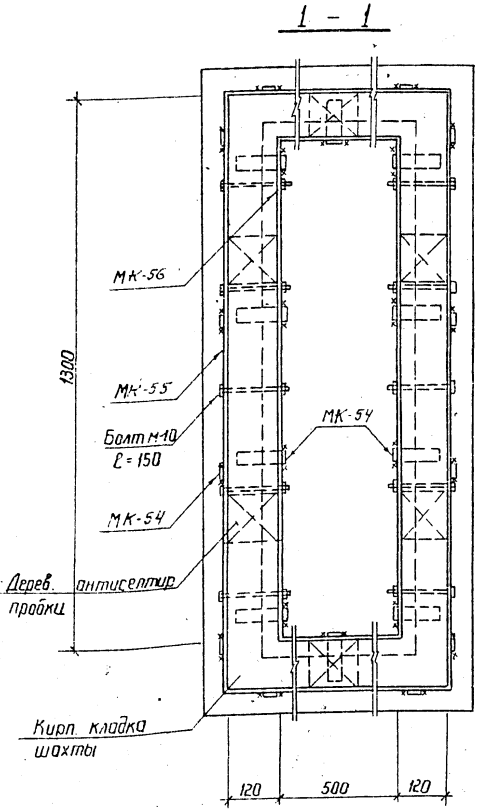
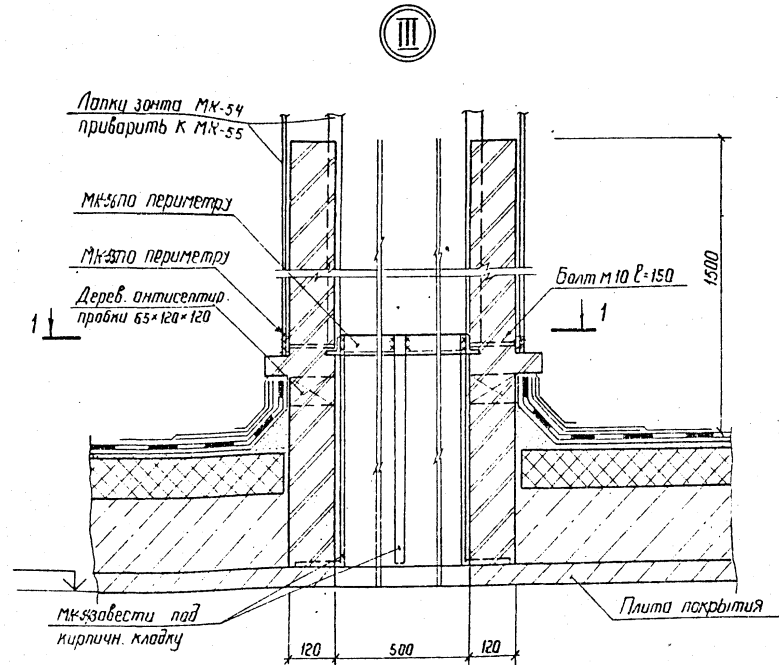
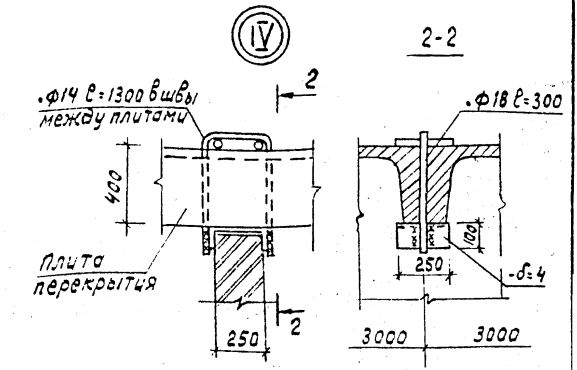
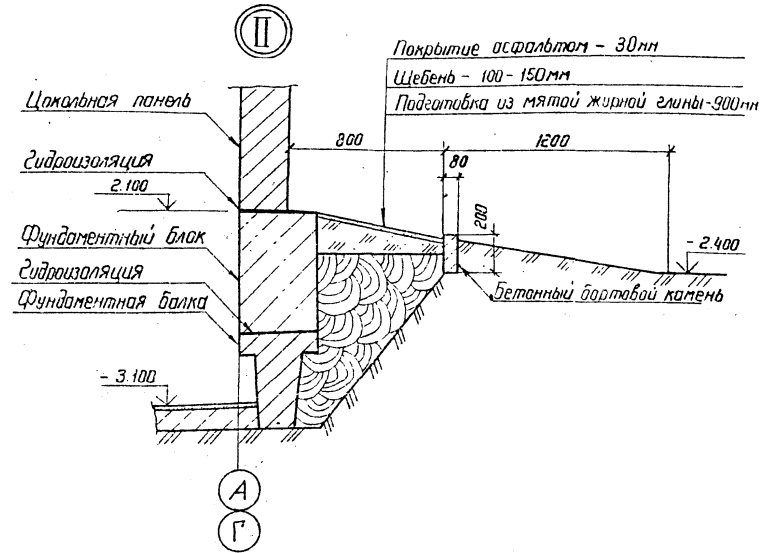
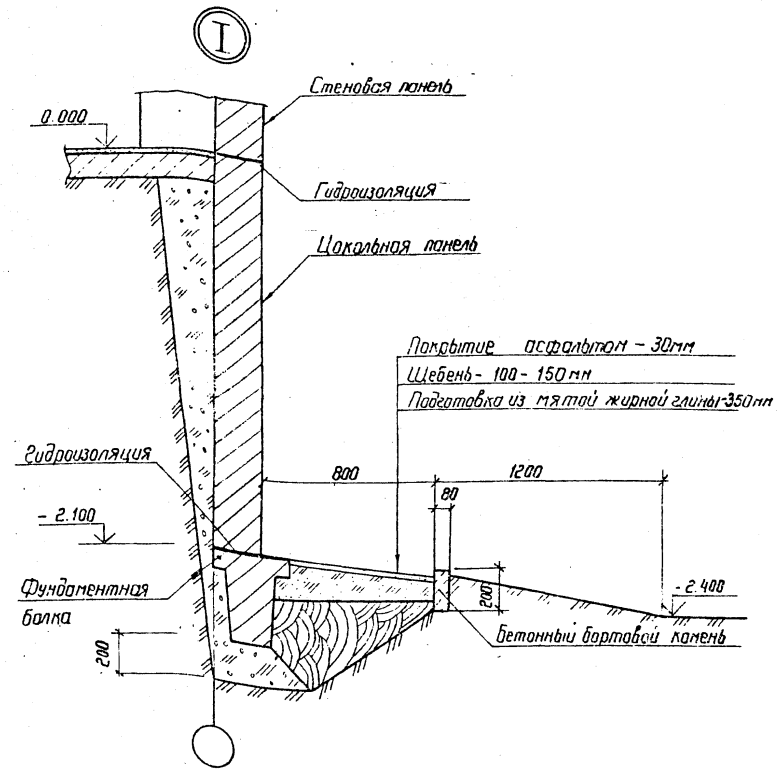
Лист	Наименование	Примечание
15	Спецификация на монолитные участки МУ-1... МУ-3	
16	Спецификация на монолитные участки МУ-4, МУ-8	
17	Спецификация на монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9	
18	Спецификация на монолитные участки МУ-10, МУ-11	
19	Спецификация на монолитные участки МУ-12, МУ-13	
20	Спецификация элементов к схеме расположения фундамента под трансформатор	
21	Спецификация элементов к схеме расположения решеток камеры трансформаторов	
22	Спецификация элементов к схеме расположения стальных конструкций и анкеров камеры трансформаторов	
23	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций помещения релейных панелей	
24	Спецификация элементов к схеме расположения металлоконструкций камеры РЗДСОМ и ТМ	
25	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов и ограждения	
26	Спецификация элементов к схемам расположения каналов и асбестоцементных досок в камерах реакторов	
27	Спецификация	
28	Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в палу ЗРУ 10(6)кВ со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме 10(6)-1 на ток до 1500 А	
29	То же, по схеме 10(6)-2	
30	То же, по схеме 10(6)-3	
31	То же, со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме 10(6)-1 на ток до 3150 А	
32	То же, по схеме 10(6)-2	
33	То же, со шкафами серии К-104 по схеме 10(6)-1 на ток до 1600 А	
34	То же, по схеме 10(6)-2	
35	То же, по схеме 10(6)-3	
36	То же, по схеме 10(6)-1 на ток до 2600 А	
37	То же, по схеме 10(6)-2	

Лист	Наименование	Примечание
38	То же, по схеме 10(6)-3	
40	Спецификация элементов кабельного помещения	
41	Спецификация к схеме расположения стальных элементов в кабельном помещении	
42	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций для установки глушителей на атм. 0.000	
44	Спецификация к схеме расположения металлоконструкций глушителя на атм. 4.880	
45	Спецификация к схеме расположения жалюзийных решеток в наружных стенах	
46	Спецификация к схеме расположения площадок у оси Г	
47	Спецификация элементов пожарных лестниц	
49	Спецификация элементов к схеме расположения монорельса и кранбалок	
50	Спецификация элементов к схеме расположения шинных мастов в камерах трансформаторов Т1 и Т2	
51	То же, в камере трансформаторов Т2	
53	То же, в помещении ЗРУБ-10 кВ	
56	То же, в коридоре у оси 4 и 9	
60	Спецификация элементов к схеме расположения шинных мастов в камере реактора и коридоре у оси 4 и 9	
61	То же	
63	Спецификация элементов к схеме расположения шинных мастов в коридоре у оси 4 и 9	
64	Спецификация к схеме расположения асбестоцементных элементов	
65	Спецификация материалов на двери ПД-3А и ПД-6А	
66	Спецификация к схеме расположения конструкций ограждения и лестницы на стм 4.520	
67	Спецификация элементов заполнения проема	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
гост 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
гост 13580-85	Плиты ленточных фундаментов железобетонные	
1.420-12 вып. 15	Конструкции многэтажных производственных зданий с сетлами колонн 6х6 и 9х6 м	
2.436-17 вып. 0,1	Узлы окон с деревянными переплетами по Гост 12506-81	
1.450,3-3 вып. 0,2	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	
1.050.1-2 вып. 1,2	Сборные железобетонные марши, площадки и проступи для многэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
1.030.1-1 вып. 1-1, 2-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий и промышленных предприятий	
3.006.1-2/82 вып. 0; 1-1, 1-2	Сборные железобетонные каналы и туннели из лотковых элементов	
ИИ 29-2/70	Разные стальные конструктивные элементы для зданий с перекрытиями типа I и II, опирающихся на полки ригеля	
	Прилагаемые документы	
407-03-439.87-АСИ	Строительные изделия	ал. VIII

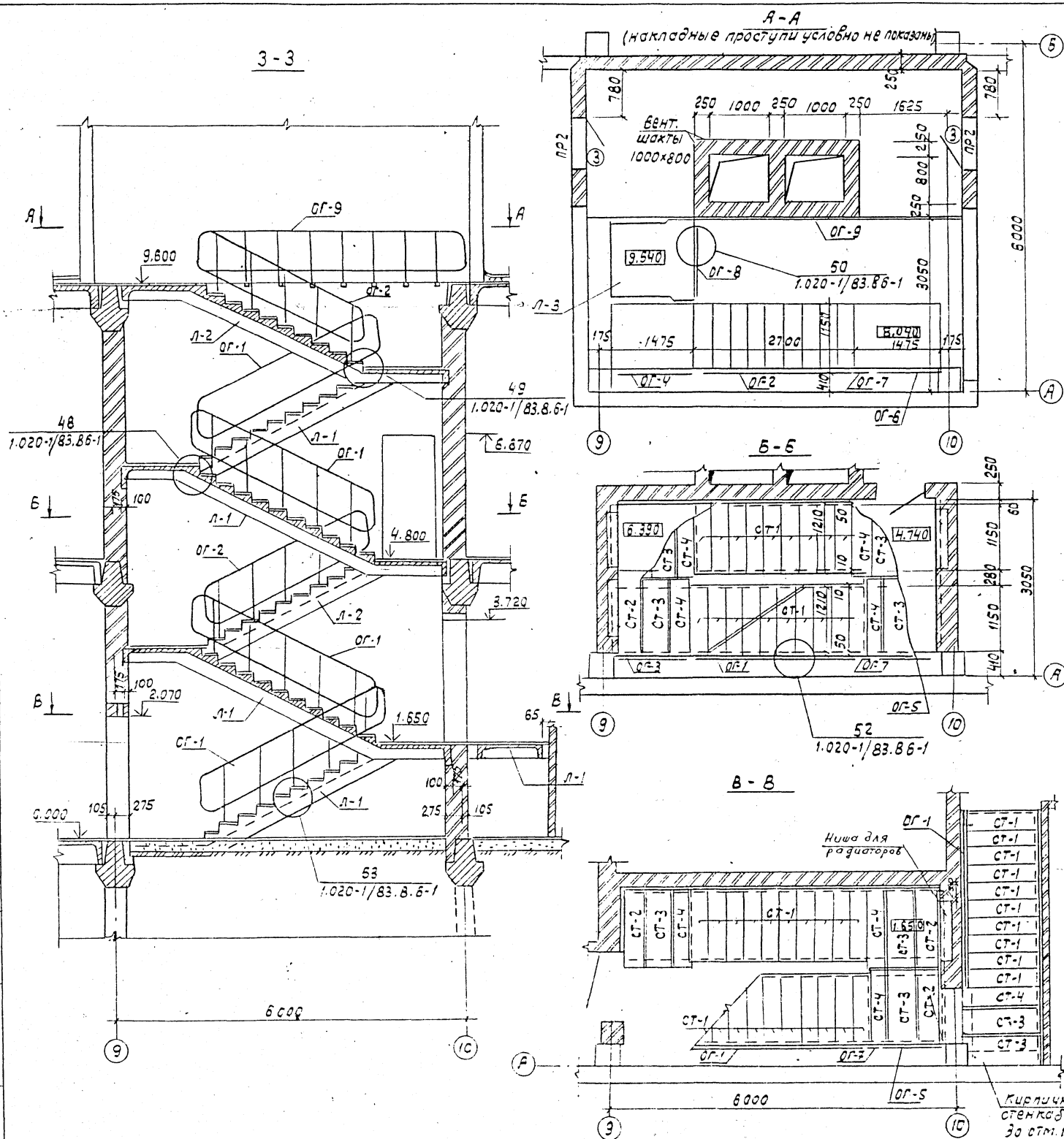
Начальник	Ковалев	М.П.	407-03-439.87 - АС2
Начальник	Романский	М.П.	Проектирование подстанции закрытого типа на напряжение 110/10 кВ по схеме 110/4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетонном исполнении
Начальник	Обинцов	М.П.	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА
Начальник	Порфенов	М.П.	Страница
Начальник	Кузнецова	М.П.	Лист
Начальник	Мазалева	М.П.	Листов
			Р 2
			Общие данные (окончание)
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ (сбор. Электронное отделение) Ленинград



Спецификация элементов к детали III

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
МК-54	407-03-439.87-АСУ-162	Изделие МК-54	10	1.26	
МК-55	-163	Изделие МК-55	1	8.6	
МК-56	-164	Изделие МК-56	1	14.2	

И. контр.	Мовалев	Лист	3	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Рогинский	Лист	3	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в собственном железобетонном здании		
Гип. стр.	Павлов	Лист	3	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами ... 80кВА		
Руч. гр.	Кулешова	Лист	3	Лист	3	
Инженер	Харитонов	Лист	3	Лист	3	
Рисов.	Кулешова	Лист	3	Архитектурные детали IV Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		

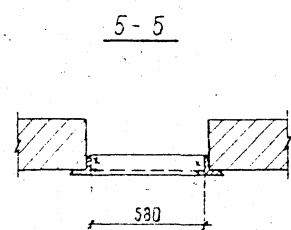
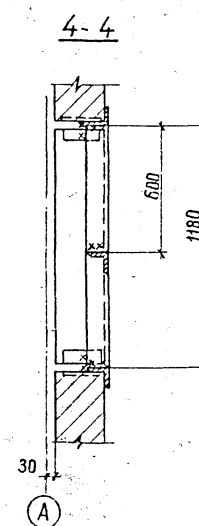
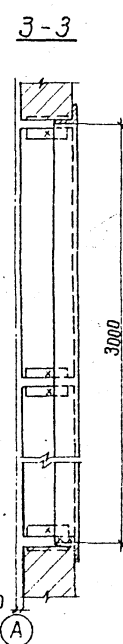
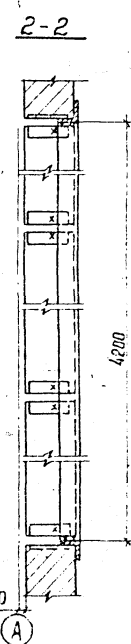
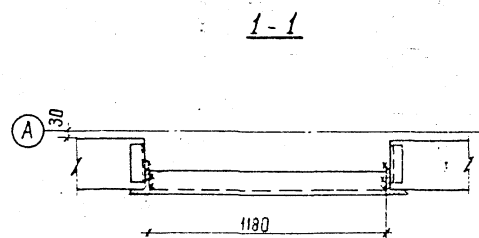
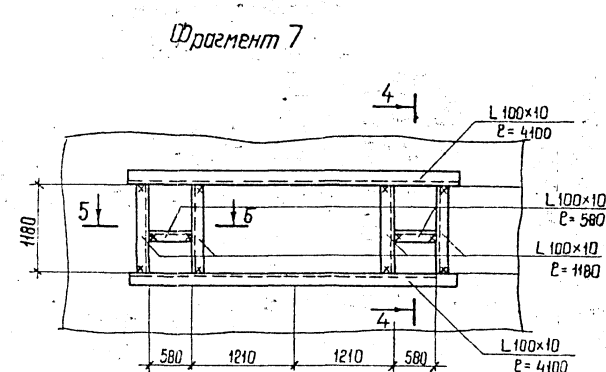
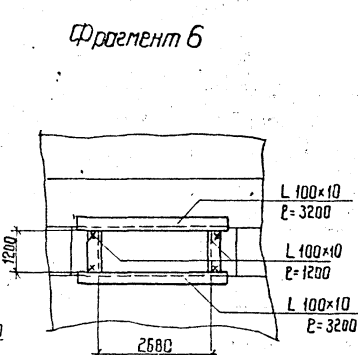
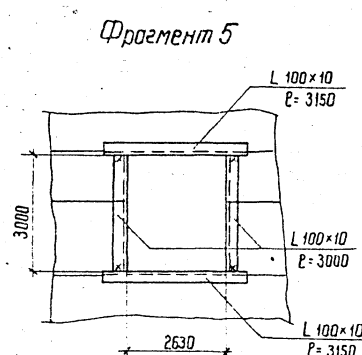
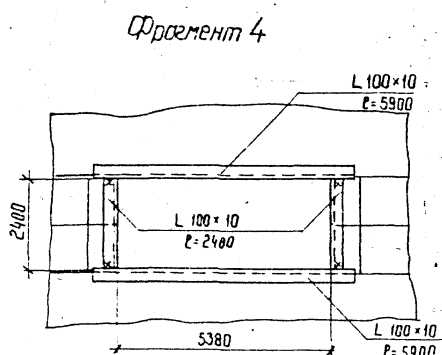
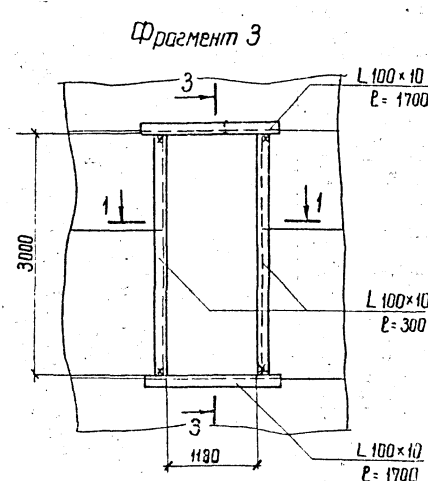
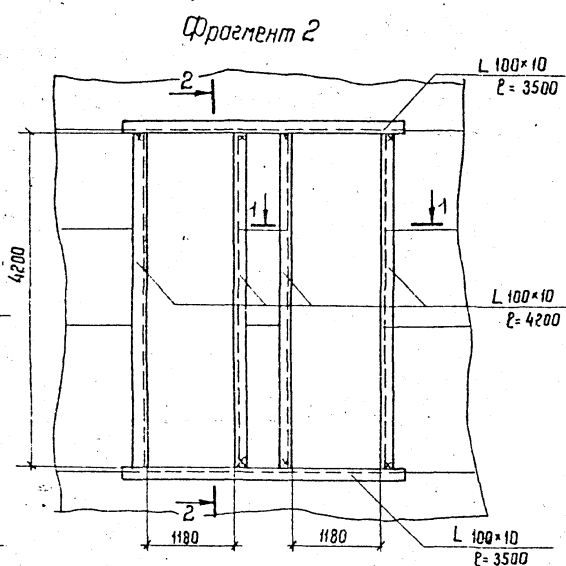
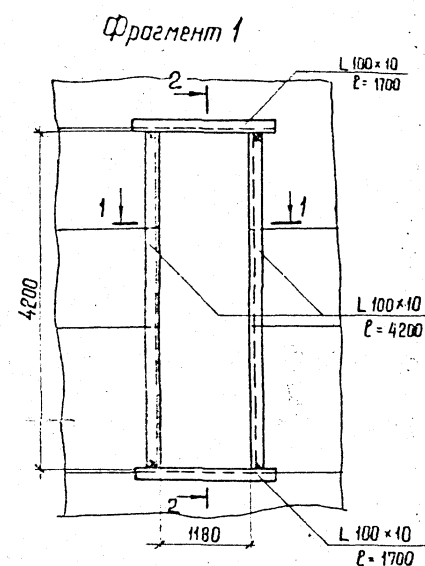


Спецификация элементов лестничной клетки

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Приме чание
	Лестничные	марши			
Л-1	1.050.1-2. Вып.1	ЛМП 57.11.17-5	5	2400	
Л-2	1.050.1-2 Вып.1	ЛМП 57.11.15-5	2	2300	
	Лестничная	площадка			
Л-3	1.050.1-2. Вып.1	ЛПП.14.15В	1	590	
	Накладные	проступи			
СТ-1	1.050.1-2, Вып.1	ЛН 12.3	68	40	
СТ-2	1.050.1-2. Вып.1	2ЛН 13.3	9	50	
СТ-3	1.050.1-2 Вып.1	2ЛН 13.5	19	60	
СТ-4	1.050.1-2 Вып.1	2ЛН 13.3В	14	40	
	Ограждение	лестничного марша			
ОГ-1	1.050.1-2, Вып.2	ОМ 17-1	7	38.2	
ОГ-2	1.050.1-2, Вып.2	ОМ 15-1	3	36.7	
	Ограждение	площадки			
ОГ-3	1.050.1-2. Вып. 2	ОМВ 17-1	2	15,8	
ОГ-4	1.050.1-2. Вып. 2	ОМВ 14-1	1	21,1	
ОГ-5	1.050.1-2 Вып. 2	ОМН 17-1	2	15,2	
ОГ-6	1.050.1-2, Вып. 2	ОМН. 14-1	1	15,5	
ОГ-7	1.050.1-2, Вып. 2	ОМД-1	3	2,6	
ОГ-8	1.050.1-2, Вып.2	ОП 12-1	1	18.3	
	Ограждение ле	стничной клетки			
ОГ-9	407-03-439.87-км.35	ОЛК-1	1		

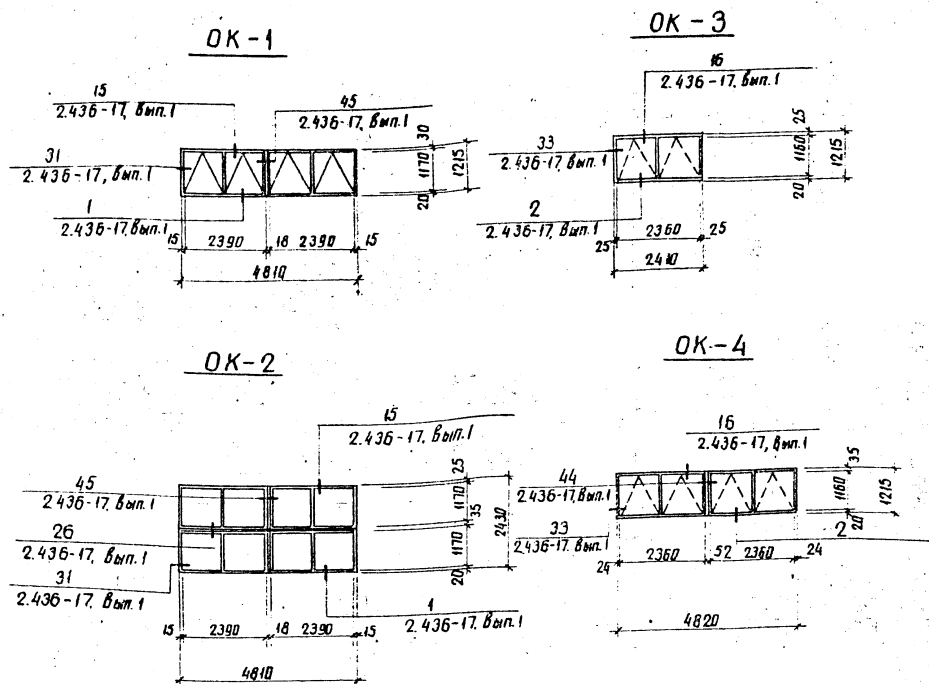
1. Лестничная клетка в осях 3-4 зеркальна лестничной клетке в осях 9-10.
2. Спецификация элемента дана на одну лестничную клетку.

4. Контр	Коваль	10.03.87	10.03.87	407-03-439.87-АС2	
Аоч.отд.	Романский	10.03.87	10.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,6 по схеме ПИ-4 трансформаторов до 63/100 МВА в сборном здании	
ГАП	Данишев	10.03.87	10.03.87	сторона	Лист Листов
Гип.отд.	Парфенов	10.03.87	10.03.87	р	.4
Руч.гр.	Кулишев	10.03.87	10.03.87	трансформаторами 10/0,6) 10/0,6	
Проект.	Кулишев	10.03.87	10.03.87	лестничная клетка	
Инжен.	Воробьев	10.03.87	10.03.87	разрез сечения	
				энергосеть проект север-западное отделение Ленинград	

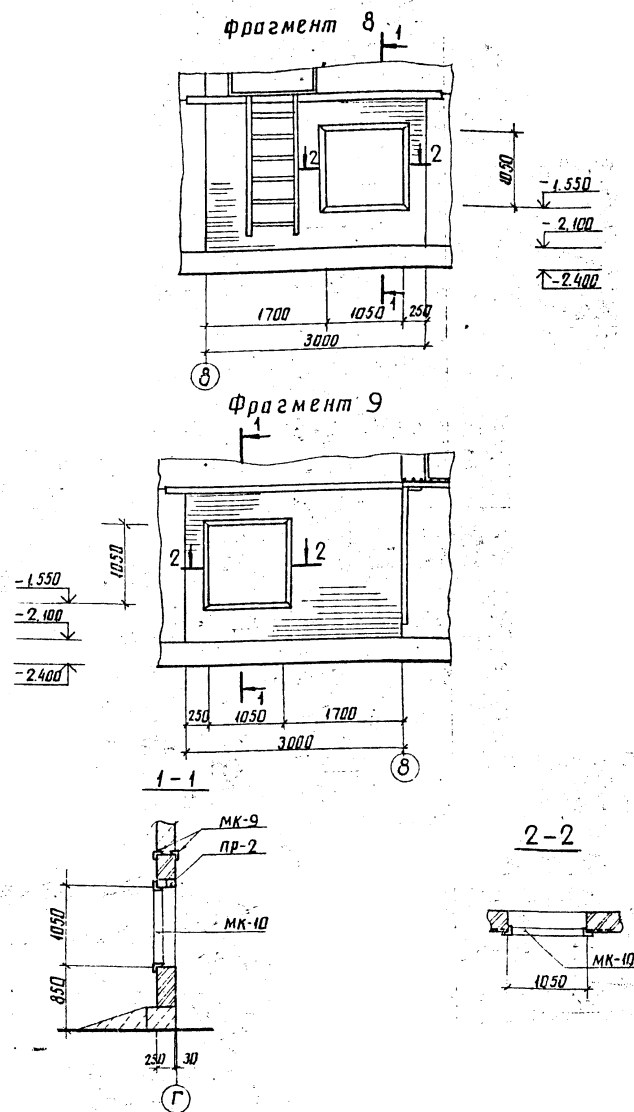


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
—		Фрагмент 1			
—		Уголок 100x100x10 ГОСТ 8509-86	11.8		м
—		Фрагмент 2			
—		Уголок 100x100x10 ГОСТ 8509-86	23.8		м
—		Фрагмент 3			
—		Уголок 100x100x10 ГОСТ 8509-86	9.4		м
—		Фрагмент 4			
—		Уголок 100x100x10 ГОСТ 8509-86	16.6		м
—		Фрагмент 5			
—		Уголок 100x100x10 ГОСТ 8509-86	12.3		м
—		Фрагмент 6			
—		Уголок 100x100x10 ГОСТ 8509-86	8.0		м
—		Фрагмент 7			
—		Уголок 100x100x10 ГОСТ 8509-86	14.1		м

И. контр.	Ковалев	И. контр.	5.08.87	407-03-439.87-АС2		
				трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами по 63 (60) кВА в сборном железобетоне		
Нач. отд.	Романский	И. контр.	5.03.87	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА		
Гип. стр.	Овчинков	И. контр.	5.03.87	Страница	Лист	Листов
Гип. стр.	Парфенов	И. контр.	5.03.87	Р	5	
Рук. гр.	Кулешова	И. контр.	5.03.87	Фрагменты 1...7		
Проект.	Шленова	И. контр.	5.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инжен.	Мазонова	И. контр.	5.03.87	Север-Западное отделение Ленинград		



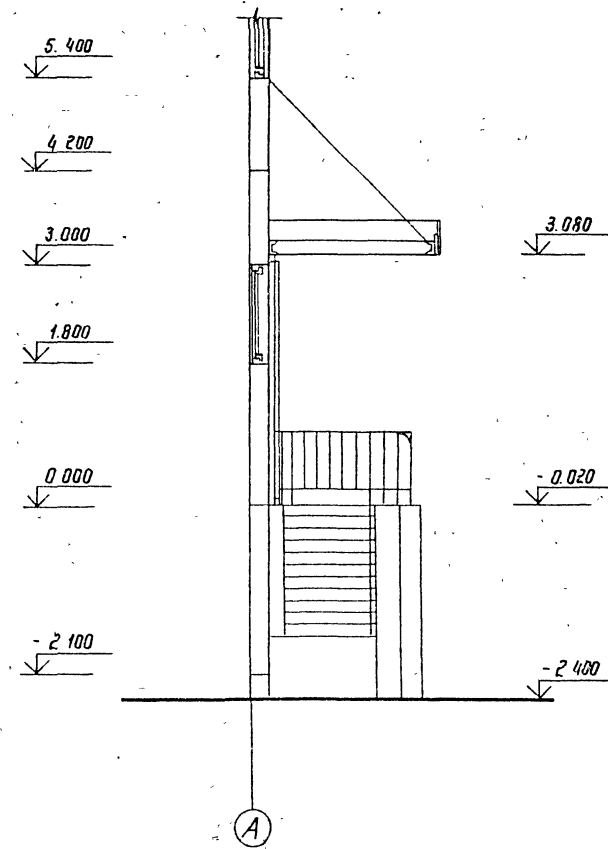
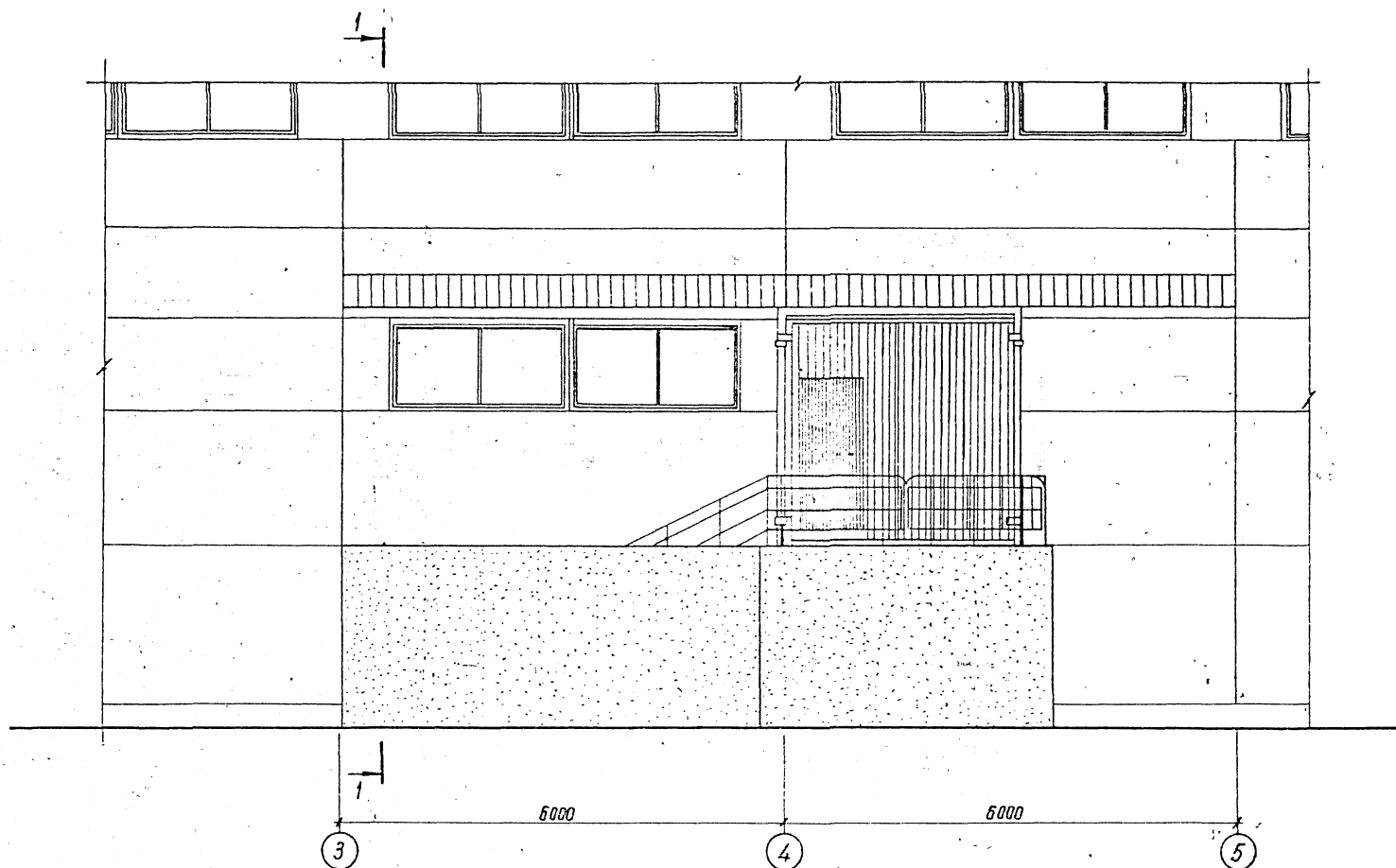
Спецификация элементов заполнения
оконных проемов приведена на листе общих данных

[illegible]

Н. контр.	Ковалев	Р	6 03 37	407-03-439.87-АС2.
Нач. отд.	Роменский	Г	6 03 37	
ГИП	Савицкий	В	6 03 37	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6 (6) кВ по схеме 10-4 с трансформаторами по 63 (60) МВА в сборном железобетонном корпусе Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16... 60 МВА
ГИПстар	Савицкий	В	6 03 37	
Руч. ер.	Хулиничев	В	6 03 37	Р 7
Инженер	Ахризон	В	6 03 37	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград
Проверил	Кулезов	В	6 03 37	
Фрагменты 8, 9				

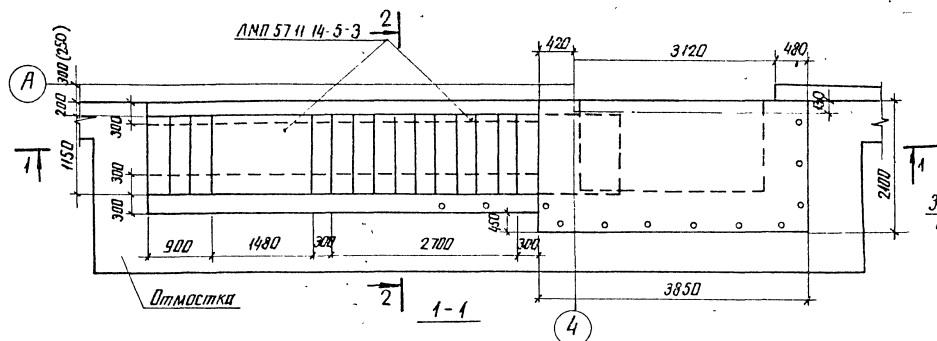
Фрагмент 10

1 - 1

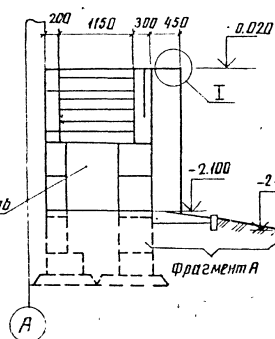


Исполн	Ковалев	Арх	407-03-439.87	407-03-439.87 - АС2		
Нач. отд.	Романский	Арх	407-03-439.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напольная 110/10 (6) кВ по схеме 110-4 с трансформаторами 16.80 МВА в сборном железобетонном корпусе		
Гип	Овчинцов	Арх	407-03-439.87	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80 МВА		
Гип. стр.	Парсенов	Арх	407-03-439.87	Стрелка Лист		
Рук. гр.	Кулешова	Арх	407-03-439.87	Р 8		
Пробер	Шлемова	Арх	407-03-439.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инженер	Харитонов	Арх	407-03-439.87	Северо-Западное отделение Ленинград		

План кривьца



2-2



Спецификация к схеме расположения элементов крыльца

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
1	ГОСТ 13579-79	Блок фундаментный ФБС 24 6Б-Т	7	1960	
2	То же	" ФБС 12 6 Б-Т	10	960	
3	"	" ФБС 24 3Б-Т	10	970	
4	"	" ФБС 9 6 Б-Т	2	700	
5	"	" ФБС 12 6 Б-Т	7	460	
6	АСИ-090	Вераждение ЛП1	3	10,5	
7	АСИ-091	Вераждение ЛП2	1	7,0	

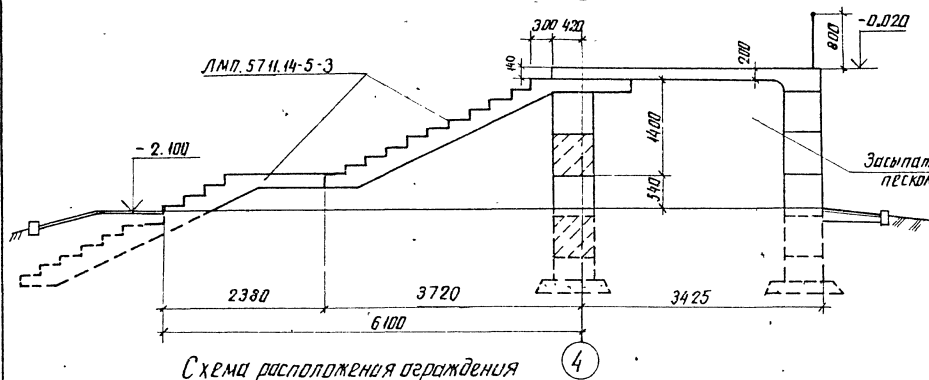
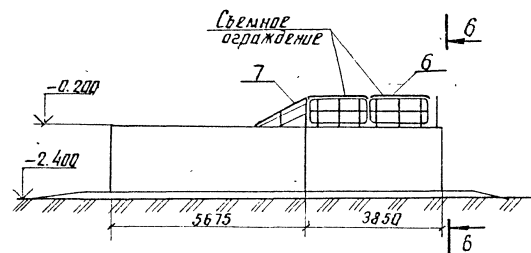
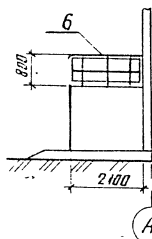


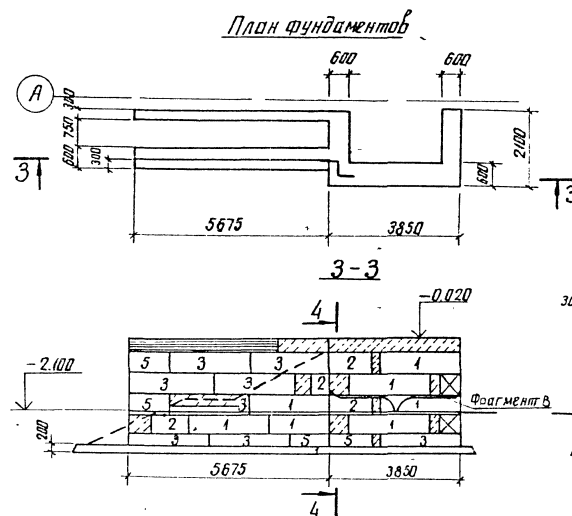
Схема расположения ограждения



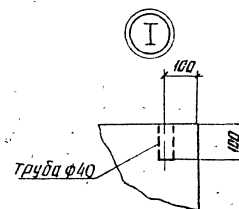
6-6



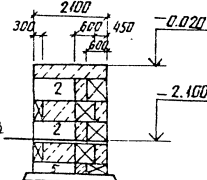
Фрагмент А



План фундаментов

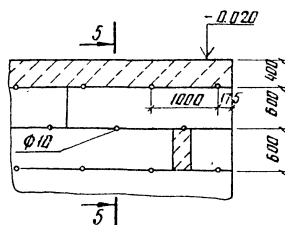


4-4

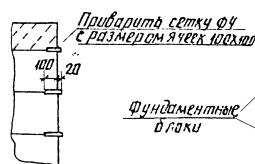


1. Блоки ФБС укладывать на бетоне класса В10
2. Монолитные участки выполнять из бетона класса В10
3. Под блоки ФБС выполнять песчаную подготовку толщиной 10 см

Фрагмент В



5-5



Фундаментные

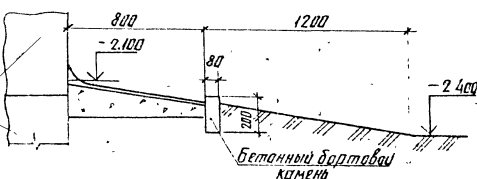
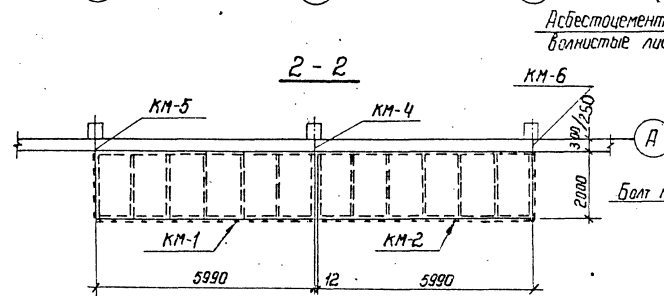
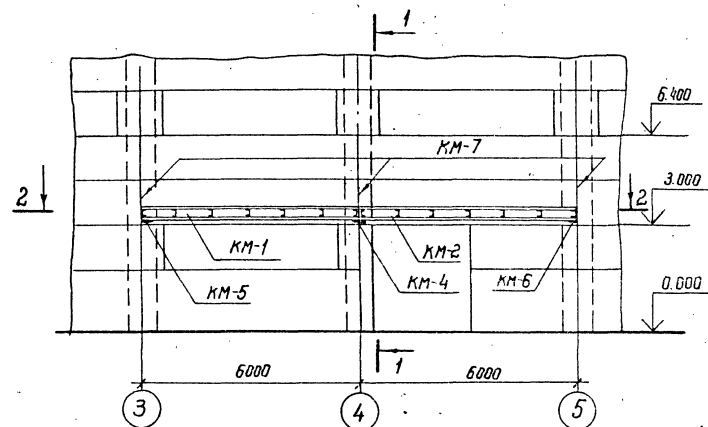
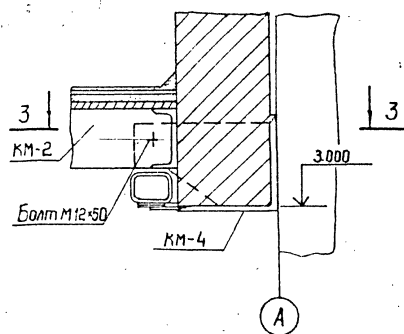
[illegible]

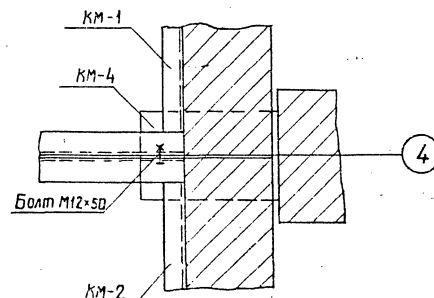
Схема элементов козырька входа



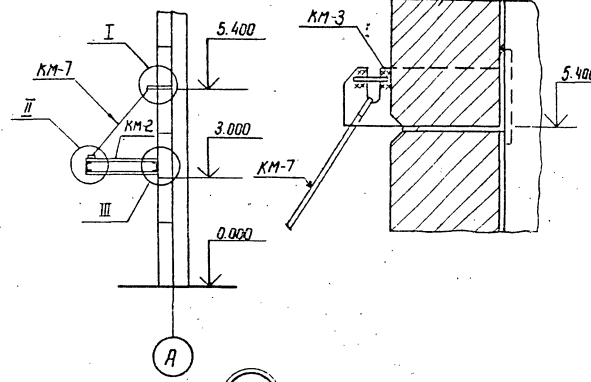
III



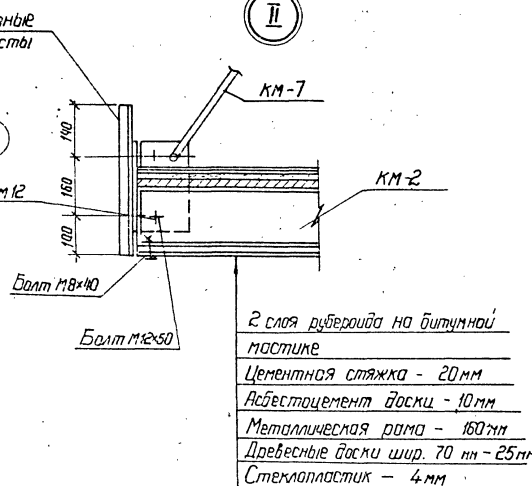
3-3



1-1



II



2 слоя рубероида на битумной мастике
Цементная стяжка - 20 мм
Асбестоцемент доски - 10 мм
Металлическая рама - 160 мм
Древесные доски шир. 70 мм - 25 мм
Стеклопластик - 4 мм

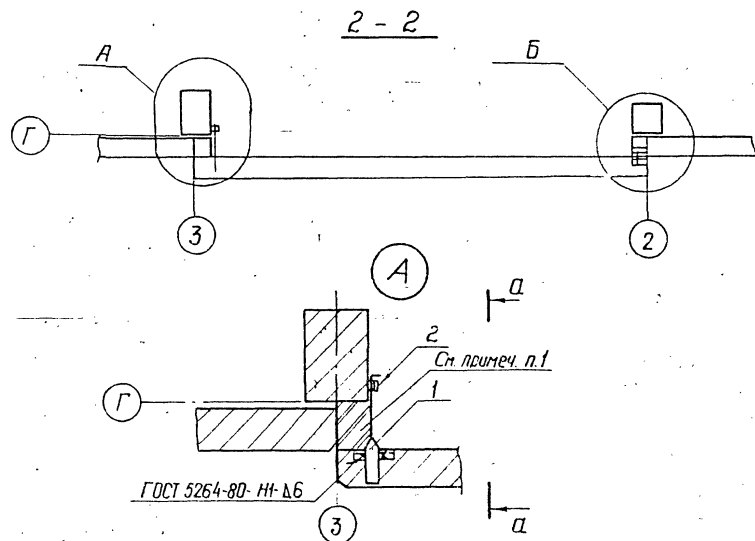
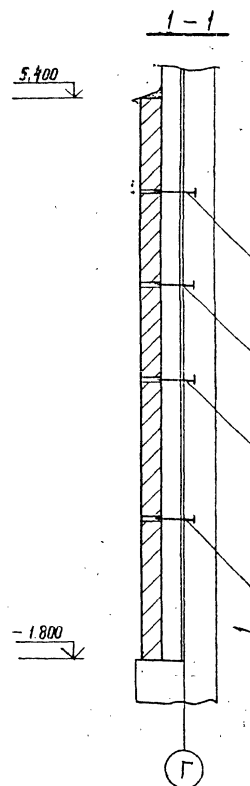
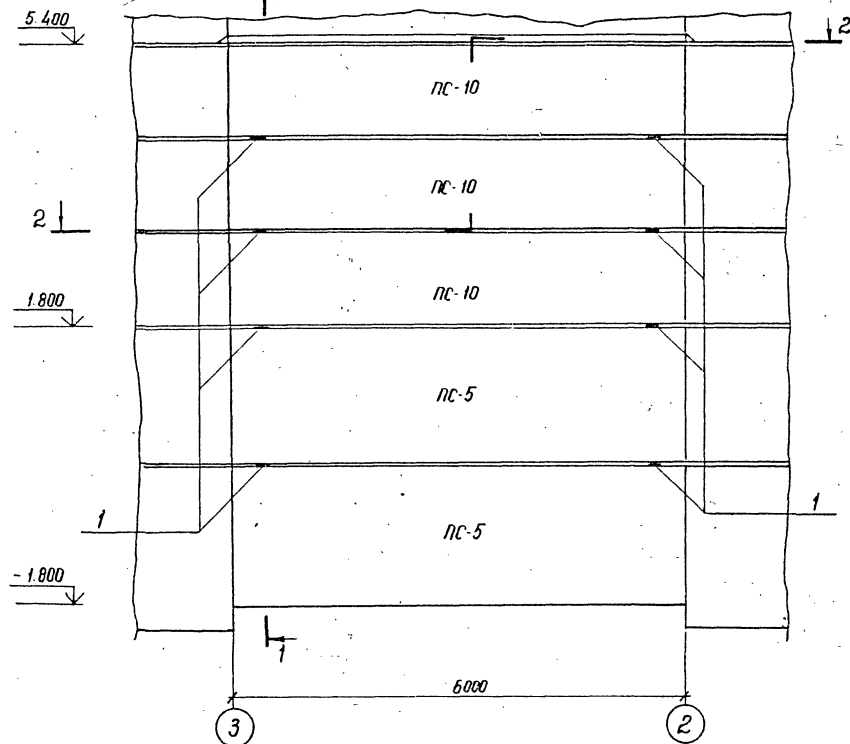
Спецификация к схеме элементов козырька входа

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Стальные элементы					
КМ-1	407-03-439.87-АСИ-078	Рама	1	415	
КМ-2	-АСИ-078	Рама	1	412	
КМ-3	-АСИ-083	Изделие крепежные	3	23	
КМ-4	-АСИ-083	Столик	1	22.9	
КМ-5	-АСИ-079	Изделие крепежное	1	19	
КМ-6	-АСИ-079	То же	1	19	
КМ-7	-АСИ-082	"	3	54	
Стандартные изделия					
		Гайка М8х40 ГОСТ 5915-70*	84		
		Гайка М8х50 ГОСТ 5915-70*	78		
		Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	84		
		Шайба 12 ГОСТ 11371-78*	78		
Материалы					
		Асбестоцементные доски			
		400-1200х800х10 ГОСТ 4248-78*	30		
		Асбестоцементные волнистые листы ГОСТ 8423-75	6.4		м ²
		Стеклопластик δ = 4 мм	24.0		м ²

Козырек входа в саях 8-10 выполняется зеркально данной схеме

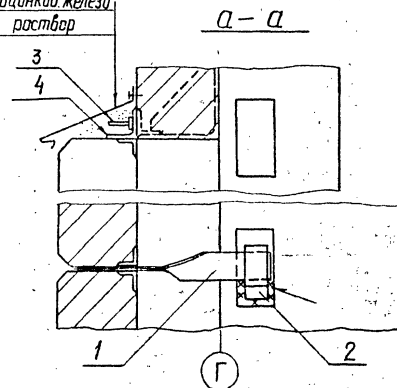
И контр	Ковалев	407-03-439.87-АС2	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Романский	10.000	Трансформаторная подстанция 30кВ/10кВ типа напряж. 10/16-10кВ по схеме 10-4 трансформаторов 20/63/10/10кВ в сборном железобетоне		
Гип. стр.	Поздников	10.000	Подстанция 110/10(6)кВ трансформаторов 16...30МВА		
Рук. стр.	Куликов	10.000	Схема элемент козырька входа		
Пробирш	Куликов	10.000	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Инженер	Куликов	10.000	Сектор железобетонное отделение		

Схема расположения панелей монтажного проема



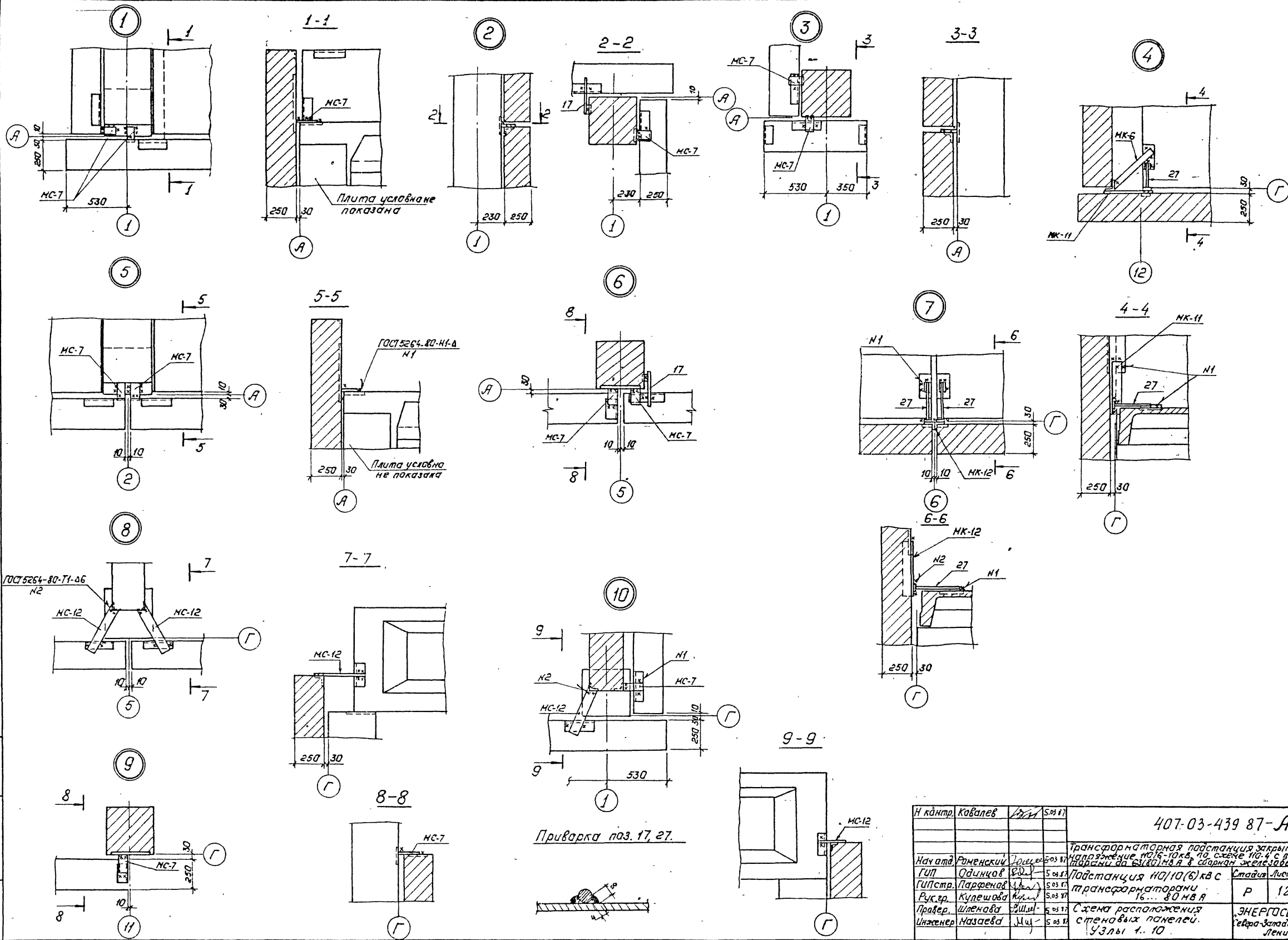
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Для $t^{\circ}\text{от} - 20^{\circ}\text{С до} - 30^{\circ}\text{С}$			
		стеновые панели $\delta=250\text{мм}$			
ПС-5	1.030.1-1.1-1 07	ПС 60.18.2.5-2 Л-31	2	3190	
ПС-10	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2.5-3 Л-31	3	2120	
		Для $t^{\circ}\text{от} - 30^{\circ}\text{С до} - 40^{\circ}\text{С}$			
		стеновые панели $\delta=300\text{мм}$			
ПС-5	1.030.1-1.1-1 07	ПС 60.18.3.0-6 Л-31	2	3780	
ПС-10	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.3.0-6 Л-31	3	2520	
		Стальные элементы			
1	407-03-439.87-АСИ - 103	Изделие МК-13	8	0,5	
2	-АСИ - 100	" МК-14	8	1,0	
3	-АСИ - 101	" МК-15	2	1,0	
4	-АСИ - 102	" МК-16	2	0,7	
		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2		

кровельное оцинков железо
цементный раствор

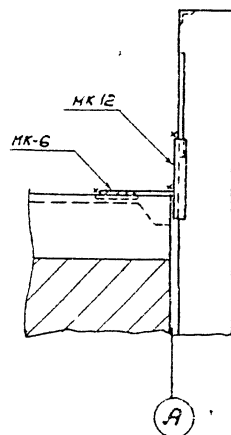
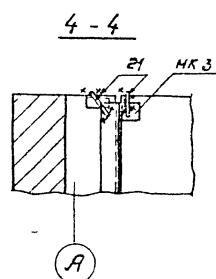
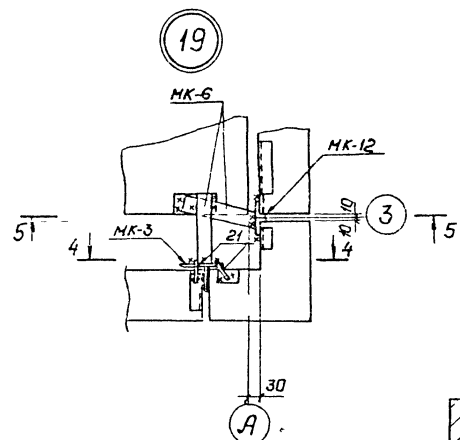
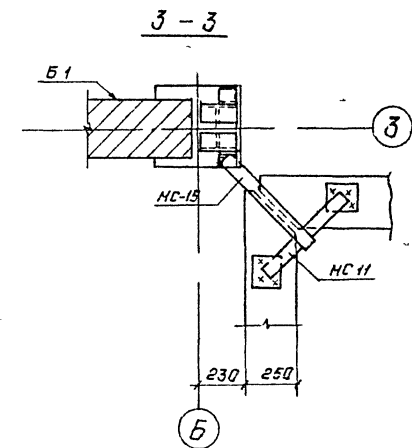
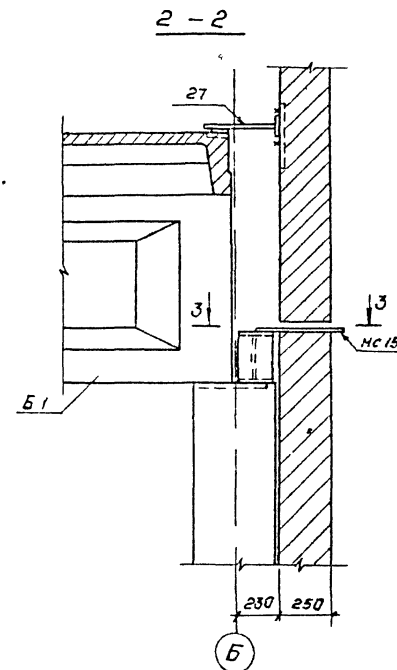
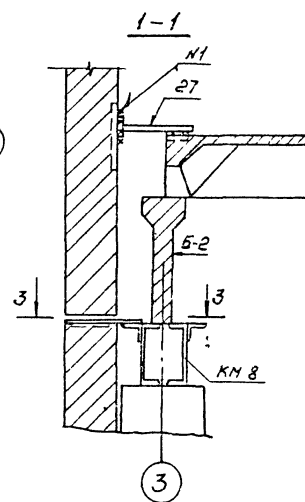
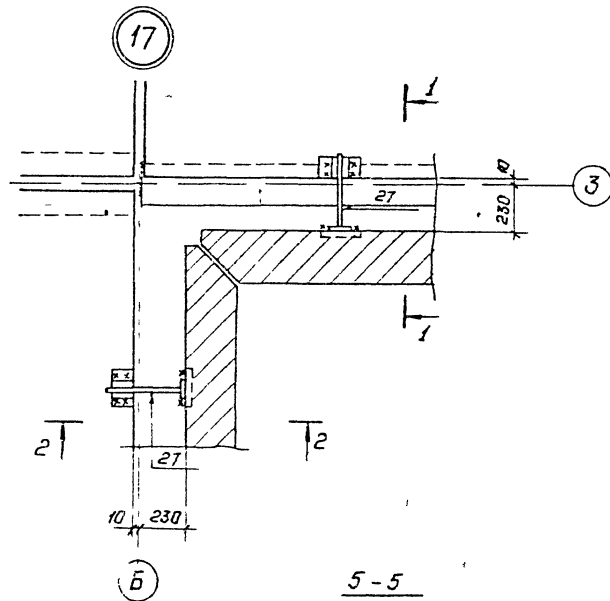
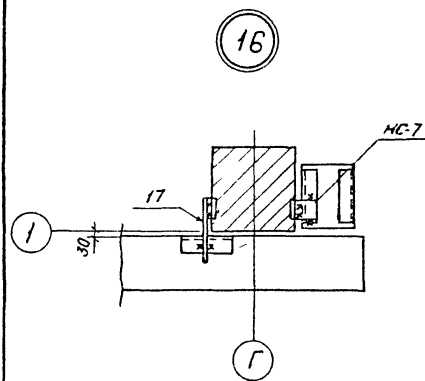
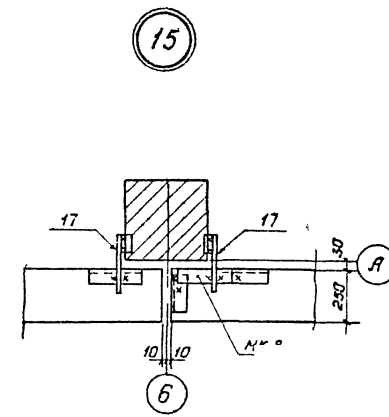
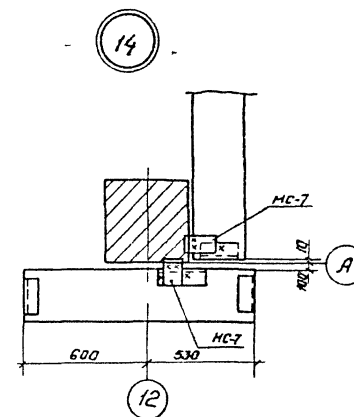
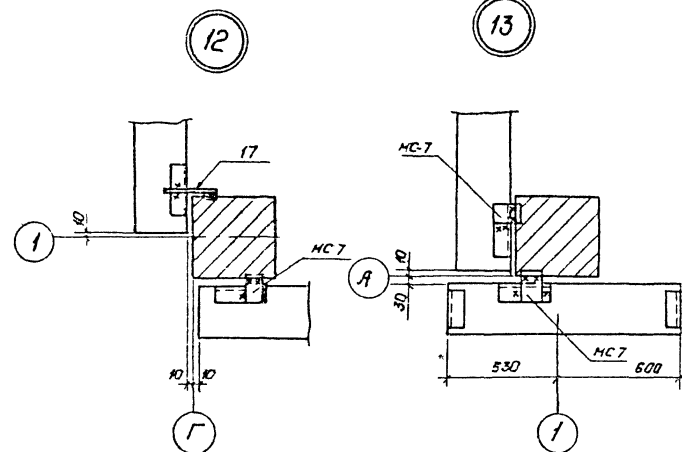
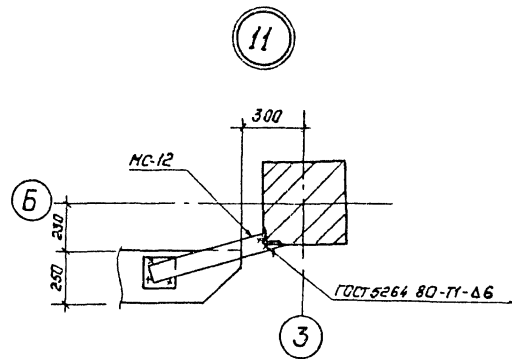


1. Пространство между колоннами и панелями заложить кирпичом
2. Электроды для сварных швов Э-42 ГОСТ 9467-75
3. Расположение колонн монтажного проема в осях 11-10 зеркально данному чертежу

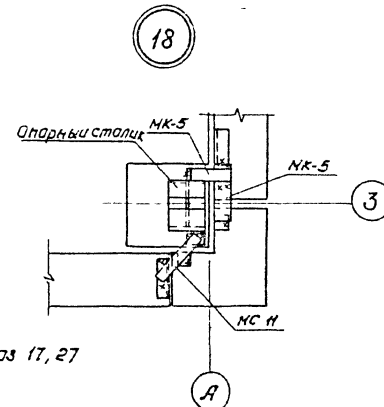
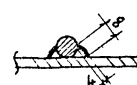
И контр.	Мовалев	5.03.87	407-03-439.87 - АС2
Нач. отд.	Романков	5.03.87	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63 ГВА, 125 ГВА в сварной железобетонной
Гип. отд.	Павленков	5.03.87	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80 МВА
Рук. гр.	Кузнецова	5.03.87	Лист 11
Инженер	Хрипанова	5.03.87	Схема расположения панелей монтажного проема
Провер.	Кузнецова	5.03.87	Энергосетьпроект Север-Западное отделение Ленинград



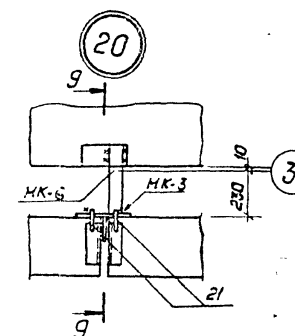
Н. контр.	Ковалев	Л. А.	5.03.87	407-03-439 87-АС2		
Начальник	Рябенский	Л. А.	5.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа		
Гипр.	Одинков	В. В.	5.03.87	напряжение 10/16-10 кВ, по схеме 10/16 с трансформаторами до 6300/10 в сборном железобетоне		
Гипстр.	Парфенов	В. В.	5.03.87	Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16... 80 МВА		
Рис.	Кулешова	В. В.	5.03.87	Сталь Лист		
Проект.	Шленова	В. В.	5.03.87	Р		
Инженер	Назарова	М. И.	5.03.87	Схема расположения стеновых панелей. Узлы 1.. 10		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Генеральное отделение Ленинград.		
				Копировал: Полос		
				Формат: А2		



Приварка поз 17, 27

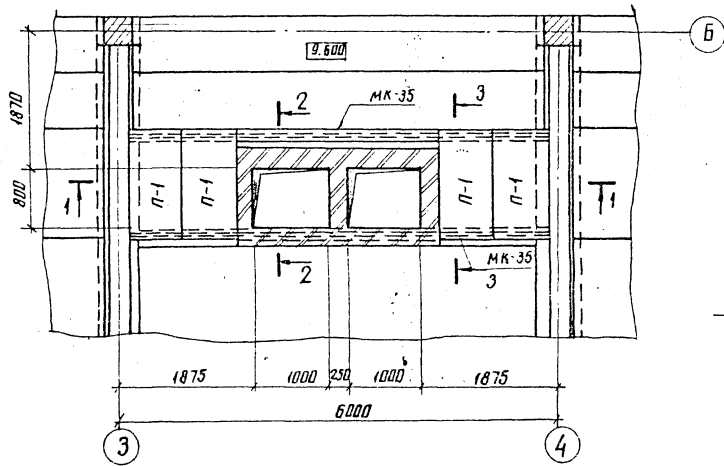


И.контр.	Ковалев	1988	407-03-439 87-АС2
Нач. отд.	Романский	1988	Трансформаторная подстанция закрытого типа
Гипр.	Одичков	1988	напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110/6-10 с трансформаторами до 63(80) МВА в сабботах железобетонных
Руковод.	Кулешова	1988	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16 80 МВА
Провер.	Шелева	1988	Схемы расположения стеновых панелей УЗЛБ 11 19
Инженер	Назаров	1988	Стандарт Лист Листов
			Р 13
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Северо-Западное отделение
			Ленинград
			Формат А2

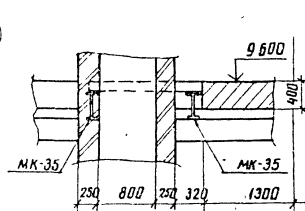


Копировать: Полве . Формат: А2

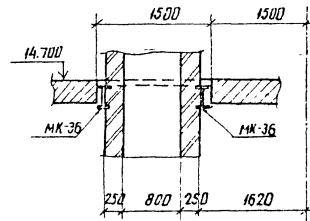
МУ-1



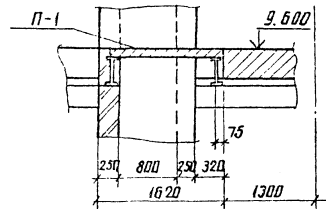
2-2



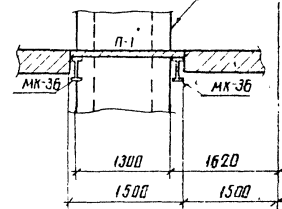
5-5



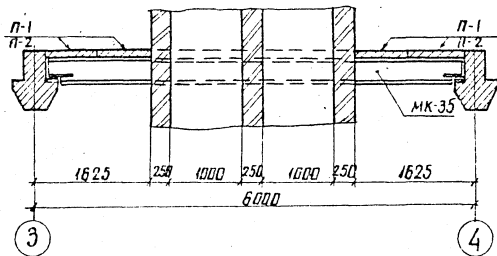
3-3



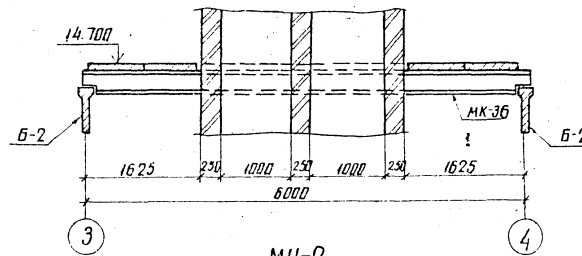
6-6



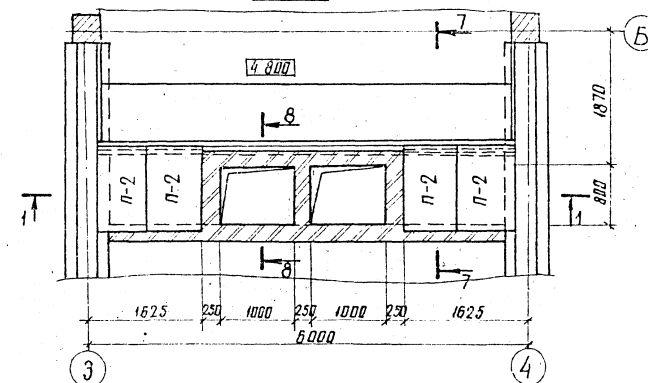
1-1



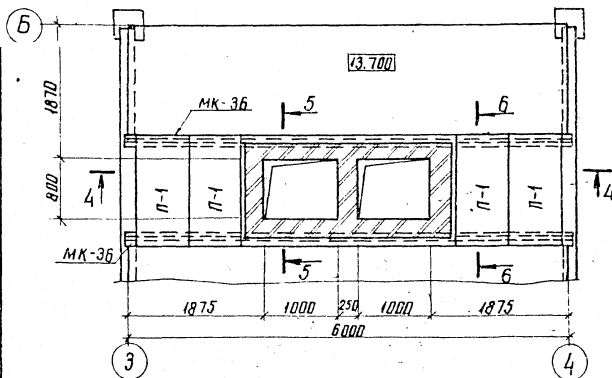
4-4



МУ-2



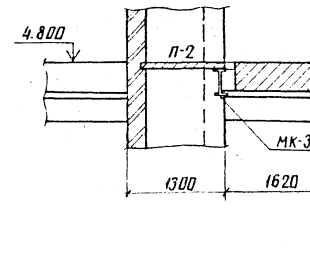
МУ-3



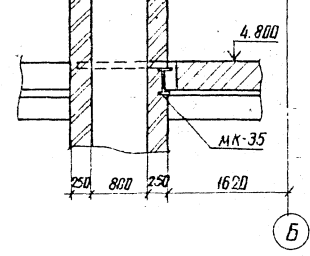
Спецификация на монолитные участки МУ-1... МУ-3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
МУ-1					
Плиты					
П-1	3.006.1-2/82 вып.1-2	Пл. П-8	4	270	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	2	297	
МУ-2					
Плиты					
П-2	3.006.1-2/82 вып.1-2	Пл. П-8	4	210	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	1	297	
МУ-3					
Плиты					
П-1	3.006.1-2/82 вып.1-2	Пл. П-8	4	270	
Балки					
МК-36	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-36	2	243	
Материалы					
		Бетон класса В15	0,5		м ³
		А-1-5 ГОСТ 5781-82*	12		м

7-7



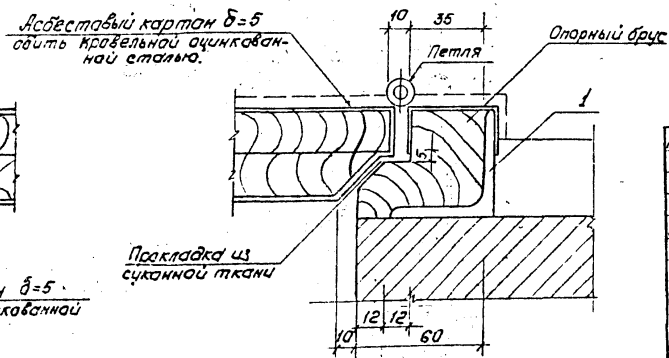
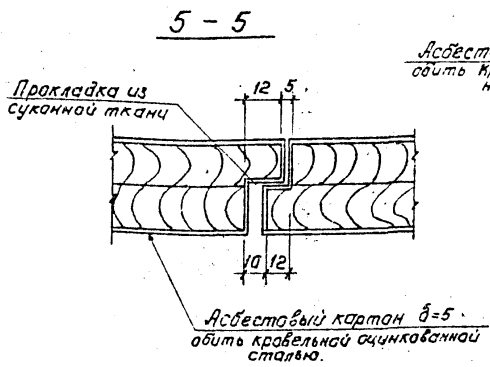
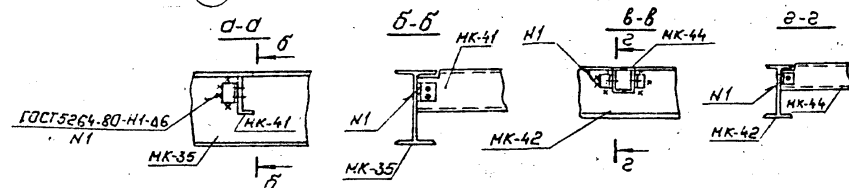
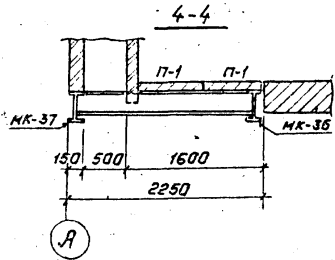
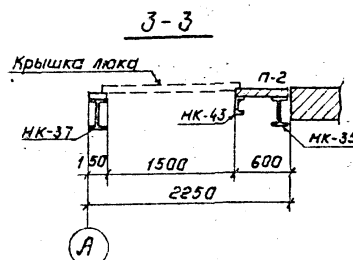
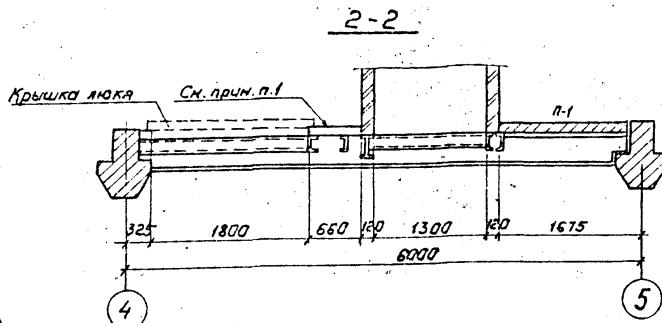
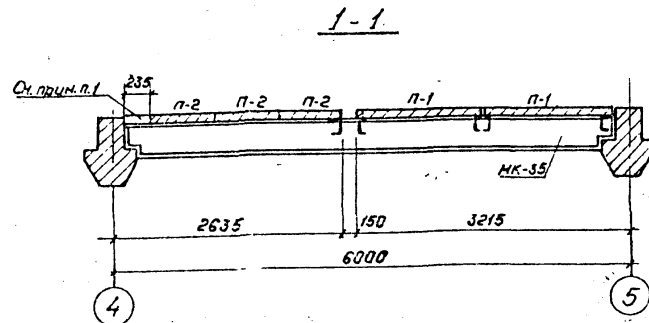
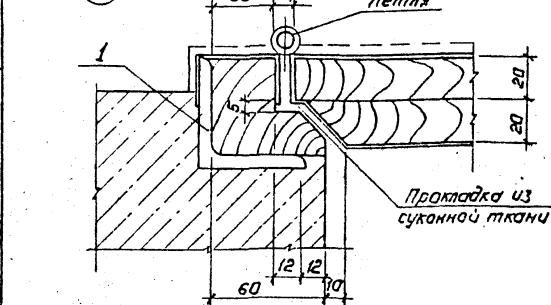
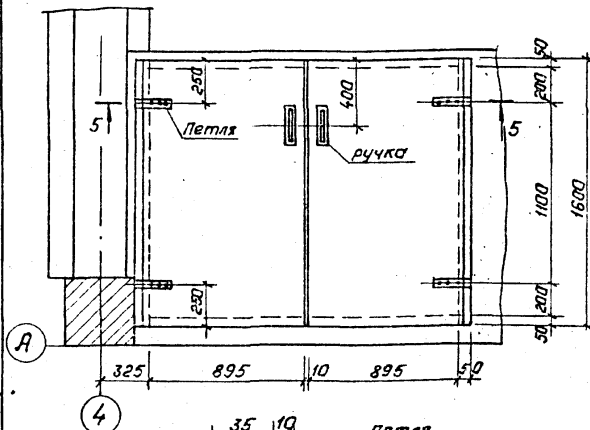
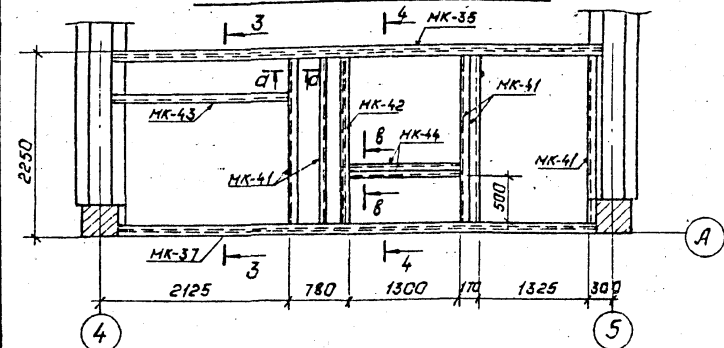
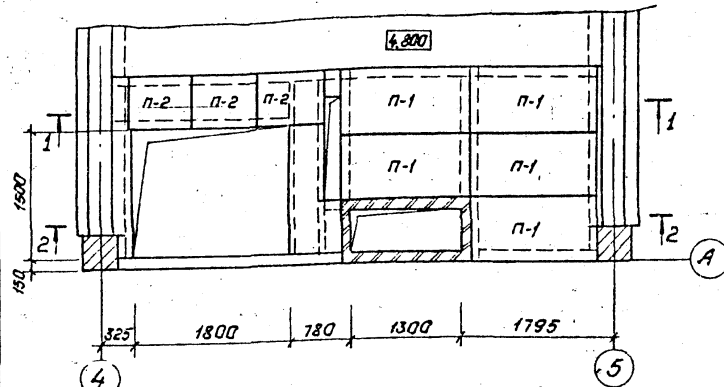
8-8



1. Балки МК-35 приварить к закладным рельсам
2. Балки МК-36 приварить к закладным кровельным балкам Б-2

И.контр.	Ковалев	25.7	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Роменский	6.08.91	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,6-10кВ по схеме 10/4 с трансформаторами 63/0,6/10МВА в сборном железобетонном корпусе		
ГИП	Овчинин	6.08.91	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 63/0,6/10МВА		
ГИП-пр.	Порфирова	6.08.91	Стандартный лист		
Руч. гр.	Кулешова	6.08.91	Лист 15		
Инженер	Калинко	6.08.91	Монолитные участки МУ-1... МУ-3		
Проверил	Шалыгина	6.08.91	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград		

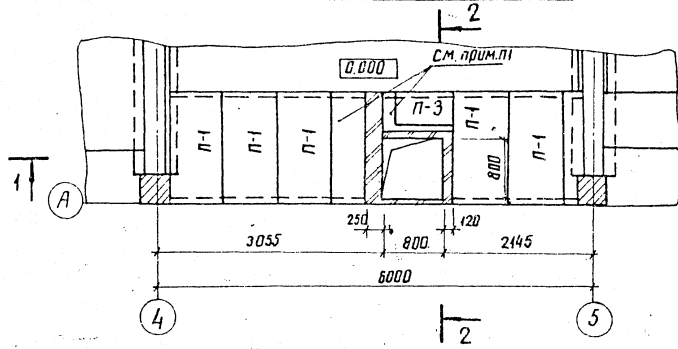
МУ-4; МУ-8 (зеркально МУ-4)



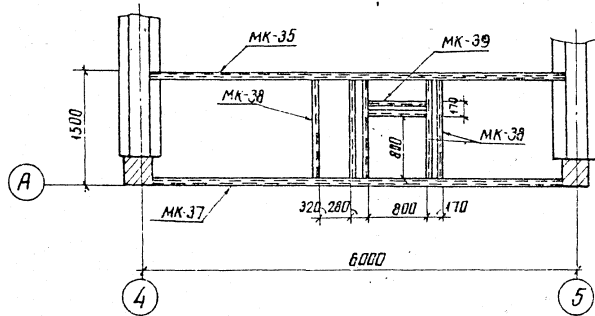
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме- чание
		МУ-4			
		Плиты			
П-1	30061-2/82. Вып. 1-2	П119-8	5	270	
П-2	30061-2/82. Вып. 1-2	П4-15	3	110	
		Балки			
МК-35	407-03-439 87-АСУ-116	Балка МК-35	1	297	
МК-37	- АСУ-116	Балка МК-37	1	293	
МК-41	- АСУ-117	Балка МК-41	3	39	
МК-42	- АСУ-120	Балка МК-42	1	58,6	
МК-43	- АСУ-122	Балка МК-43	1	36,1	
МК-44	- АСУ-122	Балка МК-44	2	13,9	
		Материалы			
1		Угелок 50x50x5 ГОСТ 8209-86 С=1600	3,2		М
-		Бетон класса В15	1,0		М ³
		Л-1-6 ГОСТ 5781-82*	22		М

Исполн	Кавалев	407-03-439 87-АС2		
Нач. отд.	Романский	Трансформаторная подстанция закрытого типа		
Гип	Одинцов	напряжением 10/10(6)кВ по схеме 10/4 с трансформаторами до 630кВА в сборном железобетоне		
Гипостр	Парфенов	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16-80кВА	Стр. 1	Лист 16
Рук. гр.	Кулешова			
Инженер	Колычева	Монолитные участки МУ-4, МУ-8		
Провер	Шленова			

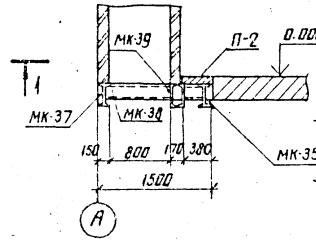
МУ-5, МУ-6 (зеркально МУ-5)



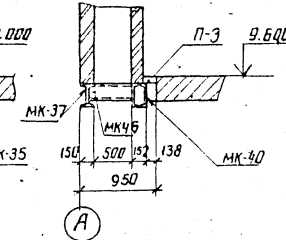
План металлоконструкции



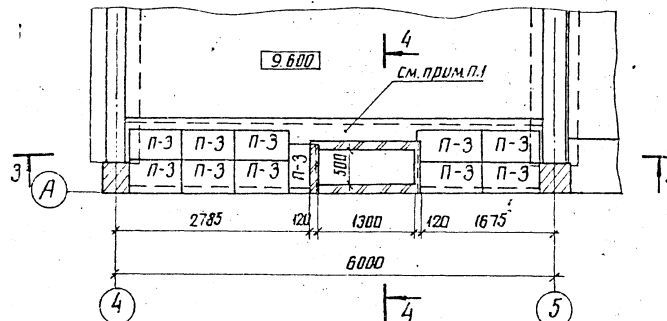
2-2



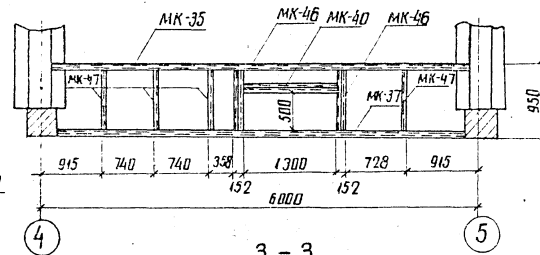
4-4



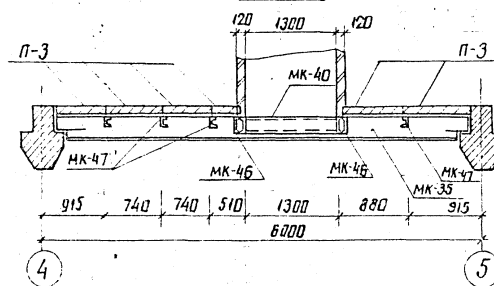
МУ-7, МУ-9 (зеркально)



План металлоконструкции



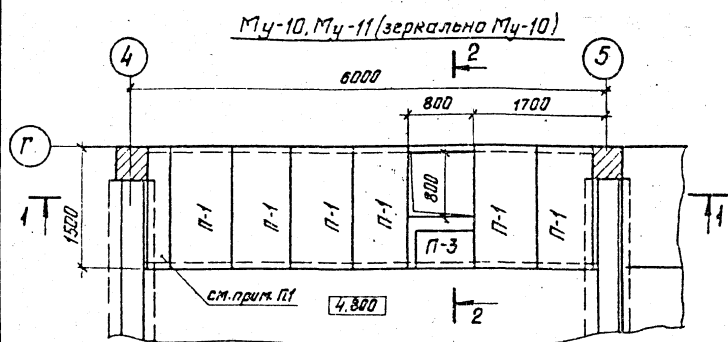
3-3



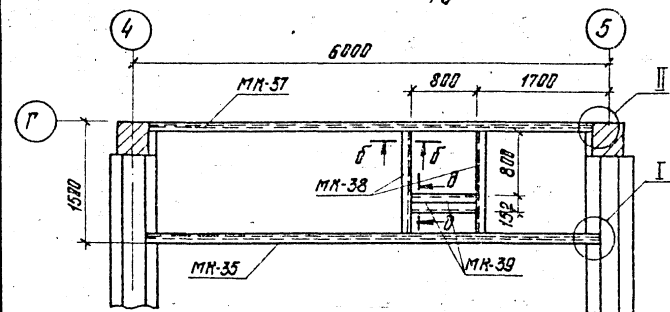
Спецификация на монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
МУ-5, МУ-6					
Плиты					
П-1	3.006.1-2/82 вып. 1-2	П 119-8	5	270	
П-3	3.006.1-2/82 вып. 1-2	П 2-15	1	80	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	1	297	
МК-37	- АСУ-116	Балка МК-37	1	293	
МК-38	- АСУ-117	Балка МК-38	5	252	
МК-39	- АСУ-118	Балка МК-39	2	15,3	
Материалы					
		Бетон класса В15	0,13		м ³
		А-1-6 ГОСТ 5781-82*	27		м
МУ-7, МУ-9					
Плиты					
П-3	3.006.1-2/82 вып. 1-2	П 2-15	11	80	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	1	297	
МК-37	- АСУ-116	Балка МК-37	1	293	
МК-40	- АСУ-118	Балка МК-40	2	24,5	
МК-46	- АСУ-117	Балка МК-46	4	15,2	
МК-47	- АСУ-123	Балка МК-47	4	8,5	
Материалы					
		Бетон класса В15	0,1		м ³
		А-1-6 ГОСТ 5781-82*	22		м

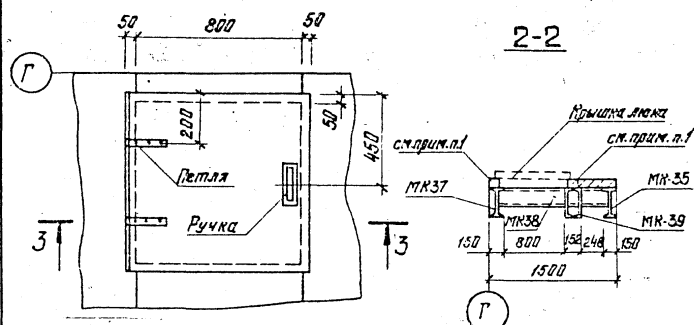
Н. контр.	Ковалев	102.81	407-03-439.87-АС2		
			Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10-10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами 6300/10МВА в сборном железобетонном корпусе		
Нач. отд.	Роменский	102.81	Подстанция 110/10 (6)кВ с трансформаторами 16...80МВА		
Гип. стр.	Парфенов	102.81	Станд.	Лист	Лист 17
Рук. гр.	Кулешова	102.81	Р		
Инженер	Колышко	102.81	Монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9		
Проверил	Шленова	102.81	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		



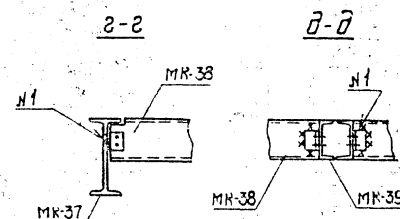
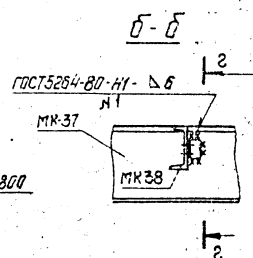
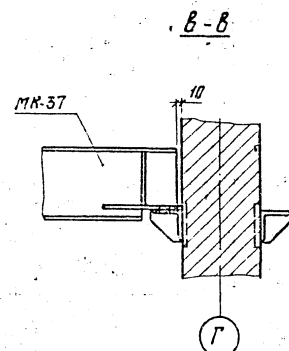
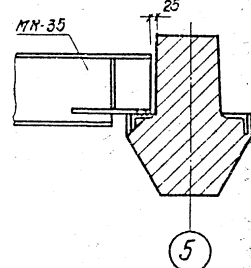
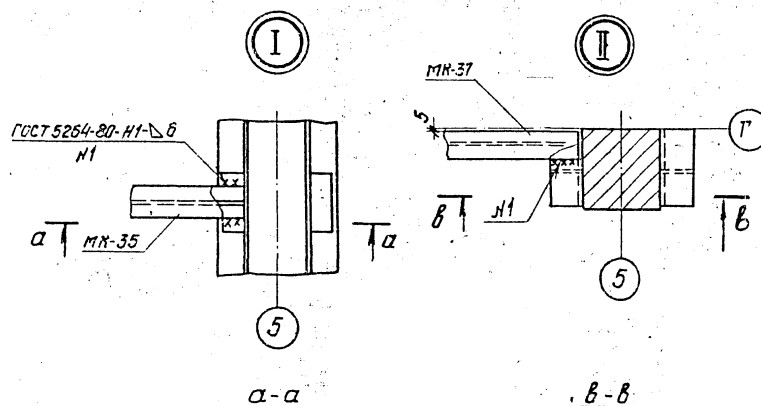
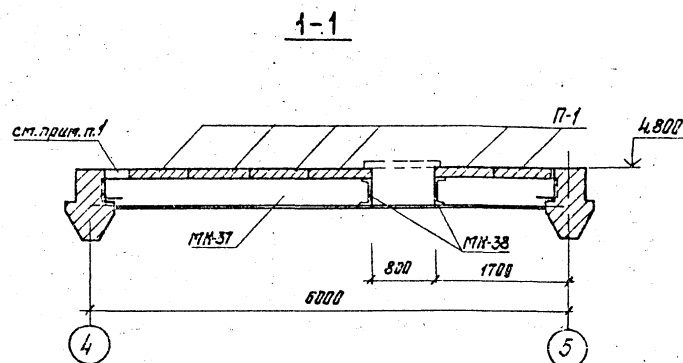
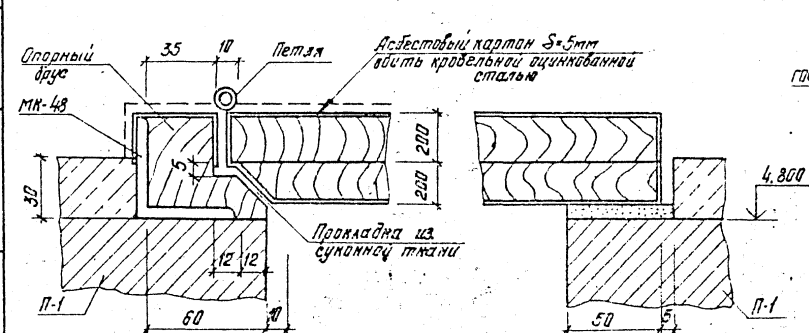
План металлоконструкций



Крышка люка



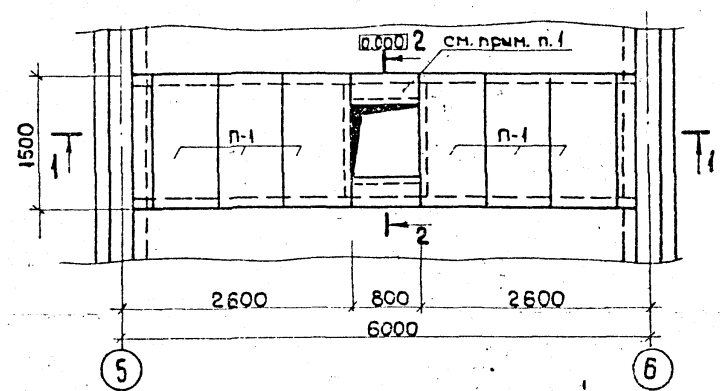
3-3



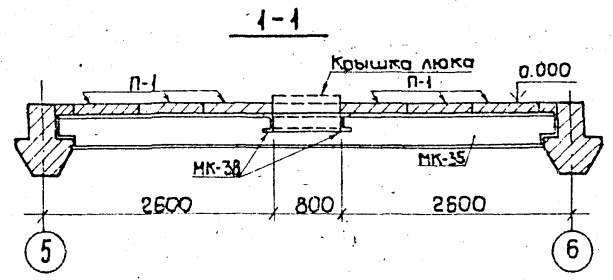
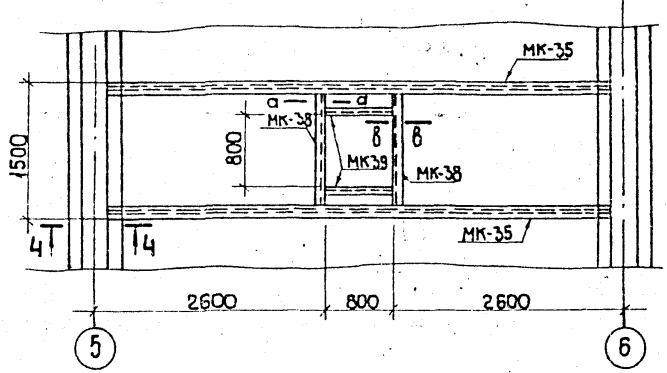
Спецификация на монолитные участки Му-10, Му-11					
Марка, пов.	Обозначение	Наименование	Акт.	Масса в м ³	Примечание
		<u>Му-10, Му-11</u>			
		<u>Плиты</u>			
П-1	3.006.1-2/82 вып.1-2	П11а-8	6	270	
П-3	3.006.1-2/82 вып.1-2	П2-15	1	8	
		<u>Балки</u>			
МК-35	407-03-439.87 ЯСУ-116	Балка МК35	1	297	
МК-37	-116	Балка МК37	1	293	
МК-38	-117	Балка МК38	2	25,2	
МК-39	-118	Балка МК39	2	15,3	
МК-43	-125	Балка МК43	1	3,4	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В15	0,85		м ³
		А-Г-6 ГОСТ 5781-82*	7,6		м

[illegible]

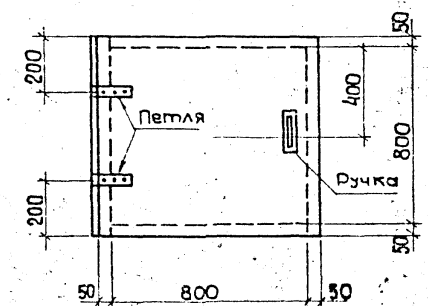
МУ-12



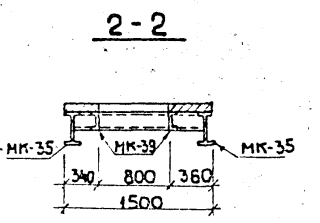
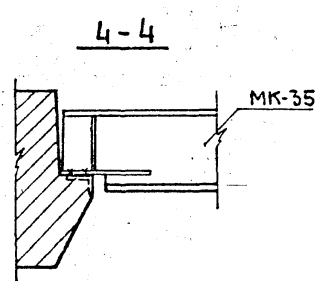
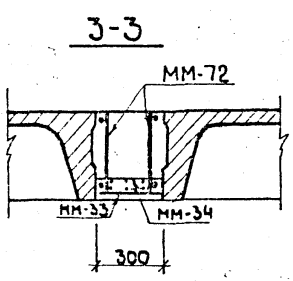
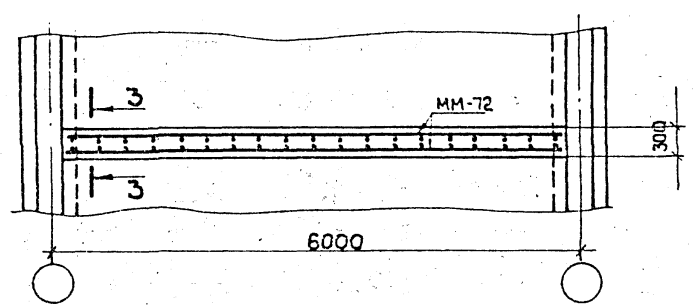
План металлоконструкции



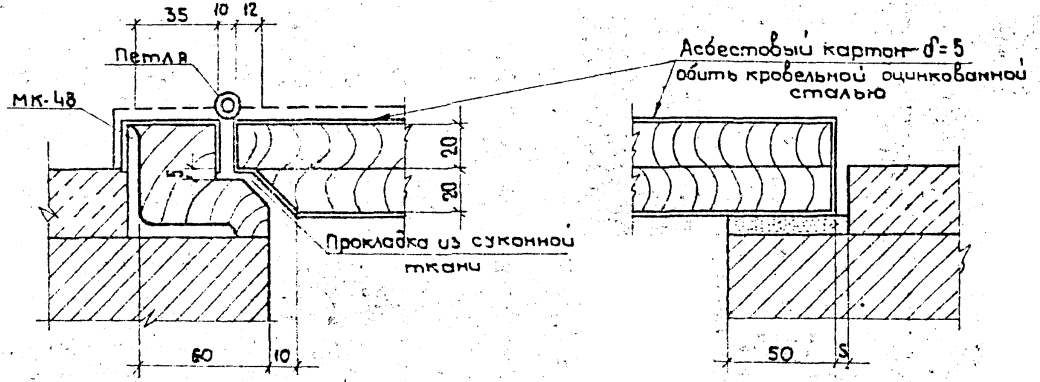
Крышка люка



МУ-13



3-3

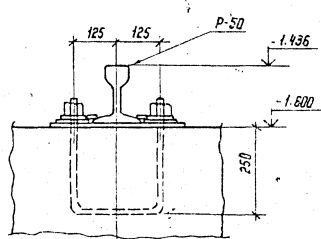
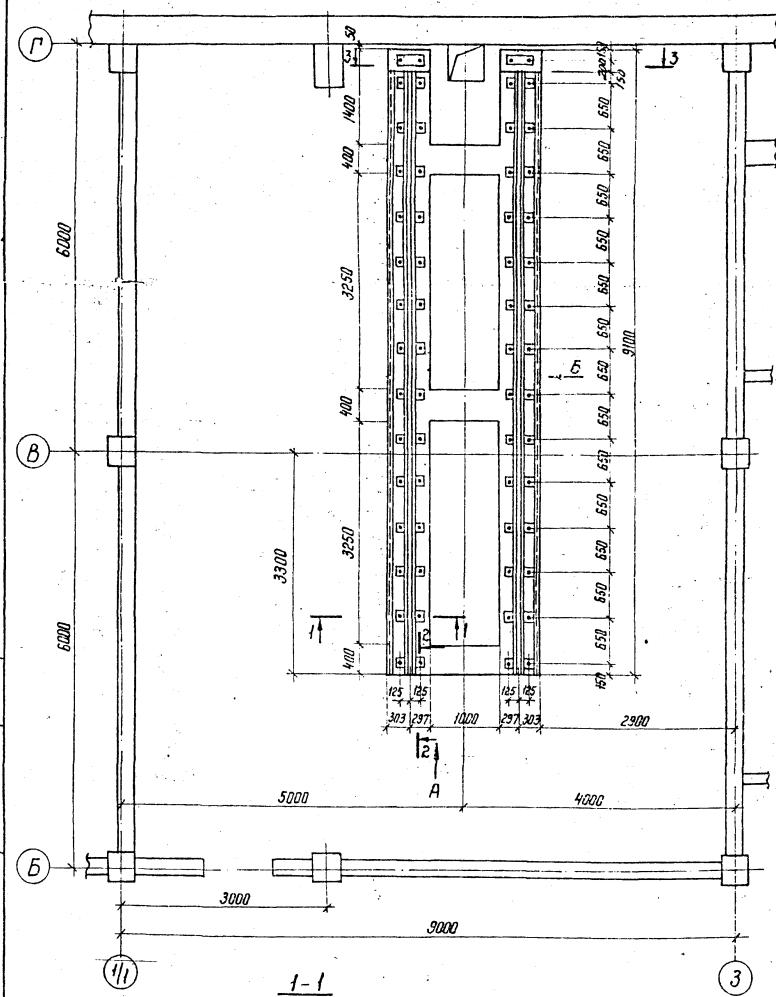


Спецификация к монолитным участкам МУ-12; МУ-13

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса зл. кг.	Примечание
		<u>МУ-12</u>			
		<u>Плиты</u>			
П-1	3.006.1-2/82 вып. 1-2	Плг-8	6	270	
		<u>Балки</u>			
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	2	297	
МК-38	-117	Балка МК-38	2	25,2	
МК-39	-118	Балка МК-39	2	15,3	
МК-48	-125	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8503-86 L=900	1	3,4	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В15	0,1м³		
		А-1-6 ГОСТ 5781-82*	20		м
		<u>МУ-13</u>			
ММ-33	ИИ 29-2/70	Соединительные элементы	1	8,0	
ММ-34	ИИ 29-2/70	Соединительные элементы	1	5,7	
ММ-72	1.420-12 вып. 16	Соединительные элементы	2	64,6	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В15	0,78		

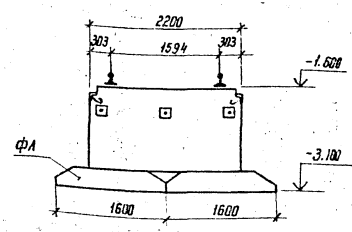
Н. контр.	Ковалев	1982	17	407-03-439.87 - АС2
Нач. отд.	Доменицкий	1982	17	Подстанция 10/10 (6) кВс
Гип.тр.	Ординцов	1982	17	трансформаторами
Рук. зр.	Кулешова	1982	17	10... 80 МВА
Инженер	Колышко	1982	17	Монолитные участки МУ-12, МУ-13
Проверил	Шенцова	1982	17	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград

Схема расположения фундамента под трансформатор

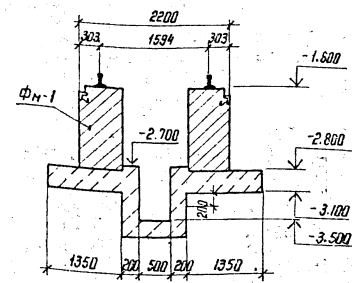


1. Камера трансформатора в осях 10-12/12 зеркальна камере трансформатора в осях 1/1-3.
2. Под фундаментными плитами устраивается щебеночная подготовка $h = 100$ мм.
3. Спецификация элементов дана на одну камеру трансформатора.

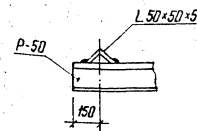
Вид А



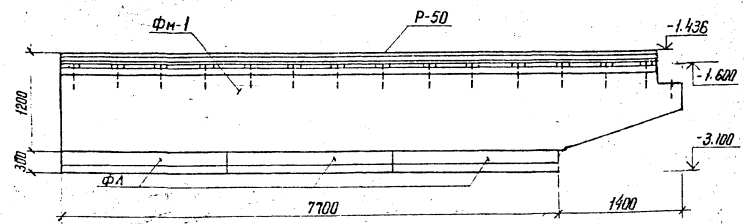
3-3



2-2



Вид Б



Спецификация элементов к схеме расположения фундамента под трансформатор

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примечание
Сборные железобетонные конструкции					
ФЛ	1.112-5	Фундаментные плиты	6	2500	0,99 м ³
Стальные конструкции					
Р-50		Рельс	16,2	10,0	м
ФМ-1	- АС2-57	Монолитный фундамент под трансформатор	1		14,6 м ³
Материалы					
		Бетон класса В 15			1,6 м ³
		Угелок 80х3 ГОСТ 335-78	2	0,4	

И. контр.	Новалев	И. 03/84	407-03-439.87-АС2	
			трансформаторная подстанция закрытого типа, напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами 6300/10/6 в сборном железобетоне	
Нач. отд.	Романенко	И. 03/84	Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Стандарт Лист
Гип. отд.	Иванов	И. 03/84		Р 20
Гип. отд.	Порфенов	И. 03/84		
Гип. отд.	Кулепова	И. 03/84		
Проект.	Кулепова	И. 03/84	Камера трансформатора	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер	Чиркова	И. 03/84	Схема расположения фундамента под трансформатор	Сектор заготовок строительства Ленинград
	Иванов	И. 03/84		Формат А2

План маслоприемника

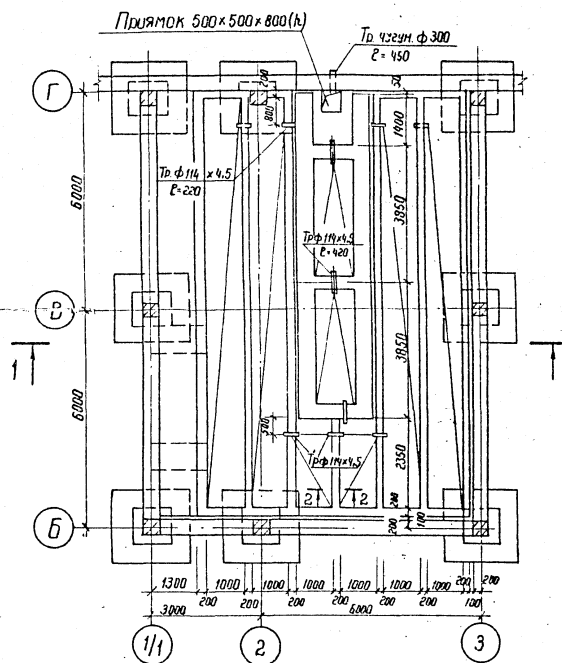
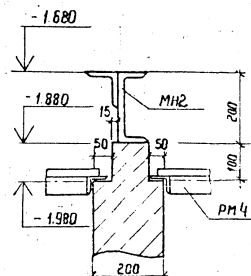
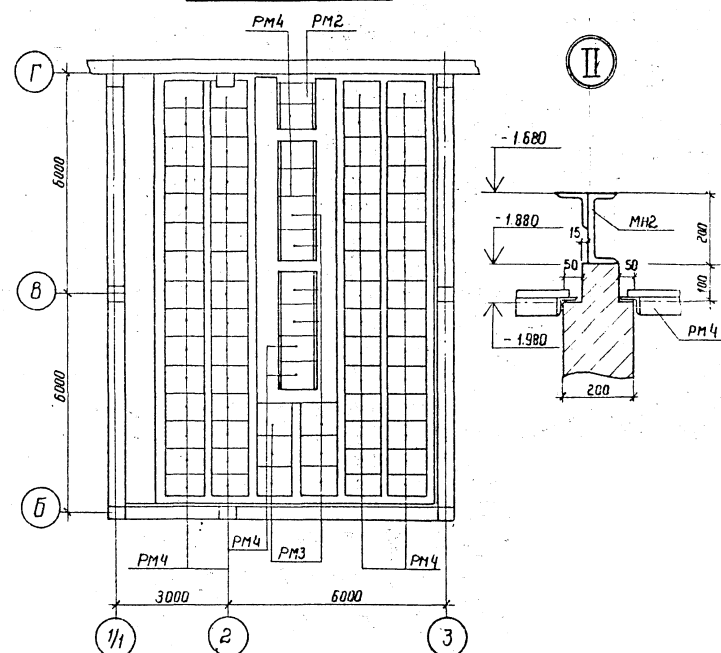
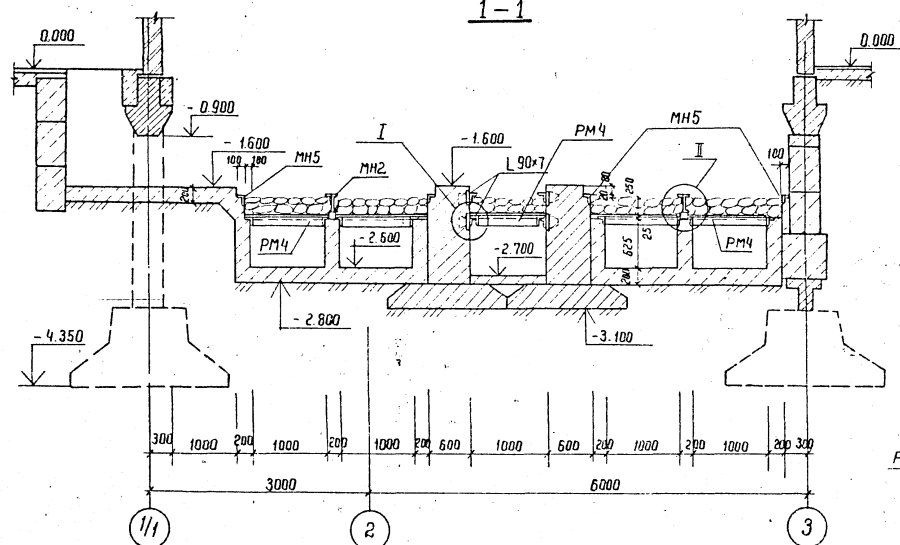


Схема расположения решеток

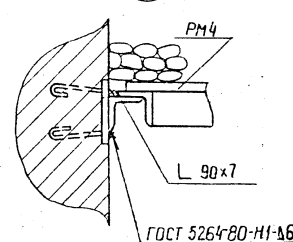
На отп. - 1980



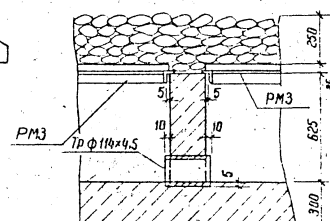
1-1



①



2-2



Спецификация элементов к схеме расположения решеток

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из.	Примеча ние
PM 4	АСН-086	Решетка PM4	1	55	
PM 5	- 087	Решетка PM5	10	68	
PM 6	- 087	Решетка PM6	65	63	
		Материалы			
		Труба ^{ГОСТ 10704-76} 10x11.5 ГОСТ 10704-76	3.02	36.7	М
		Труба ^{ГОСТ 3} 44x11 ф 300 L=450			

1. Поверх металлических решеток насыпать слой промытого гравия ил. щебня непористых пород крупностью фракции 30-50мм, толщиной 250мм
2. Дно маслоприемника выполнять с уклоном 2% в сторону приема
3. Стенки и днище маслоприемника выполнять из бетона класса В10
4. Трубы $\varnothing 114 \times 4,5$ заложить в процессе бетонирования
5. В плане маслоприемника засыпка условно не показана
6. Марки для опирания решеток верхнего ряда учтены на листе...
7. Маслоприемник в осях 10-12/12 выполняется зеркально
8. Спецификация элементов дана на 1 камеру трансформатора

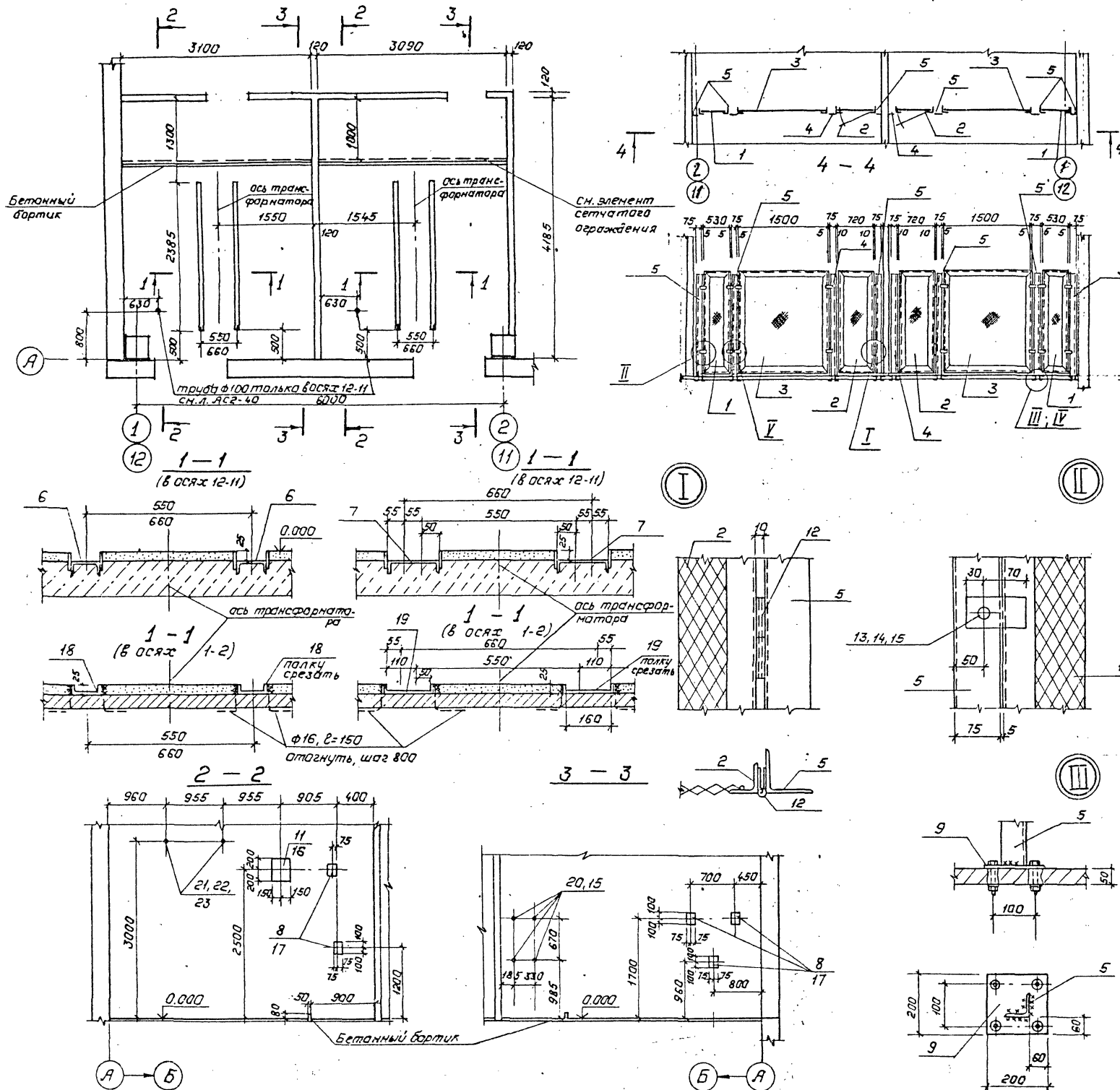
Н. Кондратьев	Михайлов	Хасанов	407-03-439 87 - АС2
Нач. отд.	Романский	Хасанов	трансформаторной подстанции 407-03-439 87 - АС2
ГМП	Овчинников	Хасанов	нужны 10/16-10 кВ. по схеме 110-4 с трансформаторами.
ГМП стр.	Лавров	Хасанов	до 63/80 МВА в сборный железобетон.
Рук. ед.	Кулишова	Хасанов	Подстанция 10/10(16) кВ с трансформаторами 16...80 МВА
Инженер	Калинина	Хасанов	Камера трансформатора. План
Г. 20.08	Хасанов	Хасанов	монтажные схемы расположения решеток на опп. - 1980
			Страница
			Лист
			Листов
			Р 21
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Секция монтажные отделенные Ленинград

Н.контр	Ковалев	10.25	10.25	407-03-439.87-АС2		
Науч. ато	Романский	10.25	10.25	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ, по схеме 110/4 с трансформаторами по 63/10 МВ. А 6-сторон. железобетонные.		
ГЛП	Одинцов	10.25	10.25	Подстанция 110/10(6)кВ. с трансформаторами 16... 80 МВ. А	Стадия	Лист
ГЛП стр.	Парренова	10.25	10.25		Р	22
Рук. гр.	Кулешова	10.25	10.25	Камера трансформатора, стена расположения стальных конструкций и смкоров.	ЭнергостройПроект Север-Западные отделы Ленинград	
Инженер	Калинко	10.25	10.25			
Провер.	Кулешова	10.25	10.25			

См вместе с л. АС2-64

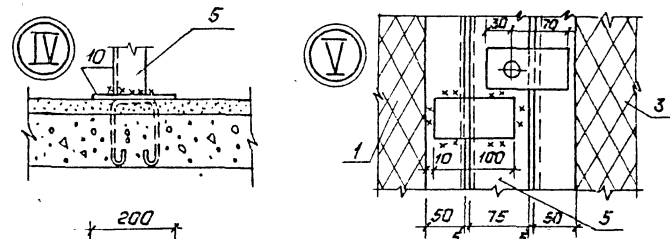
ПЛАН

Элемент сетчатого ограждения



Спецификация элементов к стене размещения металлоконструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
Стальные элементы.					
1	407-03-439.87-КН-38	Рамка СО-1	4	17.1	
2	КН-38	Рамка СО-2	4	24.9	
3	КН-38	Рамка СО-3	4	34.9	
4	КН-38	Стойка СО-4	4	11.7	
5	КН-38	Стойка СО-5	12	11.6	
6		Изделие заклад.			
АСУ-125					
7	-125	То же НК-48	4	23.8	
8	-158	То же НК-52	15	2.3	
9	-127	То же НК-51	8	2.9	
10	-126	То же НК-50	8	2.3	
11	-159	То же НК-53	3	7.3	
12		Петля ПН-130 ГОСТ 5088-78	8	—	
13		Болт М10х25 ГОСТ 7798-70*	24	—	
14		Гайка М10-ГОСТ 5915-70*	24	—	
15		Шайба 10-ГОСТ 1371-68	40	—	
16	6-ГОСТ 19903-76* S=300	Лист ВСТ-3-ГОСТ 14537-79	1	5.64	
17	6-ГОСТ 19903-76* S=150	Лист ВСТ-3-ГОСТ 14537-79	5	1.41	
18	10-ГОСТ 8240-72* P-2385	Швеллер 8 ГОСТ 535-79	4	20.5	
19	16-ГОСТ 8240-72* P-2385	Швеллер 8 ВСТ-3-ГОСТ 535-79	4	33.9	
20		Болт М10х50.58-ГОСТ 7798-70*	16	0.1	
21		Болт М16х160.58-ГОСТ 7798-70*	4	0.3	
22		Шайба 17-ГОСТ 1371-68	4	—	
23	АСУ-186	Изделие закладное НК-65	4	0.5	



Поз. 16 и 17 пристрелить дюбелями к стеновым панелям.
Поз. 23 заложить в шов между стеновыми панелями.

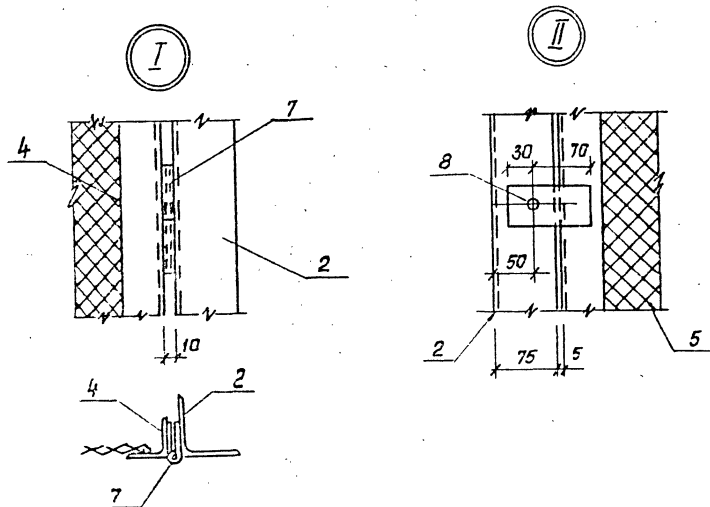
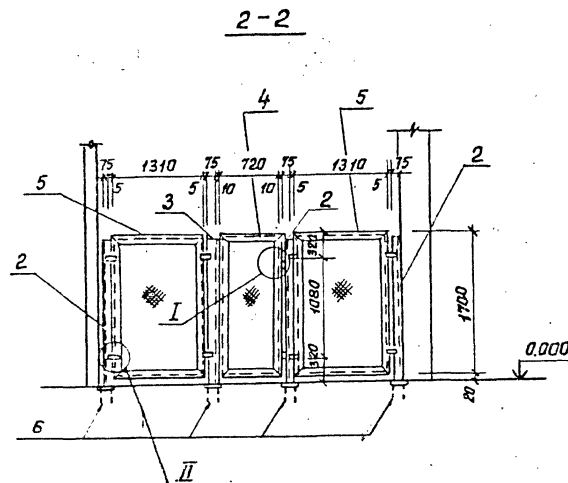
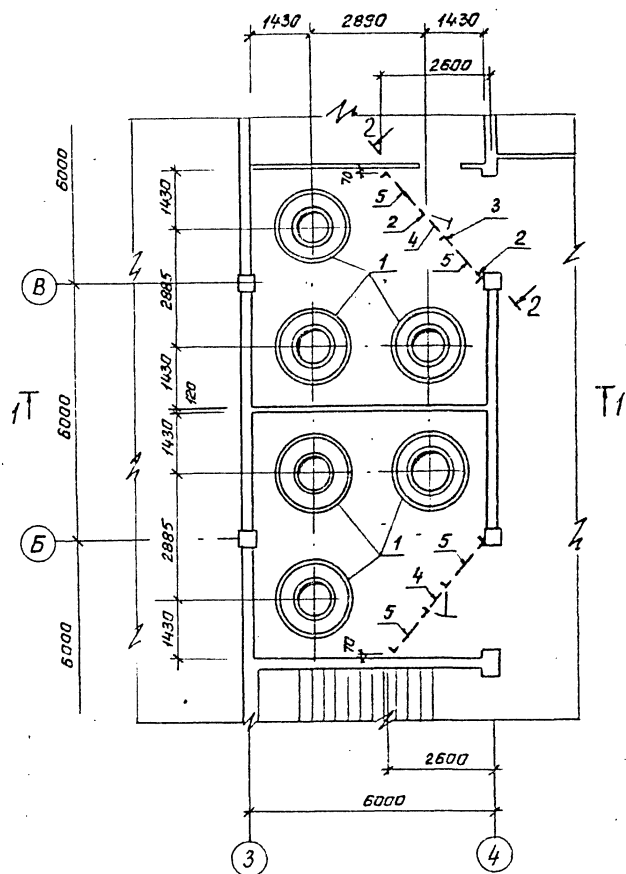
Н.контр.	Ковалев	1902	60287
Нач. отд.	Романский	1902	60287
Гл. инж.	Одинцов	1902	60287
Инж. гл. инж.	Парфенов	1902	60287
Рук. гр.	Кулешова	1902	60287
Инженер	Ворожеев	1902	60287
Проверил	Кулешова	1902	60287

407-03-439.87-АС2

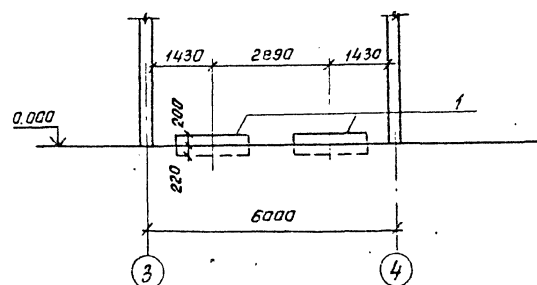
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6/10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами 53/50 МВА и сварной железобетонной стеной.
Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА.
Канеры РЗДСМ и ТН.
Стена размещения металлоконструкций.
Энергосетьпроект
Ленинград
Формат: А2

Спецификация элементов к схеме расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
Бетонные элементы					
1	407-03-439.87-АС2-55	Фундамент ФР-	6		
Стальные элементы					
2	-КМ-38	Стойка СО-7	6	13,6	
3	-КМ-38	Стойка СО-8	2	13,5	
4	-КМ-38	Рамка СО-2	2	24,9	
5	-КМ-38	Рамка СО-9	4	32,4	
6	-АСИ-126	Деталь закладная	8	3,1	
7		Петля ПН-130 гост 5028-76	4	1	
Стандартные изделия					
8		Болт М10х25 гост 7798-70*			
-		Гайка М10,5 гост 5915-70*		-	
-		Шайба 10. гост 11371-78*		-	



1. Камеры реакторов в осях 9-10 выполняются зеркально.



Н.контр.	Кавалев	ИЗ	50387	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Роменский	ИЗ	50387	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне		
ГИП	Овчинцов	ИЗ	50387	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16... 80 МВА		
ГИПстр.	Парфенов	ИЗ	50387	Стация Лист		
Рук. гр.	Кулешова	ИЗ	50387	Р 25		
Инженер	Панкратов	ИЗ	50387	Камеры реакторов. Схема расположения фундаментов и ограждения.		
Провед.	Кулешова	ИЗ	50387	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Схема расположения каналов

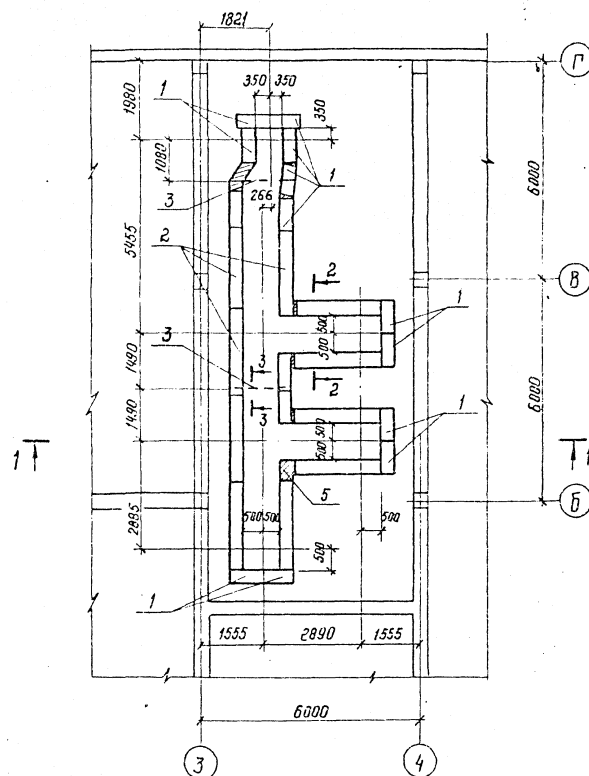
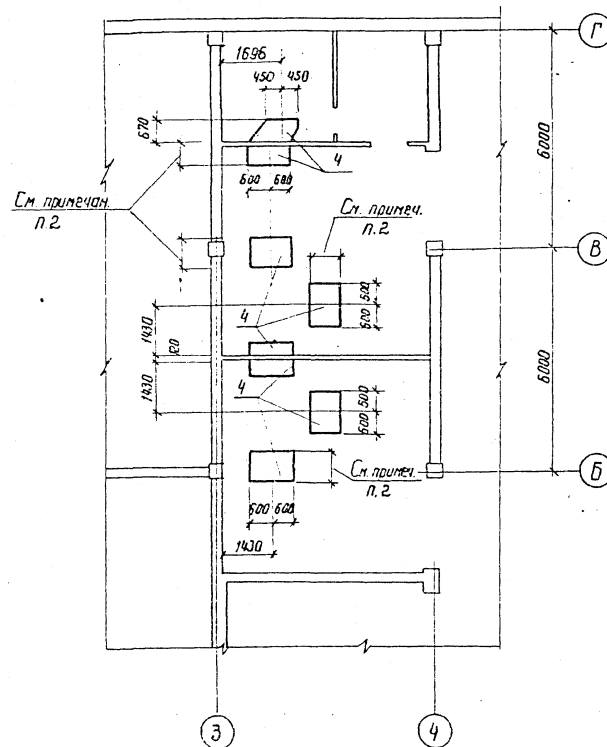
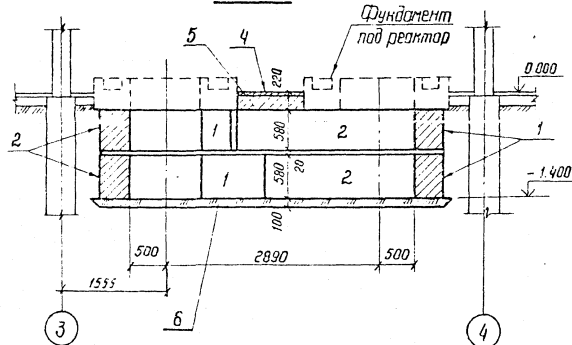


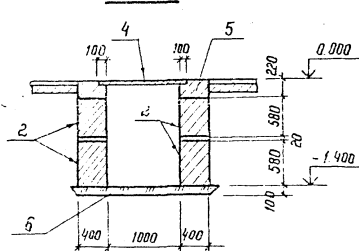
Схема расположения асбестоцементных досок



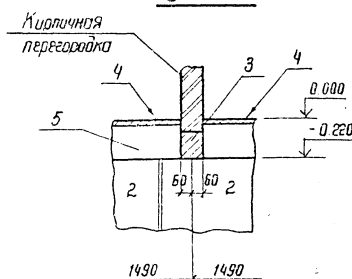
1-1



2-2



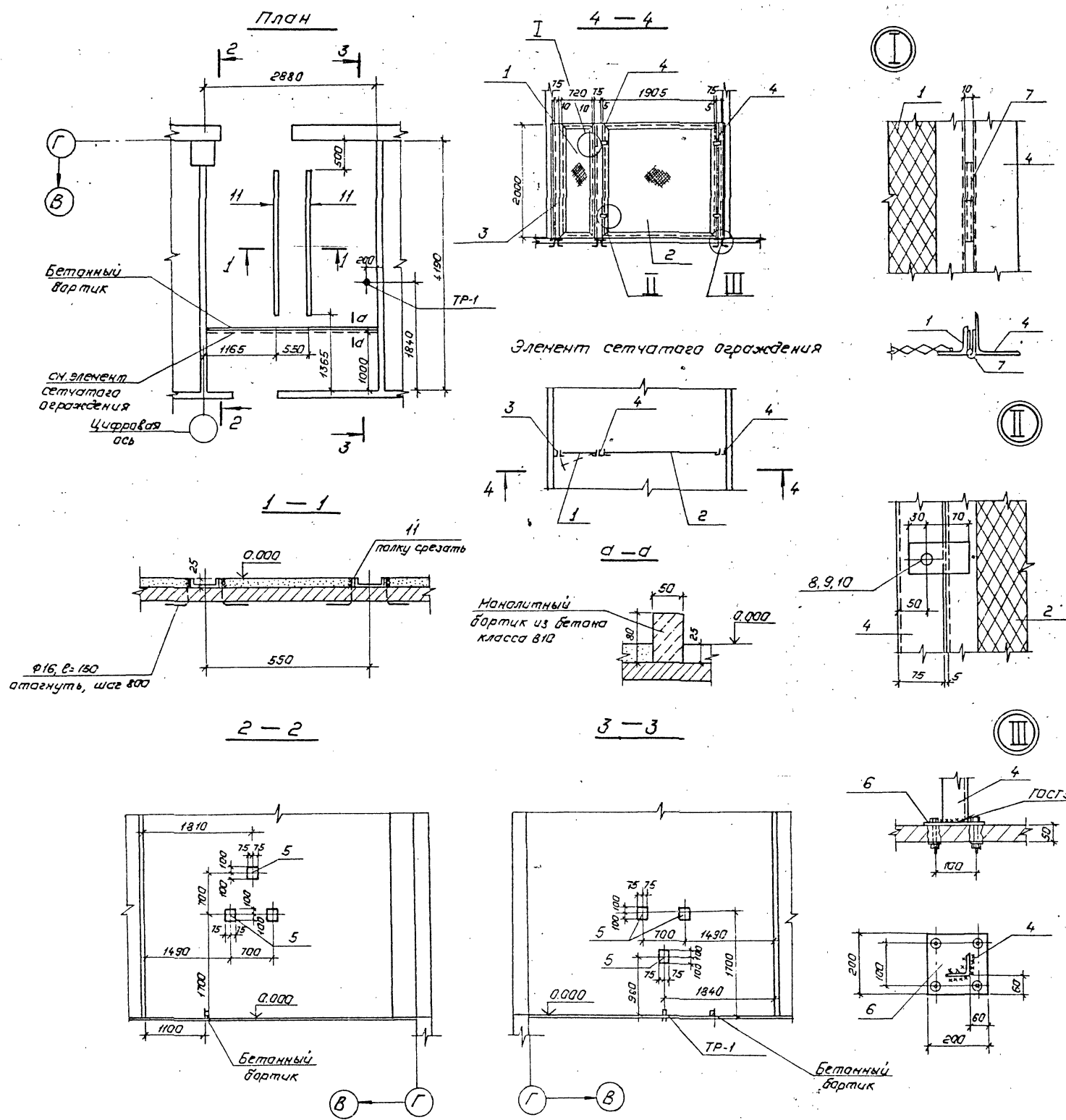
3-3



1. Фундаментные блоки укладывать на бетоне класса В10 на мелком заполнителе
2. Размеры асбестоцементных досок определяются в зависимости от типа фундаментов под реакторы
3. Схемы расположения каналов и асбестоцементных досок в камерах реакторов в осях 9-10 выполняются зеркально.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из	Примечание
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 9.4 Б-7	29	470	0,195 м³
2	ГОСТ 13579-79	Блок бетонный ФБС 24.4 Б-7	20	1300	0,543 м³
3	ГОСТ 948-84	Перемычка 20Б 13-1п	2	54	0,022 м³
		Материалы			
4		Асбестоцементные доски 400-1200-800-25 ГОСТ 4248-78*	10	—	
5		Бетон класса В10	3,6	—	м³
6		Щебень	3,8	—	м³

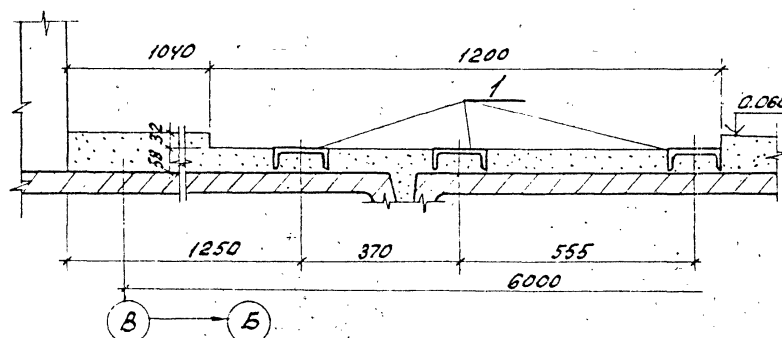
Н.инт.	Ковалев	12.12	1937	407-03-439.87	АС2
Нач. отд.	Романский	12.12	1937	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10-10/8 на стержнях с трансформаторами по 5310мВА, 10000мВА, 10000мВА	
Гип.	Одинцов	12.12	1937	Подстанция 110/10 (6)кВ с трансформаторами 16...80МВА	Стелла Лист Листов
Гип. стр.	Попович	12.12	1937	Р	26
Рук. гр.	Кузнецов	12.12	1937	Камеры реакторов	Энергосетьпроект
Инженер	Попович	12.12	1937	Схемы расположения каналов и соединительных дисков	Север-Западное отделение Ленинград
Пис. в.г.	Кузнецов	12.12	1937		



Спецификация элементов к схеме расположения металлоконструкций

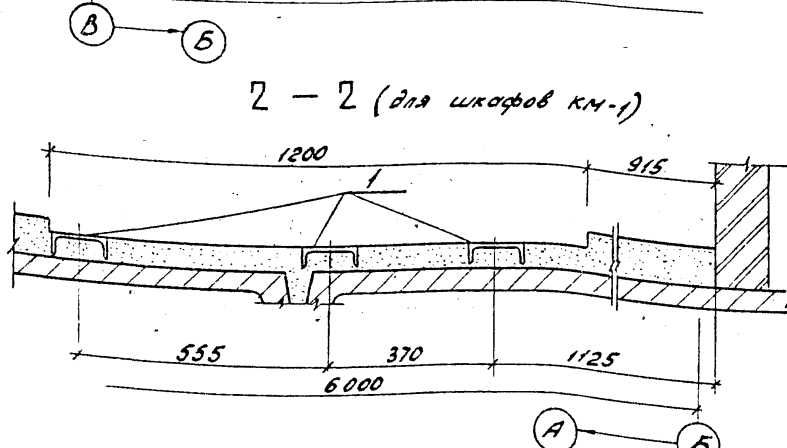
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Стальные элементы					
1	407-03-439.87- КН-38	Ранка СО-2	1	24.9	
2	КН-38	Ранка СО-6	1	40.0	
3	КН-38	Стойка СО-4	1	11.7	
4	КН-38	Стойка СО-5	2	11.6	
5	АСУ-158	Деталь закладная НК-52	6	2.3	
6	АСУ-127	Та же, НК-51	3	2.9	
7		Петля ПН-130 ГОСТ 5088-78	2	—	
8		Болт М10х25 ГОСТ 7798-70*	4	—	
9		Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	4	—	
10		Шайба 10 ГОСТ 11371-68	4	—	
11		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* Р-2325	2	19.9	
Асбестоцементные элементы					
ТР-1		Труба Ф100 ГОСТ 1839-80 В-100	2		

И.контр.	Казаев	И.пр.	50387	407-03-439.87-АС2		
Нач.отд.	Раненский	И.пр.	90387	Трансформаторная подстанция закрытого типа		
тип	Линейная	И.пр.	90387	напряжением 110/16-10 кВ, по схеме 110/4 с трансформаторами 63/10(10) МВА с обмоткой железобетонной		
тип	Порочная	И.пр.	90387	Подстанция 110/10(6) кВ.		
Рук.пр.	Кулешова	И.пр.	90387	с трансформаторами 16... 80 МВА.		
Инженер	Варошова	И.пр.	90387	Камера ТСН.		
Провер.	Кудашова	И.пр.	90387	Схема расположения металлоконструкций.		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Северо-Западное отделение		
				Лексикон		
				Копировал: Пальс		
				Формат: А2		



На отм. 0.000 по оси В между осями 5÷8
в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей
пробить по месту и закрыть асбестоцементными
досками $\delta = 10$ мм с отверстиями для кабеля по
электротехническим чертежам.

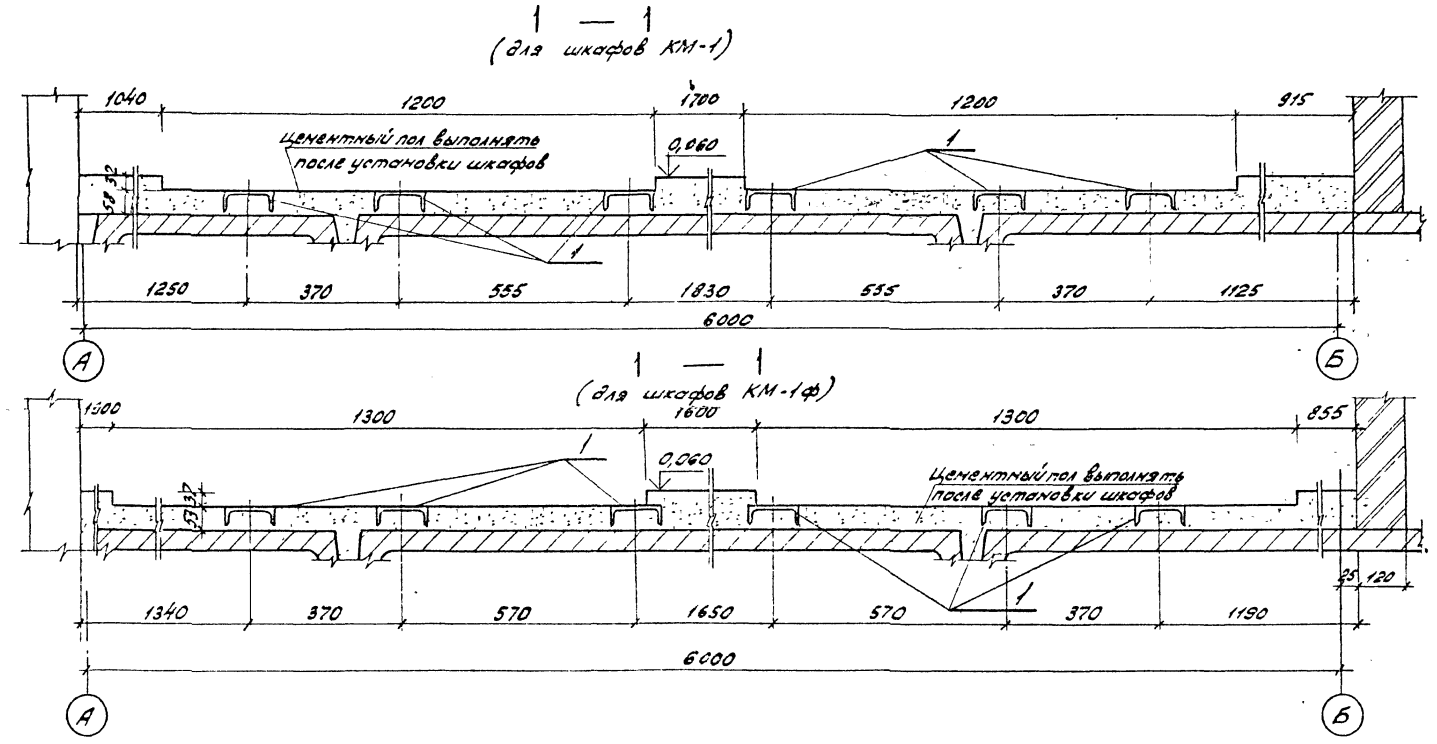
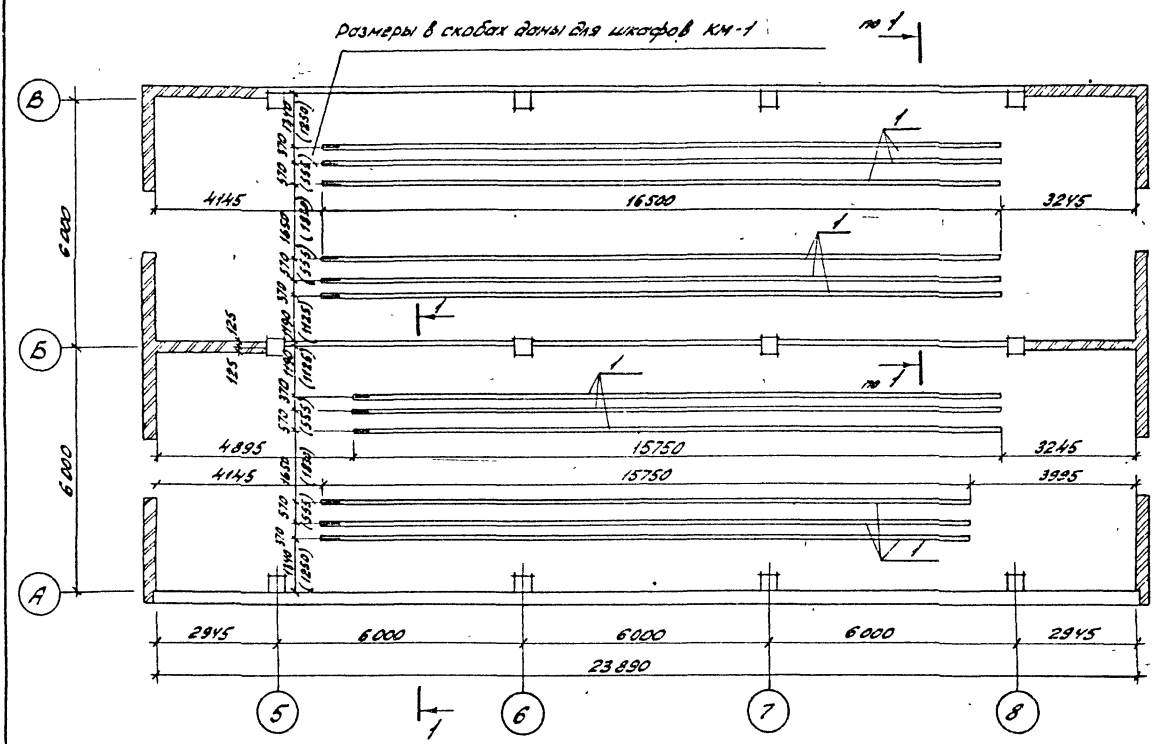
формат А2



На отм. 0.000 по осям Б и В между осями 5÷8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками $\delta = 10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

Копия для себя формат А2

Альбом VII часть 1
407-03-439.87
Типовые материалы для проектирования

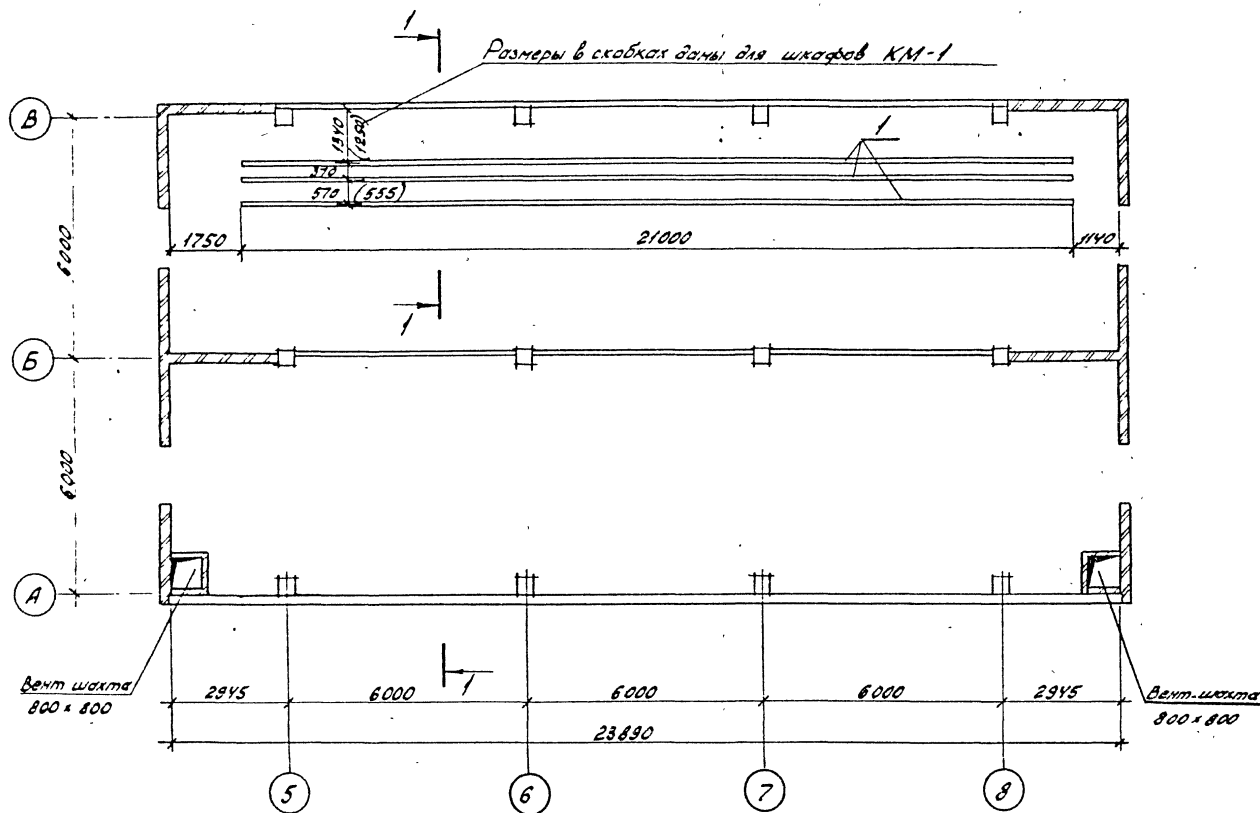


Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса од.кз	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер 12-ГОСТ 8240-72*	193,9	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные Доски 400*800*1200*10	48	17,3	

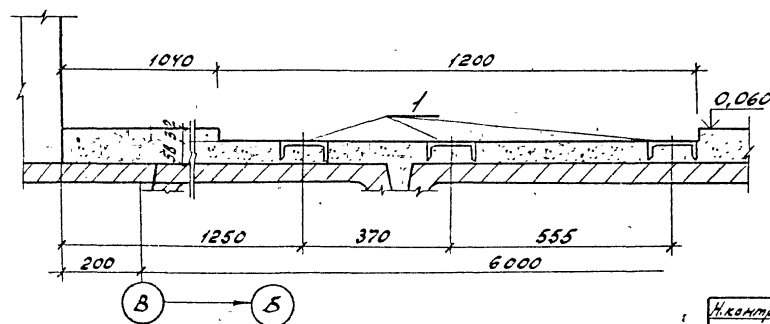
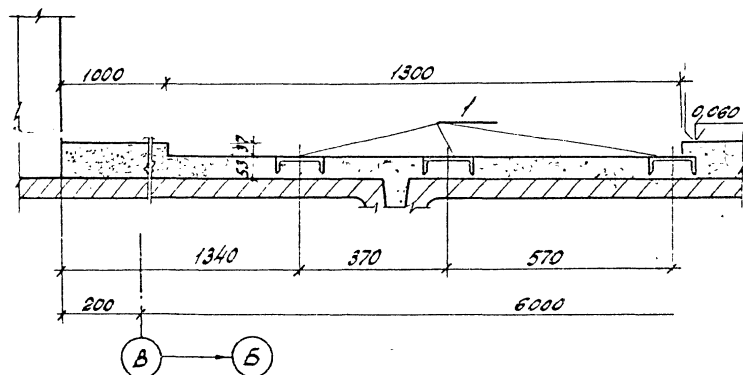
На отм 0.000 по осям А, Б и В между осями 5-8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить на месте и закрыть асбестоцементными досками б=10мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам

И. контр.	Ковалев	1782	10.03.74	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Романов	150	10.03.74	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме Т10-У с трансформаторами до 63 (60) кВА в сборном железобетоне		
Г.И.П.	Одинцов	150	10.03.74	Подстанция 10/0,4 кВ с трансформаторами 16...80 МВА		
Г.И.П.	Парфенов	150	10.03.74	План ЗРУ 10/0,4 кВ со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме Т10(6)-3 на ток до 1600 А		
Рук.вр.	Кузнецова	150	10.03.74	ЭЛЕКТРОСЕТЬ ПРОЕКТ	Рис. 3	Лист 12
Инженер	Ворожеева	150	10.03.74	Ленинград		
Провер.	Кузнецова	150	10.03.74	Ленинград		



1 — 1
(для шкафов КМ-1ф)

1 — 1
(для шкафов КМ-1)



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в плиту

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Материалы					
1		Швеллер 12-ГОСТ 8240-72*	630	10,4	м
-	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400 × 800 × 1200 × 10	14	17,3	

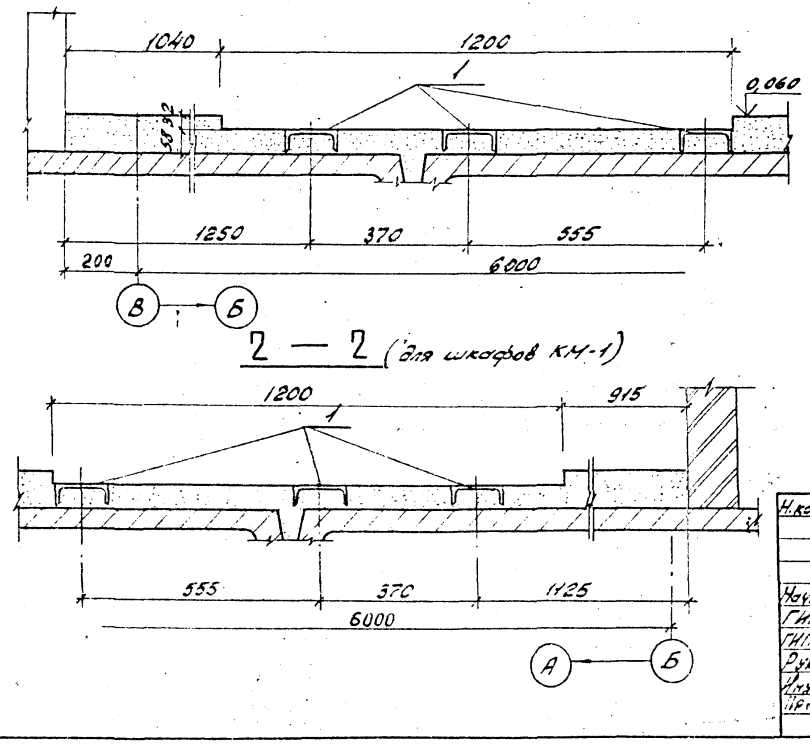
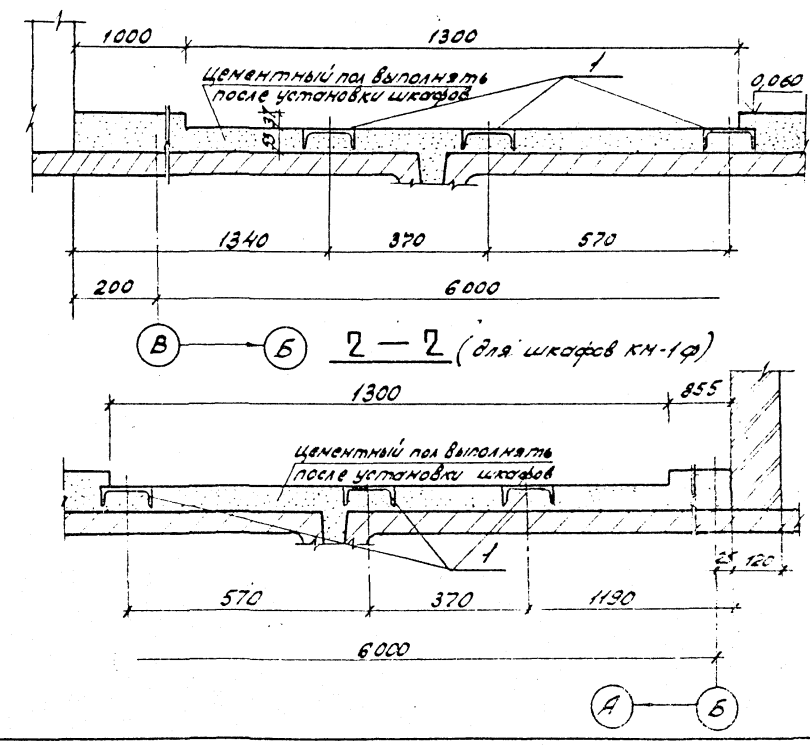
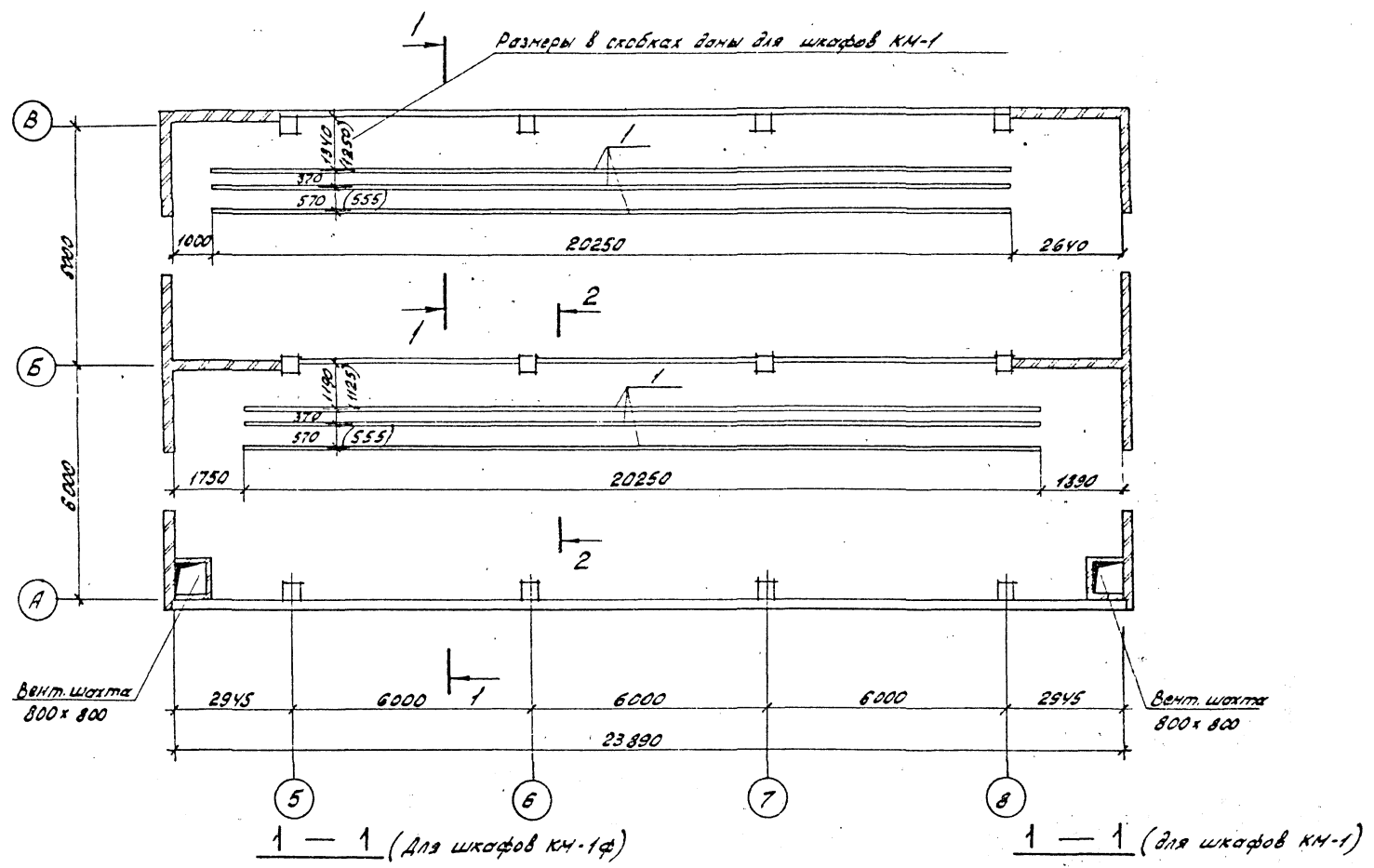
На отм. 0.000 по оси. В между осями 5÷8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками $\delta = 10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

Исполн.	Ковалев	Лист	10	0716
Нач. отд.	Романский	Лист	10	0716
Г.И.П.	Одинцов	Лист	10	0716
Г.И.П.	Парфенов	Лист	10	0716
Рек. гр.	Кулепова	Лист	10	0716
Инженер	Ворожова	Лист	10	0716
Провед.	Кулепова	Лист	10	0716

407-03-439.87-АС2.

Копия для проекта формат А2

Альбом № часть 1
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №
12922 М-77



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
Материалы					
1		Швеллер 80x3 ГОСТ 535-79*	1215	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x10	25	17,3	

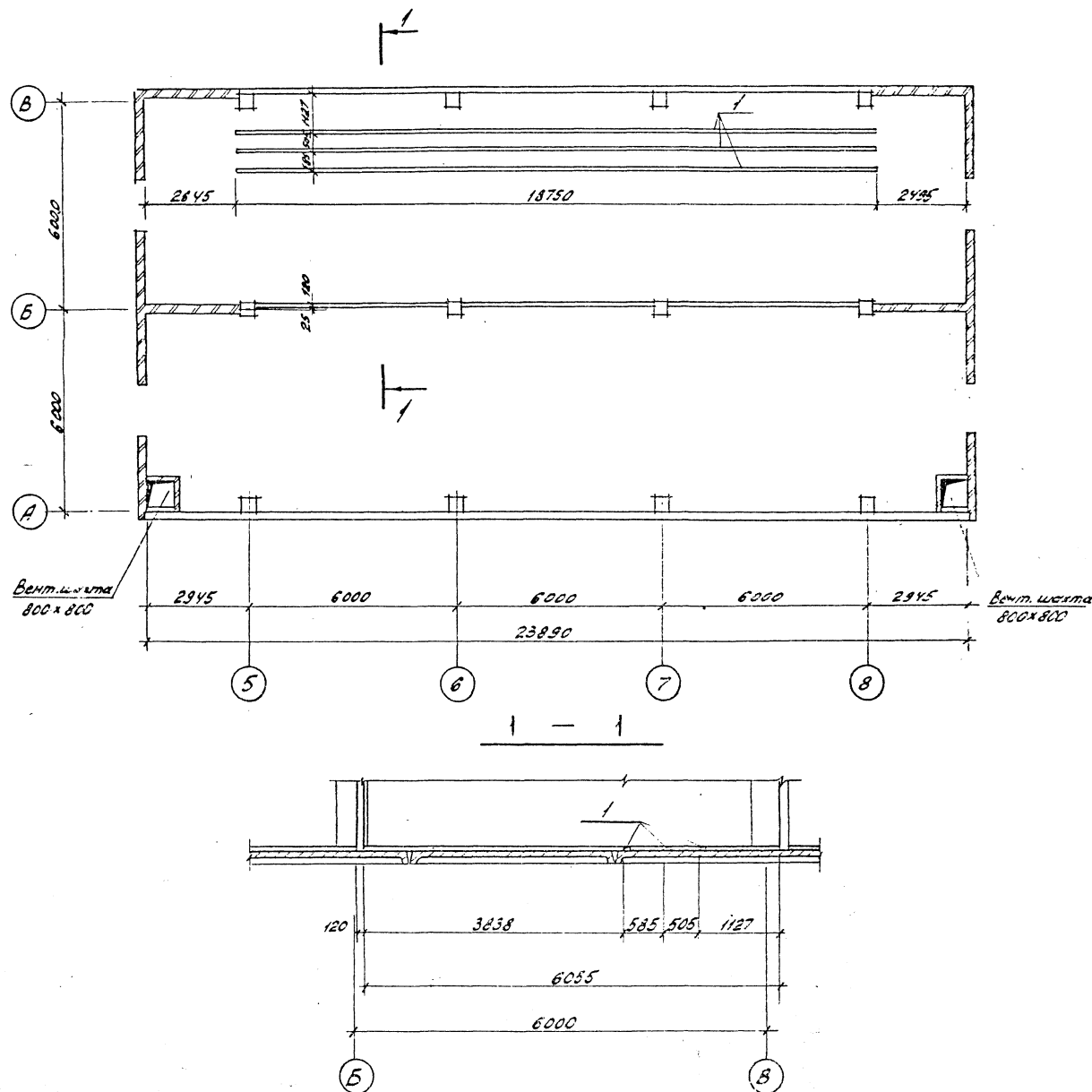
На отн. 0.000 по осям Б и В между осями 5 и 8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками $\delta=10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

И.контр.	Ковалев	Экз.	10/37	407-03-439.87-AC2		
Наз. отд.	Ремеснич	М.к.	10/37	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА		
Г.И.П.	Сиднев	Экз.	10/37	План 3-х 10(6) кВ со шкафами серии КМ-1ф (КМ-1) по схеме 10(6)-2 на ток до 3150 А		
И.П.от.	Парфенов	Экз.	10/37	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рук.пр.	Куликова	М.к.	10/37	Лист 32		
Инженер	Ворожова	Экз.	10/37	Лист 32		
И.Р.б.г.	Куликова	М.к.	10/37	Лист 32		

Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в плиту

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Прим. чанис
		Материалы			
1		10-ГОСТ 8240-72* Швеллер ВСУЗ ГОСТ 535-79	58,3	8,59	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400х800х1200х10	12	17,3	

На отм. 0.000 по оси В между осями 5-8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками $\delta = 10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.



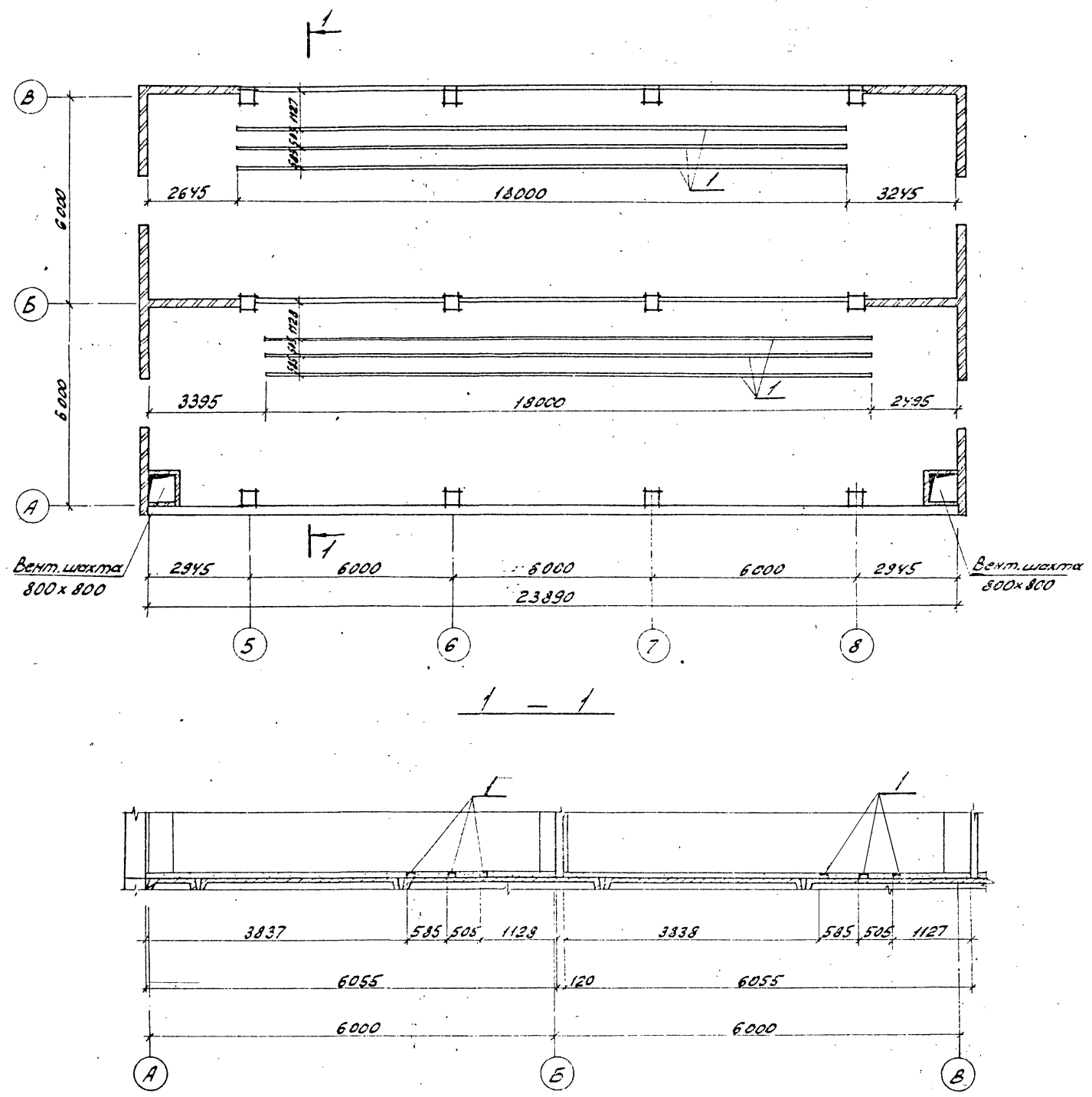
Исполн.	Ковалев	И.С.	И.С.
Чек. и од.	Романов	И.С.	И.С.
Г.П.П.	Одинцов	И.С.	И.С.
Г.П.С.	Павлов	И.С.	И.С.
С.П.С.	Куликов	И.С.	И.С.
И.С.С.	Богданов	И.С.	И.С.
П.С.С.	Климов	И.С.	И.С.

407-03-439.87-АС2

Копир. лист

формат А2

Аннотация к чертежу
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Материалы			
1		10-ГОСТ 8240-72* Швеллер ВСГЗ ГОСТ 535-79*	108,0	8,59	м
-	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	26	17,3	

Из отм. 0.000 по осям Б и В между осями 5 и 8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками $\delta = 10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

407-03-439.87-АС2

Исполн.	Колосов	Ар.ср.	0.03.87
Исполн.	Романов	Ар.ср.	0.03.87
Исполн.	Одинцов	Ар.ср.	0.03.87
Исполн.	Парфенов	Ар.ср.	0.03.87
Исполн.	Кулецов	Ар.ср.	0.03.87
Исполн.	Вороженин	Ар.ср.	0.03.87
Исполн.	Кулецов	Ар.ср.	0.03.87

Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА

На ток до 1600 А

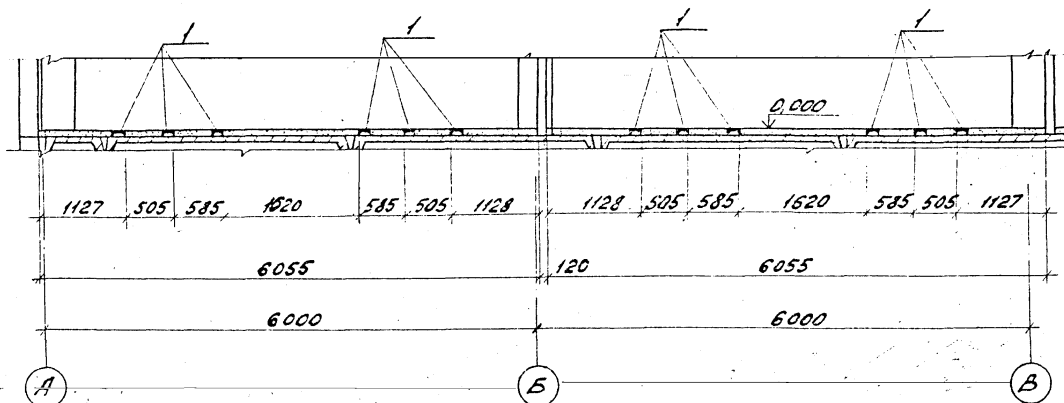
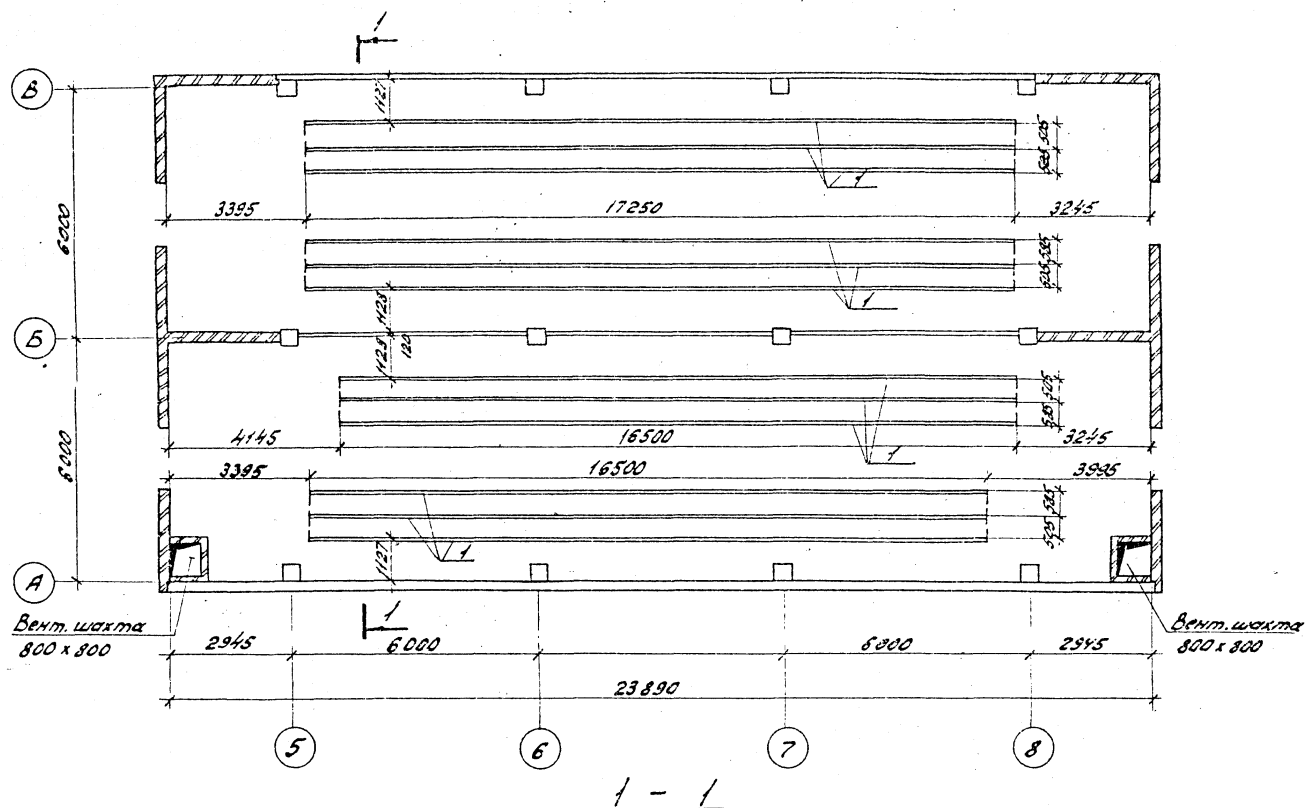
СНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Копия: Дир. Д.И.И. Архив 12

Листом № 1 часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

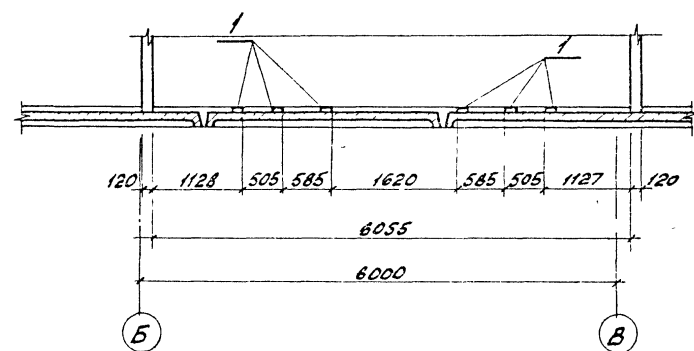
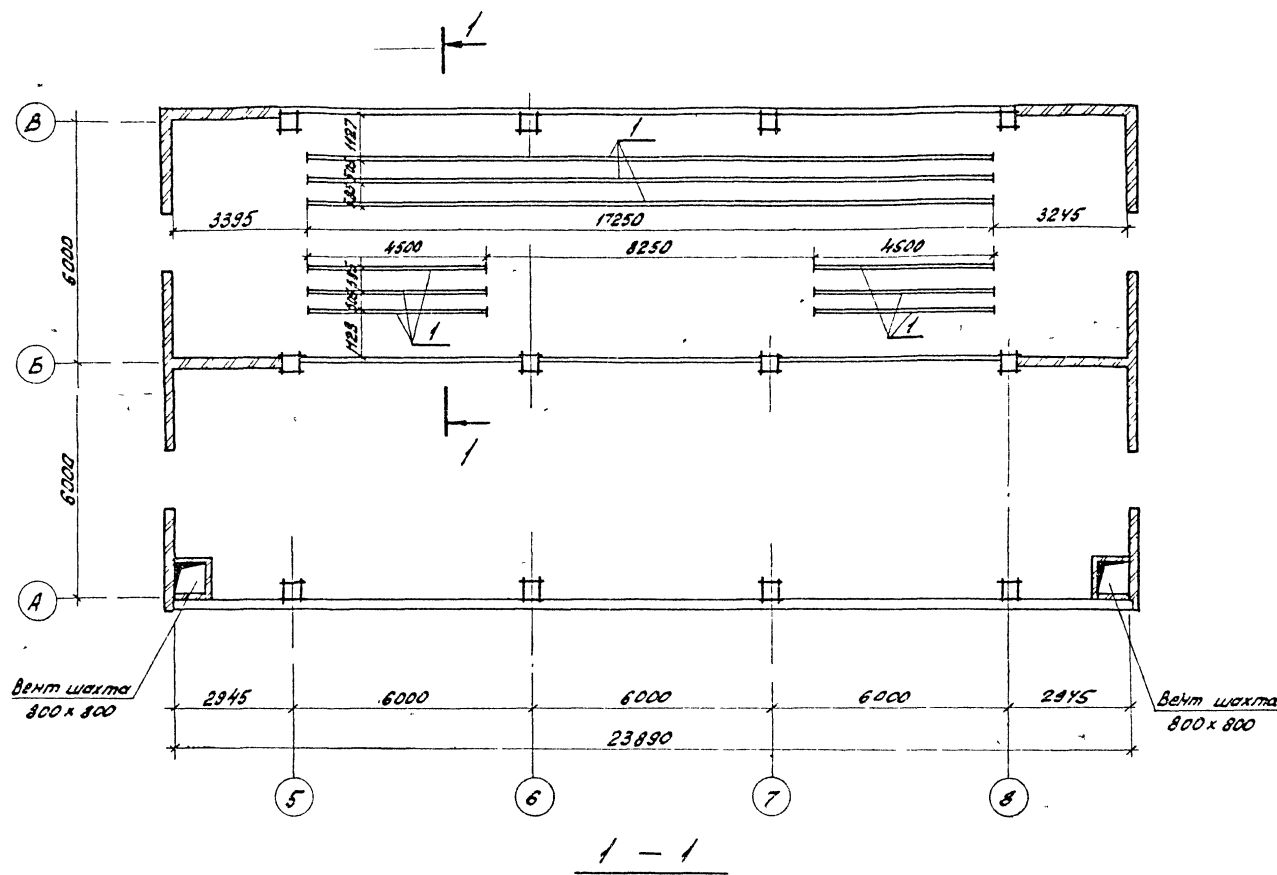
Лист 1 из 1
12.02.2017

Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в плиту

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
		Материалы		
1		Швеллер 8240-72*	202,5	8,53 м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	48,0	17,3

На отн. 0.000 по осям А, Б и В между осями Б-В в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками $\delta=10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

И.контр.	Ковалев	5/2	10.02.17	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Романский	18.04	10.03.17	100-квартовая подстанция закрытого типа напряжением 110/10(6) кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне		
Г.И.П.	Одинцов	18.04	10.03.17	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА		
Г.И.П.	Парфенов	18.04	10.03.17	План ЗРУ 10(6) кВ со шкафом		
Рук. гр.	Кулешова	18.04	10.03.17	серии К-104 по схеме 10(6)-3		
Инженер	Ворова	18.04	10.03.17	на ток до 1600 А		
Провед.	Кулешова	18.04	10.03.17	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
				Северо-Западное отделение		
				Лист 1 из 1		



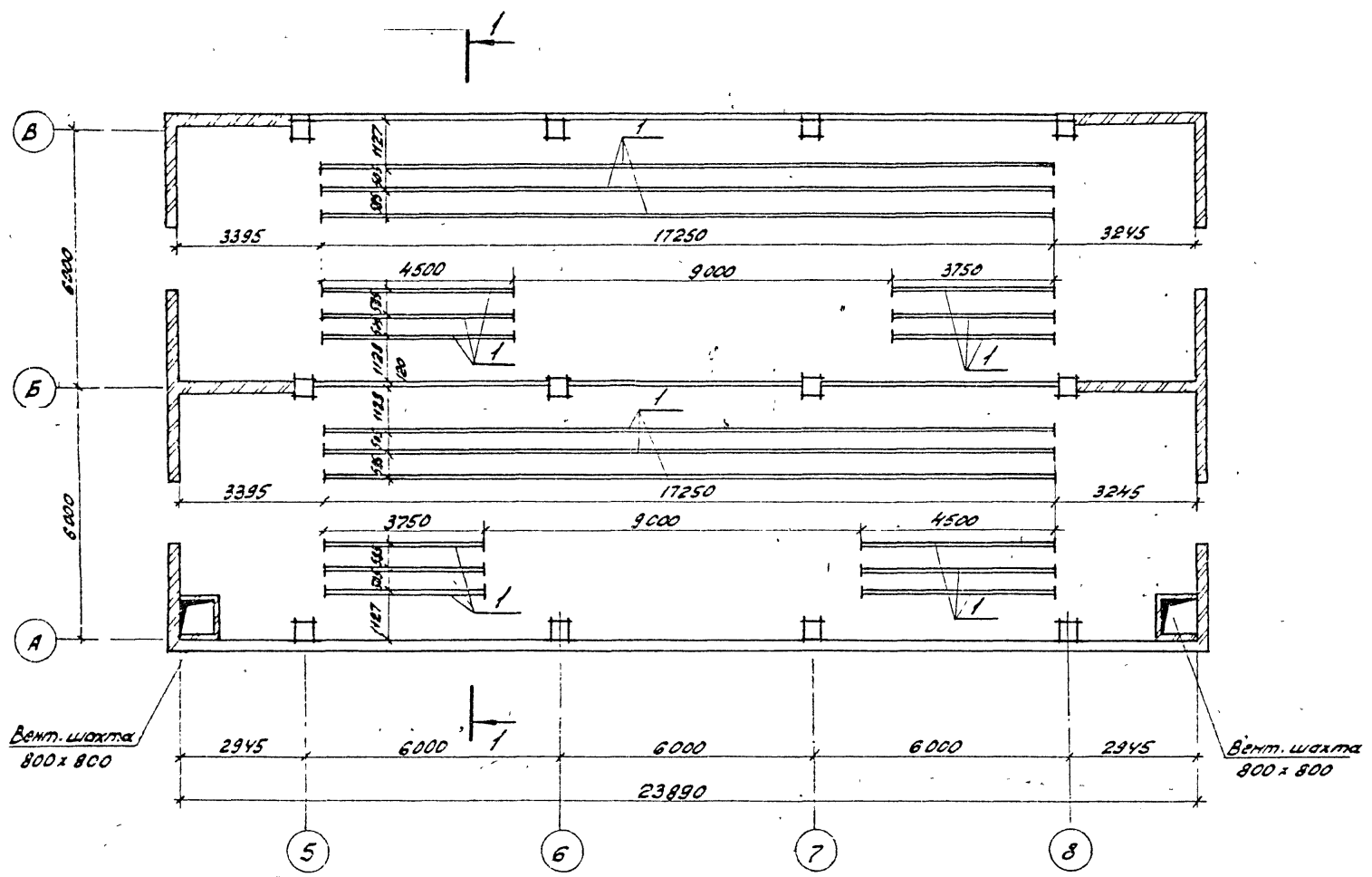
Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чание
		Материалы			
1		Шпатель 10-ГОСТ 8240-72*	78,8	8,59	м
—	ГОСТ 4248-78*	Бетон ГОСТ 535-78*			
		Асбестоцементные листы 400х500х1200х10	16,0	17,3	

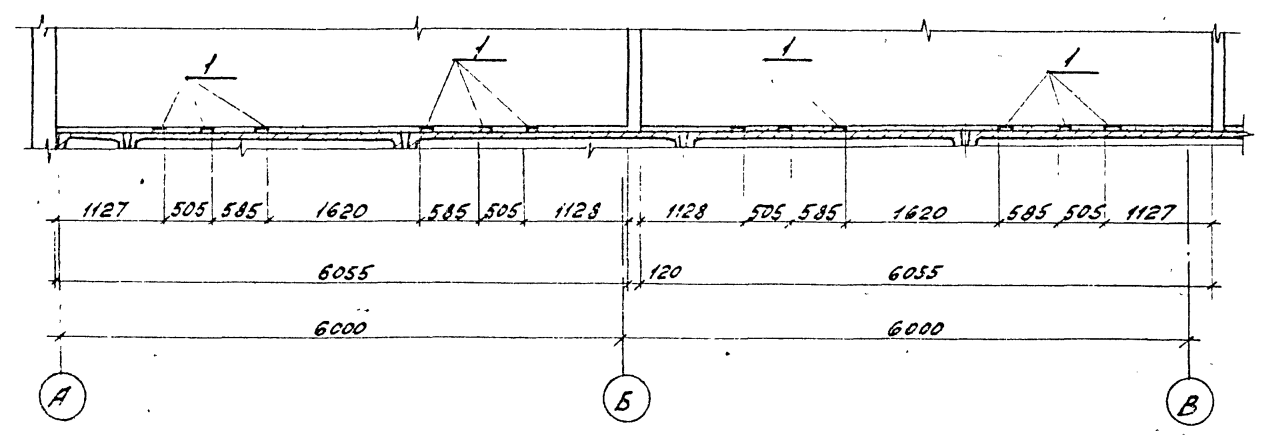
На отп 0.000 по осям А, Б и В между осями Б-В в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками $\delta=10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

И.контр.	Ковалев	И	1003 Ш	407-03-439.87-АС2		
Начальник	Романенко	И	1003 Ш	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10(6)-10(6) кВ на стеле 110- с трансформаторами до 6300кВА в сборном железобетоне		
ГНП	Овчинков	И	1003 Ш	Подстанция 10(10/6)кВ с		
ГНП	Парфенов	И	1003 Ш	трансформаторами 16...80МВА		
Дикт. за	Кулишова	И	1003 Ш	Станция	Лит	Лит.мод
Инженер	Бороздина	И	1003 Ш	р	36	
Провер	Кулишова	И	1003 Ш	План ЗРУ 10(6)кВ со шкафом сев.к.10(6)кВ на стеле 10(6)кВ на тпк до 2600А		
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Север-Западного отделения Ленинград		

Альбом 57 часть 1
407-03-439.87
Типовые материалы для проектирования



1 - 1

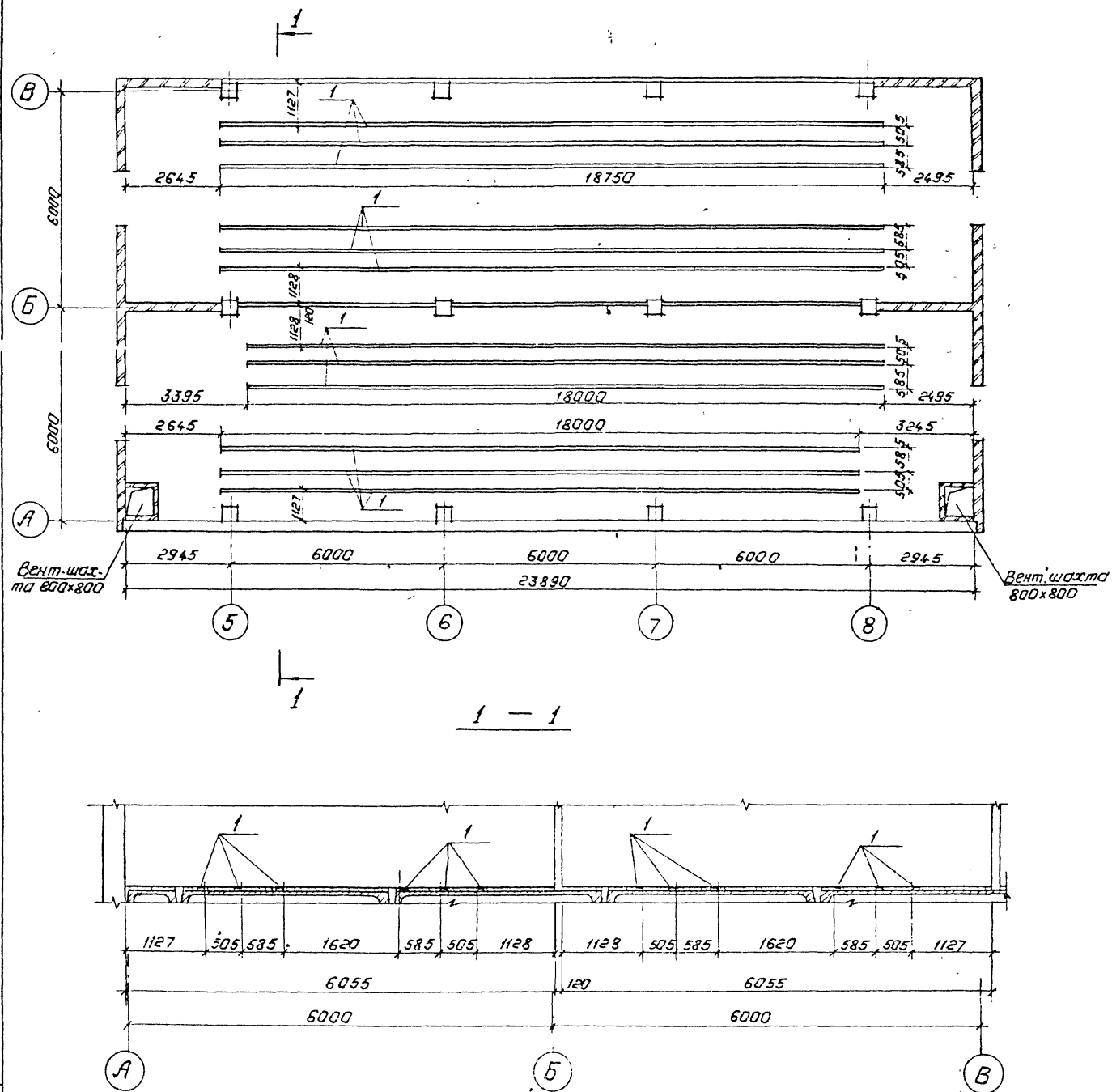


Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. изм.	Примечание
Материалы					
1		Швеллер 10-ГОСТ 8210-72*	153,0	8,59	М
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1800x10	30	17,3	

На отм. 0.000 по осям А, Б и В между осями Б-В в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками $\delta=10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

И.ком.п.	Ковалев	407-03-439.87-АС2	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Романов	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне	Лист 37
Г.И.П.	Одинцов	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Лист 37
Г.И.П. стар.	Парфенов	План ЗРУ 10(6) кВ со шкафом	Лист 37
Рук. гр.	Куликова	схемы К-104 по схеме 10(6)-2	Лист 37
Инж. эк.	Ворожова	на ток до 2800 А	Лист 37
Провер.	Куликова		Лист 37



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

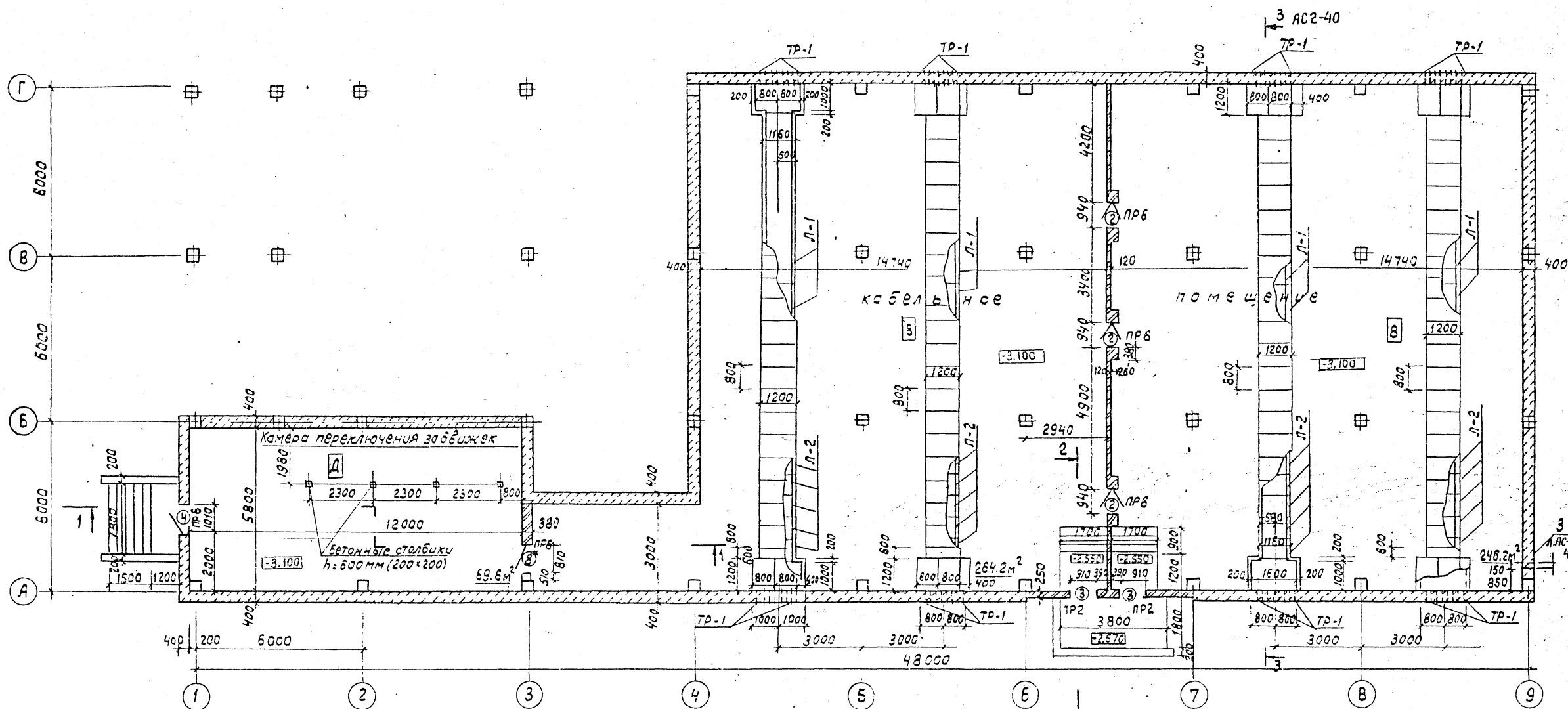
Марка, поз —	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
		<u>Материалы</u>			
1		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* ВСт 3кп2ГОСТ335-79*	220,5	8,59	м
—	ГОСТ 4248-68*	Асбестоцементные дос- ки - 400х800х1200х10	48	17,3	

На отн. 0000 по осям А, Б и В между осями 5 и 8 в плите отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками 8-мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

И.к.п.т.о	Ковалев	10.03.87	407-03-439.87 - АС2		
И.к.п.т.о	Роненский	10.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ на стение 110-4 с трансформаторами до 63(80)кВА и сборным железобетонным		
Г.П.	Одинцов	10.03.87	Подстанция 110/10(6)кВ		Стация Лист
Г.П.ст	Парменов	10.03.87	с трансформаторами 16... 80 кВА		Р 38
Р.к.р.	Кулепова	10.03.87	План ЗРУ-10(6)кВ со шкафом		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
И.к.п.т.о	Ворожеева	10.03.87	серии К-104 на стение 10/6		Северное отделение
Пр.вер	Кулешов	10.03.87	-3 на ток до 2600А		Ленинград

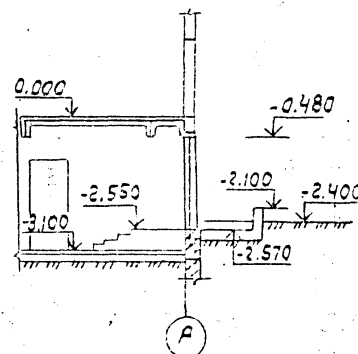
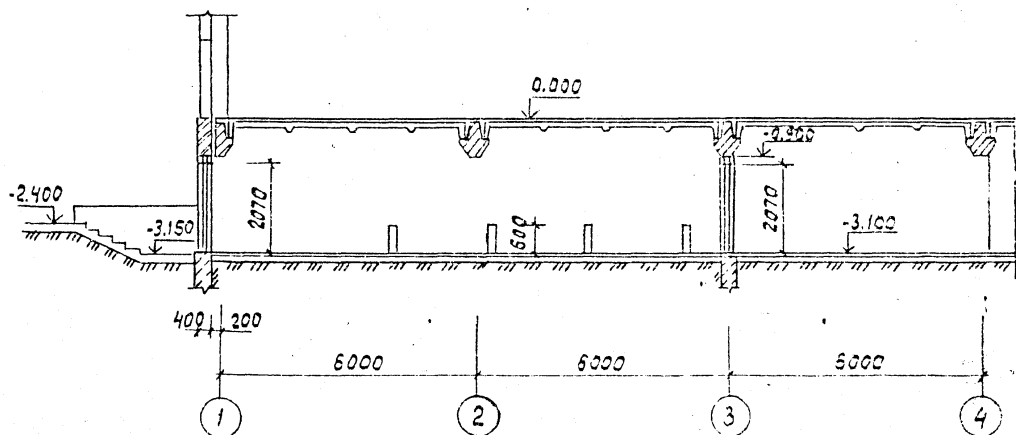
Копировал. Полев

Annex. A2



1-1

2-2



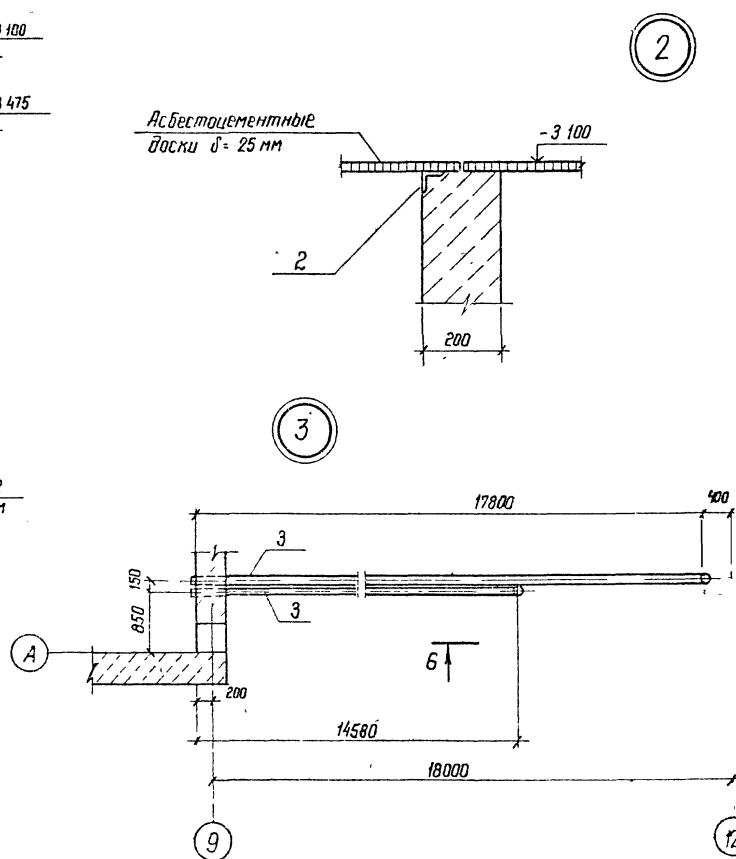
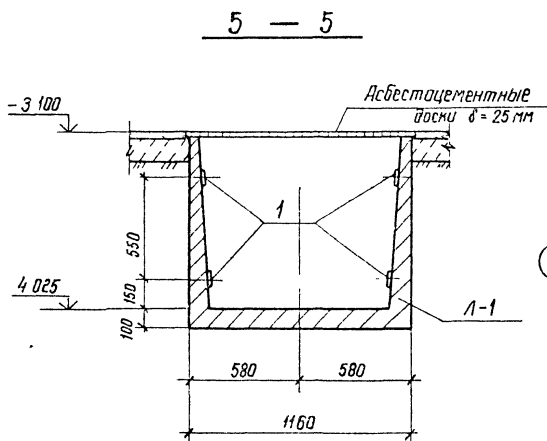
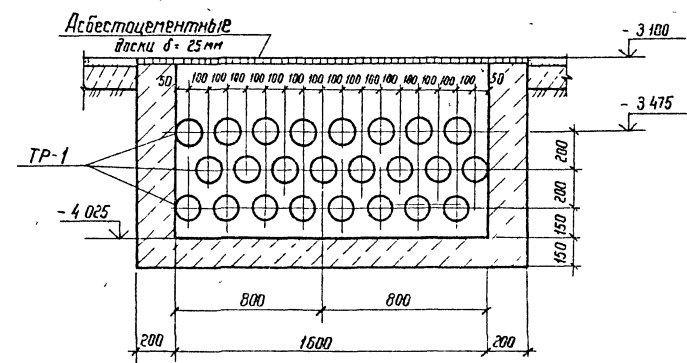
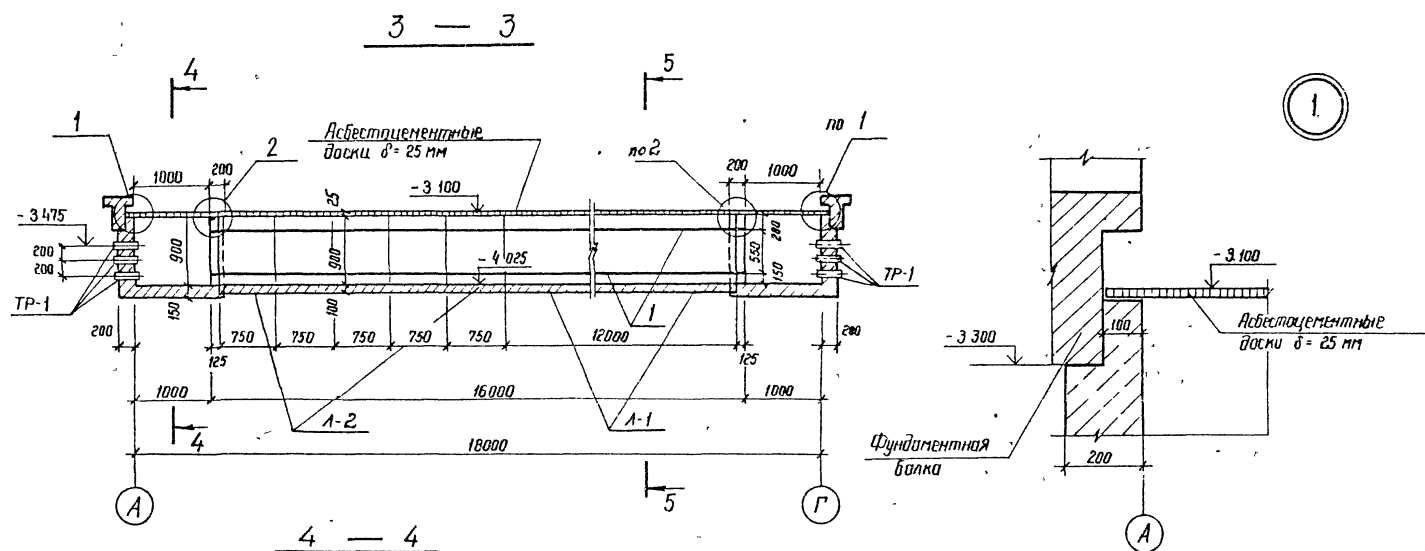
экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м ²	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности
23	Кабельное помещение	545,6	В
24	Камера переключения задвижек	69,6	Д

По оси „1“ с отм. -2.130 до отм. -0.030 кирпичная кладка $\delta=380$ мм

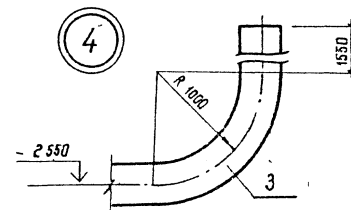
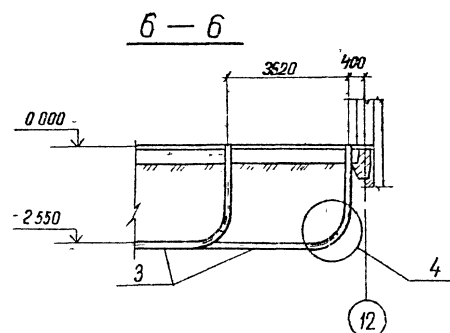
И.С.С.Р.	Ковалев	12.03.87	407-03-439.87-АС2
И.С.С.Р.	Ковалев	12.03.87	Эксплуатационная подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16.80МВА
И.С.С.Р.	Ковалев	12.03.87	Страница 39
И.С.С.Р.	Ковалев	12.03.87	Лист 39
И.С.С.Р.	Ковалев	12.03.87	Энергосетьпроект
И.С.С.Р.	Ковалев	12.03.87	Северо-Западный филиал

См. вместе с л. АС2-40



Спецификация элементов кабельного помещения

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
		Кабельные лотки			
Л-1	3 006 1-2/82	Лоток Л8-5	8	3900	1.56 м³
Л-2	3 006 1-2/82	Лоток Л8-5	20	500	0.20 м³
		Асбестоцементные элементы			
	400x1200x800x25	Доски, ГОСТ 4248-78*	100	43.2	
TP-1		Труба ф 100, ГОСТ 1839-80	192		
		Материалы			
1		Доска 6x60-ГОСТ 103-76*	2560		М
2		Доска 50x50x5-ГОСТ 1839-80	128		М
3		Труба 102x2-ГОСТ 10104-76*	369		М

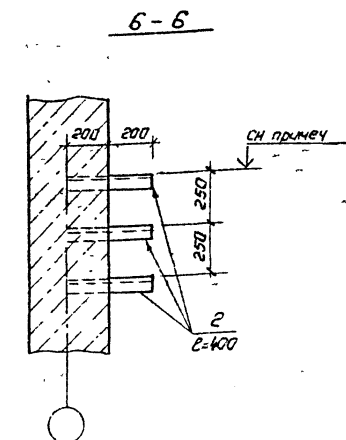
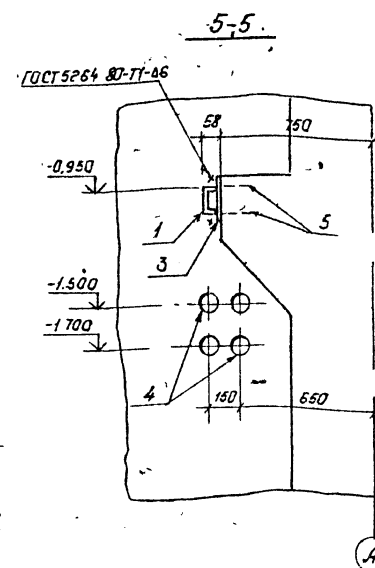
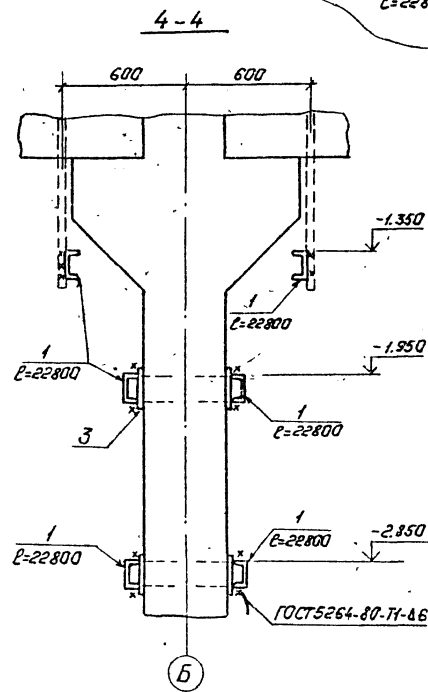
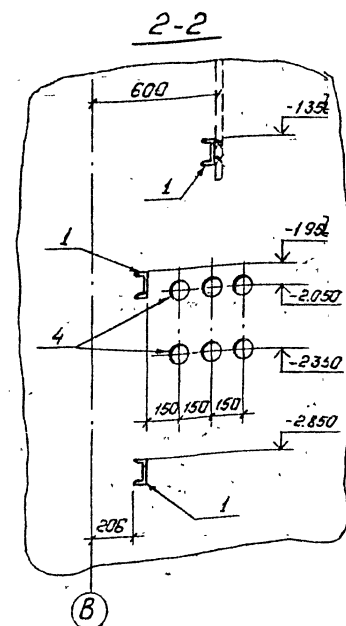
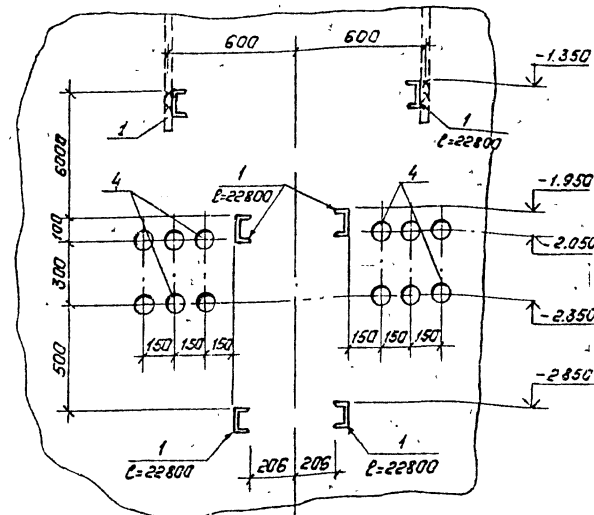


И контр	Хавелев	10/337			
Нач ил	Ропенский	10/337			
ГИП	Одинцов	10/337			
ГИП стр	Павленов	10/337			
Рук гр	Кулешова	10/337			
Инженер	Воробьева	10/337			
Проект	Кулешова	10/337			

407-03-439 87- АС2

Трансформаторная подстанция 30кВ/10кВ, напряже-
ние 110/10-10кВ по схеме 10-4 с трансформаторами
до 63(80) МВА в сборном железобетоне
Подстанция 110/10 (6) кВ с
трансформаторами 16 80 МВА
Сварка Лист Листов
Р 40
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северодонецкое отделение
Ленинград

1-1



Спецификация к схеме расположения стальных
элементов в кабельном помещении.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чание
1		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72*	208	10,4	н
2		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72*	11,6	8,6	н
3		Полоса 6*100-ГОСТ103-76*Л-150	36	0,7	
4		Анкеточен. труба 100 ГОСТ1339-80 Л-170	22	—	
5		Дюбель ДГ 4,5*50	72	—	

Н контр	Ковалева	20.08.85	407-03-439.87-АС2
Маш атд	Романский	10.08.85	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,6 кВ, по схеме 10-4 с трансформаторами до 63/3(10) МВА в сборном железобетоне
ГПП	Сидинцов	18.08.85	Подстанция 10/10/0,6 кВ с
ГППстр	Парфенов	11.08.85	трансформаторами
Рух вр.	Кулешова	19.08.85	16... 80 МВА
Провер	Кулешова	11.08.85	Схема расположения стальных элементов в кабельном помещении и измерение сопротивления изоляции
Инженер	Панкратьева	11.08.85	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западный филиал Ленинград

Схема расположения в осях 1-1/

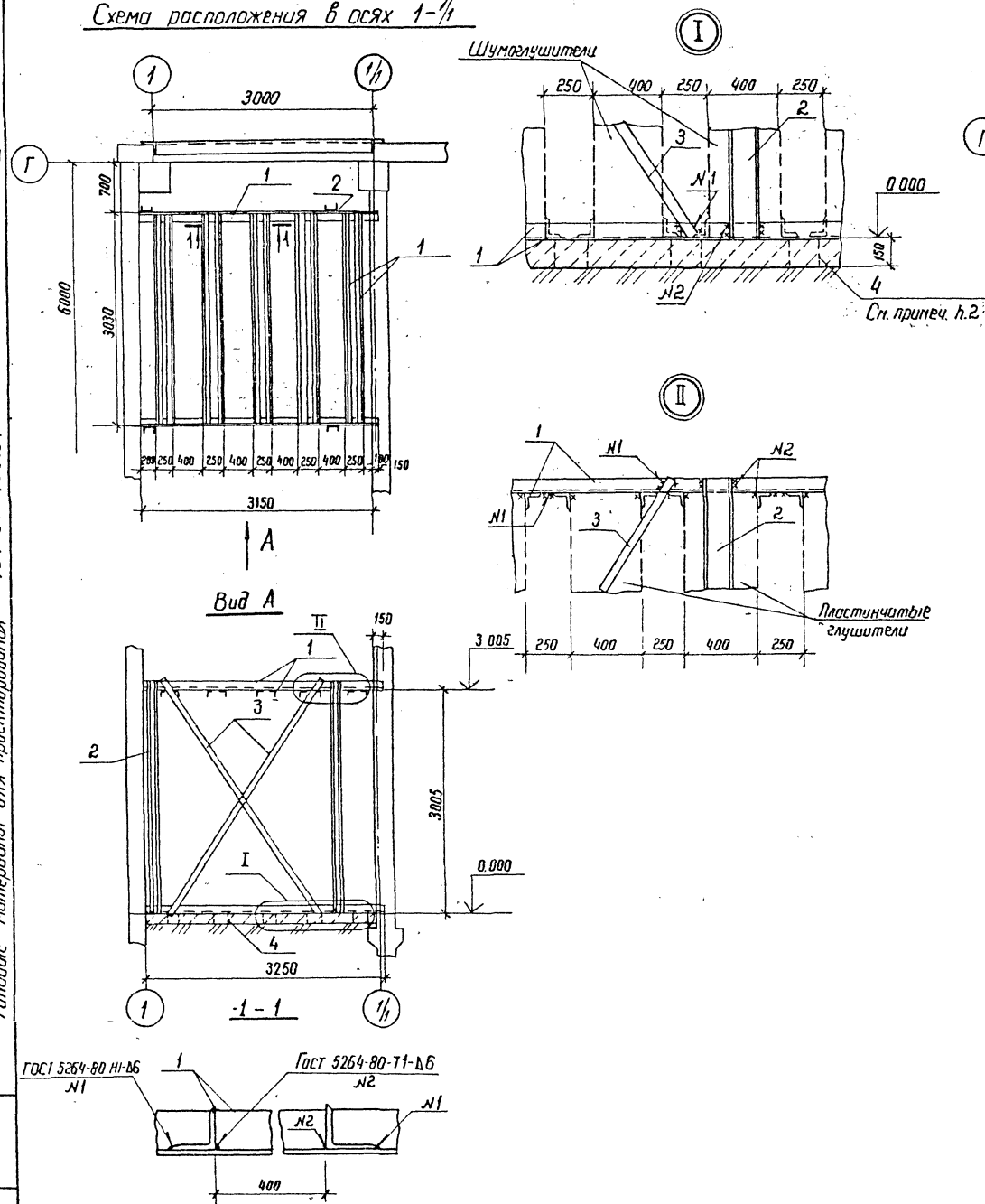
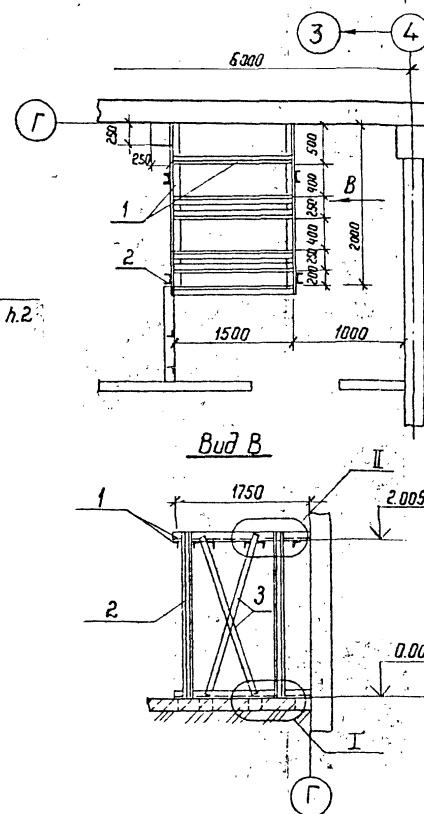


Схема расположения в осях 3-4



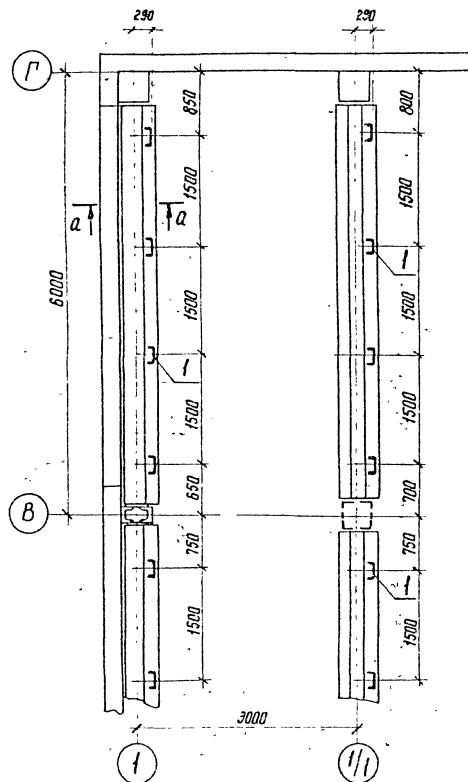
Спецификация к схеме расположения металлоконструкций
для установки глушителей

[illegible]

1. Схема расположения металлоконструкции в осях 11/12 выполняется зеркально схеме расположения в осях 1-11; в осях 9-10 - зеркально схеме в осях 3-4
2. Стержни поз. 4 $\varnothing=150\text{ мм}$ приварить к уголкам поз. 1 через 500 мм.

И кинтр	Мобилеб	6 03/81	407-03-439.87-AC2		
			трансформаторная подстанция закрытого типа, напряжением 10/6 10кВ, на стене 10-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в составе железнодорожной		
Нач. отд	Репенский	6 03/81	Подстанция 10(10/6)кВс трансформаторами 16 80 МВА	Станция	Лист
ГМП	Одинцов	6 03/81		Р	42
ГМП стр	Парфенов	6 03/81			
Рук. зр	Калашова	6 03/81			
Проверки	Кобалева	6 03/81			
Подпись	Калимко	6 03/81	Схемы расположения металлоконструкций для установки глушителей на опл. 0000		
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Семенов Запояное отделение Ленинград		

Установка столиков под опорные балки



а-а

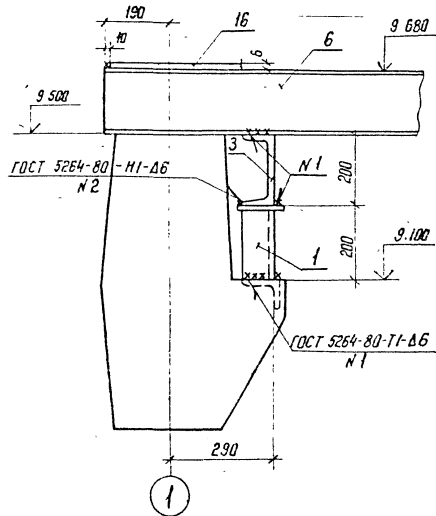
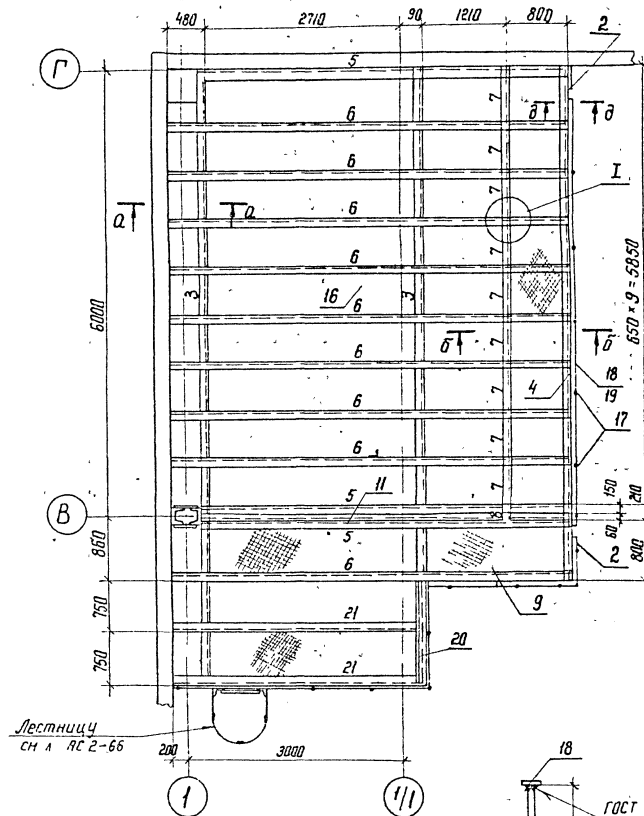
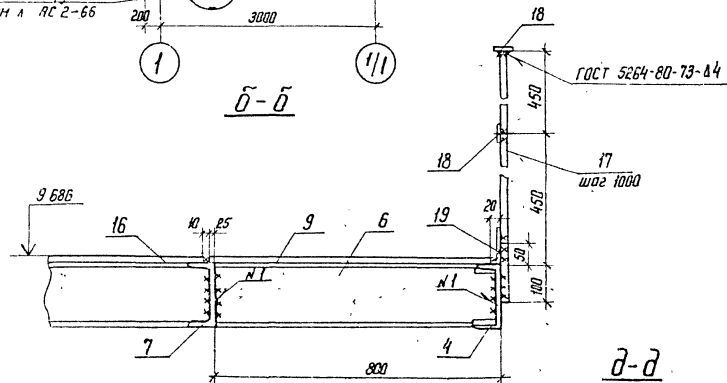


Схема расположения балок на отм. 9.680



б-б

Лестница
СН А РС 2-66



в-в

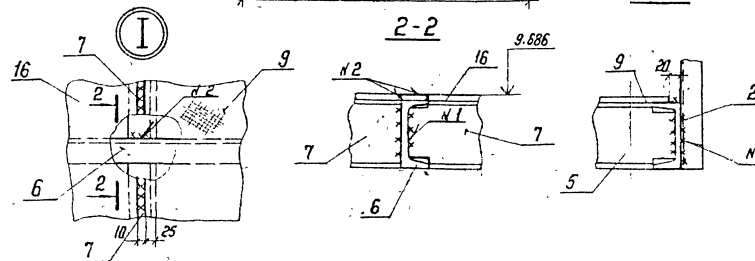
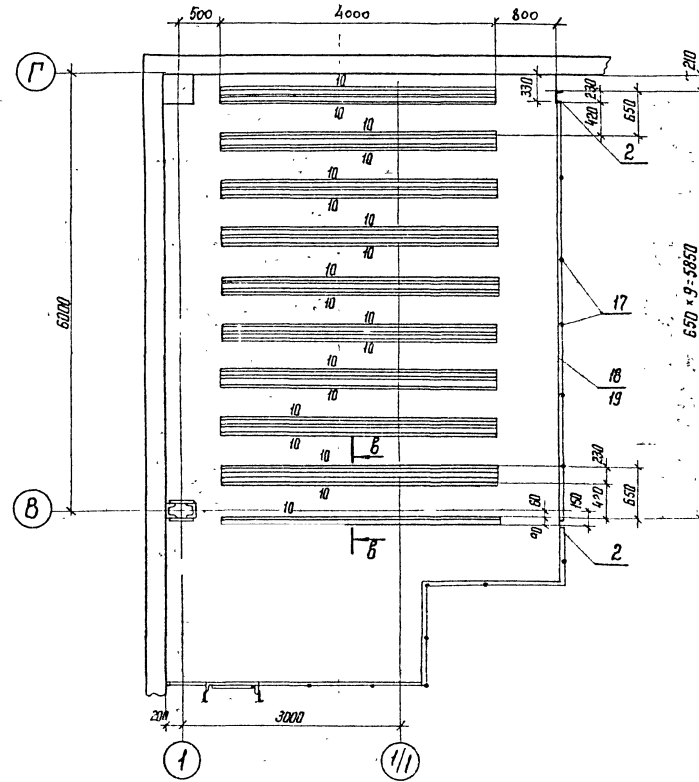
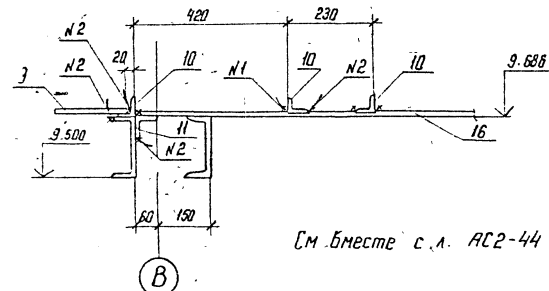


Схема расположения направляющих на отм. 9.686



г-г

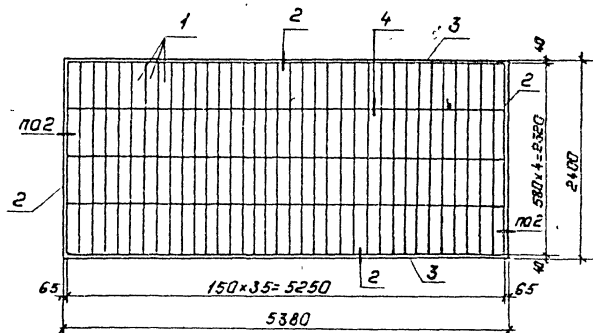


См. вместе с л. РС2-44

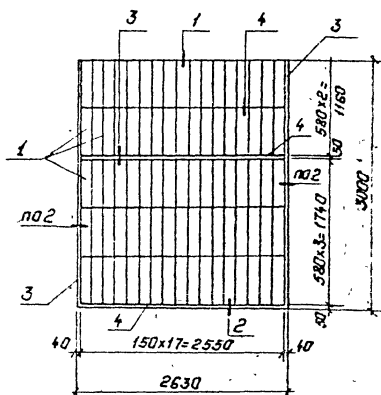
И контр.	Колосов	Лист	Итого
407-03-439.87-РС2			
Нач. отд.	Романский	12.11.87	12.11.87
Гип. стр.	Перфенов	12.11.87	12.11.87
Рис. гр.	Кулешова	12.11.87	12.11.87
Инженер	Колосов	12.11.87	12.11.87
Проверил	Колосов	12.11.87	12.11.87
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами 10/6-10 кВ в сборном железобетонном корпусе.			
Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 10/6-10 кВ.			
Схема расположения металлоконструкций для установки глушителей на отм. 9.680			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград			

Жалюзийные решетки в наружных стенах

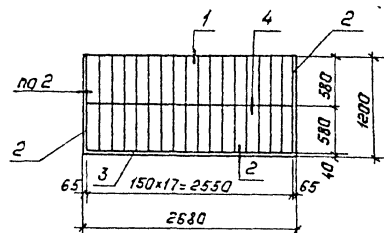
Проем 2400x5380 (шт.2).



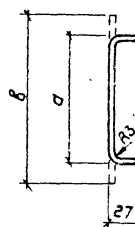
Проем 3000x2630 (шт.2).



Проем 1200x2680 (шт.2).



Эскиз поз. 2, 3, 4.



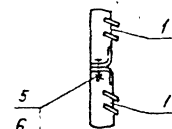
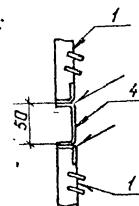
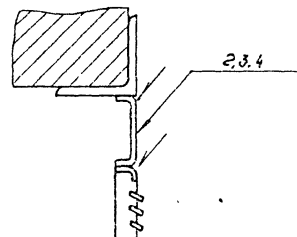
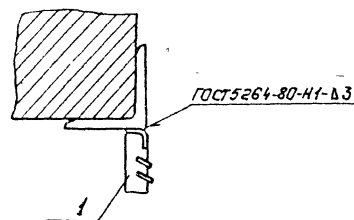
Поз.	а	б
2	65	105
3	50	90
4	40	80

1

2

3

4

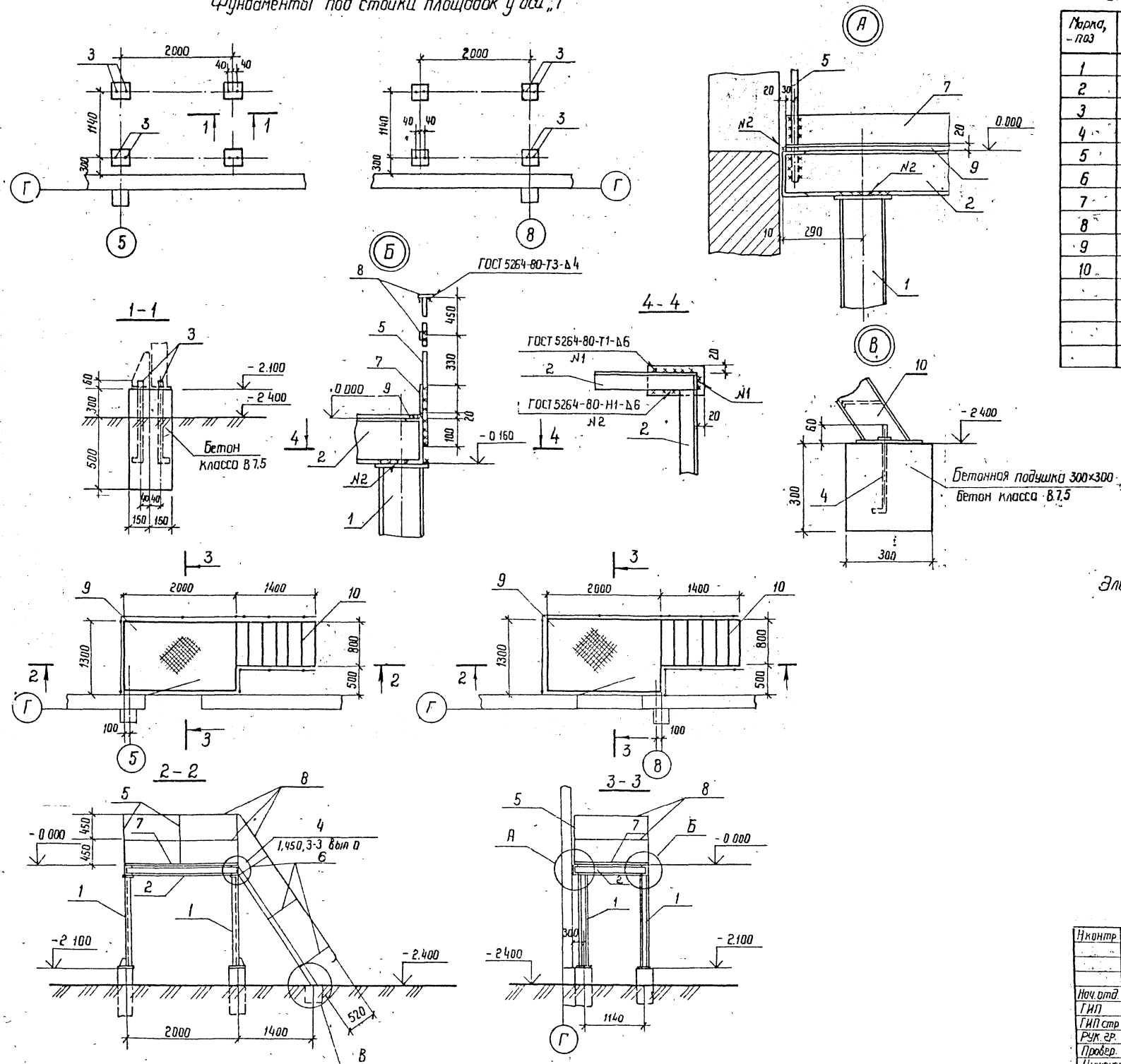


Спецификация к схеме расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. к.	Примечание
		Проем 2400x5380 (шт.2)			
1		Решетка жалюзийная			
		Воздухозаборная непод-			
		вижная №2 ТУ36-1517-84	140	1,2	
2		Полоса 3x105-ГОСТ 103-76*	4,8		Н
3		Полоса 3x80-ГОСТ 103-76*	10,5		Н
5		Винт М5x14,58 ГОСТ 17473-80*	138		
6		Гайка М5,4 ГОСТ 5915-70*	138		
		Проем 3000x2630 (шт.2)			
1		Решетка жалюзийная			
		Воздухозаборная непод-			
		вижная №2 ТУ36-1517-84	85	1,2	
3		Полоса 3x105-ГОСТ 103-76*	6,0		Н
4		Полоса 3x80-ГОСТ 103-76*	5,1		Н
5		Винт М5x14,58 ГОСТ 17473-80*	372		
6		Гайка М5,4 ГОСТ 5915-70*	372		
		Проем 1200x2680 (шт.2)			
1		Решетка жалюзийная			
		Воздухозаборная непод-			
		вижная №2 ТУ36-1517-84	34	1,2	
2		Полоса 3x105-ГОСТ 103-76*	2,4		Н
3		Полоса 3x80-ГОСТ 103-76*	2,42		Н
5		Винт М5x14,58 ГОСТ 17473-80*	162		
6		Гайка М5,4 ГОСТ 5915-70*	162		

И.контр.Ковалев	Лист	503.87	407-03-439.87-АС2
Науч. Роненский	Лист	503.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа
Гип. Овчинков	Лист	503.87	напряжением 10/16-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63/10 МВА в сборном железобетоне
Гип. Ларенков	Лист	503.87	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами
Рук. гр. Кулешова	Лист	503.87	16...80 МВА
Провер. Кулешова	Лист	503.87	Схема расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.
Инженер Назарова	Лист	503.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Север-Западное отделение
			Ленинград
			Копировать, прошить
			Формат: А2

Фундаменты под стойки площадок у оси „Г“

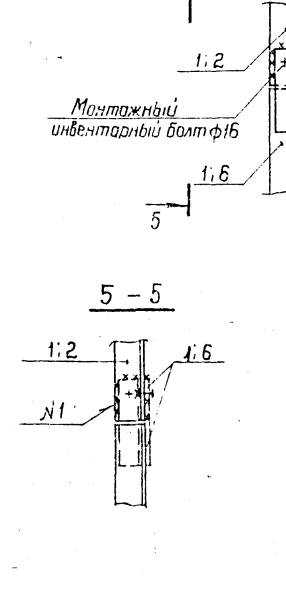
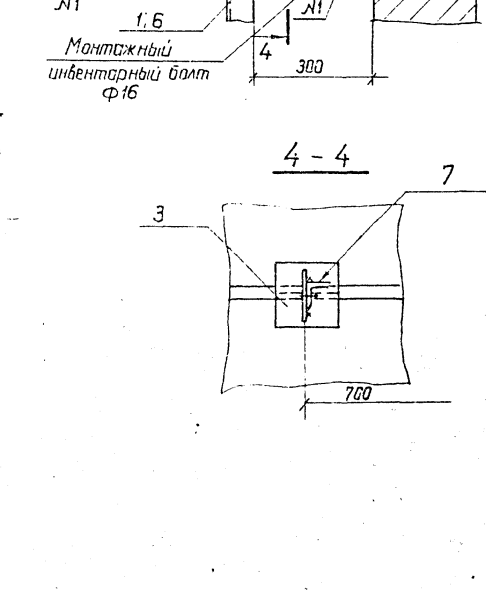
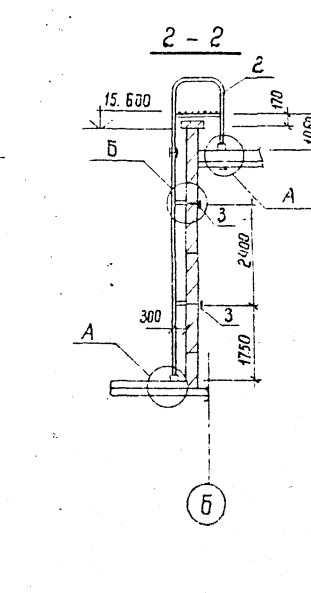
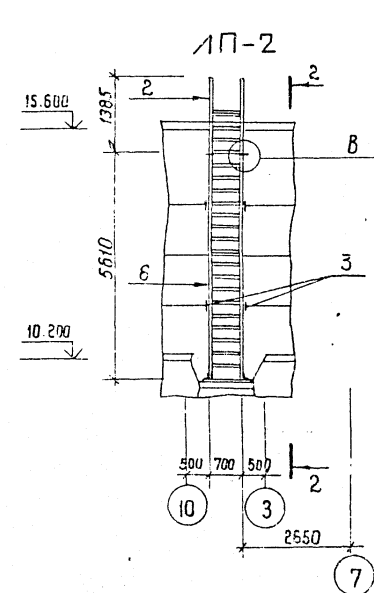
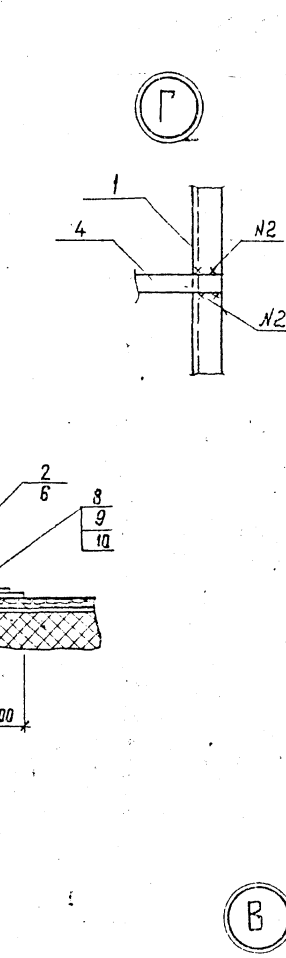
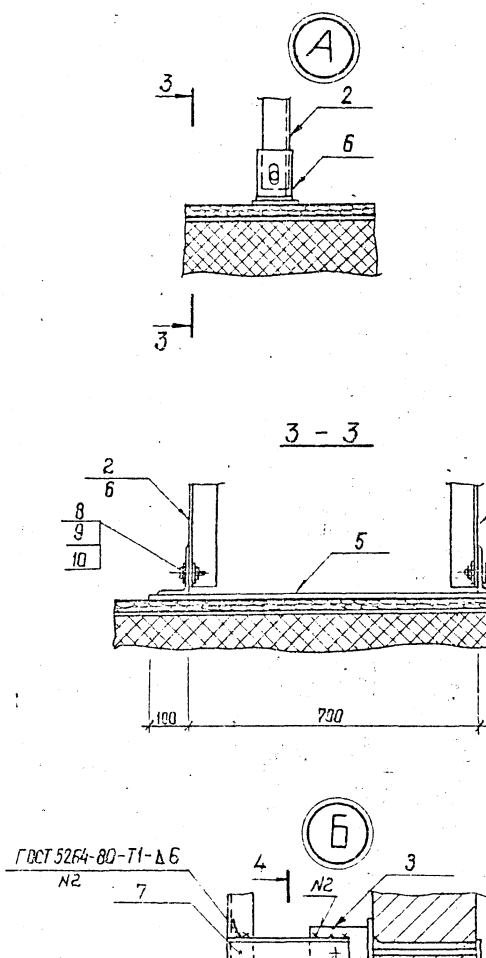
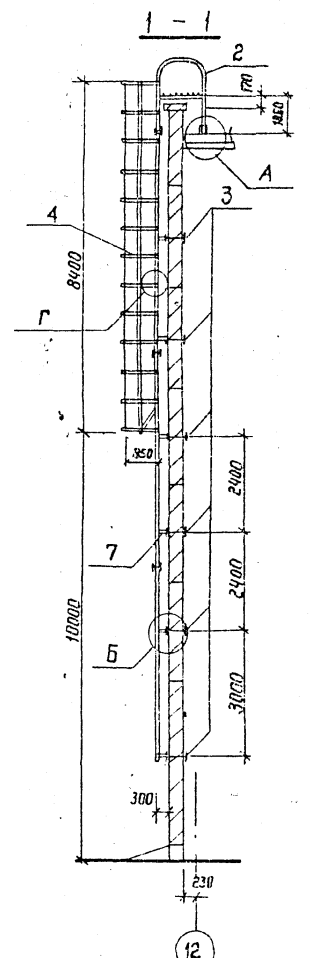
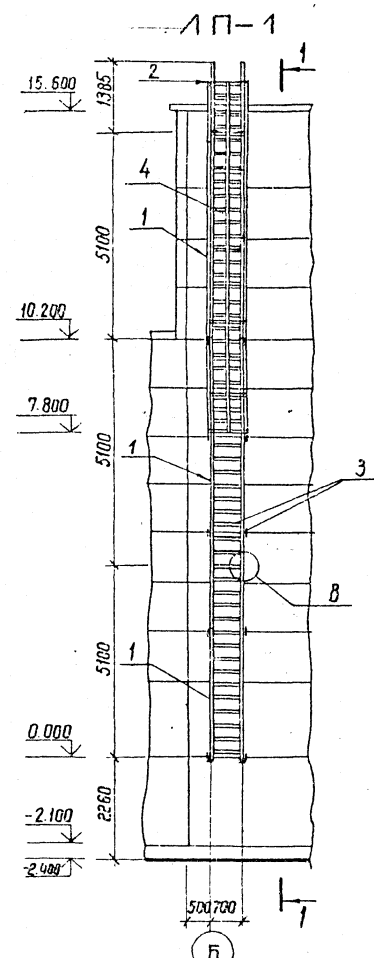


Спецификация к схеме расположения площадок у оси „Г“

Марка, - поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме- чение
1	407-03-439.87-АСИ - 108	Стойка МК-23	8	322	
2	- АСИ - 107	Площадка МК-24	2	95,8	
3	- АСИ - 109	Анкер МК - 25	16	1,0	
4	- АСИ - 109	Анкер МК - 26	4	0,5	
5		Круг 20-ГОСТ 2590-71* $\varnothing=1000$	12	2,5	
6		То же $\varnothing=620$	12	1,5	
7		Полоса 6х100-ГОСТ 103-76*	1,6		м
8		Полоса 4х40-ГОСТ 103-76*	28,2		м
9		Лист 18508-ГОСТ 8706-78*	5,2		м ²
10	Серия 1450 3-3 был 2	Лестница марш 60-248	2	118,4	
		Материалы			
		Бетон класса В7,5	0,67		м ³

Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75

Инж.отв.	Ковалев	3032	407-03-439.87-АС2		
Нач.отд.	Романский	3032	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63 (80) МВА в сварном железобетоне		
ГИП	Одичков	3032	Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Стдия	Лист
ГИП стр.	Поршенов	3032		Р	46
Рук.гр.	Кулешова	3032			
Провер.	Ковалев	3032	Схема расположения площадок у оси „Г“	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Северно-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Калинко	3032			

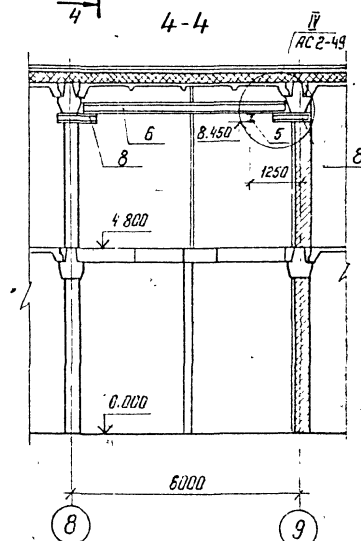
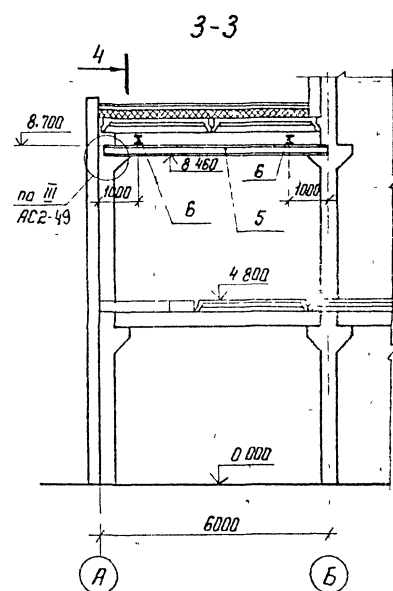
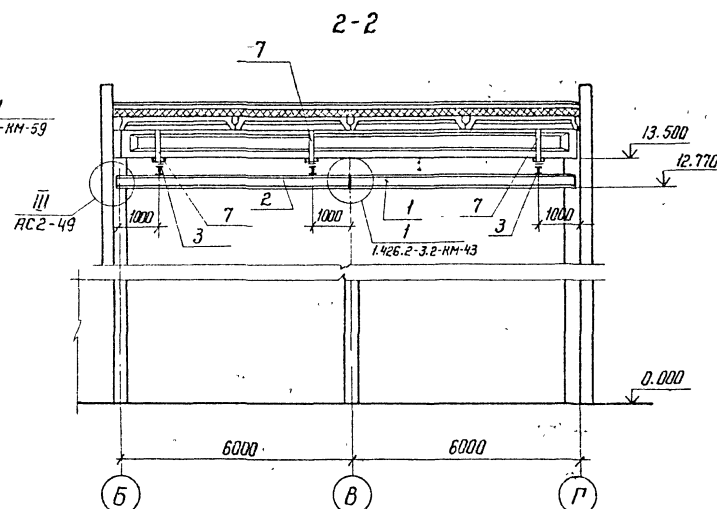
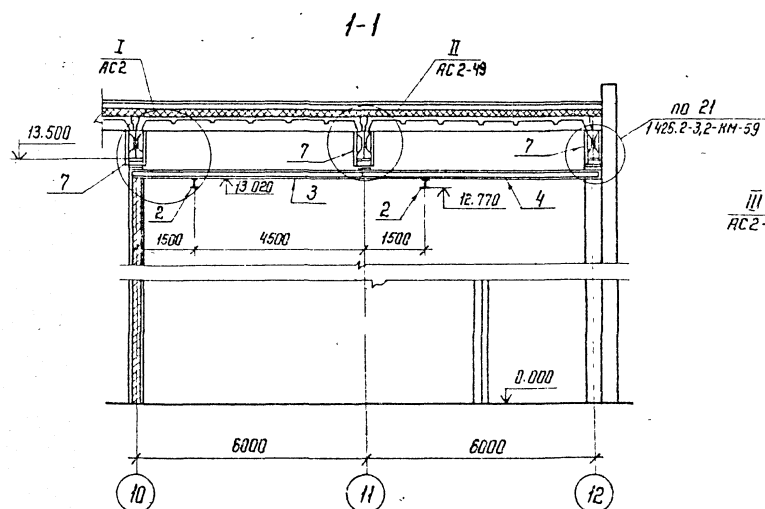
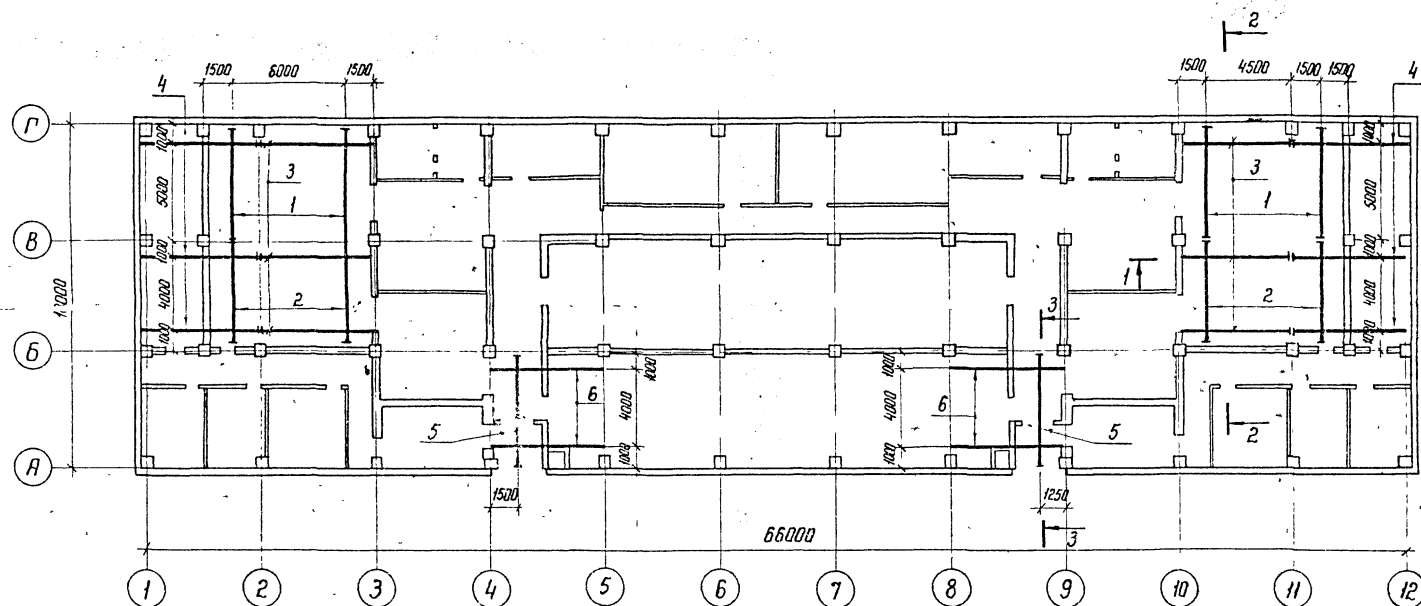


Спецификация элементов пожарных лестниц

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Примечание
ЛП-1 (шт 1)					
1	407-03-439.87-АСН - 110	Лестница МК-27	3	7.2	
2	- 115	Лестница МК-33	1	8.4	
3	- 112	Узделие МК-29	12	6.8	для ступеней 8-250 мм
4	- 112	Узделие МК-30	12	7.4	для ступеней 8-300 мм
5	- 114	Ограждение МК-31	1	66.5	
7	- 113	Упор МК-32	1	6.2	
8	- 096	Узделие МК-34	12	1.5	
9		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	2		
10		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2		
ЛП-2 (шт 3)					
2	- АСН - 115	Лестница МК-33	1	8.4	
3	- 112	Узделие МК-29	4	6.8	для ступеней 8-250 мм
4	- 112	Узделие МК-30	4	7.4	для ступеней 8-300 мм
5	- 113	Упор МК-32	2	6.2	
6	- 111	Лестница МК-28	1	84.3	
7	- 093	Узделие МК-34	4	1.5	
8		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	4		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4		

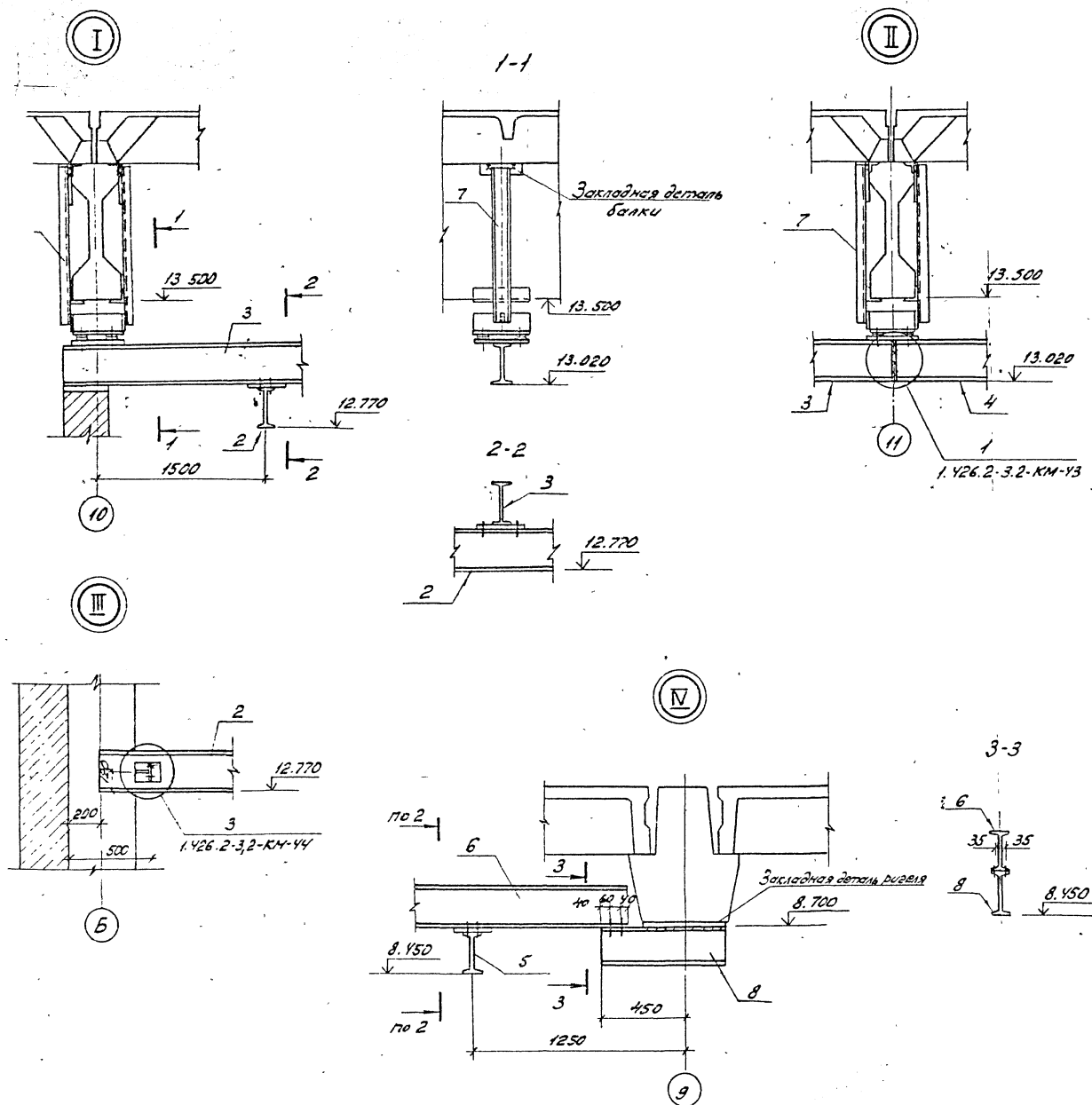
- 1 Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75
- 2 Узделие МК-34 (поз.7) приварить к лестницам перед монтажом
- 3 Узделия МК-29 и МК-30 (поз.3) заложить при монтаже стеновых панелей.

И.контр.	Ковалев	1992	1992	407-03-439.87 - АС2		
Нач.отд.	Романов	1992	1992	Техническое задание на проектирование лестниц закрытого типа марше-женит 110/6-10х3 по схеме 110-4 с трансформаторами до 630 вольт в сварной железобетонной		
Гип.стр.	Солнцов	1992	1992	Подстанция 110/10 (6) КВ с трансформаторами 16...80 МВА		
Руч.гр.	Павленко	1992	1992			
Провер.	Кулешова	1992	1992			
Исполн.	Харитонов	1992	1992			
				Стр.	Лист	Листов
				Р	47	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Сектор Западное отделение		



См. вместе с л. ЛС2-49

И контр	Ковалев	Россы	407-03-439.87-AC2		
Нач. отд.	Роменский	Россы	Трансформаторная подстанция закрытого типа		
Гип	Одинцов	Россы	напряжением 10/16-10 кВ по схеме 10-4 с трансформато-		
Гип стр	Парфенов	Россы	рами 10/10 (6) кВ с		
Рук. гр	Кулешова	Россы	трансформаторами 16 · 80 МВА		
Проверка	Кулешова	Россы	Схема расположения монорельсов		
Ст. инж	Смирнова	Россы	и краноблок План Разрезы		
			Стандарт	Лист	Листов
			Р	48	
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
			Сибирь-Западное отделение		
			Ленинград		



Спецификация элементов к схеме расположения монорельсов и кранбалок

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
1	-КМ-21	Кранбалка МБ-1	4	226	
2	-КМ-21	Кранбалка МБ-2	4	226	
3	-КМ-21	Балка МБ-3	6	182	
4	-КМ-21	Балка МБ-4	6	182	
5	-КМ-21	Монорельс МБ-5	2	143	
6	-КМ-21	Балка МБ-6	4	133	
7	-КМ-21	Крепежный элемент МБ-7	18	39	
8	-КМ-21	Крепежный элемент МБ-8	8	15	

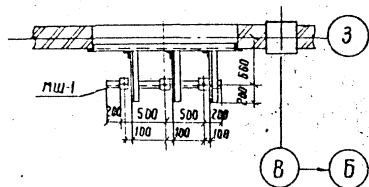
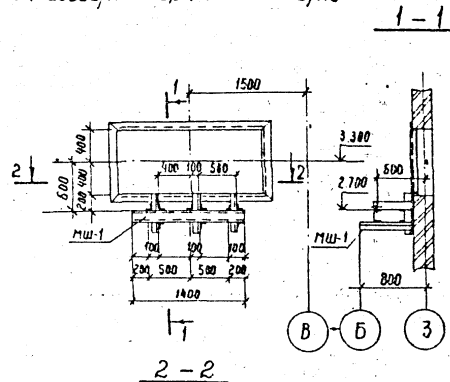
См. вместе с л. АС2-48

И.контр.	Ковалев	И.пр.	И.пр.	407-03-439.87-АС2
Нач.пр.	Романов	И.пр.	И.пр.	Подстанция 110/6-10 кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63(80) МВА в сварном железобетонном корпусе
ГМП	Одинцов	И.пр.	И.пр.	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА
ГМП	Парфенов	И.пр.	И.пр.	Схема расположения монорельсов и кранбалок. Лист
Рис.пр.	Кулишова	И.пр.	И.пр.	Р 49
Проверил	Кулишова	И.пр.	И.пр.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ст.инж.	Смирнова	И.пр.	И.пр.	Центральное отделение
				Ленинград

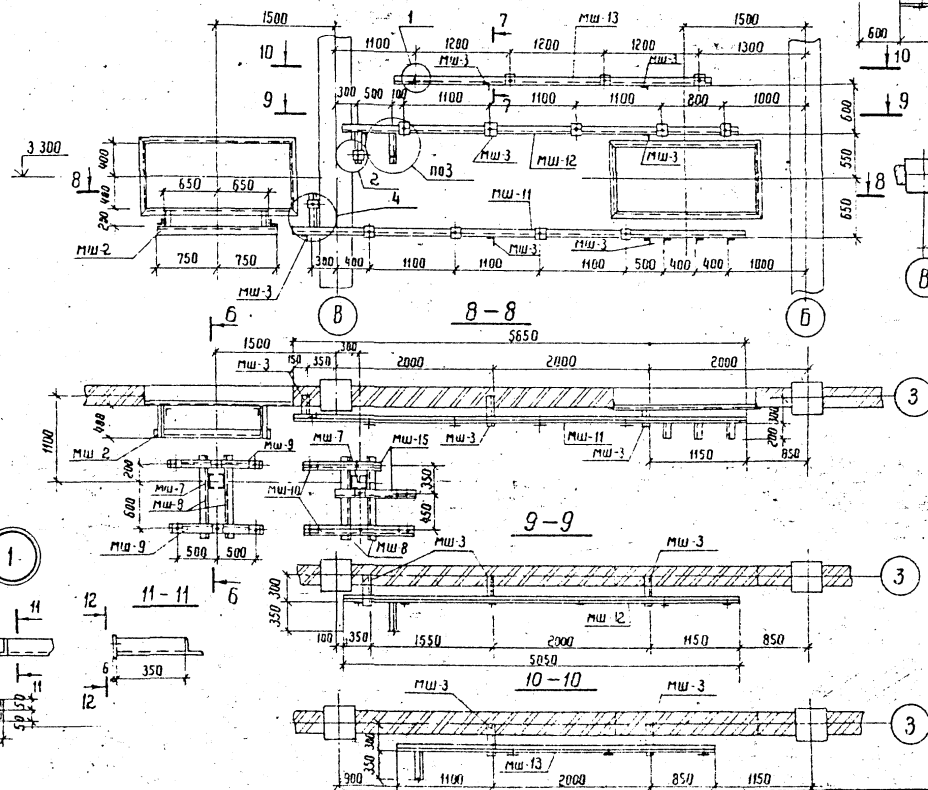
Копия для д.д.с.

Формат А2

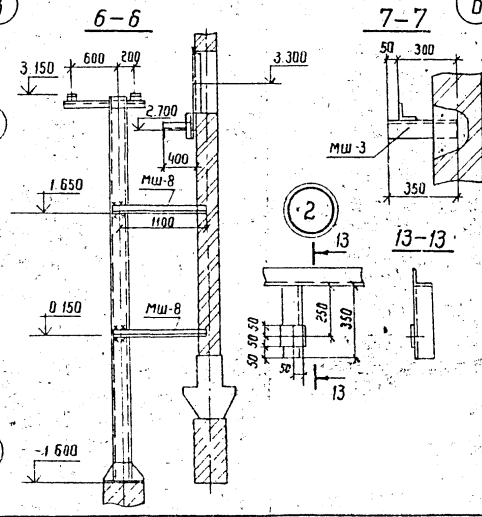
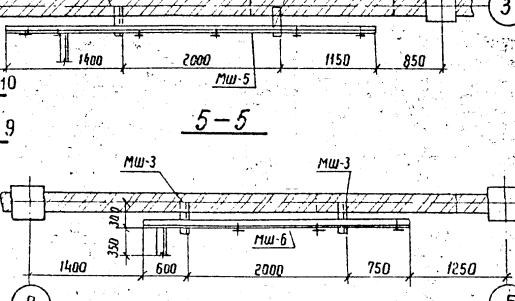
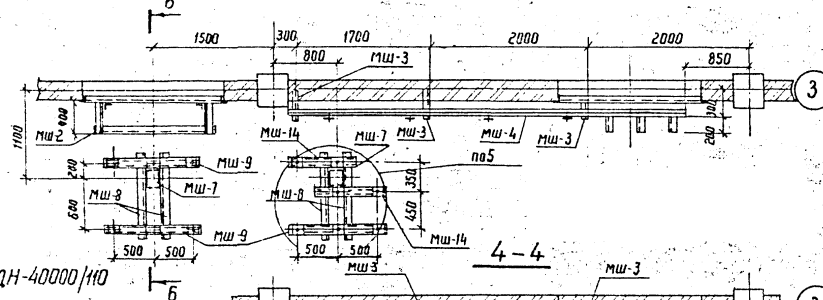
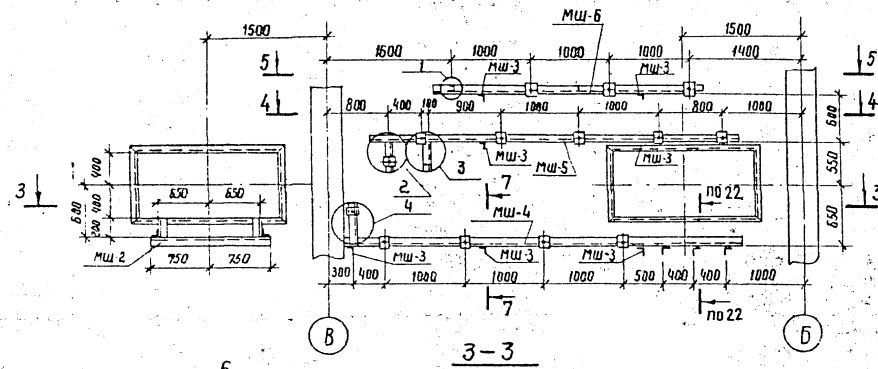
Камера Т1 трансформатора
ТРДН-25000/110 Вар.1 ТДН-16000/110



Камера Т1 трансформатора ТРДН-80000/110, ТРДН-40000/110
ТРДН-25000/110 Вар.2



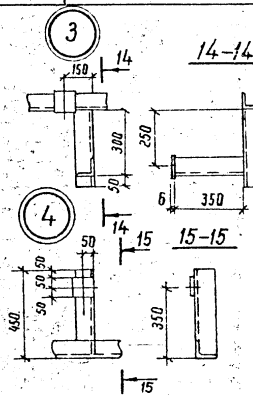
Камера Т1 трансформатора ТРДН-63000/110



Спецификация элементов к схеме расположения шинных
мостов в камерах трансформаторов Т1 и Т2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
Камера Т1, Т2 трансформатора ТРДН-25000/110 Вар.1 ТДН-16000/110					
МШ-1	407-03-439.87-АСИ-048	Изделие	1	392	
Камера Т1 трансформатора ТРДН-63000/110					
МШ-2	407-03-439.87-АСИ-049	Изделие	1	13.8	
МШ-3		Уголок 90°x90°x8 ГОСТ 8509-86 ГОСТ 3325-79 Е=350	7	3.8	
МШ-4	-АСИ-050	Изделие	1	71.4	
МШ-5	-051	Изделие	1	64	
МШ-6	-052	Изделие	1	42.3	
МШ-7	-053	Изделие	2	286.4	
МШ-8		Уголок 90°x90°x8 ГОСТ 8509-86 ГОСТ 3325-79 Е=1000	12	10.9	
МШ-9	-054	Изделие	3	11.8	
МШ-14	-055	Изделие	2	8.3	
Камера Т1 трансформатора ТРДН-80000/110, ТРДН-40000/110 ТРДН-25000 Вар.2					
МШ-2	407-03-439.87-АСИ-049	Изделие	1	13.8	
МШ-3		Уголок 90°x90°x8 ГОСТ 8509-86 ГОСТ 3325-79 Е=350	8	3.8	
МШ-7	-АСИ-053	Изделие	2	286.4	
МШ-8		Уголок 90°x90°x8 ГОСТ 8509-86 ГОСТ 3325-79 Е=1000	12	10.9	
МШ-9	-054	Изделие	2	11.8	
МШ-10	-056	Изделие	1	14.5	
МШ-11	-058	Изделие	1	78.5	
МШ-12	-051	Изделие	1	63.4	
МШ-13	-052	Изделие	1	48.9	
МШ-15	-057	Изделие	2	9.7	

Камера Т2 трансформатора
ТРДН-25000/110 Вар.1, ТДН-16000/110
располагается по оси 10



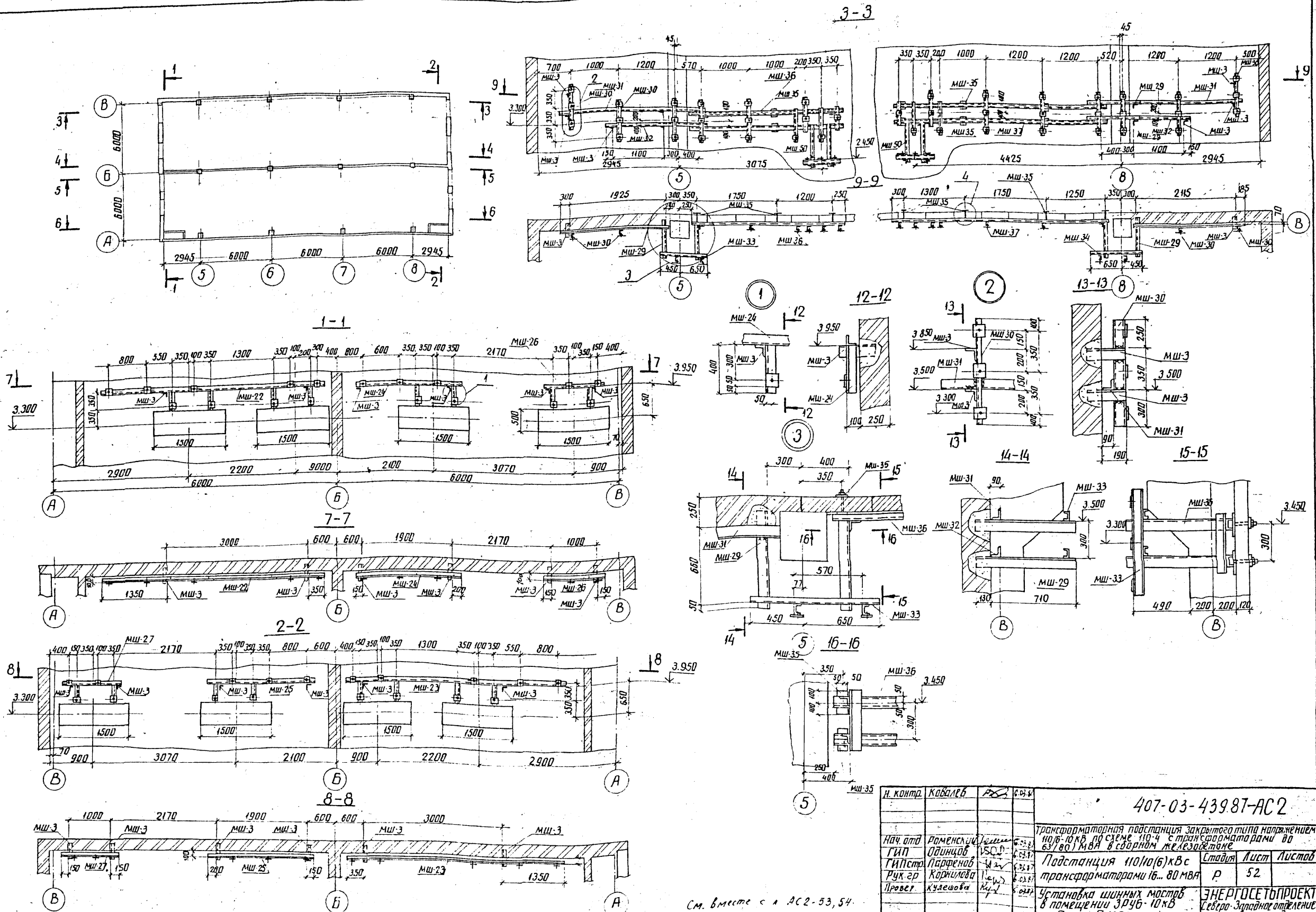
И. контр.	Кавалев	6.03.77	407-03-439.87 - АС2		
Нач. отд.	Ропенский	6.03.77	Подстанция 110/10 (16) кВ с трансформаторами 16...80 МВА		
Гип	Одичков	6.03.77	Установка шинных мостов в камере трансформаторов Т1		
Гипстр	Порфенов	6.03.77	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Рук. гр.	Кулешова	6.03.77	Север-Западное отделение		
Проверил	Корнилова	6.03.77	Ленинград		
Инженер	Колымаго	6.03.77			

Альбом № часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

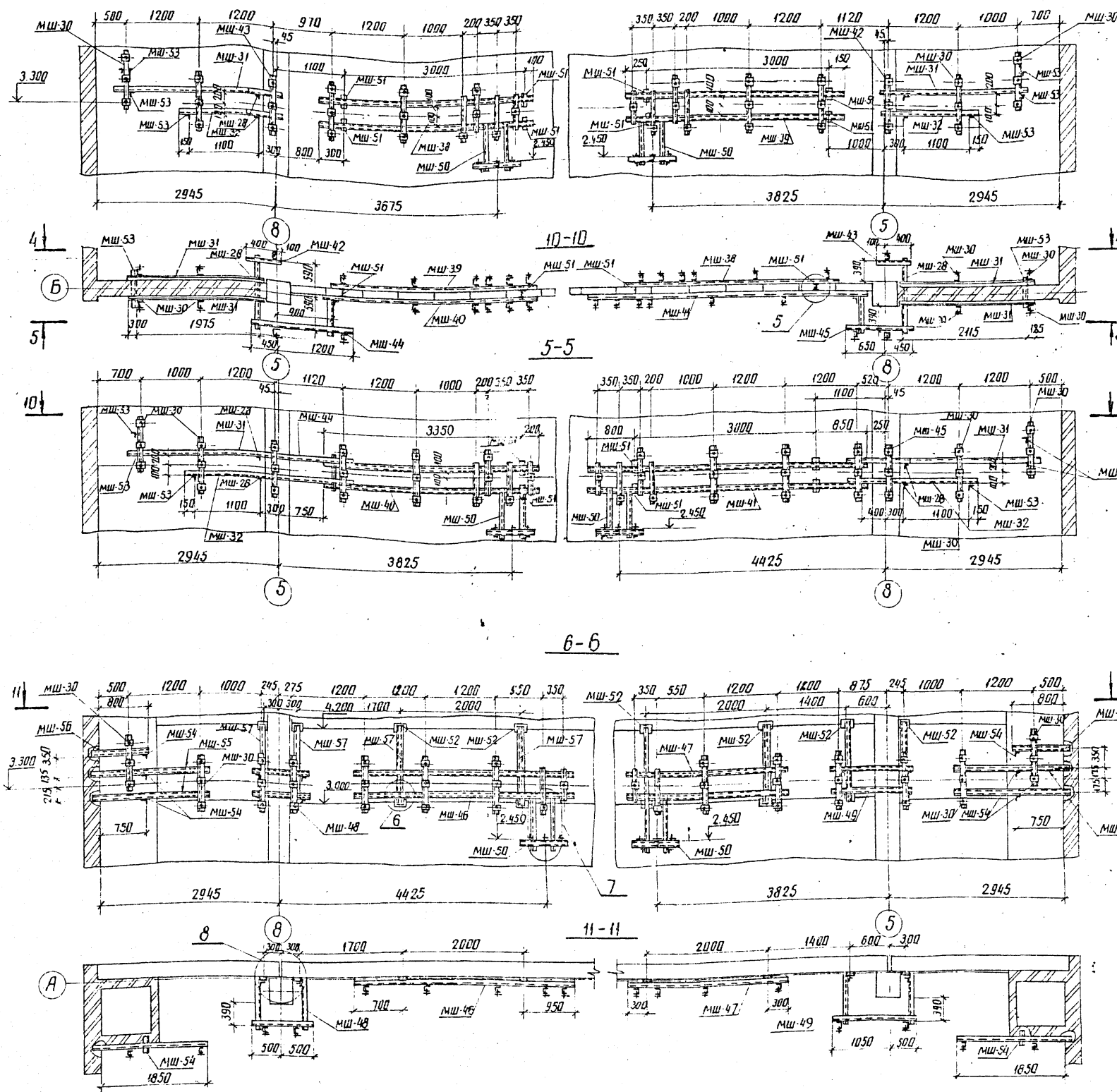
Лист 52 из 52



см. вместе с АС2-53, 54.

Н. контр.	Ковалев	Р	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Раменский	И	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами во 63/80 МВА в сборном железобетонном корпусе
ГИП	Овчинников	И	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16... 80 МВА
ГИПстар	Парфенов	И	Станция
Рук. гр.	Корнилова	И	Р
Проект	Кузнецова	И	52
		И	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
		И	Северо-Западное отделение
		И	Ленинград

4-4

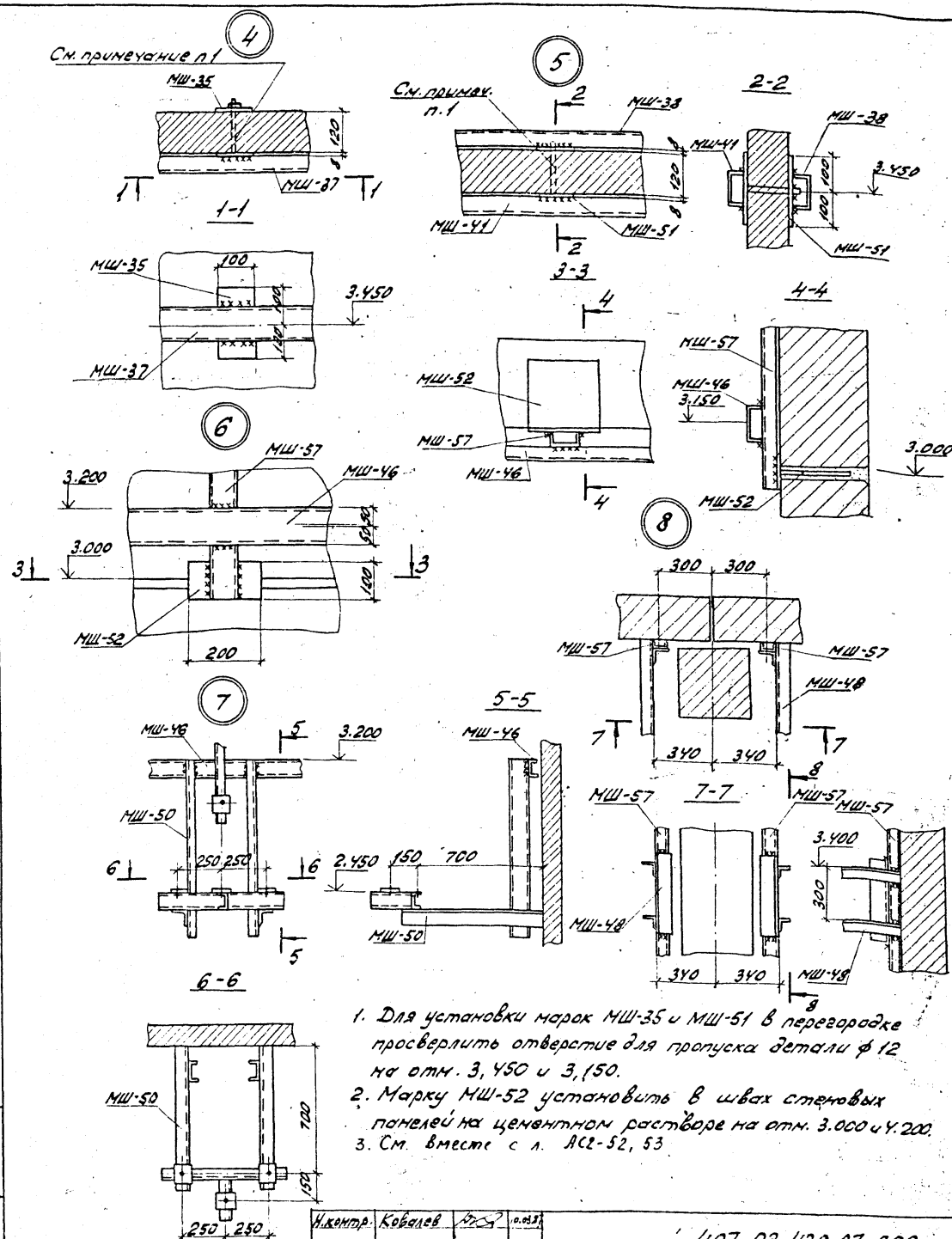


Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов в помещении ЗРУ 6-10кВ

Марка, пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Приме- чание
МШ-3		ГОСТ 8509-86 Углеродистый легированный сталь 335-79, P-350	48	3.8	
МШ-22	407-03-439.87-АСИ-061	Изделие	1	73.3	
МШ-23	-АСИ-061	Изделие	1	73.3	
МШ-24	-АСИ-062	Изделие	1	33.6	
МШ-25	-АСИ-062	Изделие	1	35.8	
МШ-26	-АСИ-063	Изделие	1	25.0	
МШ-27	-АСИ-063	Изделие	1	25.0	
МШ-28		ГОСТ 8509-86 Углеродистый легированный сталь 335-79, P-1280	4	13.9	
МШ-29		То же P-840	4	9.2	
МШ-30	-АСИ-065	Изделие	16	9.2	
МШ-31		ГОСТ 8509-86 Углеродистый легированный сталь 335-79, P-1280	60	25.6	
МШ-32		То же P-1350	6	14.7	
МШ-33	-АСИ-064	Изделие	1	33.8	
МШ-34	-АСИ-064	Изделие	1	33.8	
МШ-35	-АСИ-066	Изделие	14	2.0	
МШ-36	-АСИ-067	Изделие	1	115.3	
МШ-37	-АСИ-068	Изделие	1	148.7	
МШ-38	-АСИ-069	Изделие	1	101.6	
МШ-39	-АСИ-069	Изделие	1	101.6	
МШ-40	-АСИ-067	Изделие	1	113.5	
МШ-41	-АСИ-068	Изделие	1	141.5	
МШ-42	-АСИ-070	Изделие	1	17.8	
МШ-43	-АСИ-070	Изделие	1	17.8	
МШ-44	-АСИ-071	Изделие	1	46.8	
МШ-45	-АСИ-071	Изделие	1	37.2	
МШ-46	-АСИ-072	Изделие	1	101.7	
МШ-47	-АСИ-073	Изделие	1	70.9	
МШ-48	-АСИ-074	Изделие	1	62.2	
МШ-49	-АСИ-074	Изделие	1	71.6	
МШ-50	-АСИ-075	Изделие	8	56.6	
МШ-51	-АСИ-075	Изделие	8	2.7	
МШ-52	-АСИ-077	Изделие	16	3.8	
МШ-53		ГОСТ 8509-86 Углеродистый легированный сталь 335-79, P-450	6	4.9	
МШ-54		То же P-200	6	0.1	
МШ-55		ГОСТ 8240-72 Швеллер 8-ГОСТ 335-79, P-450	4	15.9	
МШ-56		То же P-800	2	6.9	
МШ-57		Швеллер 8-ГОСТ 8240-72 ГОСТ 335-79, P-1300	8	9.2	

[illegible]

См. вместе с л. АС2-52.54



1. Для установки марок МШ-35 и МШ-51 в перегородке просверлить отверстие для пропуска детали $\phi 12$ на отн. 3,450 и 3,150.
2. Марку МШ-52 установить в швах стеновых панелей на центном расстоянии на отн. 3,000 и 4,200.
3. См. вместе с л. ВС-52, 53

И.контр.	Ковалев	2022	0.05.22	407-03-439.87-АС2		
Нав.отд.	Романский	И.контр.	0.03.22	трансформаторная подстанция 3х10/0,6 кВ, тип КТП-0,6-10/6-10кВ по схеме 10/0,6-10кВ с трансформатором и до 63/30) 10/6-10кВ с обмоткой жемчужного типа		
ГИП	Овчинков	И.контр.	0.03.22	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформатором 16...80 МВА	Лист	Листов
ГИТ	Парфенов	И.контр.	0.03.22		Р.	54
Рук.гг.	Кузнецов	И.контр.	0.03.22	Установочных машин мастов в помещении ЗРУ 6-10кВ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проект.	Корнилов	И.контр.	0.03.22	43.161.4...8	Сектор записи и архивации	
Инженер	Мазаров	И.контр.	0.03.22		Принят	

Anderson 17

407-03-439-87

Тирольне напелуван до падежтврвония

УНБ. № подл.	Подпись и дата	Взр. инв. №
--------------	----------------	-------------

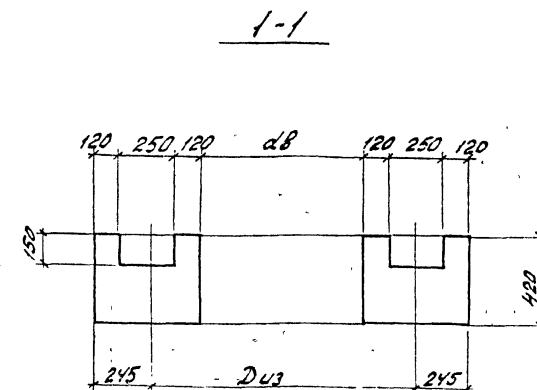
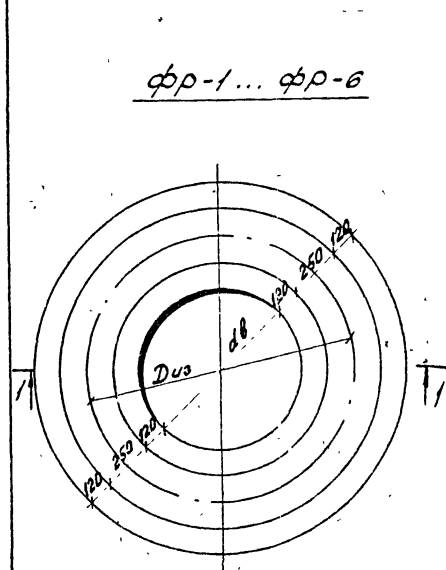


Таблица фундаментов под реакторы

Марка фундамента	Объем бетона м ³	D _{вз} в мм	d _в в мм	Тип реактора
ФР-1	0,82	1545	1055	РБСАГ-10-2х1600-0,25
ФР-2	0,8	1505	1015	РБСАГ-10-2х2500-0,14
ФР-3	0,74	1405	915	РБСАГ-10-2х2500-0,20
ФР-4	0,73	1365	875	РБСТ-10-2х1600-0,14
ФР-5	0,7	1305	815	РБСАГ-10-4000-0,10
ФР-6	0,67	1265	775	РБГ-10-2500-0,14

1. фундаменты фр выполнять из бетона класса В10

И. контр.	Ковалов	Л.С.	10.02.87	407-03-439.87- AC2		
Нач. отд.	Романский	Роман	10.02.87	основная форматорная подстанция, воздушного типа, напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-0-5 с трансформаторами до 63 (80) МВА в сборном железобетоне		
Г.Н.П.	Одичков	О.О.П.	10.02.87	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА		
Г.Н.П.	Порфиров	С.П.П.	10.02.87	Станция	Исх.	Листов
Рук. г.г.	Кулешова	К.П.П.	10.02.87	Р	55	
Инженер	Колышко	Колы	10.02.87	Фундаменты под реакторы		
Провер	Кулешова	Кул.-П.	10.02.87	ФФР-1... ФФР-6		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Западный отдел Иркутск		

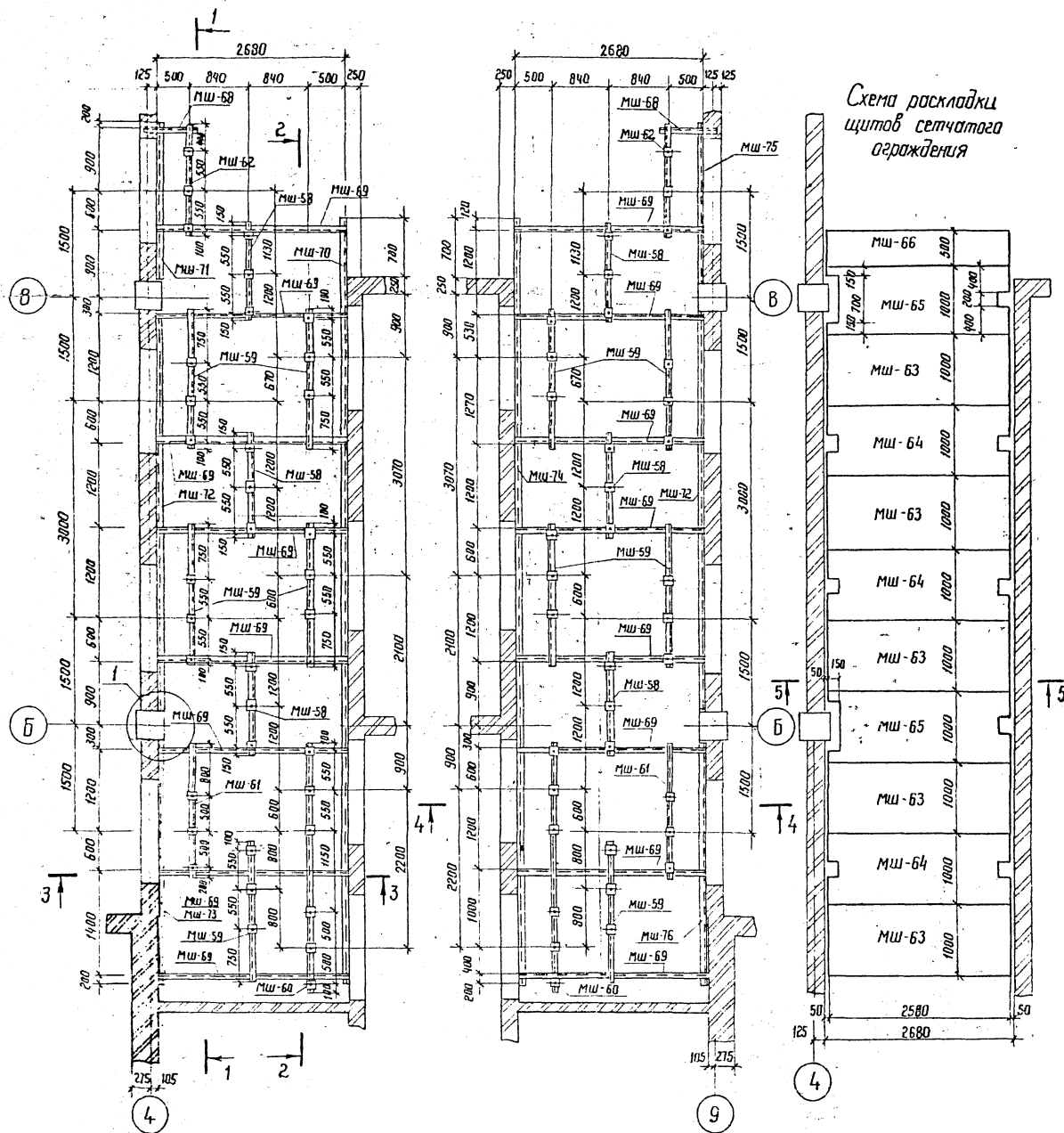
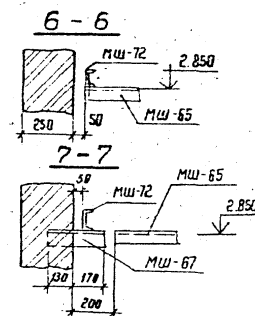
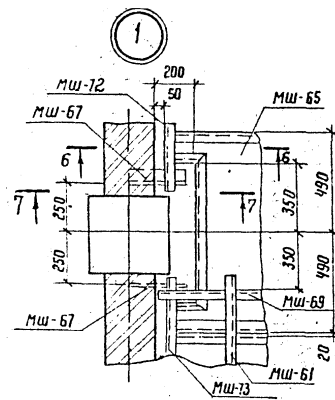


Схема раскладки
щитов сетчатого
ограждения

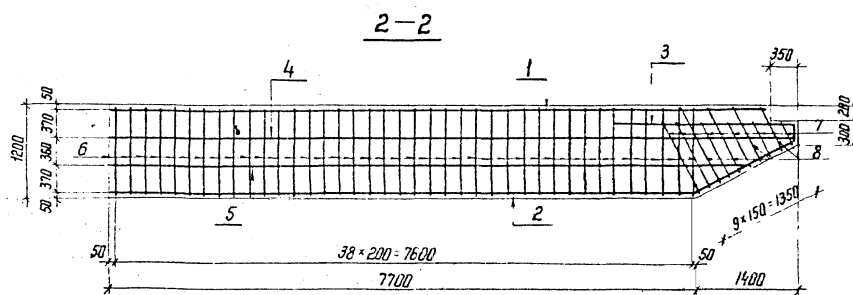
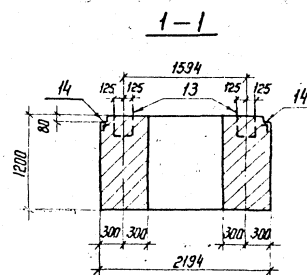
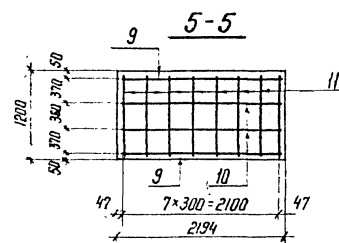
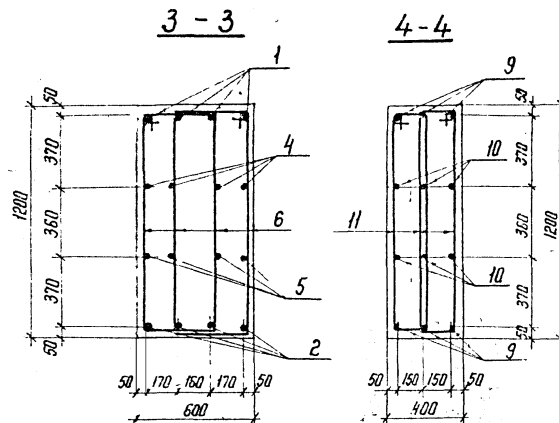
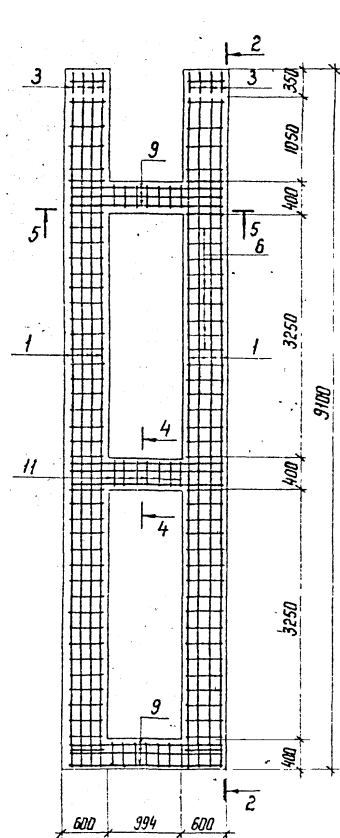
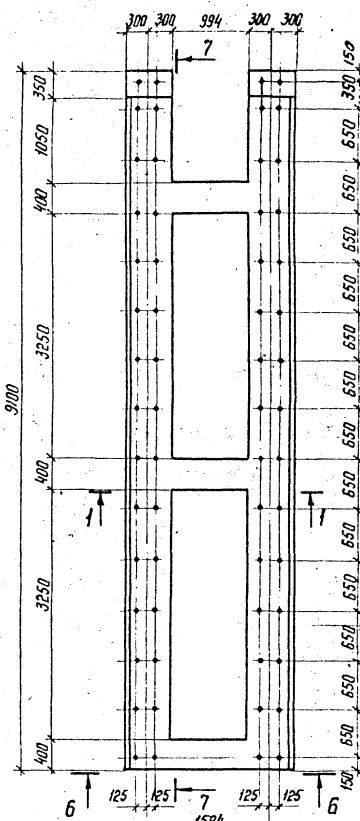
Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов
в коридоре у осей 4 и 9

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
МШ-58	407-03-439 87-АСН - 154	Цаждение МШ-58	6	13.5	
МШ-59	- 159	" МШ-59	10	18.2	
МШ-60	- 155	" МШ-60	2	32.6	
МШ-61	- 154	" МШ-61	2	18.7	
МШ-62	- 154	" МШ-62	2	15.2	
МШ-63	- 156	" МШ-63	10	29.9	
МШ-64	- 157	" МШ-64	6	35.1	
МШ-65	- 157	" МШ-65	4	34.3	
МШ-66	- 156	" МШ-66	2	25.1	
МШ-67		Заказ 8055048 1007 2500-80 8055 1007 535-35 2-344	30	3.3	
МШ-68		Шовник 10-1207 8-10-22 8053 1007 435-15 2-750	2	6.4	
МШ-69		То же $\ell = 2560$	14	22.8	
МШ-70 МШ-74		То же $\ell = 10720$	1/4	32.1	
МШ-71 МШ-75		То же $\ell = 2400$	1/1	20.6	
МШ-72		То же $\ell = 5380$	2	47.9	
МШ-73 МШ-76		То же $\ell = 3500$	1/1	30.1	

1. Разрезы 1-1 и 2-2 для шинного моста по оси 9 зеркальны
разрезом по оси 4
2. Схема раскладки щитов: светящего ограждения по оси 9, зеркального
схеме раскладки по оси 4
3. Сечения 1-1... 5-5 см. л. АС2-55



Н. контр.	Ковалев	10.03.81	407-03-439.87 - АС2
			трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/16-10кВ по схеме 10-4 с трансформаторами 20 63/180) 10/16 в сборном железобетоне
Ноч. акт	Романский	10.03.81	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА
ГИП	Пилицов	10.03.81	Станд. Лист
ГИП стр.	Поряденов	10.03.81	Р
Рук. гр.	Кулешова	10.03.81	56
Инженер	Мазовец	10.03.81	Установка шинных пастов
Провер.	Горнилова	10.03.81	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Сборочные единицы</u>		
				<u>Изделия закладные</u>		
II	12		407-03-439.87-АСН-131	МН-1	51	
II	13		АС2-57	МН-4	30	
II	14		АСИ-132	М-4	17,5	м
				<u>Детали</u>		
64	1		А-III-14 ГОСТ 5781-82* L=8650		8	10,5 кг
64	2		А-III-22 ГОСТ 5781-82* L=7600		8	22,7 кг
64	3*		А-III-22 ГОСТ 5781-82* L=4100		8	12,2 кг
64	4		А-I-12 ГОСТ 5781-82* L=9000		8	8,0 кг
64	5		А-I-12 ГОСТ 5781-82* L=8300		8	7,4 кг
64	6*		А-I-14 ГОСТ 5781-82* L=3150		156	3,8 кг
64	7*		А-I-14 ГОСТ 5781-82* L=2210		24	2,7 кг
64	8*		А-I-14 ГОСТ 5781-82* L=2510		16	3,0 кг
64	9		А-III-14 ГОСТ 5781-82* L=2100		18	2,5 кг
64	10		А-I-8 ГОСТ 5781-82* L=2100		18	0,8 кг
64	11		А-I-8 ГОСТ 5781-82* L=2770		48	1,1 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В 15	14,5	м ³

* Позиции 3, 6...8 - см ведомость деталей на листе АС2-58

И.контр	Кобалева	10.03.87	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Раменский	10.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110/4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне
ГНП	Одинцов	10.03.87	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16-80 МВА
ГНП стр.	Лоренцов	10.03.87	Стандарт Лист
Рук. гр.	Кулешова	10.03.87	р 57
Инженер	Лоренцов	10.03.87	Фундамент под трансформатор
Проверил	Шленова	10.03.87	ФН-1. Геометрические размеры. Армирование. Сечения И-5-5
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Север-Золотное отделение
			Ленинград

См. вместе с л. АС2-58

Копия 1/6

Формат А2

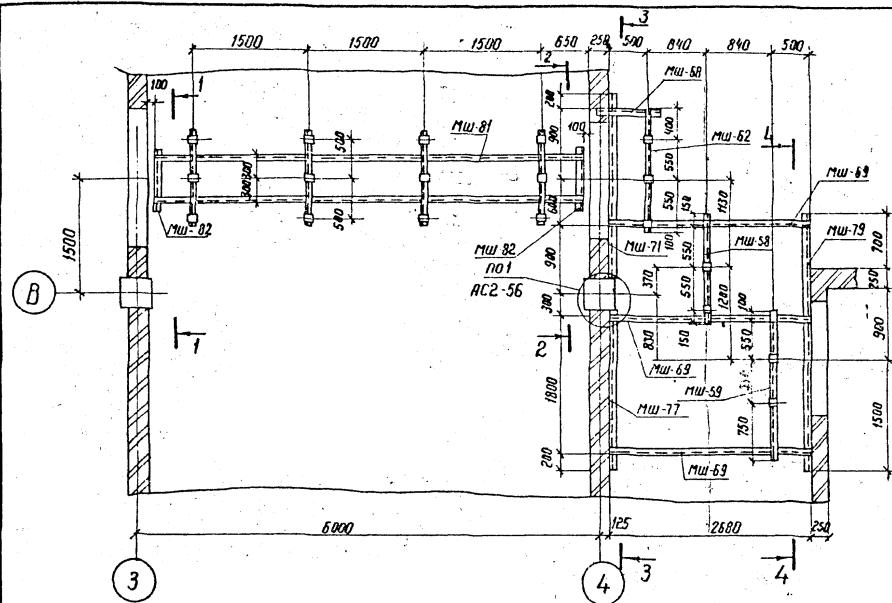
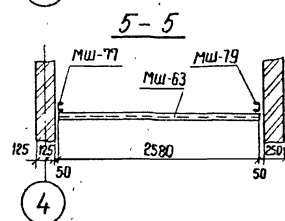
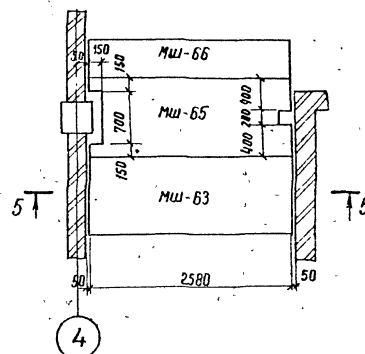
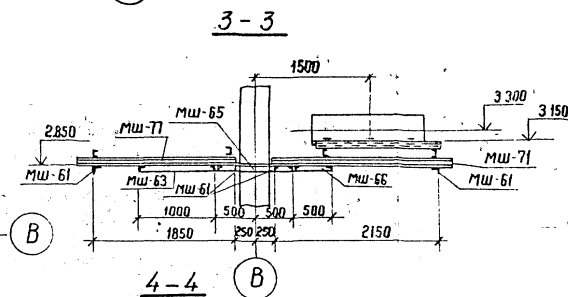


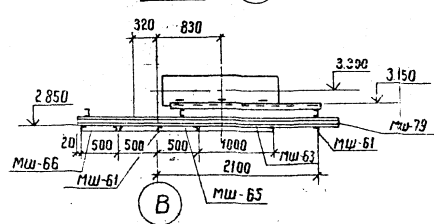
Схема раскладки щитов
сетчатого ограждения



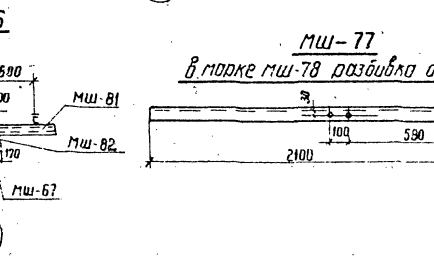
5-5



3-3

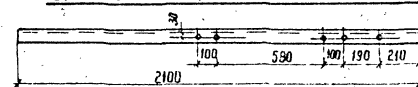


4-4 (B)



MW-77

В марке МШ-78 разбита отб. зеркальная

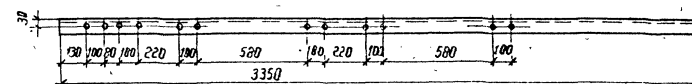


Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов
в камере реактора и коридоре цоси 4 и 9.

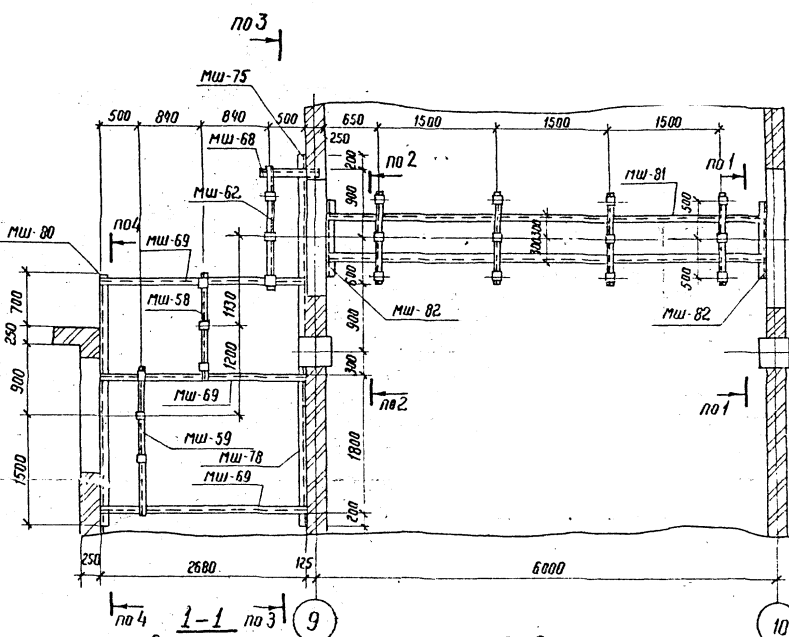
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме- чание
МШ-58	407-03-439.07АСН-154	Изделие МШ-58	2	13,5	
МШ-59	- 154	" МШ-59	2	18,2	
МШ-62	- 154	" МШ-62	2	15,2	
МШ-63	- 156	" МШ-63	2	29,9	
МШ-65	- 157	" МШ-65	2	34,9	
МШ-66	- 156	" МШ-66	2	25,1	
МШ-68	-	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* BLT3 ГОСТ 335-79* L-750	2	6,4	
МШ-69	-	То же L= 2660	6	22,8	
МШ-71	-	То же L= 2400	1	20,6	
МШ-75	-	То же L= 2400	1	20,6	
МШ-77	-	То же L= 2100	1	18,0	
МШ-78	-	То же L= 2100	1	18,0	
МШ-79	-	То же L= 3350	1	28,8	
МШ-80	-	То же L= 3350	1	28,8	
МШ-81	- АСН-150	Изделие МШ-81	2	162,6	
МШ-82	-	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* BLT3 ГОСТ 335-79* L= 800	4	6,9	
МШ-67	-	Угелок 90x90x10 ГОСТ 18509-85 BLT3 ГОСТ 335-79* L= 300	12	3,3	

MS-79

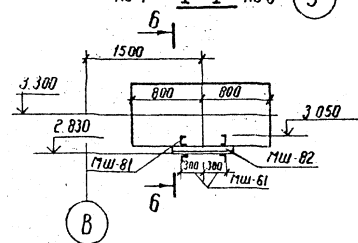
В марке МШ-80 разбивка отверстий зеркальная



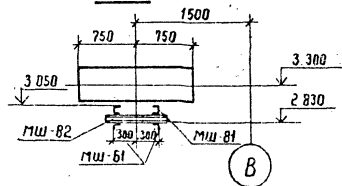
1. Разрезы 1-1, 4-4 для шинного моста по осям 9,10 зеркальны
разрезами по осям 3,4
2. Схема раскладки щитов сетчатого ограждения по оси 9 зеркаль-
на схеме раскладки по оси 4
3. Все отверстия ф 11 мм
4. Шинные мосты в камере реактора и коридоре выполнены
для варианта с 2^м секциями РЧ-10кВ без реактора



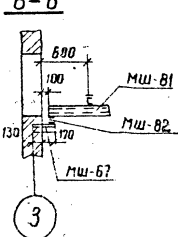
na.3 | 9



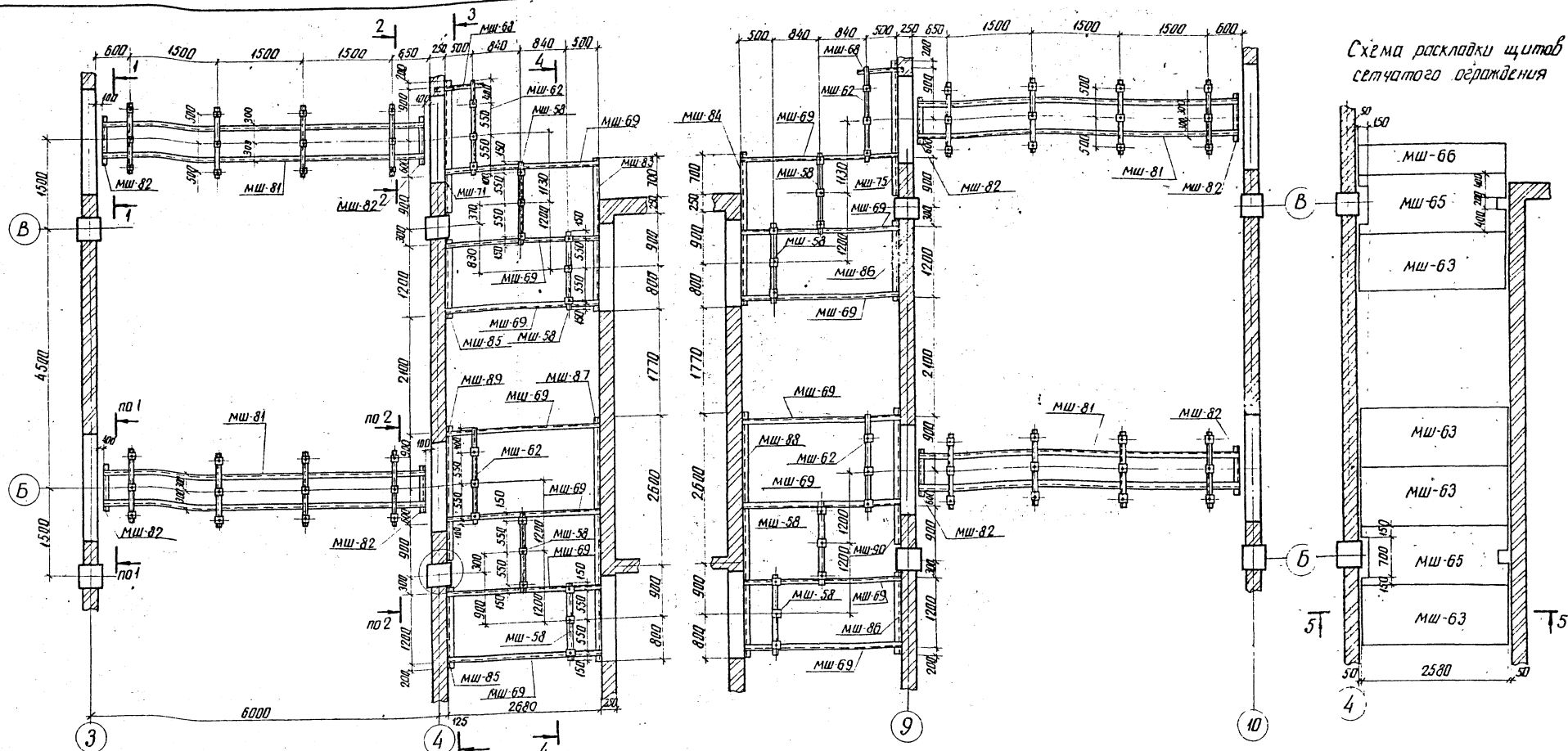
2-2



6-6



Н.konto	Ковилев	10.07.87	407-03-439.87	-	АС2
Нач.отд.	Романский	10.07.87	1. Иск. форматоры поставили заготовки типа: напряженный 110/6-10 кв. по схеме 110-4 с трансформаторами 60/630/175. В сборку железобетон		
ГИП	Овчинев	10.07.87	Подписание 110/10(6) кв с трансформаторами 16. 80 кв		
ГИП.ст.	Парфенов	10.07.87	Состав		
Рук.гр.	Кузнецова	10.07.87	Лист		
Инженер	Мазова	10.07.87	Лист 60		
Проект	Коричнев	10.07.87	Шинные посты в камере реактора и в коридоре		
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИРОВАНИЕ - Золотое отделение Липецкого		



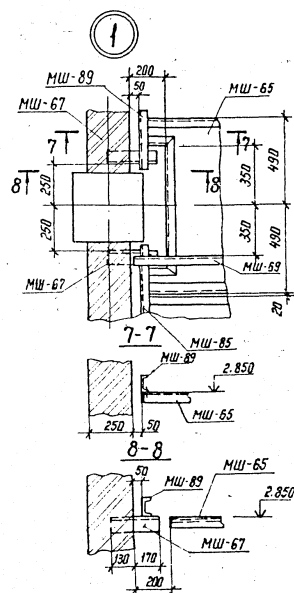
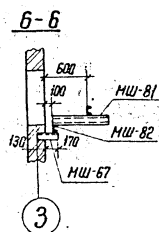
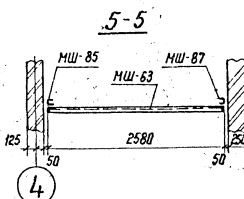
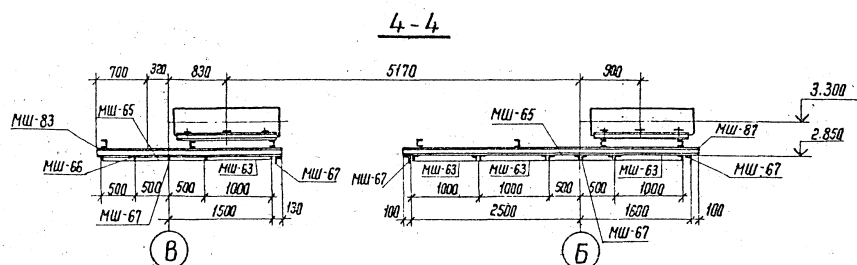
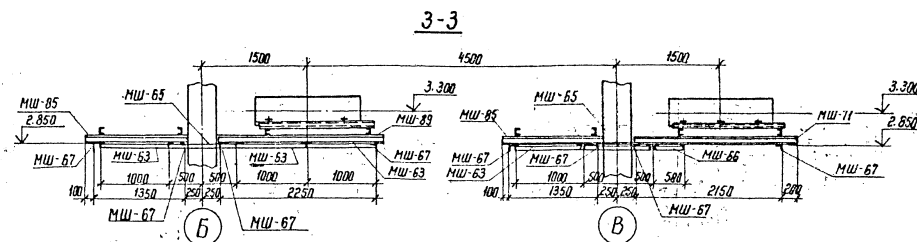
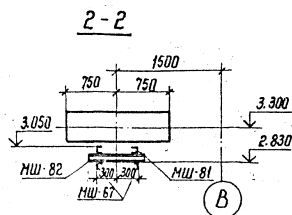
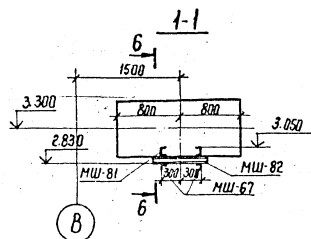
Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов в камере реактора и коридора у оси 4и9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед., кг	Приме- чание
МШ-58	407-03-439.87 АСИ-154	Изделие МШ-58	8	13,5	
МШ-62	- 154	" МШ-62	4	15,2	
МШ-63	- 156	" МШ-63	8	29,9	
МШ-65	- 157	" МШ-65	4	34,9	
МШ-66	- 156	" МШ-66	2	25,1	
МШ-67	-	Уголок ГОСТ 8240-72* 90x90x8 ГОСТ 8240-72* 10-ГОСТ 8240-72* швеллер 80x8 ГОСТ 8240-72* ℓ=300	42	3,3	
МШ-68	-	швеллер 80x8 ГОСТ 8240-72* ℓ=750	2	6,4	
МШ-69	-	То же ℓ=2660	14	22,8	
МШ-71 МШ-75	-	То же ℓ=2400	1	20,6	
МШ-81	-АСИ-180	Изделие МШ-81	4	162,6	
МШ-82	-	швеллер 100x10 ГОСТ 8240-72* 10-ГОСТ 8240-72* швеллер 100x10 ГОСТ 8240-72* ℓ=800	8	6,9	
МШ-83 МШ-84и85	-	То же ℓ=2650	1	22,8	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
мш-83	-	10-ГОСТ 8240-72*	2	12,9	
мш-86	-	60м37ГОСТ 335-79* Р-1500	2	36,9	
мш-87	-	То же Р= 4300	1	16,9	
мш-88	-	То же Р= 2400	1	20,6	
мш-89	-				
мш-90	-				

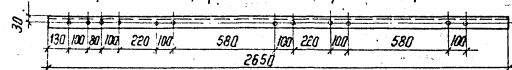
1. Разрезы 1-1... 5-5 для шинного моста по осям 9 и 10 зеркально разрезам по осям 3 и 4
2. Схема раскладки щитов сетчатого ограждения по оси 9 зеркальна схеме раскладки по оси 4
3. Все отверстия $\phi 11$ мм
4. Шинные мосты в камере реактора и коридоре выполнены для варианта с 4-мя секциями РУ-10кВ без реактора
5. Все изделия МШ, за исключением щитов сетчатого ограждения, соединить между собой на сборке

Н. Кантор	Кавалев	А. В.	1932	407-03-439 87	АС2
Науч. отд.	Доменико	В. С.	1933	трансформаторная подстанция заданного типа напряжением 10 кВ по схеме 10/10(6) кВ с трансформатором 10/10(6) МВА в совмещенном железобетоне	Строитель
ГИП	Ольсбург	В. С.	1933	подстанция 10/10(6) кВ с трансформатором 10/10(6) МВА	Строитель
Сектор	Павлов	В. С.	1933		Строитель
Сектор	Куликов	В. С.	1933		Строитель
Министерство	Милославский	В. С.	1933	Шинные мосты в камере реактора и коридоре	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Кавалев	Кавалев	В. С.	1933		с/баз. Западная оптоволоконная линия



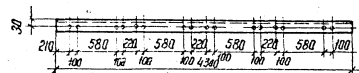
MW-83

В марке МШ-84 разбивка отверстий зеркальна



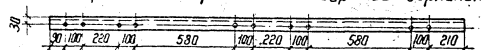
MS-87

В марке МШ-88 разбивка отб. зеркально



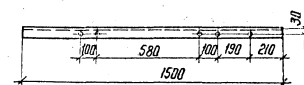
MS-89

В марке МШ-90 разбивка отверстий зеркальна



MCU-85

В марке МШ-86 разбивка отб. зеркальна



Н.контр	Ковалев	10.23.7	407-03-439.87 - АС2		
			трансформаторная подстанция закрытого типа		
			мощности 10 (10) кВ по схеме: трансформатор		
			мощности 0,63 (0,63) МВА в сборном железобетонном		
Нач. отд.	Романский	10.23.7	Подстанция 10 (10) (6) кВ с	Свод	Лист
ГНП	Одинцов	10.23.7	трансформаторами 16...80 МВА	Р	62
ГНП стр.	Лоренцов	10.23.7			
Рук. эк.	Кулешов	10.23.7			
Инженер	Мазавва	10.23.7			
Пробери	Корнилова	10.23.7	Шинные насти в камере реактора	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
			и коридоре. Разрезы	Северо-Западное отделение Ленинград	

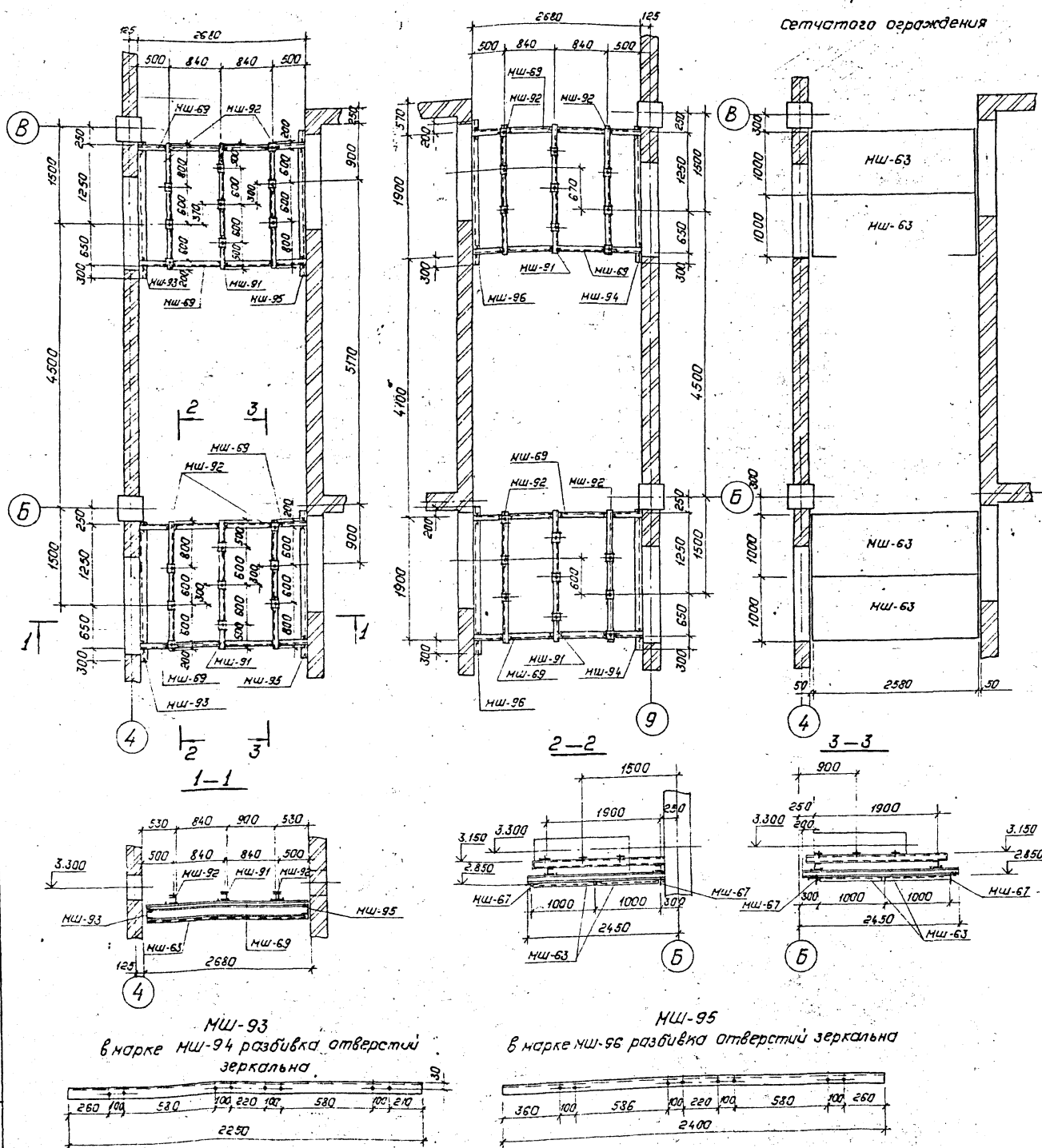
Konurb. Ka-

формат А2

Спецификация элементов к схеме расположения шинных мастов в коридоре у оси 4 и 9.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
МШ-63	407-03-439.87-АСУ-156	Изделие МШ-63	8	29,9	
МШ-67	—	Угловая сталь 515-19*	16	3,3	
МШ-69	—	Швеллер 63-3 ГОСТ 8240-72*	8	22,8	
МШ-91	— АСУ-181	Изделие МШ-91	4	20,4	
МШ-92	— АСУ-181	То же МШ-92	8	20,4	
МШ-93	—	Швеллер 63-3 ГОСТ 8240-72*	2	19,3	
МШ-94	—	То же С-2400	2	20,6	
МШ-95	—	То же С-2400	2	20,6	

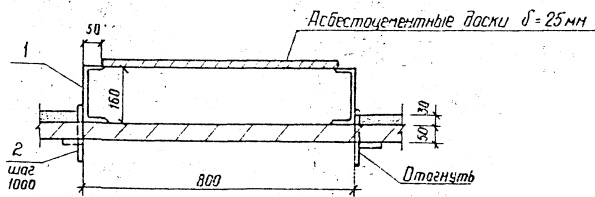
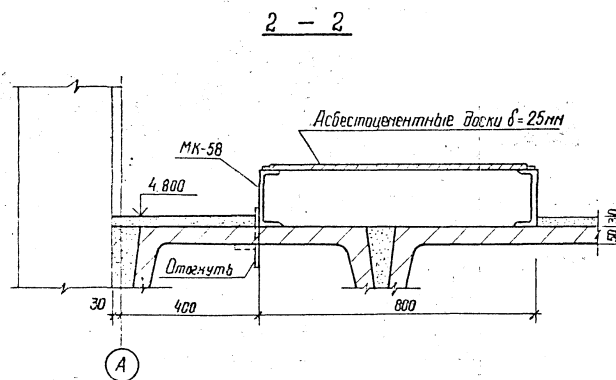
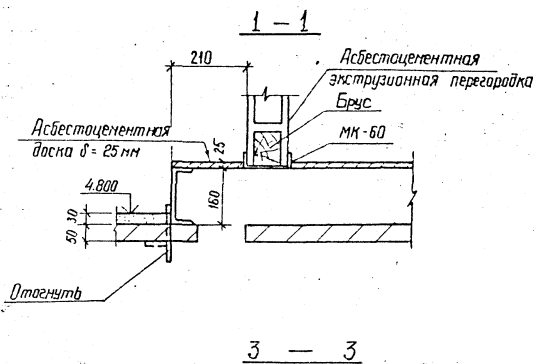
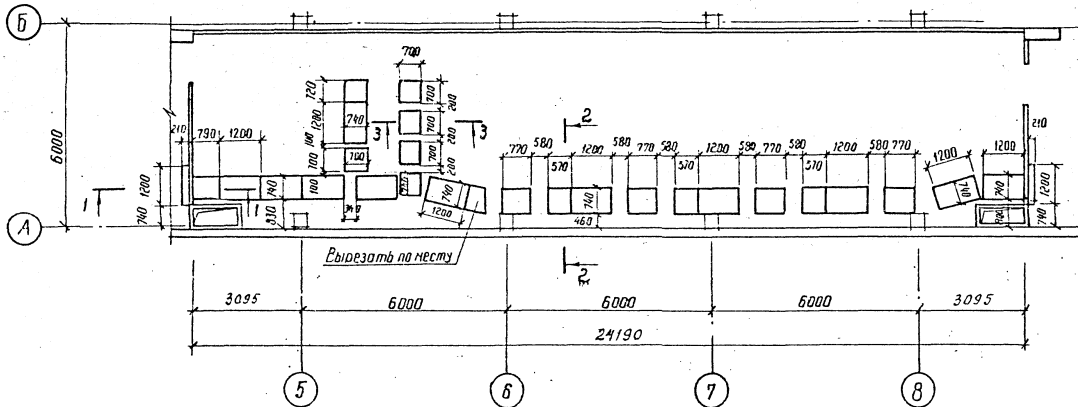
Схема раскладки щитов сетчатого ограждения



1. Разрезы 1-1...3-3 для шинного моста у оси 9 зеркальны разрезам у оси 4.
2. Схема раскладки щитов сетчатого ограждения по оси 9 зеркальна схеме раскладки по оси 4.
3. Все отверстия $\phi 11$ мм.
4. Шинные мосты в коридоре выполнены для варианта с 4 секциями ЗРУ-10 кв. с реактаром.

Инж. Ковалев	Лист	407-03-439.87-АС2
Начальник	Росенский	Инженер
Гипр. Одинцов	В.И.	Инженер
Гипр. Парфенов	В.И.	Инженер
Рук. гр. Кулишова	В.И.	Инженер
Инженер Назарова	В.И.	Инженер
Провер. Корнилова	В.И.	Инженер
Трансформаторная подстанция закрытого типа на напряжение 110/6-10 кв. по схеме № 4 с трансформаторами до 6300 кВА в сборном железобетонном корпусе.		
Подстанция 110/10(6) кв. с трансформаторами 16...80 МВ.А		
Установка шинных мастов в коридорах.		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Копирован: ПЛМ		
Формат: А2		

Схема раскладки асбестоцементных досок
(металлоконструкции условно не показаны)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Асбестоцементные элементы					
400-1200 × 800 × 10	ГОСТ 4248-78*	Доска асбестоцементная	5	17,3	
400-1200 × 800 × 25	ГОСТ 4248-78*	Та же	18	43,2	

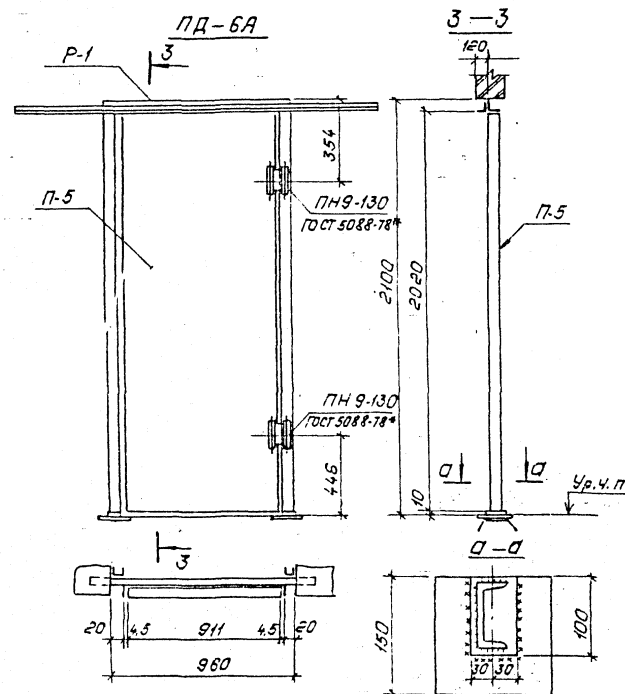
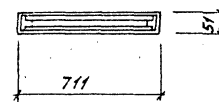
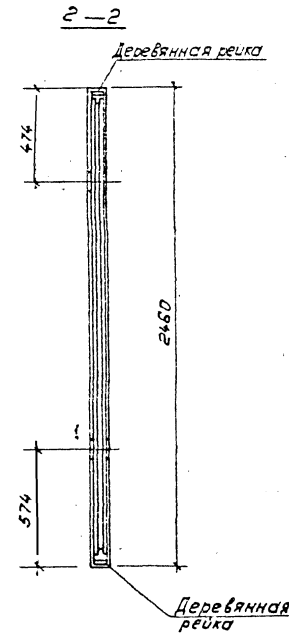
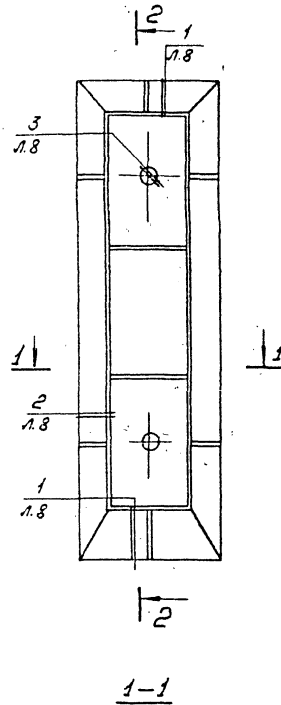
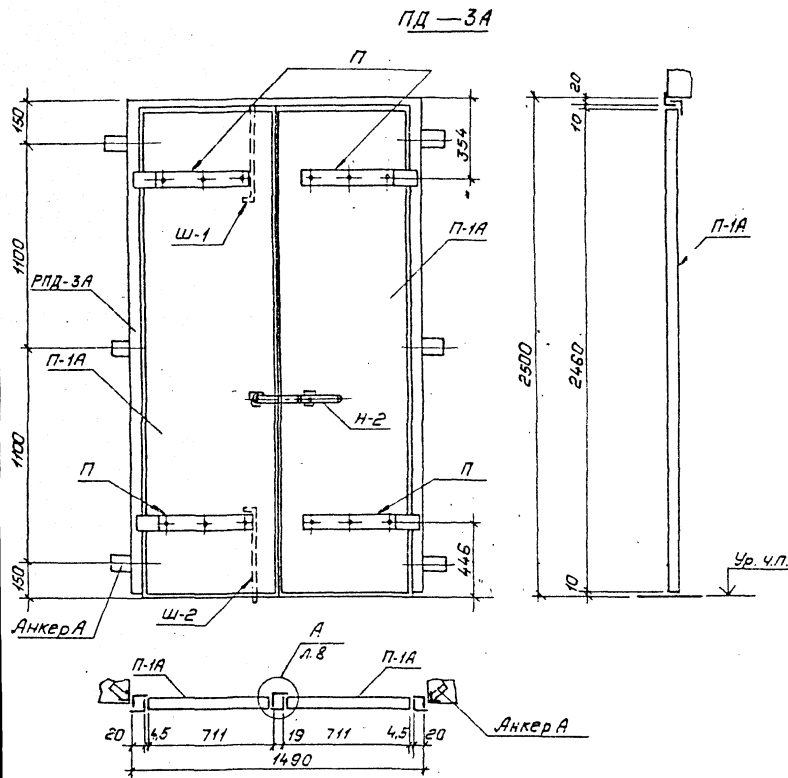
См. вместе с листом АС2-23

Н. контр.	Ковалев	10/2	10/2	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Романский	10/2	10/2	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10/6 по схеме 10-4 с трансформаторами 16-80МВА в сборном железобетоне		
Г.И.П.	Одинцов	10/2	10/2	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16-80МВА		
Г.И.П.стр.	Павленко	10/2	10/2	Р	Лист	Листов
Рук. гр.	Кулешова	10/2	10/2	Р	64	
Инженер	Варыбьева	10/2	10/2	Помещение релейных панелей		
Проверил	Кулешова	10/2	10/2	Схема раскладки асбестоцементных досок. Сечения		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Дальность II часть

407-03-439.87

Полотно П-1А



Спецификация материалов на двери ПД-3А и ПД-6А

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
ПД-3А					
РПД-3А	407-03-439.87-АСУ-189	Рама РПД-3А	1	93	
П	2435-6 вып.1	Петля П	4	5.23	
Ш-1	То же	Шпингалет Ш-1	1	2.27	
Ш-2	"	Шпингалет Ш-2	1	2.36	
Н-2	"	Накладка Н-2	1	4.47	
П-1А	2435-6 вып.1; АС2-65	Полотно П-1А	1	74.3	
Анкера	2435-6 вып.1	Анкер А	6	1.45	
ПД-6А					
				150.8	
ПН9-130	ГОСТ 5088-78 *	Петля ПН9-130	2	—	
П-5	2435-6 вып.1	Полотно П-5	1	80.3	
П-1	407-03-439.87-АСУ-190	Рама Р-1	1	50.0	

Примечания.

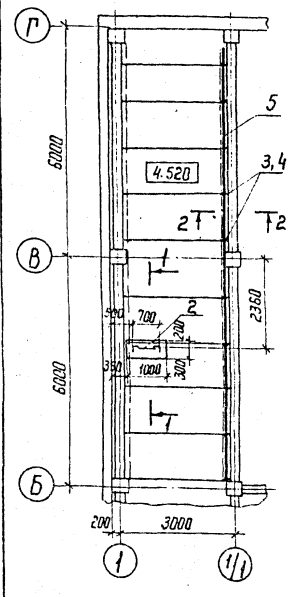
1. Дверь ПД-3А выполняется по типу двери ПД-3 серии 2435-6 вып.1 с увеличением проема по высоте до Н=2500.
2. Все узлы и детали см. серию 2435-6 вып.1.

И.контр.	Ковалев	Лист	503.51	407-03-439.87-АС2		
				Трансформаторная подстанция закрытого типа, напряжение 10/0.6-10кВ, по схеме ПТ-4 с трансформаторами до 63(10)кВА в сборном железобетоне		
Нав.отд.	Романский	Лист	405.51	Подстанция 10/10(6)кВ, с трансформаторами 16...80 МВА		Стадия
Гип.	Одинцов	Лист	405.51			Лист
Гип.стр.	Парфенов	Лист	405.51			Р
Рук.ер.	Кулешова	Лист	405.51			65
Инженер	Колышко	Лист	405.51	Установочный чертеж дверей ПД-3А, ПД-6А		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Провер.	Кулешова	Лист	405.51			Северо-Западное отделение
						Ленинград

Альбом VII часть 1

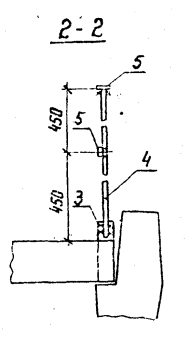
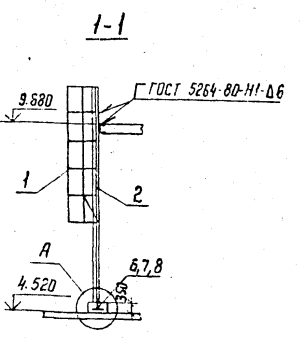
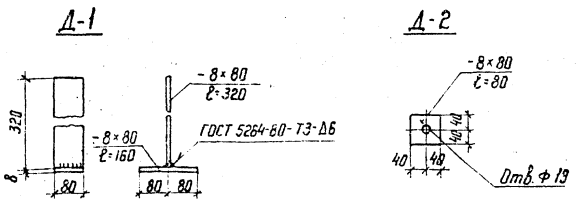
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Инв. № подл. Подпись и дата 12.02.2012 г. 17

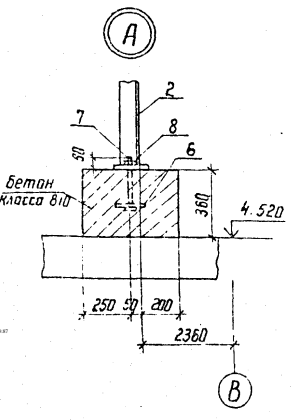


Спецификация к схеме расположения конструкций ограждения и лестницы на отм. 4.520

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	407-03-439.87-АСИ-114	Ограждение МК-62	1	30,4	
2	-184	Лестница МК-63	1	150,8	
3		Закладная деталь Д-1	10	2,4	см. эскиз
4		Круче 20-ГОСТ 2591-71* Р-300	10	2,2	без чертёжа
5		Полоса 4-40-ГОСТ 103-76* Р-1400	2	14,3	без чертёжа
6		Шайба Д-2	2	0,6	см. эскиз
7		Болт М16х250 ГОСТ 1798-70	2		
8		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	2		
Материалы					
Бетон класса В10			0,18		м ³



1. Закладную деталь Д-1 заложить при монтаже плит перекрытия
2. Конструкции ограждения и лестницы в осях 11-12 зеркальны расположению в осях 1-2
3. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75



И. контр.	Кавалев	12.02.12	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Роменский	12.02.12	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме №4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сварном железобетоне		
ГНП	Одинцов	12.02.12	Подстанция 10/0,4 кВ с трансформаторами 16...80 мВА	Станд. лист	Листов
ГНП стр.	Парфенов	12.02.12		Р	66
Рук. гр.	Кулевский	12.02.12	Ограждение и лестница на отм. 4.520	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Харитонов	12.02.12			
Проверил	Кавалев	12.02.12			

Копир. №

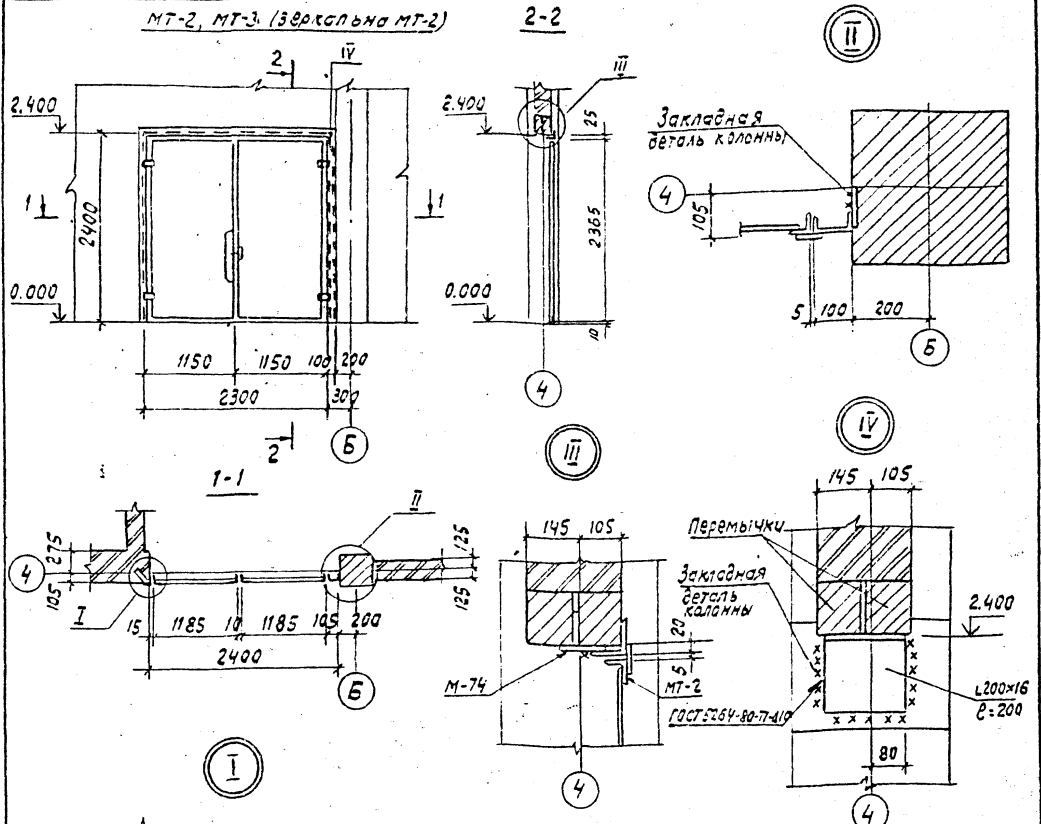
формат А3

Альбом VII

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Инв. № подл. Подпись и дата 12.02.2012 г. 17



Спецификация элементов заполнения проема

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Стальные элементы			
М-74	407-03-439.87-АСИ-183	Изделие М-74	3	2,0	
МТ-2	-КМ-32	Стальная дверь	1	350	
Материалы					
		Уголок 200х20х16 ГОСТ 8503-86	1	10,0	

И. контр.	Кавалев	12.02.12	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Роменский	12.02.12	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме №4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сварном железобетоне		
ГНП	Одинцов	12.02.12	Подстанция 10/0,4 кВ с трансформаторами 16...80 мВА	Станд. лист	Листов
ГНП стр.	Парфенов	12.02.12		Р	67
Рук. гр.	Кулевский	12.02.12	Установочный чертеж дверей МТ-2, МТ-3	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Харитонов	12.02.12			
Проверил	Кавалев	12.02.12			

формат А2