

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

10
подпись дан
подпись
подпись
1977
17.07.77

АЛЬБОМ VII

КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.

ЧАСТЬ 1

/ЛИСТЫ АС2-1... АС2-67/

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	Маналитные 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 манорельсов 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 Б-Б, 7-7. Ведомость расхода стали.	
59	Установка шинных мостов в коридорах. Сечения 1... 55	
60	Шинные мосты в камере реактора 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 ПА-3А, ПА-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	<i>Ковалев</i>	00001	407-03-439.87 - АС2		
Нач. отд.	Роменский	<i>Роменский</i>	00001	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10(6)-10кВ по схеме 10/4 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне		
ГИПотр.	Парфенов	<i>Парфенов</i>	00001	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16... 80 МВА		
Рук.гр.	Кулешова	<i>Кулешова</i>	00001	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Кулешова	<i>Кулешова</i>	00001	Р	1	67
Инженер	Всравлева	<i>Всравлева</i>	00001	Общие данные (начало)		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Альбом VII часть 1

407-03-439.87

проектирования

для материалы

ты по вые

Ш.б. № 129227-71

Ведомость спецификаций

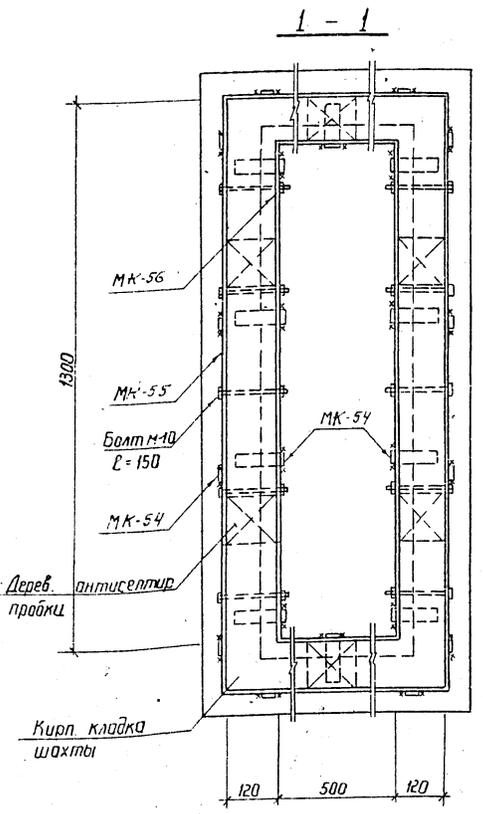
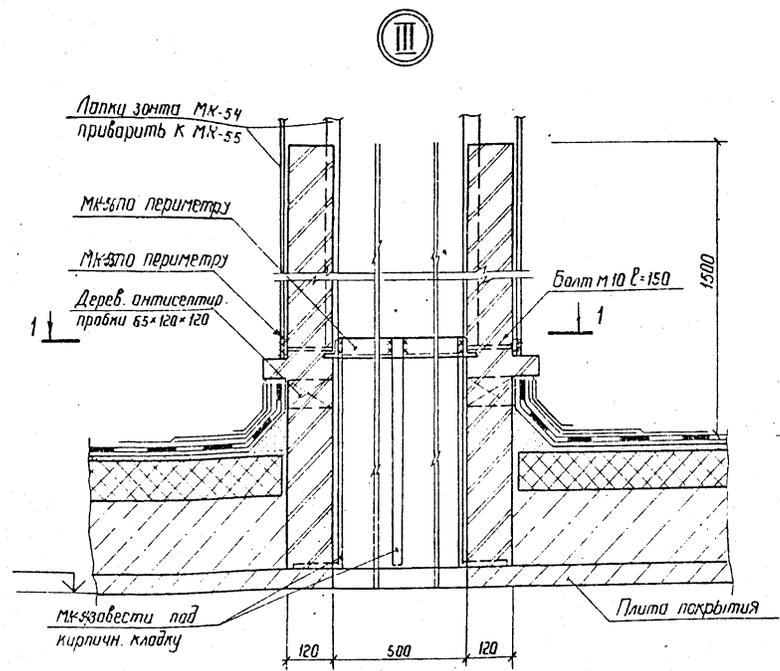
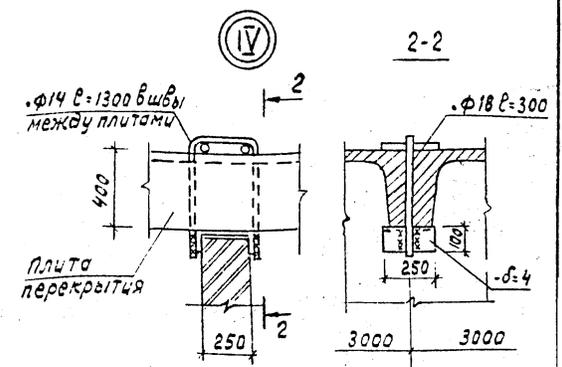
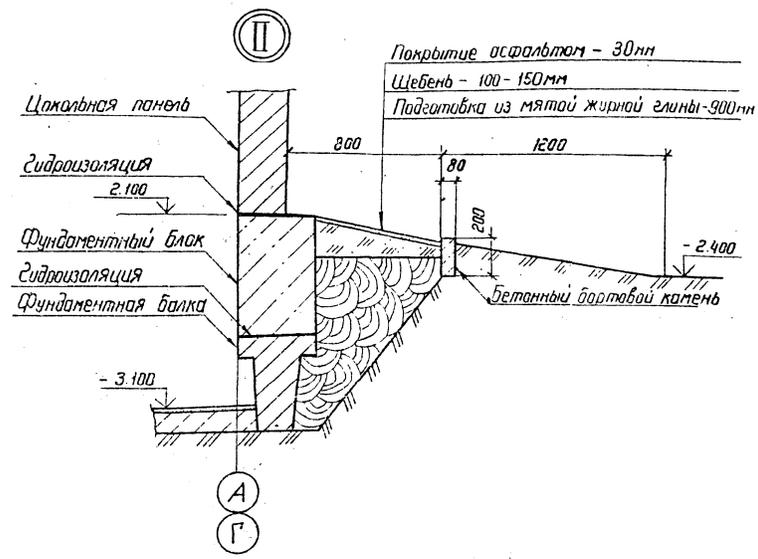
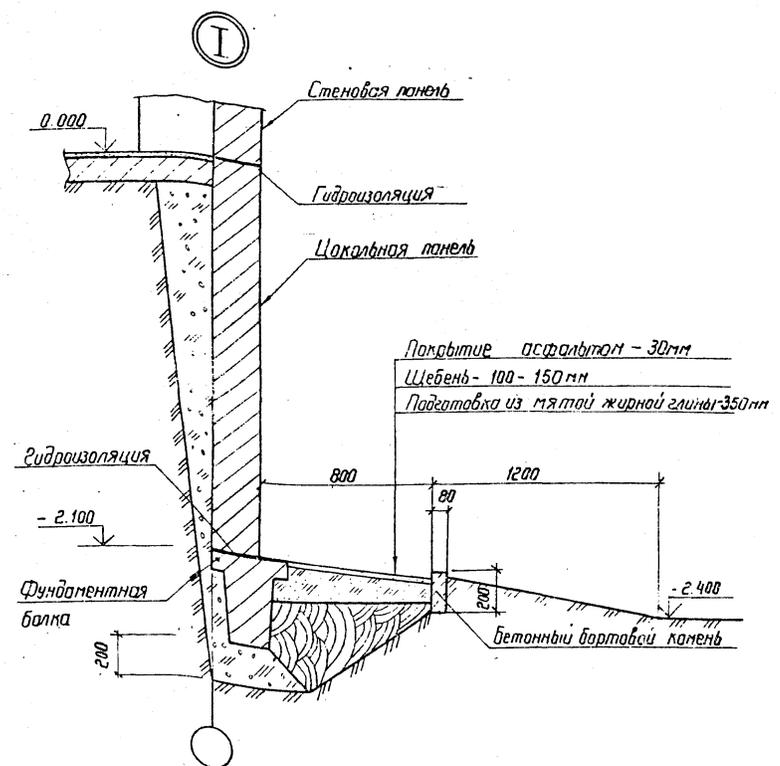
Лист	Наименование	Примечание
15	Спецификация на монолитные участки МУ-1... МУ-3	
16	Спецификация на монолитные участки МУ-4, МУ-8	
17	Спецификация на монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9	
18	Спецификация на монолитные участки МУ-10, МУ-11	
19	Спецификация на монолитные участки МУ-12, МУ-13	
20	Спецификация 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	
25	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 1500А	
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 3150А	
32	То же, по схеме 10(6)-2	
33	То же, со шкафами серии К-104 по схеме 10(6)-1 на ток до 1600А	
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 2600А	
37	То же, по схеме 10(6)-2	

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 многоэтажных производственных зданий с сетлами колонн 6x6 и 9x6 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 многоэтажных 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 плит, опирающихся на полки ригеля	
	Прилагаемые документы	
407-03-439.87-АСИ	Строительные изделия	дл. VIII

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 кранбалка	
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 ПА-3А и ПА-6А.	
66	Спецификация к схеме расположения конструкций ограждения и лестницы на атм. 4.520	
67	Спецификация элементов заполнения проема	

Контр.	Ковалев	МЗ	460121	407-03-439.87 - АС2			
				Трансформаторная подстанция закрытого типа на напряжение 10(6)/0.4 кВ по схеме 10(6)-4 с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетонном здании			
Нач.отд.	Романский	И.И.	461111	Подстанция 10(6)/0.4 кВ	Стация	Лист	Листов
ГИП	Обинов	С.И.	461111	с трансформаторами	Р	2	
ГИПстр.	Порфенов	И.И.	461311	16... 80 МВА			
Рук.гр.	Кузнецова	И.И.	461311				
Инженер	Мазалева	И.И.	461311	Общие данные (оканчание)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север. Электрон. отделение Ленинград		

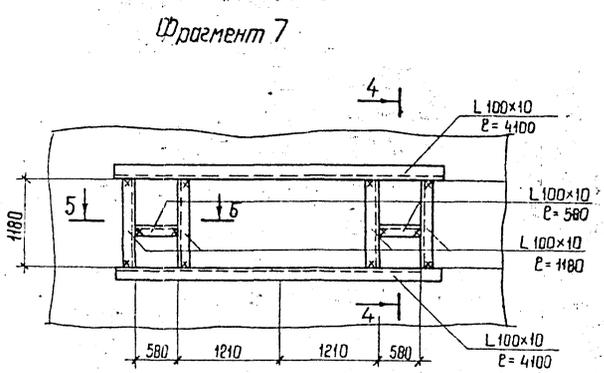
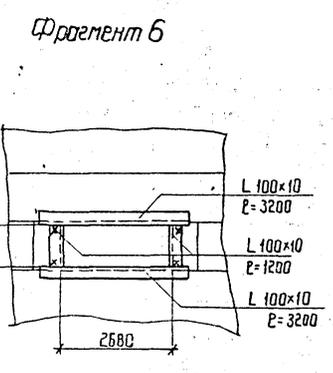
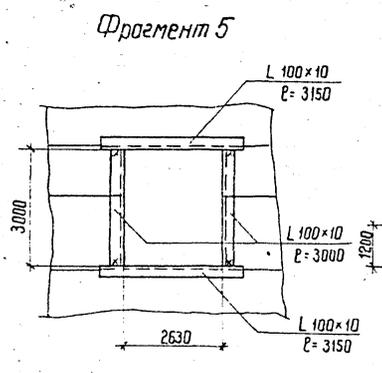
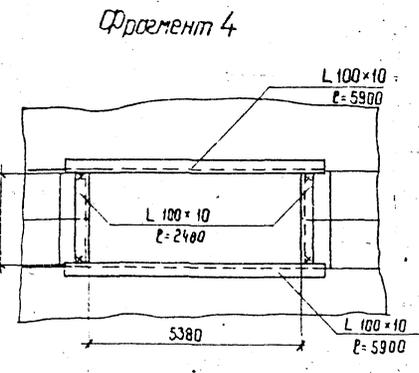
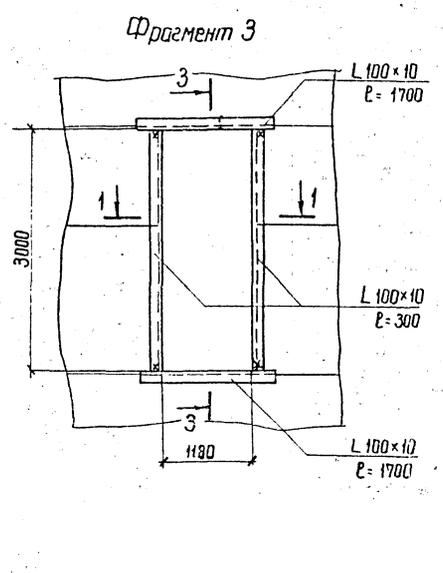
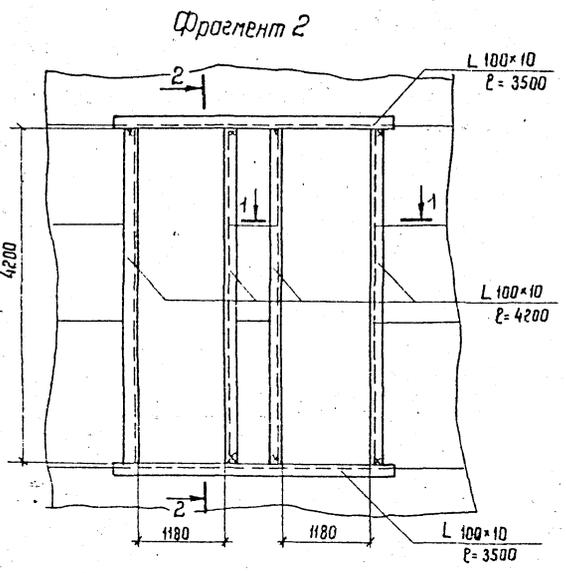
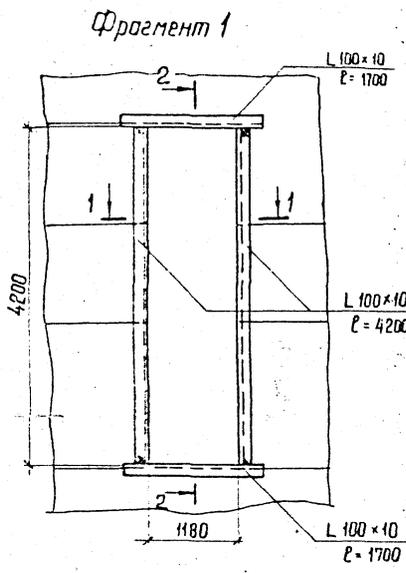


Спецификация элементов к детали III

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в 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	

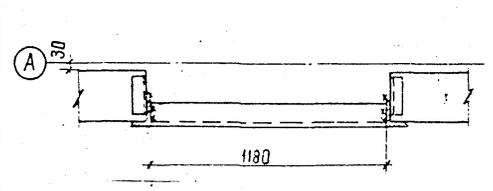
И. контр.		Мовалев		407-03-439.87-АС2	
Нач. отд.	Рогенский	Инж.	Корсаков	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в свайном железобетоне	
ГИП	Обинов	Инж.	Корсаков	Подстанция 10/10(6)кВс трансформаторами ... 80кВА	Лист Листов
ЛИП стр.	Павленов	Инж.	Корсаков	-Р	3
Рук. гр.	Кулешова	Инж.	Корсаков	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Харитонов	Инж.	Корсаков	Архитектурные детали. IV	
Проект.	Кулешова	Инж.	Корсаков		

Шифр Л. № 12922-ТМ-71
 Подпись и дата 8.09.87
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
 Альбом VII часть 1

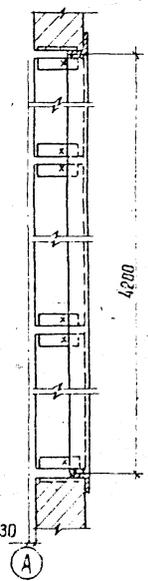


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		<u>Фрагмент 1</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	11.8		М
		<u>Фрагмент 2</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	23.8		М
		<u>Фрагмент 3</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	9.4		М
		<u>Фрагмент 4</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	16.6		М
		<u>Фрагмент 5</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	12.3		М
		<u>Фрагмент 6</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	8.0		М
		<u>Фрагмент 7</u>			
—		Уголок 100×100×10 ГОСТ 8509-86	14.1		М

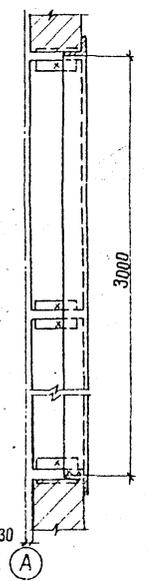
1-1



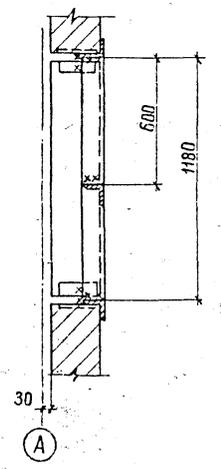
2-2



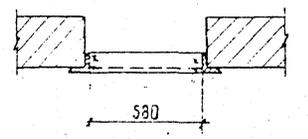
3-3



4-4



5-5

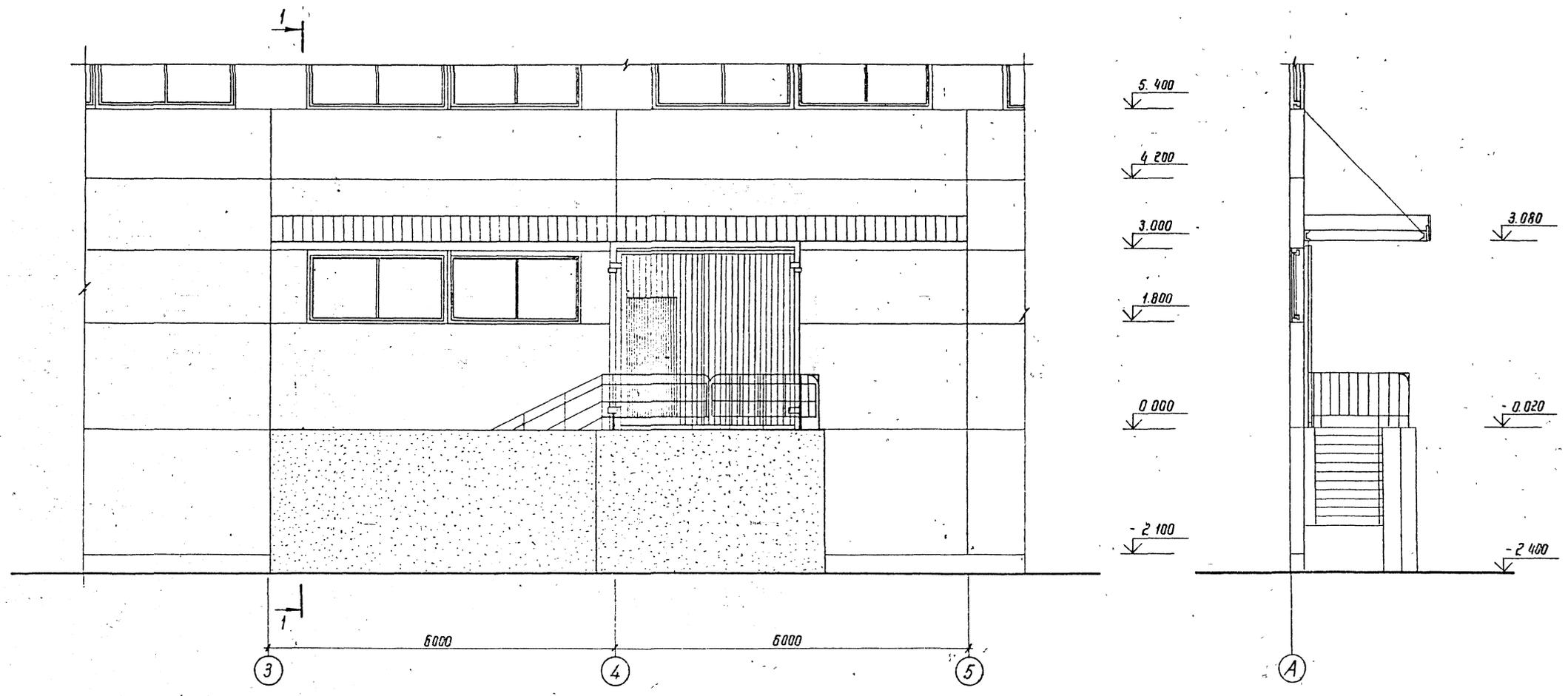


И. контр.		Ковалев	Иван	5.09.87	407-03-439.87-АС2		
					трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами по 63 (60) кВА в сборном железобетоне		
Нач. отд.	Роменский	Иван	5.09.87	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА			
Гип. стр.	Овчинков	Иван	5.09.87	Стандарт	Лист	Листов	
Рук. гр.	Парфенов	Иван	5.09.87	Р	5		
Проект.	Шлямова	Иван	5.09.87	Фрагменты 1...7			
Инжен.	Мазонова	Иван	5.09.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Титульные материалы для проектирования 407-03-439.87 Дробан VII часть 1

Фрагмент 10

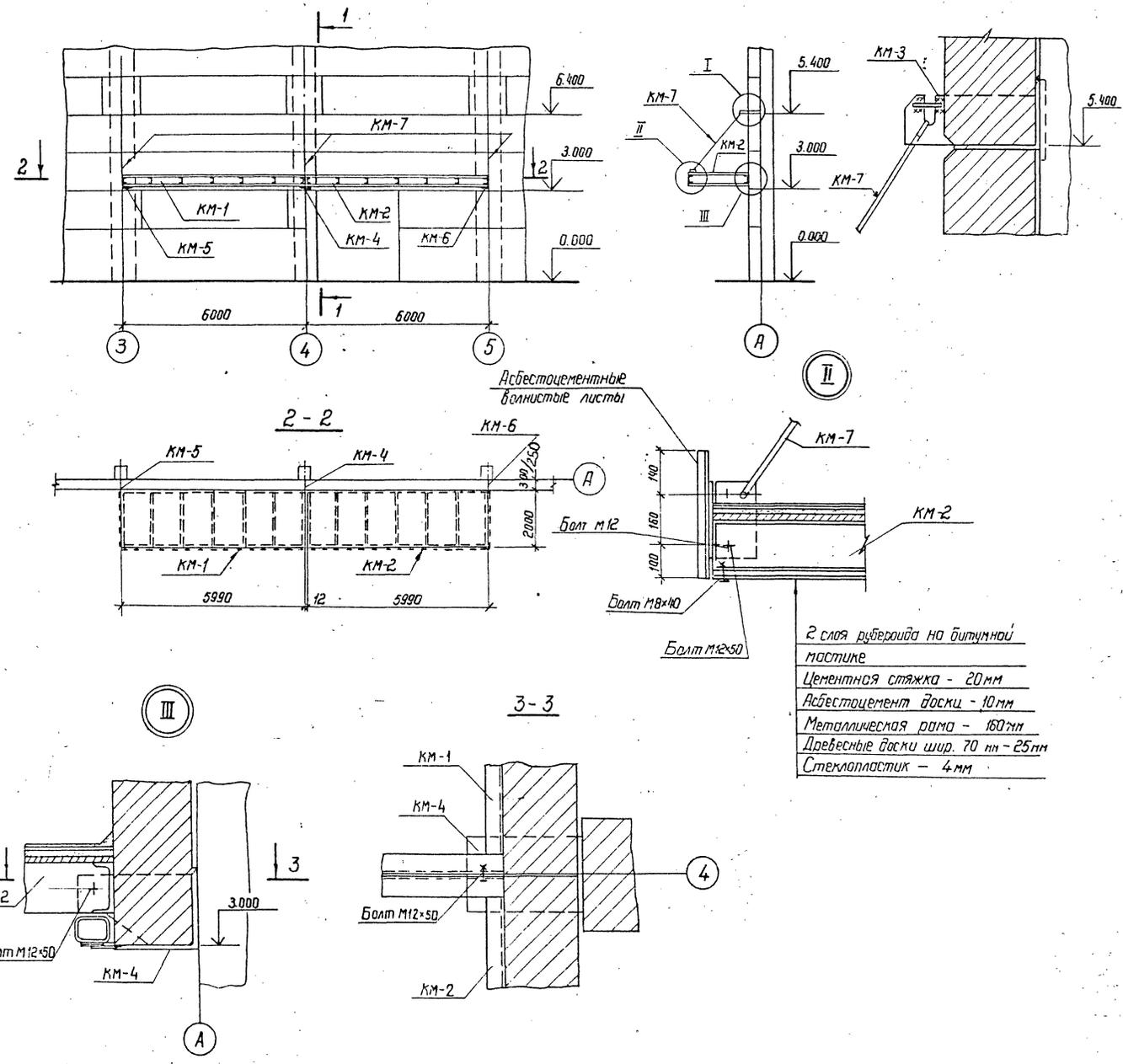
1-1



407-03-439.87 - АС2			
И.контр	Ковалев	И.проект	К.проект
И.чл. отд.	Романский	И.проект	К.проект
Г.И.П. стр.	Овчинцов	И.проект	К.проект
Р.чл. гр.	Парсенов	И.проект	К.проект
Пробер	Кулешова	И.проект	К.проект
Инженер	Шлемова	И.проект	К.проект
	Харитонов	И.проект	К.проект
Трансформаторная подстанция закрытого типа напольно-венчел 10/10 (6) кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80) тВЛ в сборном железобетоне			Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80 тВЛ
Стадия Лист Листов			Р 8
Фрагмент 10			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом VII часть 1
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
 Шифр листа: В.в.м. шифр л. 407-03-439.87

Схема элементов козырька входа



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

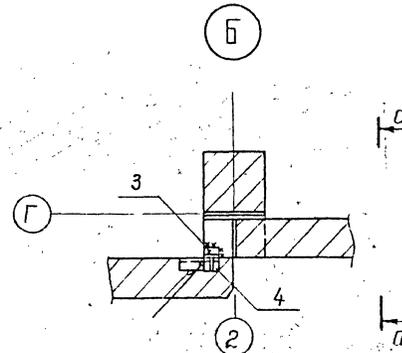
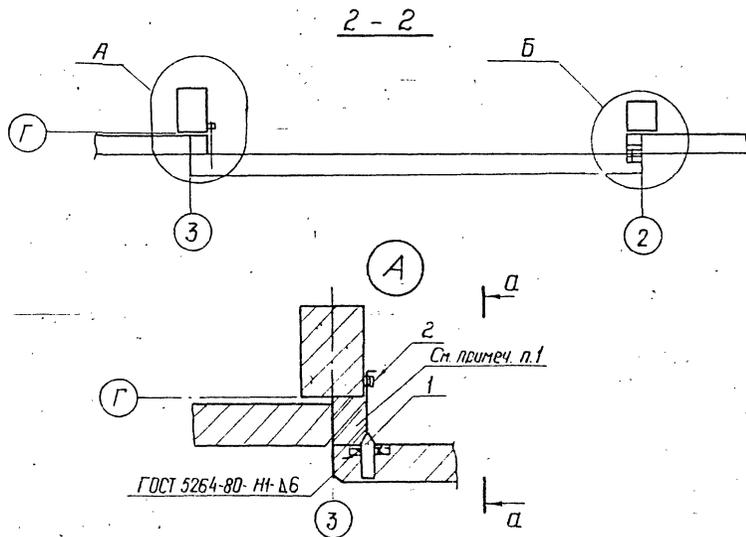
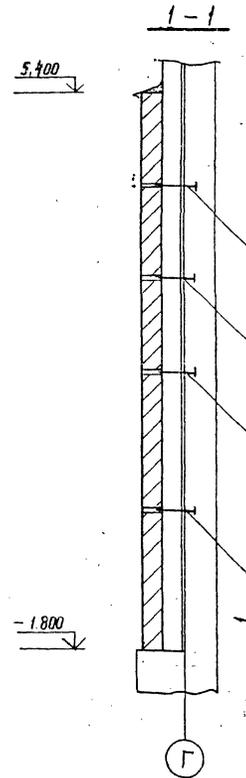
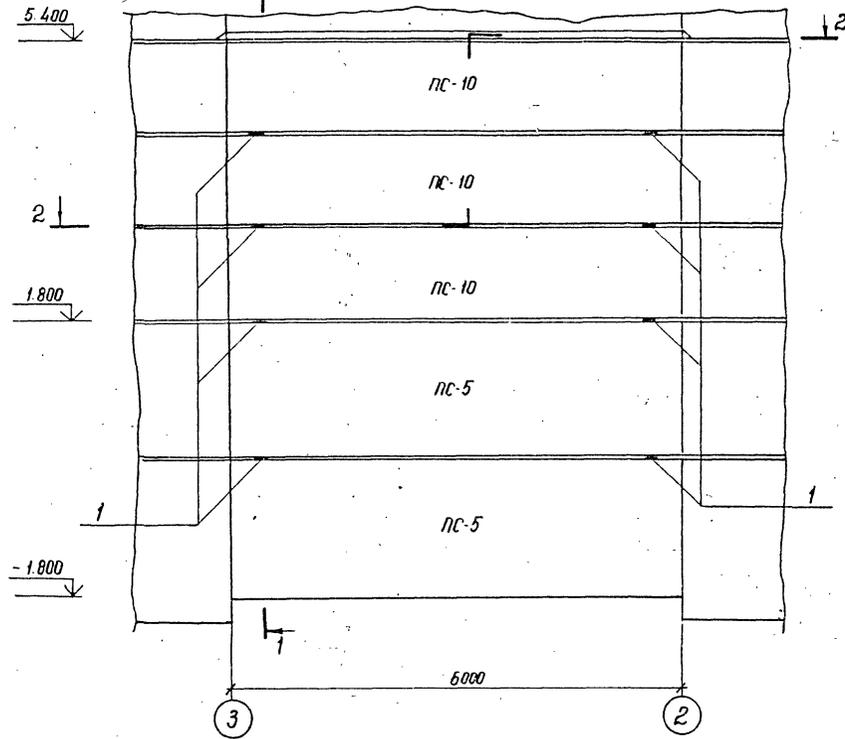
Спецификация к схеме элементов козырька входа

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			
		400-1000х800х10 ГОСТ 4248-78*	30		
		Асбестоцементные волнистые листы ГОСТ 8423-75	6,4		м ²
		Стеклопластик δ = 4мм	24,0		м ²

Козырек входа в осях 8-10 выполняется зеркально данной схеме

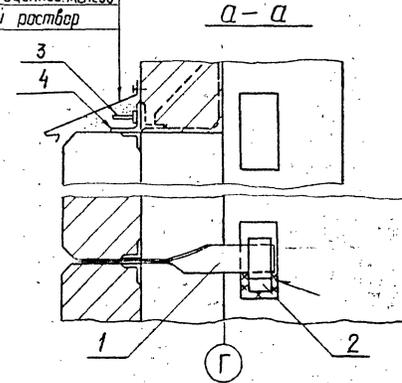
И контр	Ковалев	С.В.И	407-03-439.87-АС2			
407-03-439.87-АС2						
Трансформаторная подстанция 30кВ типа напряж. 10/16-10кВ по схеме 10-4 трансформаторов по 631(во) МВА в здании железобетон.						
Ич. отд.	Рябенский	В.В.	407-03-439.87	Подстанция 110/10(6)кВ трансформаторами 16.30МВА	Сталь	Лист
ГИП стр.	Обинцов	В.В.	407-03-439.87		Р	10
Рук. ср.	Поздников	В.В.	407-03-439.87			
Пробвщ.	Кулишова	В.В.	407-03-439.87			
Инженер	Калинина	В.В.	407-03-439.87			
Схема элементов козырька входа				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград		

Схема расположения панелей монтажного проема



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Для t° от -20° до -30°			
		стенные панели $\delta=250$			
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° от -30° до -40°			
		стенные панели $\delta=300$ 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/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		

красочное оцинкованное железо
цементный раствор



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

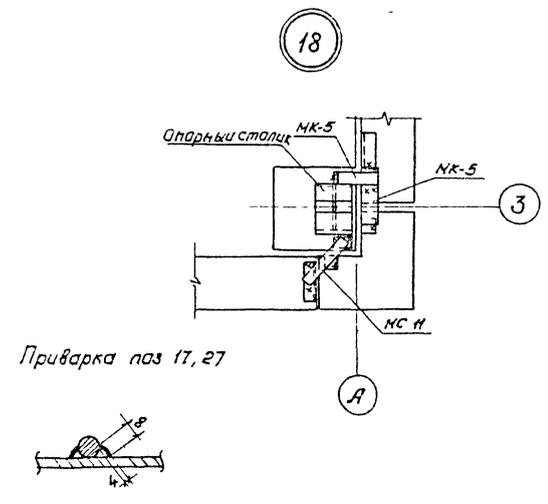
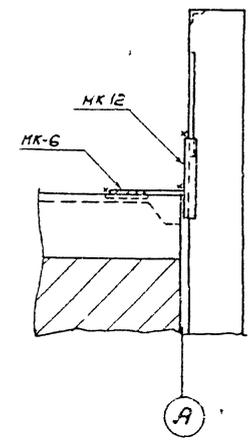
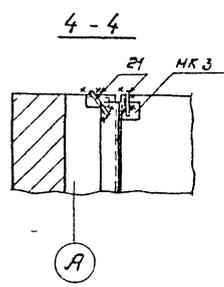
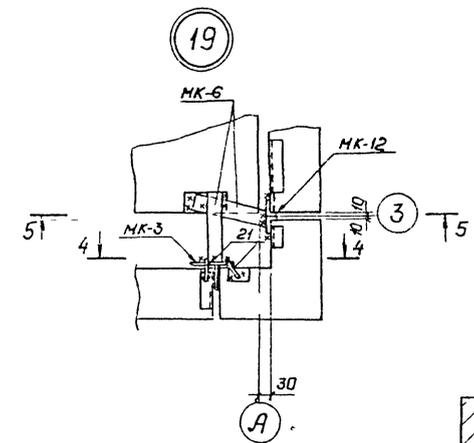
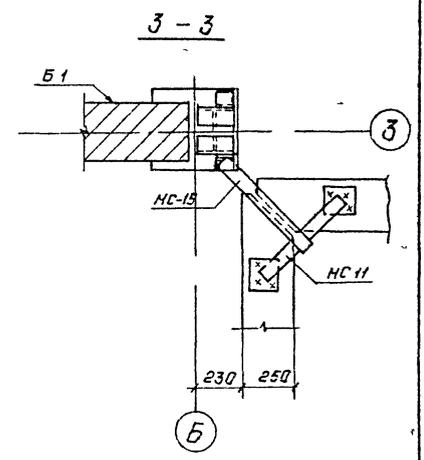
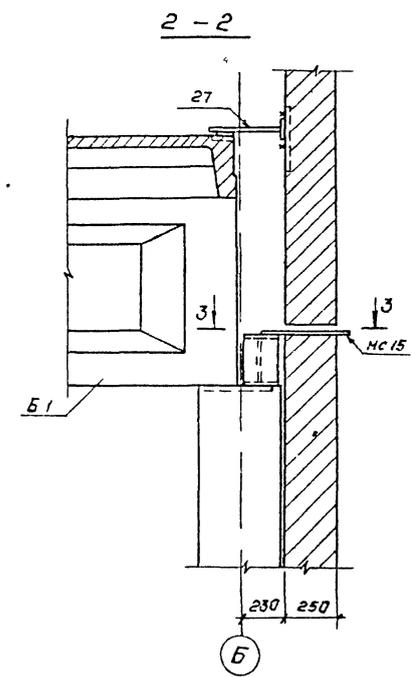
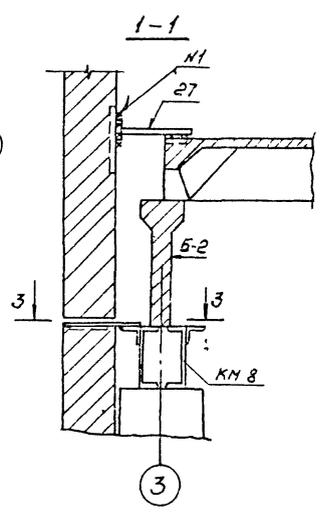
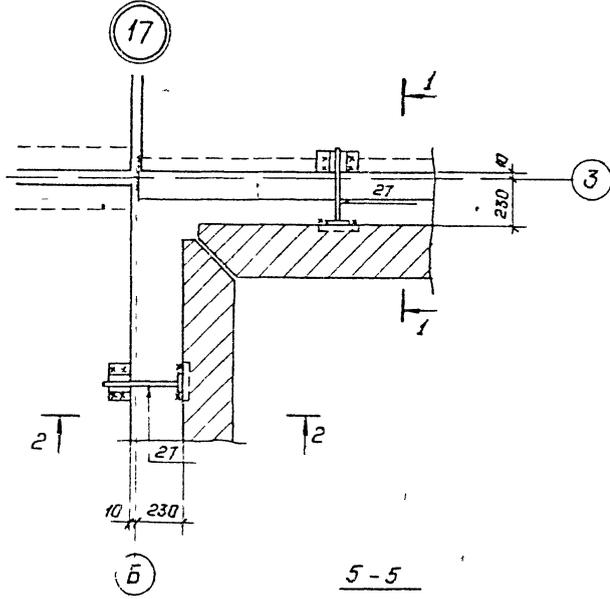
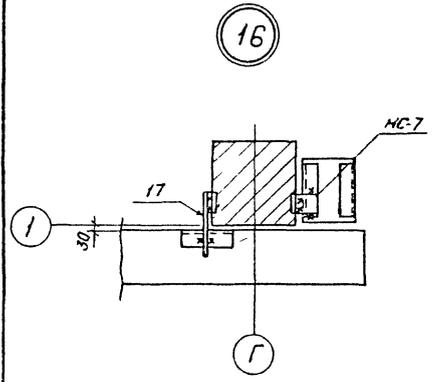
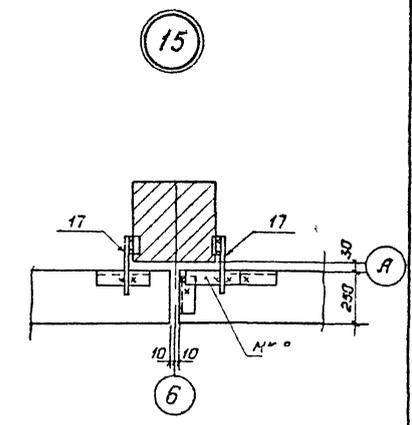
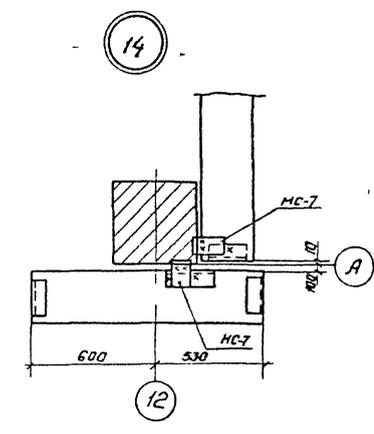
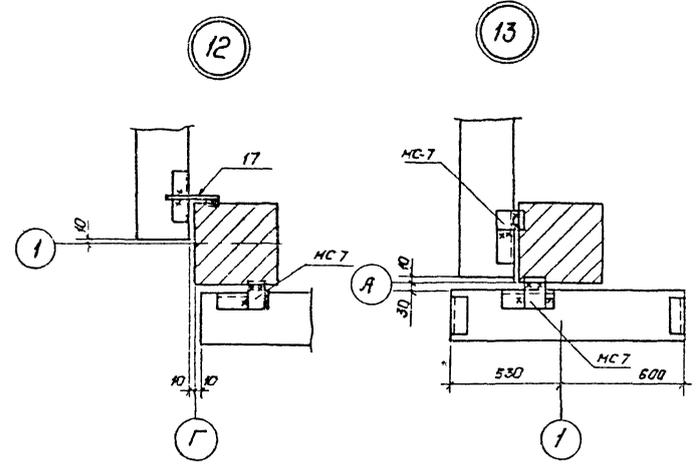
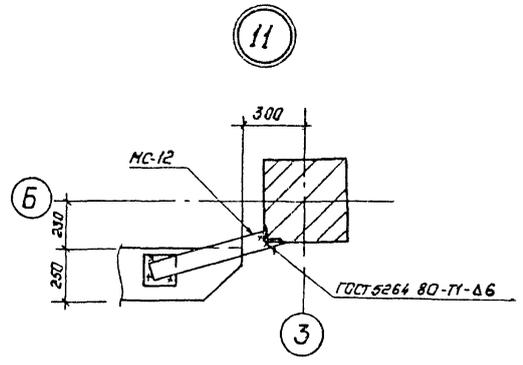
№ контр.	Исполн.	Дата	Содержание	Лист	Листов
			407-03-439.87 - АС2		
			трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63 (10) МВА в сварной железобетонной		
Изм. от	Рябенский	5.03.77			
Гип	Павленко	5.03.77	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16.80 МВА	Р	11
Гип. стр.	Павленко	5.03.77			
Рук. гр.	Александров	5.03.77			
Инженер	Христанова	5.03.77	Схема расположения панелей монтажного проема		
Провер.	Александров	5.03.77			

ЭНЕРГЕДСЕЛЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

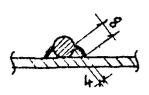
Альбом №1 часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439 87

Лист № подл. 1292м77
Листов в альбоме 13



Приварка поз 17, 27



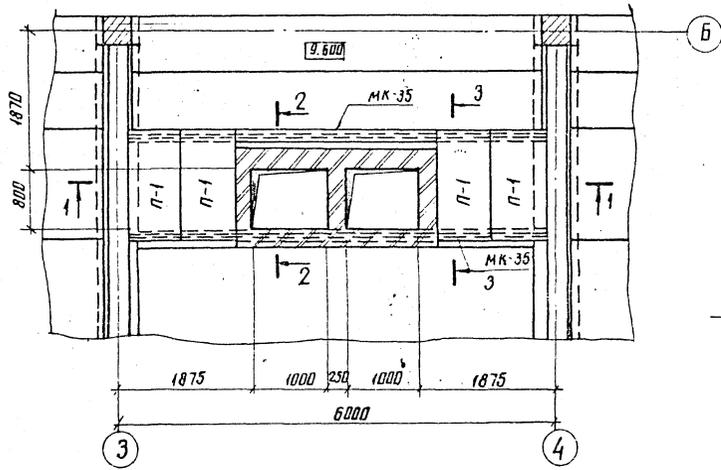
И. Контр.		Ковалев		407-03-439 87-АС2	
Нач. отд.	Романский	Инж.	В.И.И.	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме ТН-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в силовом железобетоне	
Гипр.	Одичков	Инж.	В.С.И.	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами	Сталь Лист Листов
Рук. гр.	Кулешова	Инж.	В.С.И.	16 80МВА	Р 13
Провер.	Шлепова	Инж.	В.С.И.	Стены расположения стеновых панелей УЗЛБ 11 19	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Назарова	Инж.	В.С.И.	Копирован Полве	Формат А2

Альбом VII черт

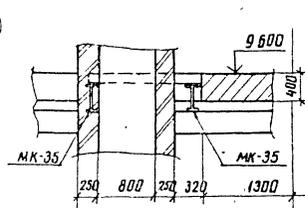
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Итого листов 129/22мх7

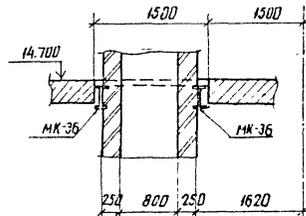
МУ-1



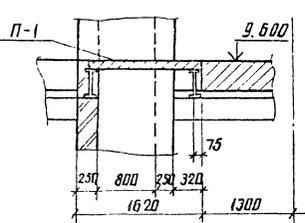
2-2



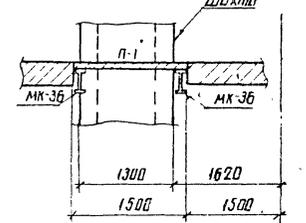
5-5



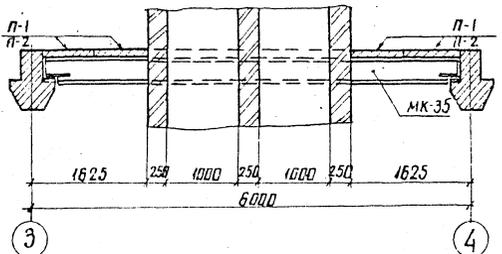
3-3



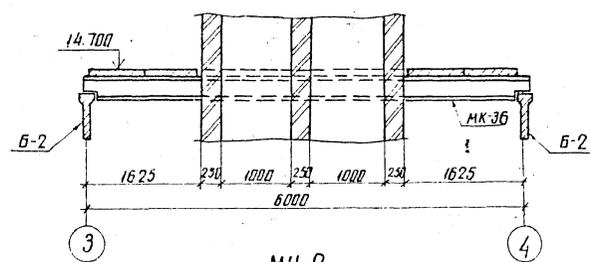
6-6



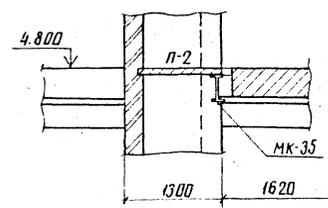
1-1



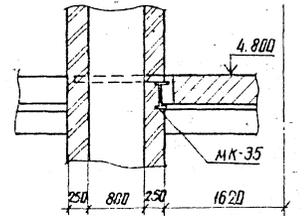
4-4



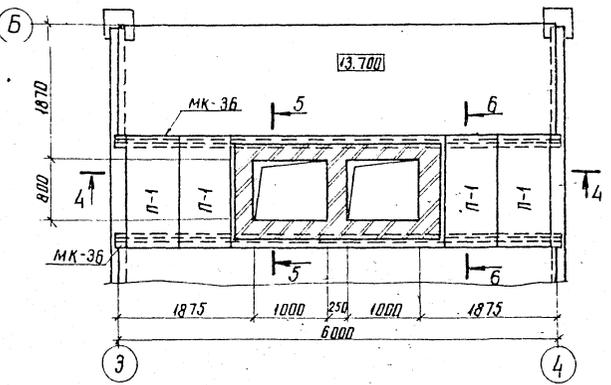
7-7



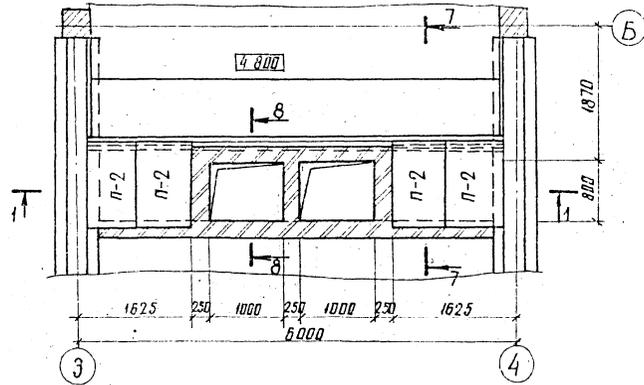
8-8



МУ-3



МУ-2



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

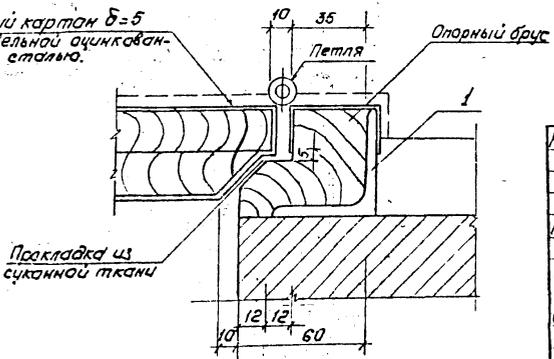
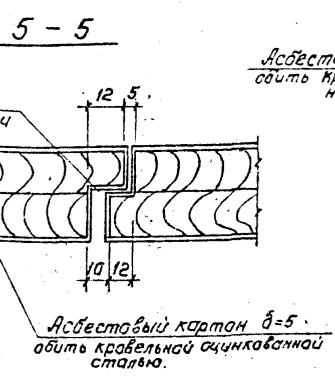
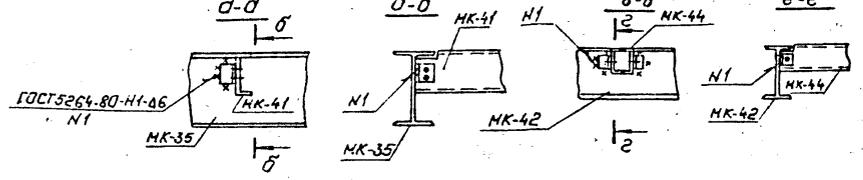
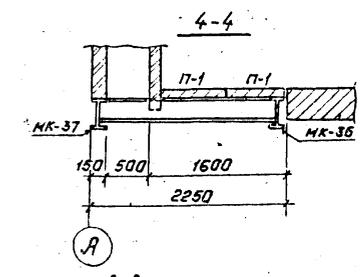
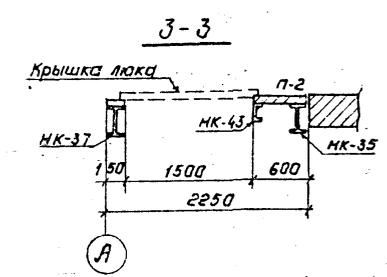
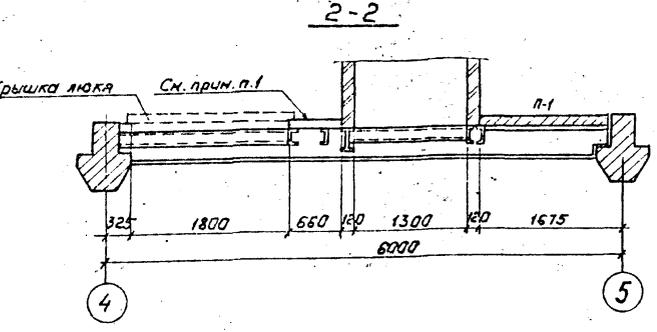
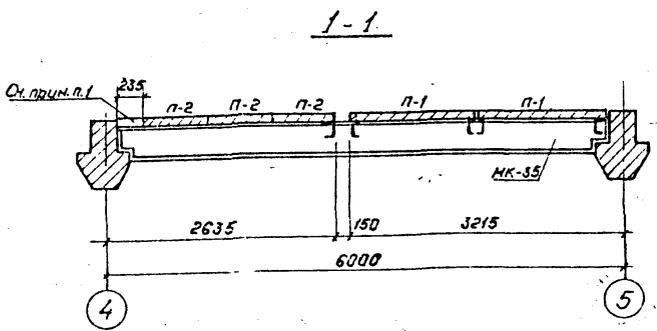
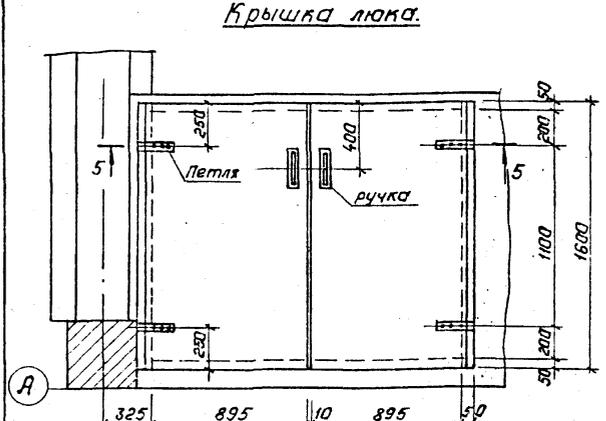
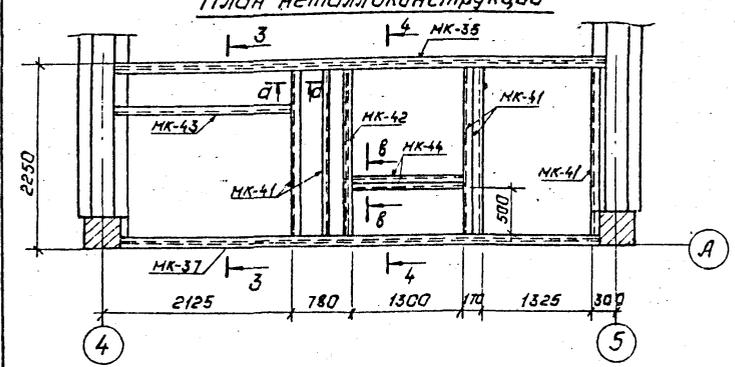
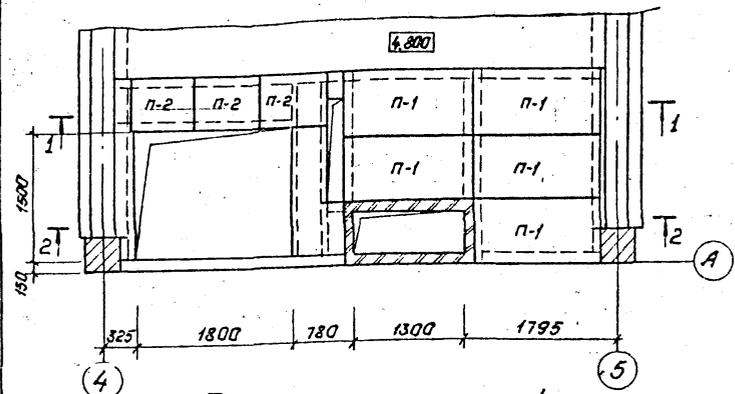
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
МУ-1					
Плиты					
П-1	3 006.1-2/82 вып.1-2	Плпг-8	4	270	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	2	297	
МУ-2					
Плиты					
П-2	3 006.1-2/82 вып.1-2	Плпг-8	4	210	
Балки					
МК-35	407-03-439.87-АСИ-116	Балка МК-35	1	297	
МУ-3					
Плиты					
П-1	3 006.1-2/82 вып.1-2	Плпг-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

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

И.контр.	Ковалев	20.03.87	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Роменский	20.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4-10кВ по схеме 10/0,4 с трансформаторами по 63/60 МВА в сборном железобетонном корпусе
ГИП	Данилов	20.03.87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА
ГИП-ств.	Дорфелов	20.03.87	Стальной лист
Рук. гр.	Кулешова	20.03.87	р 15
Инженер	Калинко	20.03.87	Монолитные участки МУ-1... МУ-3
Проверил	Щаганова	20.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 17 часть 1
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
 Шифр подл. 129211-17
 Взам.инв.№

МУ-4; МУ-8 (зеркально МУ-4)



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
		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-Т-6 ГОСТ 5781-82*	22		М

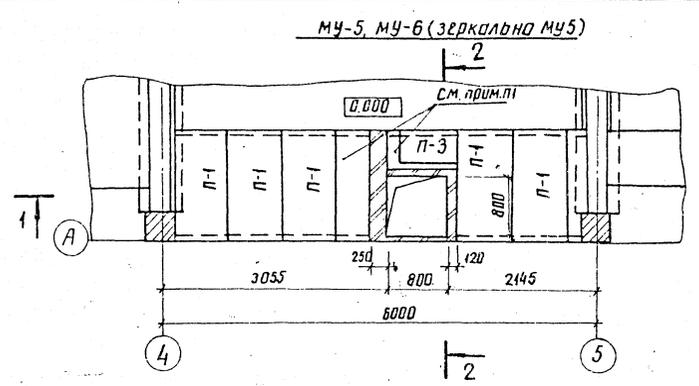
Инв.№ подл.	Лист	из	дато	Взам.инв.№	407-03-439 87-АС2
129211-17	Р	16			
Наим. отд.	Инженер	Провер	Кавалев	Шеня	Числ
Гип.отд.	Инженер	Провер	Одичков	Шеня	Числ
Гип.отд.	Инженер	Провер	Парфенов	Шеня	Числ
Рук.гр.	Инженер	Провер	Кулешова	Шеня	Числ
Инженер	Инженер	Провер	Колчмыка	Шеня	Числ
Провер	Инженер	Провер	Шленова	Шеня	Числ

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10(6)кВ по схеме 10/4 с трансформаторами до 63(80)кВА в свободном железобетонном основании
 Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16 · 80 кВА
 Монолитные участки МУ-4, МУ-8
 «ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
 Колпаева Наталья
 Формат А2

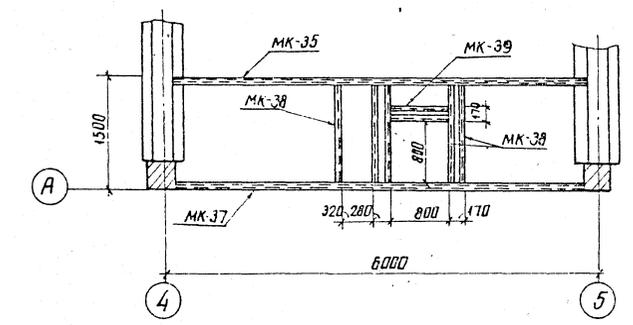
Листы 1-11

Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

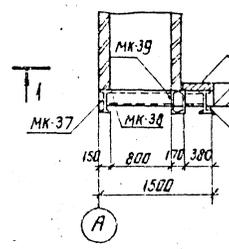
ИЗДАНИЕ 1992г. № 1



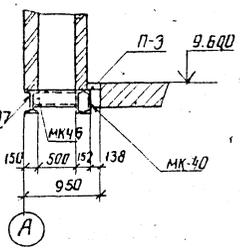
План металлоконструкции



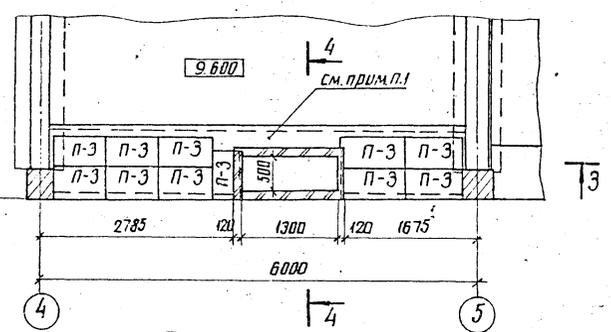
2-2



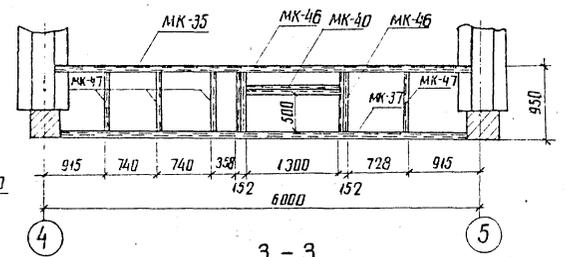
4-4



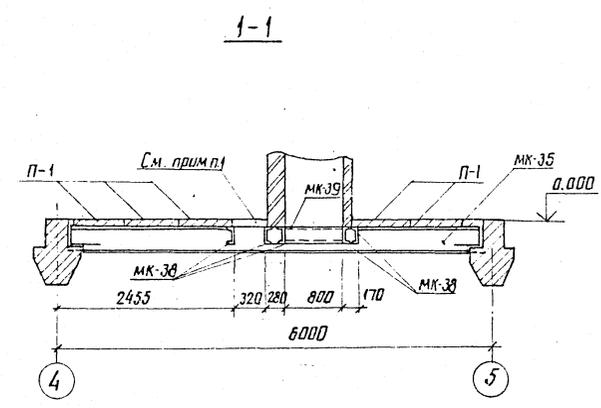
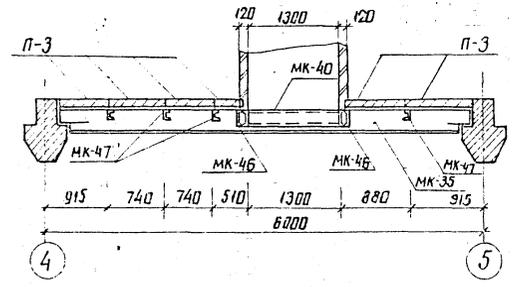
МУ-7, МУ-9 (ЗЕРКАЛЬНО)



План металлоконструкции



3-3



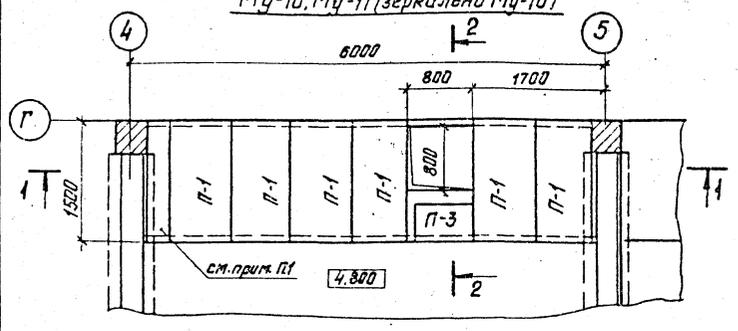
Спецификация на монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примечание
<u>МУ-5, МУ-6</u>					
<u>Плиты</u>					
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	
<u>Балки</u>					
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	
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В15	0,13		м ³
		А-1-6 ГОСТ 5781-82*	27		м
<u>МУ-7, МУ-9</u>					
<u>Плиты</u>					
П-3	3.006.1-2/82 вып. 1-2	П 2-15	11	80	
<u>Балки</u>					
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	
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В15	0,1		м ³
		А-1-6 ГОСТ 5781-82*	22		м

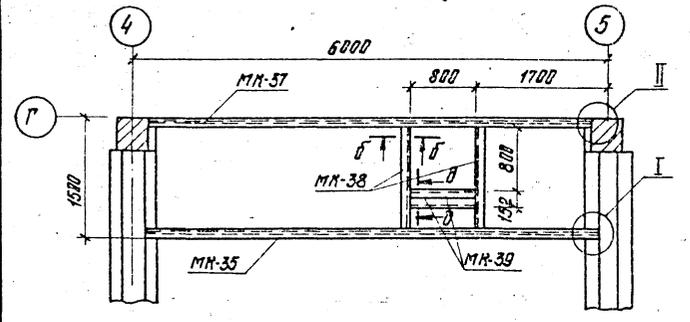
Н. контр.	Ковалев	1992.01	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	РОМЕНСКИЙ	1992.01	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10-10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами 630/10 МВА в сборном железобетоне		
ГИП стр.	Обинцов	1992.01	Подстанция 110/10 (6)кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Станд. Лист	Лист 17
Рук. гр.	Парфенов	1992.01			
Инженер	Кулешова	1992.01			
Инженер	Калинко	1992.01			
Пробер	Шленова	1992.01	Монолитные участки МУ-5, МУ-6, МУ-7, МУ-9	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Пенза	

Планом VII часть 1
 407-03-439.87
 Типовые материалы для проектирования
 Шифр по кн. под. Проектно-издательский № 12922М-71

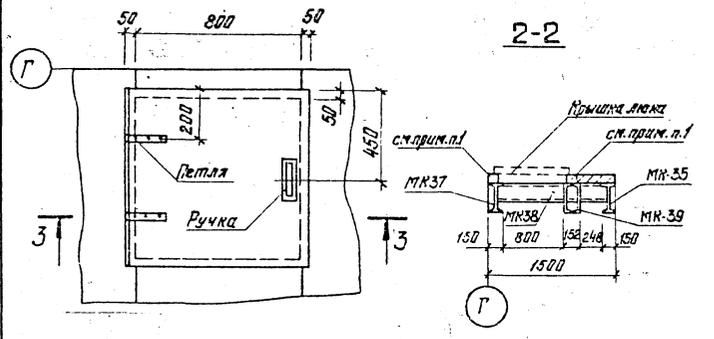
МЧ-10, МЧ-11 (зеркально МЧ-10)



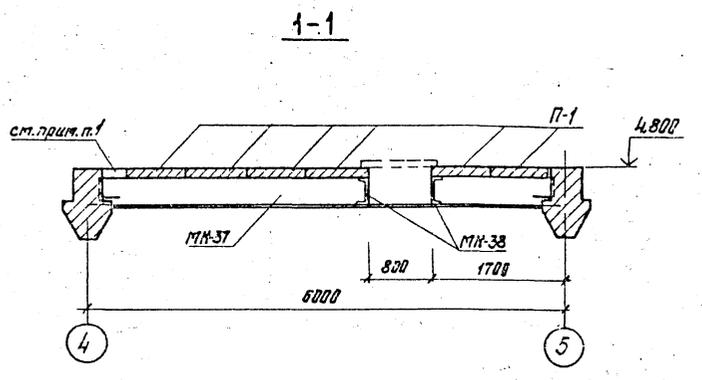
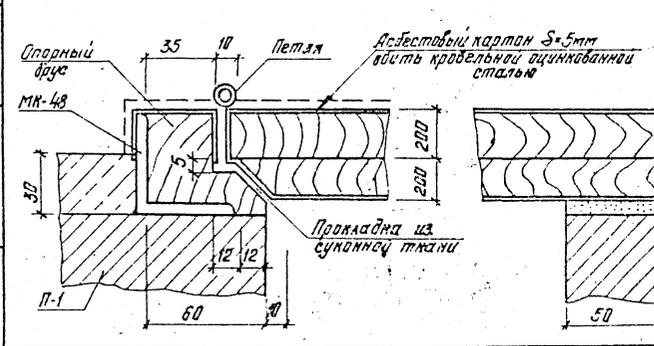
План металлоконструкций



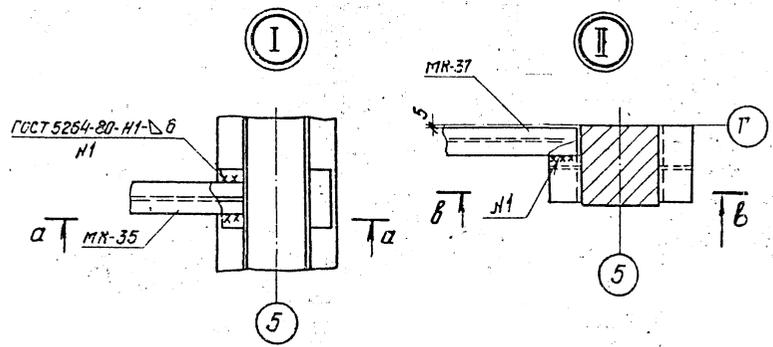
Крышка люка



3-3

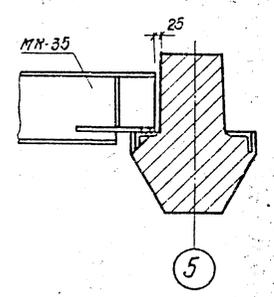


1-1

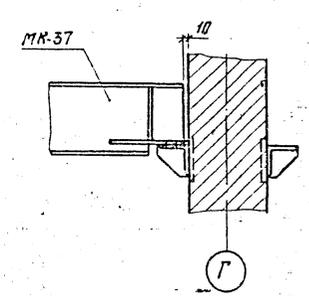


а-а

б-б

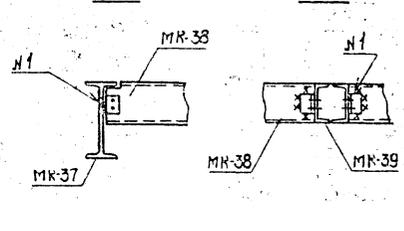
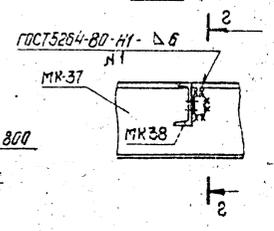


б-б



г-г

д-д



Спецификация на монолитные участки МЧ-10, МЧ-11

Марка, пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		МЧ-10, МЧ-11			
		Плиты			
П-1	3.006.1-2/82 вып.1-2	П11в-8	6	270	
П-3	3.006.1-2/82 вып.1-2	П2-15	1	8	
		Балки			
МК-35	407-03-439.87 АСЦ-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	Челнок ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6	1	3,4	
		Материалы			
		Бетон класса В15	0,05		м ³
		А-І-6 ГОСТ 5781-82*	7,6		м

И.контр.	Ковалев	5.08.81			
Нач. отд.	Ротенский	5.08.81			
Г.И.П.	Львин	5.08.81			
Г.И.И.стр.	Парфенов	5.08.81			
Рук. гр.	Кулебова	5.08.81			
Инженер	Калинина	5.08.81			
Провер.	Шленова	5.08.81			

407-03-439.87- АС2

трансформаторная подстанция закрытого типа КЗЛС с напряжением 10/10-10 кВ со схемы №2-4 с трансформаторами до 63(30) МВА в сборном железобетоне.

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

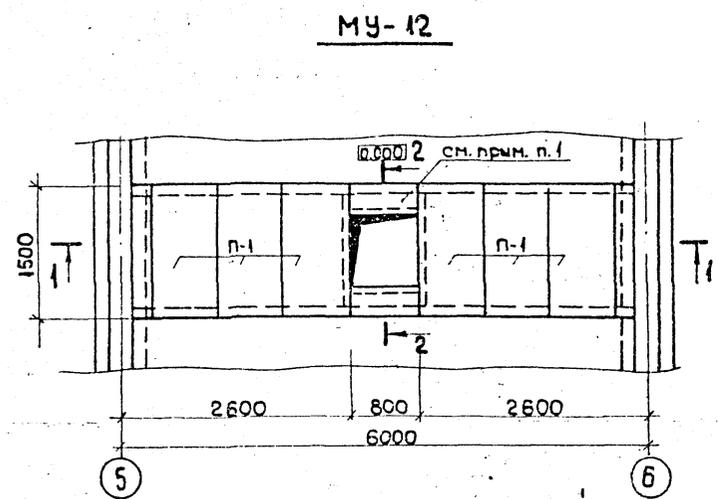
Листов	18
--------	----

МЧ-10, МЧ-11

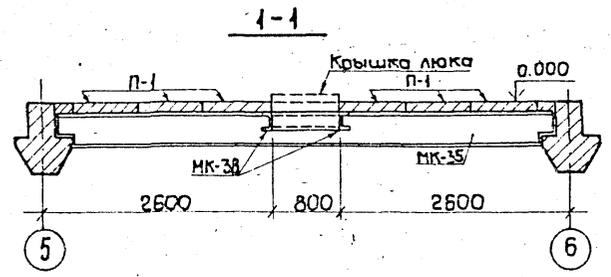
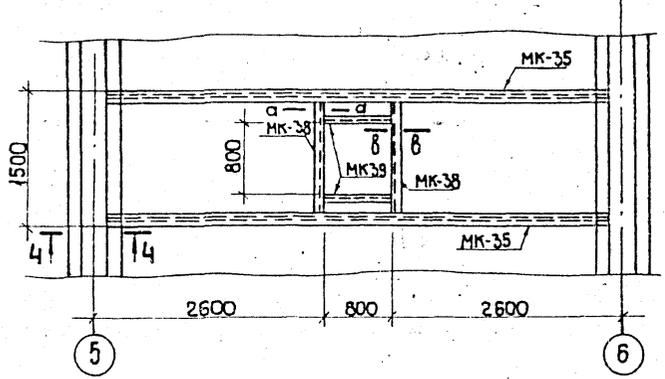
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

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

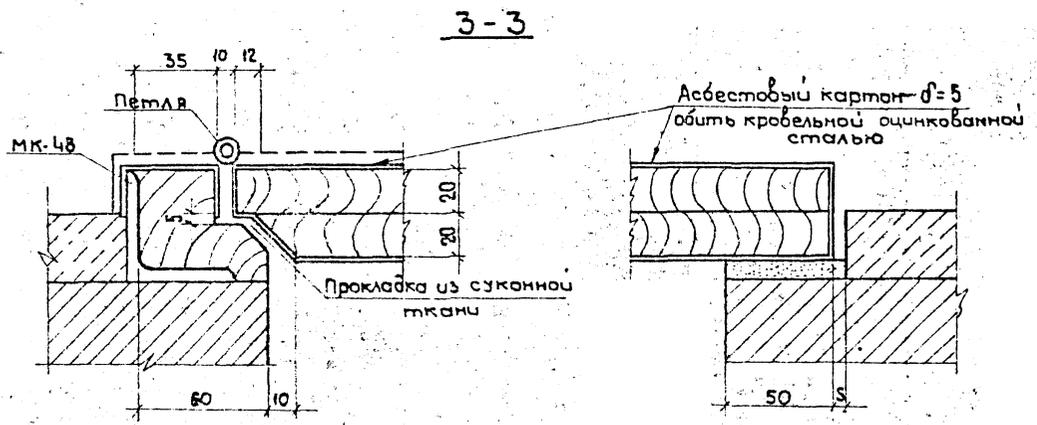
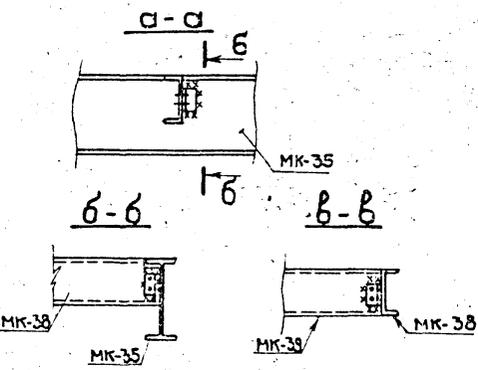
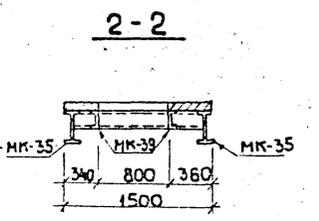
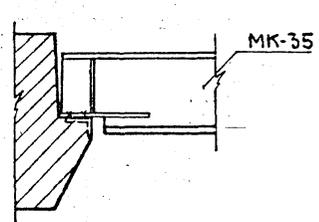
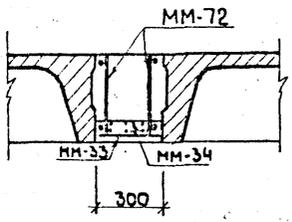
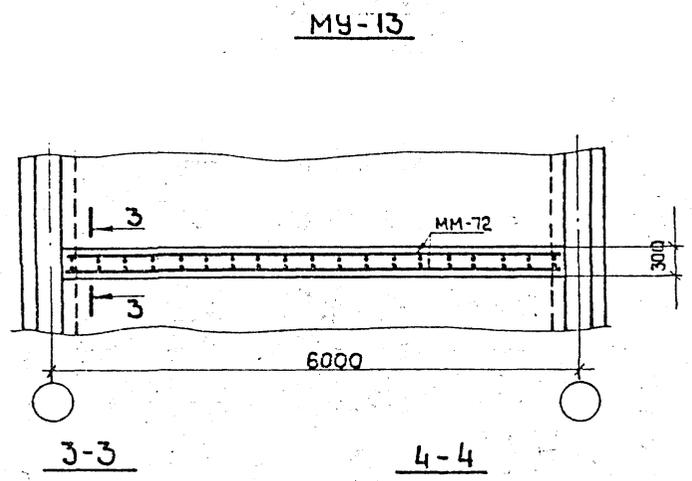
Спецификация к монолитным участкам МУ-12; МУ-13



План металлоконструкции



Крышка люка



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса эл. 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 8509-86 ГОСТ 3323-75 ГОСТ 535-79	1	3,4	
		<u>Материалы</u>			
		Бетон класса В15	0,1м ³		
		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		

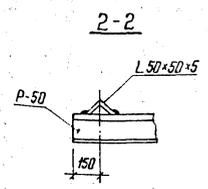
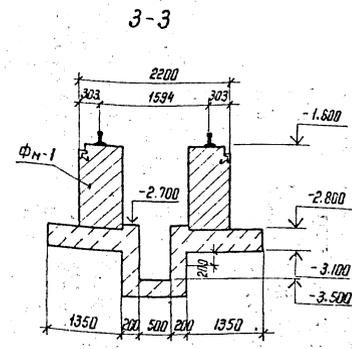
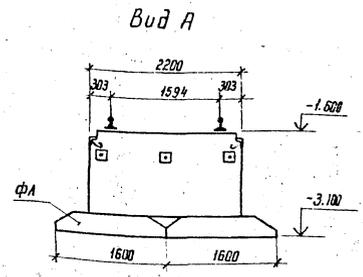
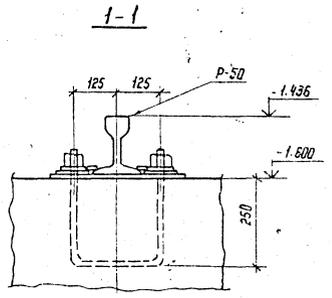
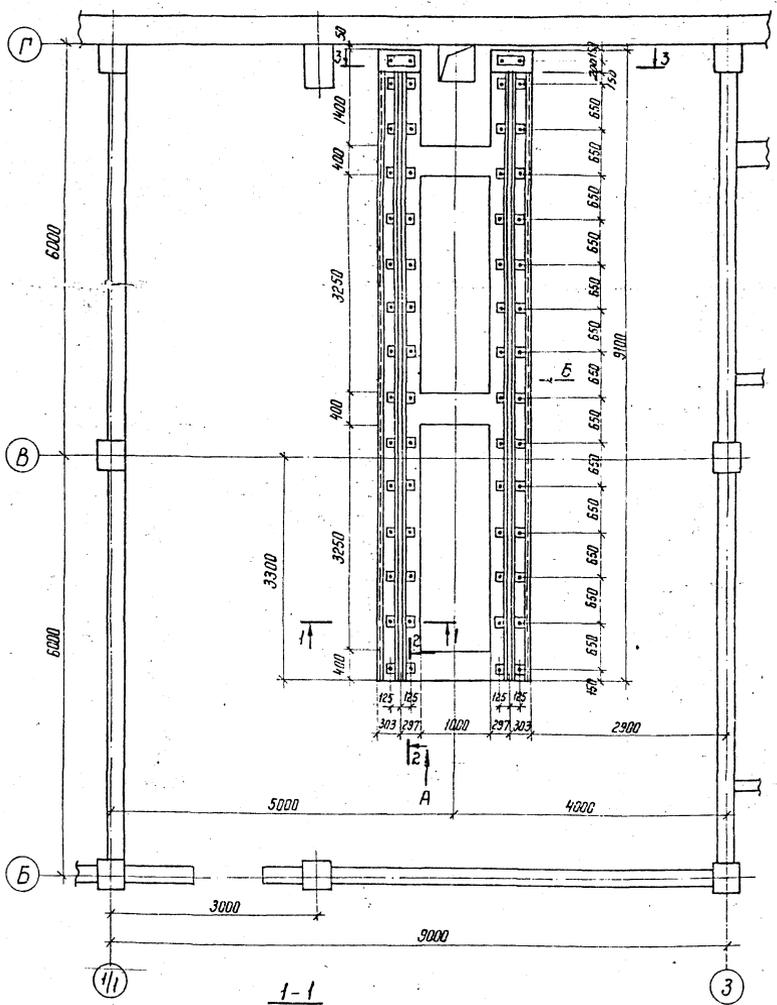
Изд. № подл. 2292ТТ-77
Подг. № и дата 18.04.87

Н. контр.	Ковалев	20.04.87	407-03-439.87 - АС2	
Нач. отд.	Доменицкий	20.04.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне.	
ГИП	Ординцов	20.04.87	Подстанция 10/10 (6) кВ	Стандия Лист Листов
Рук. гр.	Кулешова	20.04.87	трансформаторами 75... 80 МВА	Р 19
Инженер	Колышко	20.04.87	Монолитные участки МУ-12, МУ-13	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Шенцова	20.04.87		

Альбом VII часть 1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

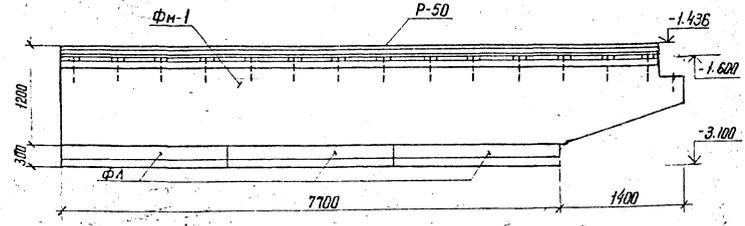
Схема расположения фундамента под трансформатор



Спецификация элементов к схеме расположения фундамента под трансформатор

Матр. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Сборные железобетонные конструкции					
ФЛ	1.112-5	Вып. 2 Фундаментные плиты	6	2500	0,99 м ³
Стальные конструкции					
P-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
		Узелок 50*50*5 ГОСТ 8569-84	2	0,4	
		Узелок 6*1*3 ГОСТ 335-78	1	0,4	

Вид Б



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.

И. контр.	Новалев	№. 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 кВ с сборным железобетоном					
Исполн	Роменицкий	10.12.81	Лист 20	Листов	
Гип	Иванцов	10.12.81	Стация	Лист	
Гип. стр.	Порфенов	10.12.81	Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16... 80 МВА	Р	20
Сх. эр.	Кулешова	10.12.81	Камера трансформатора	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград	
Проектир.	Кулешова	10.12.81	Схема расположения фундамента под трансформатор		
Инженер	Чиркова	10.12.81			

Инд. № табл. Подпись и дата 8/2002 г. 7

Альбом VII часть I

407-03-439.87

Титульные материалы для проектирования

Лист № 1 из 1
12922-м-1

План маслоприемника

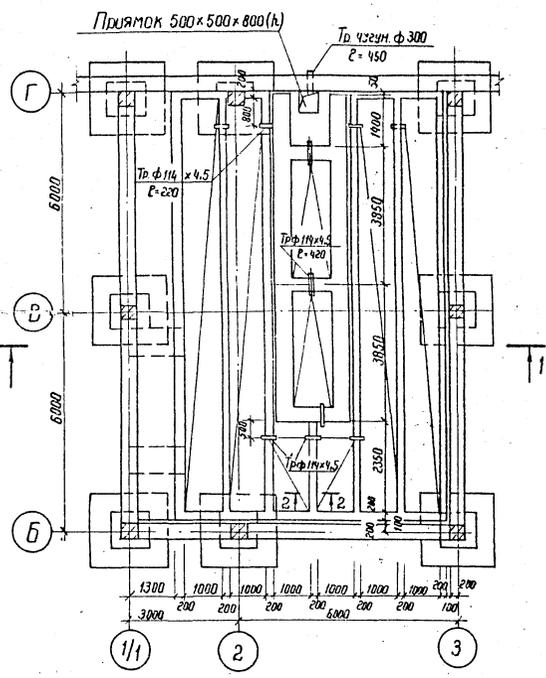
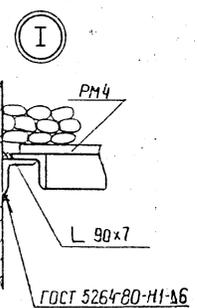
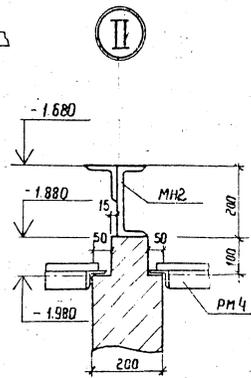
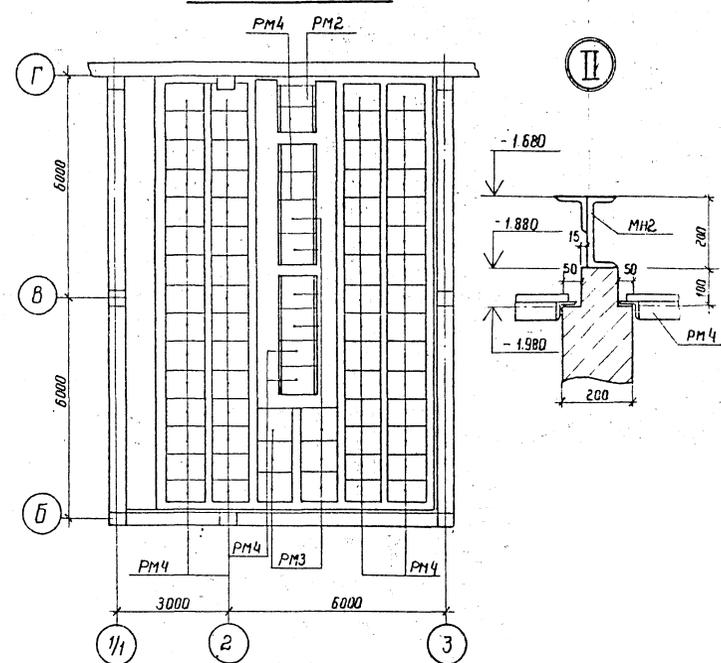
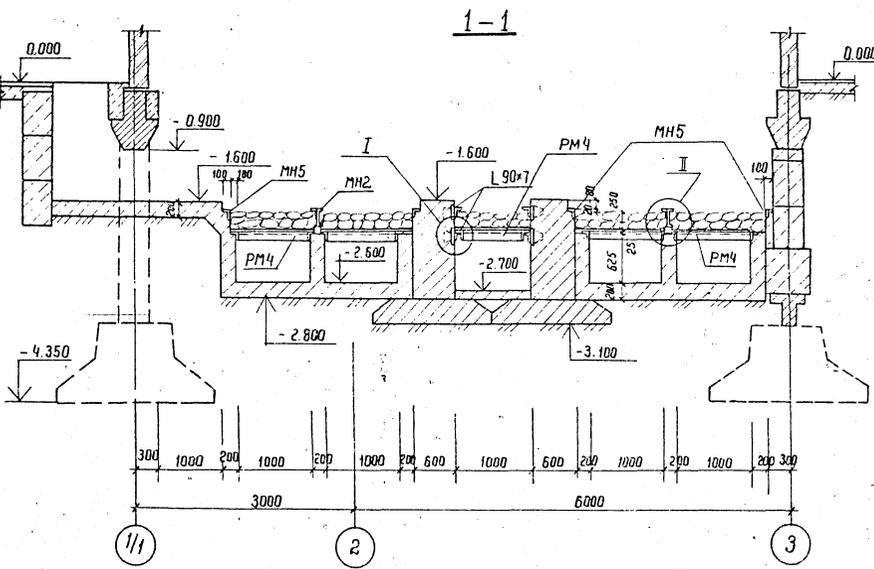
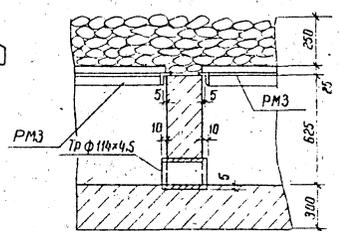


Схема расположения решеток

на отм. -1.980



2-2



Спецификация элементов к схеме расположения решеток

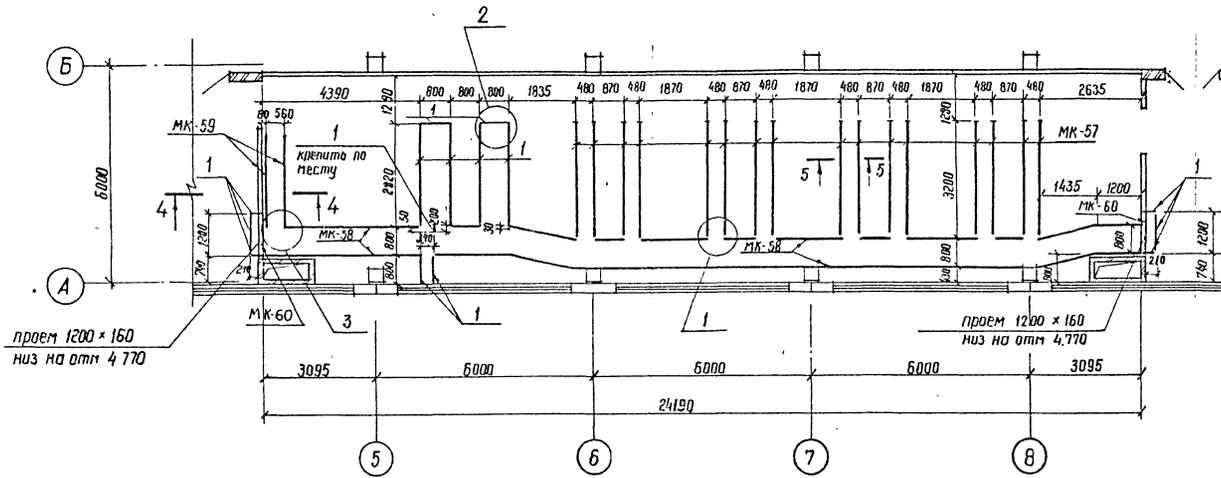
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
PM 4	АСИ-086	Решетка PM4	1	55	
PM 5	-087	Решетка PM5	10	68	
PM 6	-087	Решетка PM6	65	63	
Материалы					
		Трубы 15x4.5 ГОСТ 10704-76	3.02	36.7	М
		Труба 450m φ 300 R=450			

1. Поверх металлических решеток насыпать слой притытого гравия или щебня непористых пород крупностью фракции 30-50 мм, толщиной 250 мм
2. Дно маслоприемника выполнять с уклоном 2% в сторону приемка
3. Стенки и днище маслоприемника выполнять из бетона класса В10
4. Трубы φ 14x4.5 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

407-03-439.87 - АС2

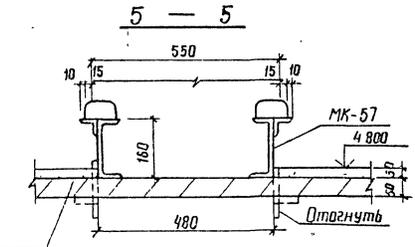
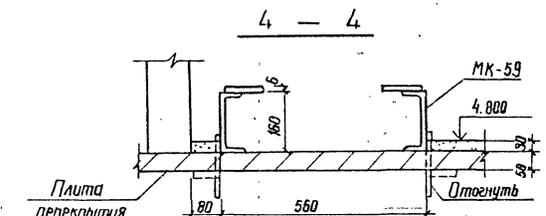
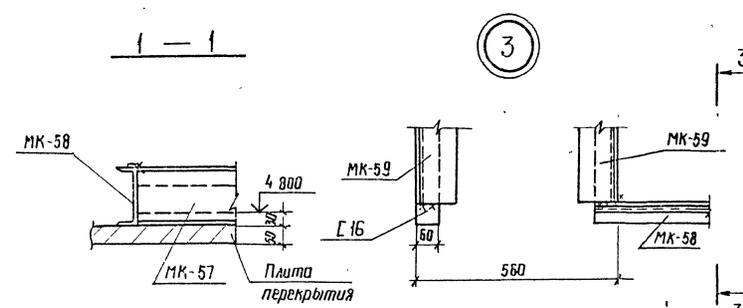
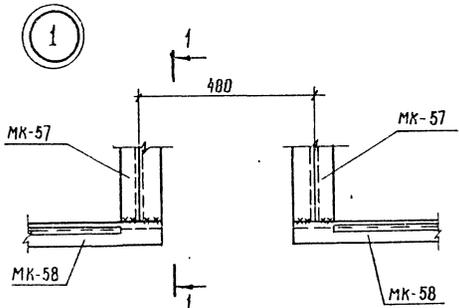
И. контр.	Исполн.	Провер.	Утвержд.	Дата
И. контр.	Исполн.	Провер.	Утвержд.	Дата
Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 тВА				
			Станд.	Лист
			Р	21
И. контр. Исполн. Провер. Утвержд. Дата				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное отделение Ленинград

Схема расположения металлоконструкций

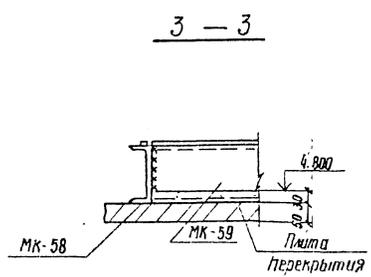
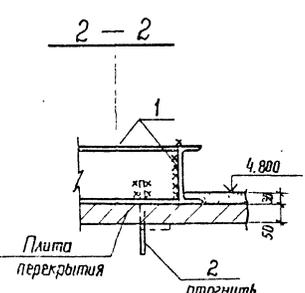
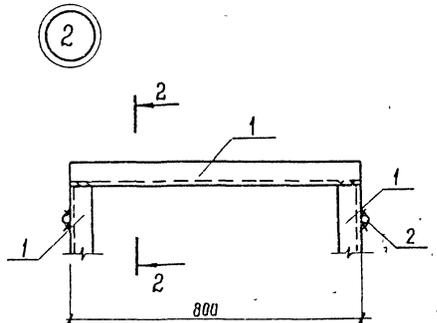


Спецификация к схеме расположения металлоконструкций

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
Стальные элементы					
МК-57	407-03-439 07-АСИ-168	Деталь закладная	16	57.8	
МК-58	-АСИ-165	То же	43,6	15,2	М
МК-59	-АСИ-166	То же	2	47,5	
МК-60	-АСИ-167	То же	2	16,8	
Материалы					
1		Швеллер 16-ГОСТ 8240-72* ВСт3-ГОСТ 535-79*	17,8	14,2	М
2		Крепеж 10-ГОСТ 2590-71* ВСт3-ГОСТ 539-79* L=150	14	0,1	



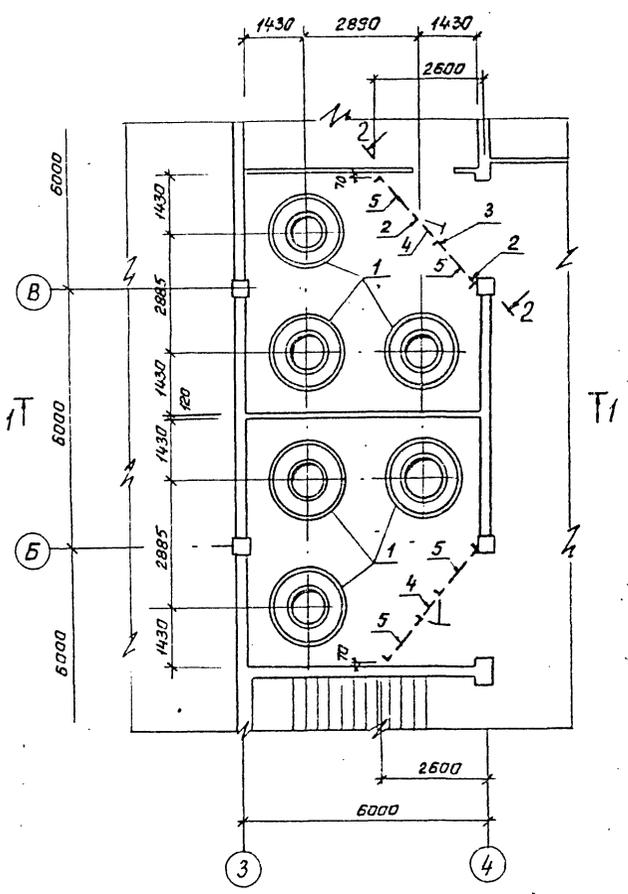
Стержни поз 2 приварить к швеллеру поз 1 через 1м, пропустить через плиту перекрытия и отогнуть



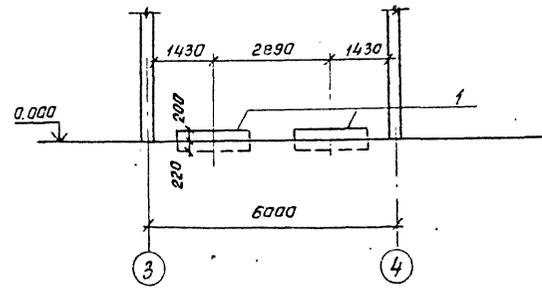
407-03-439 87
 Типовые материалы для проектирования
 Альбом VII часть I
 Изд. № 1000
 Лист № 1
 1992 г.

См вместе с л. АС2-64

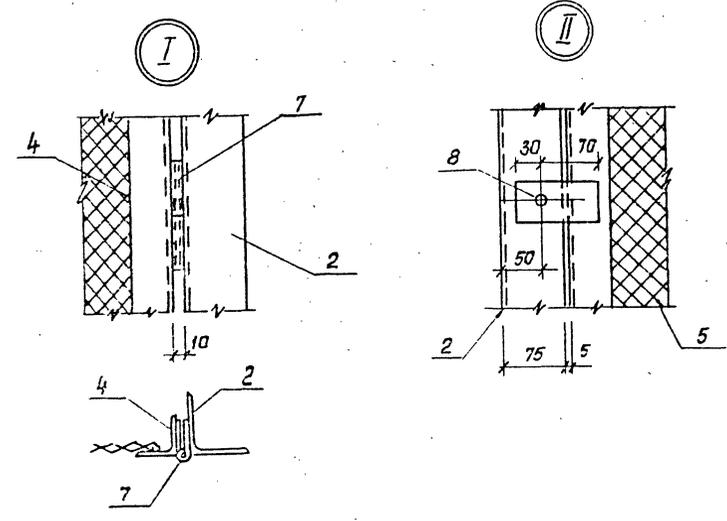
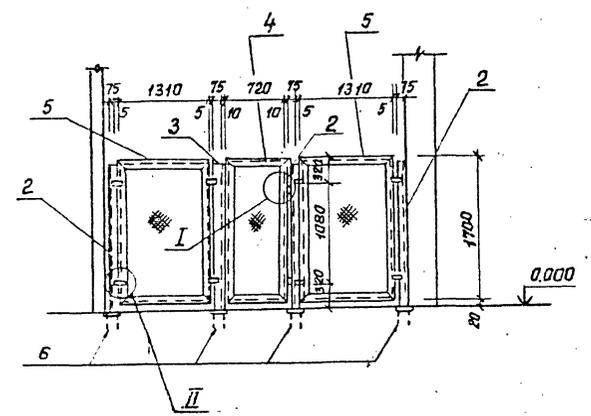
И контр	Ковалев	50387	407-03-439 87 - АС2
Нач. отд.	Роленицкий	50387	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/16-10 кВ по схеме № 4 с трансформаторами до 6300 МВА в сборном железобетоне
Гип. стр.	Парфенов	50387	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16/80 МВА
Проект	Кучешова	50387	Помещение релейных панелей
Провер.	Кучешова	50387	Схема расположения металлоконструкций
			ЭнергосетьПроект (Искра-Защитное отделение Ленинград)



1-1



2-2



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-3	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 асах 9-10 выполняются зеркально.

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

Схема расположения каналов

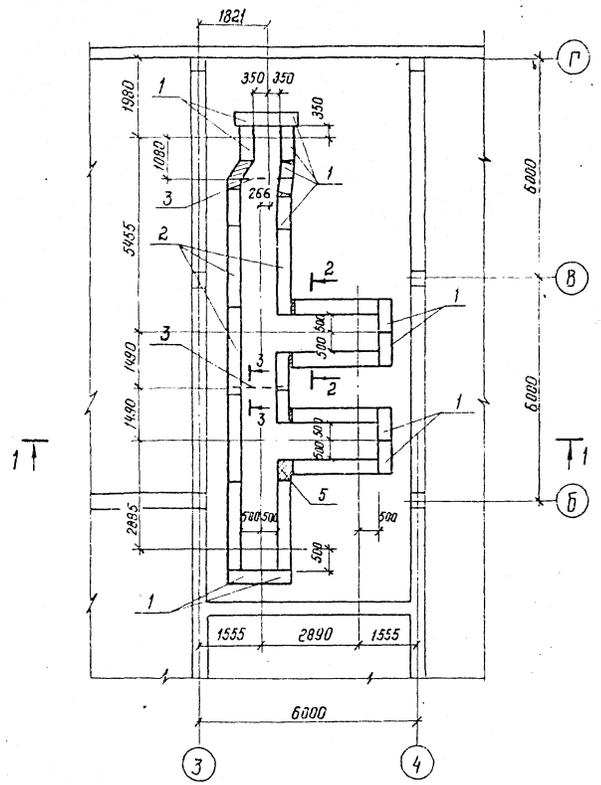
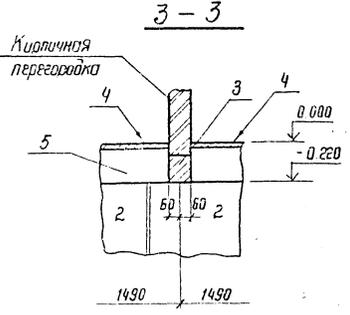
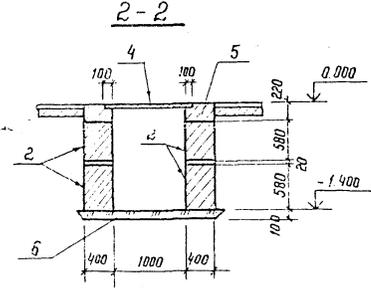
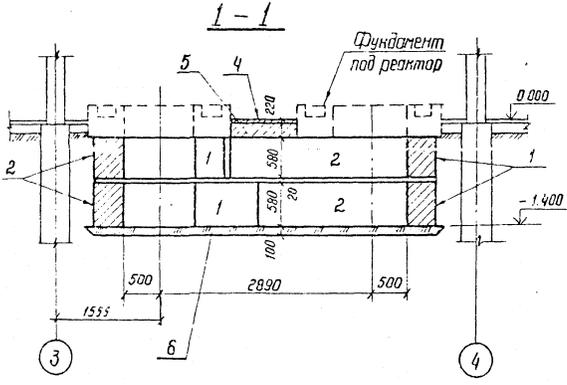
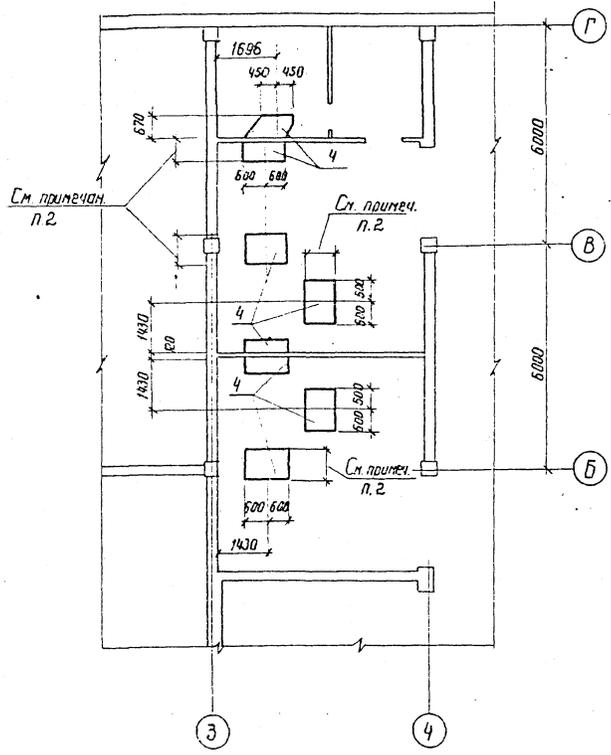


Схема расположения асбестоцементных досок



Спецификация элементов к схематическому расположению

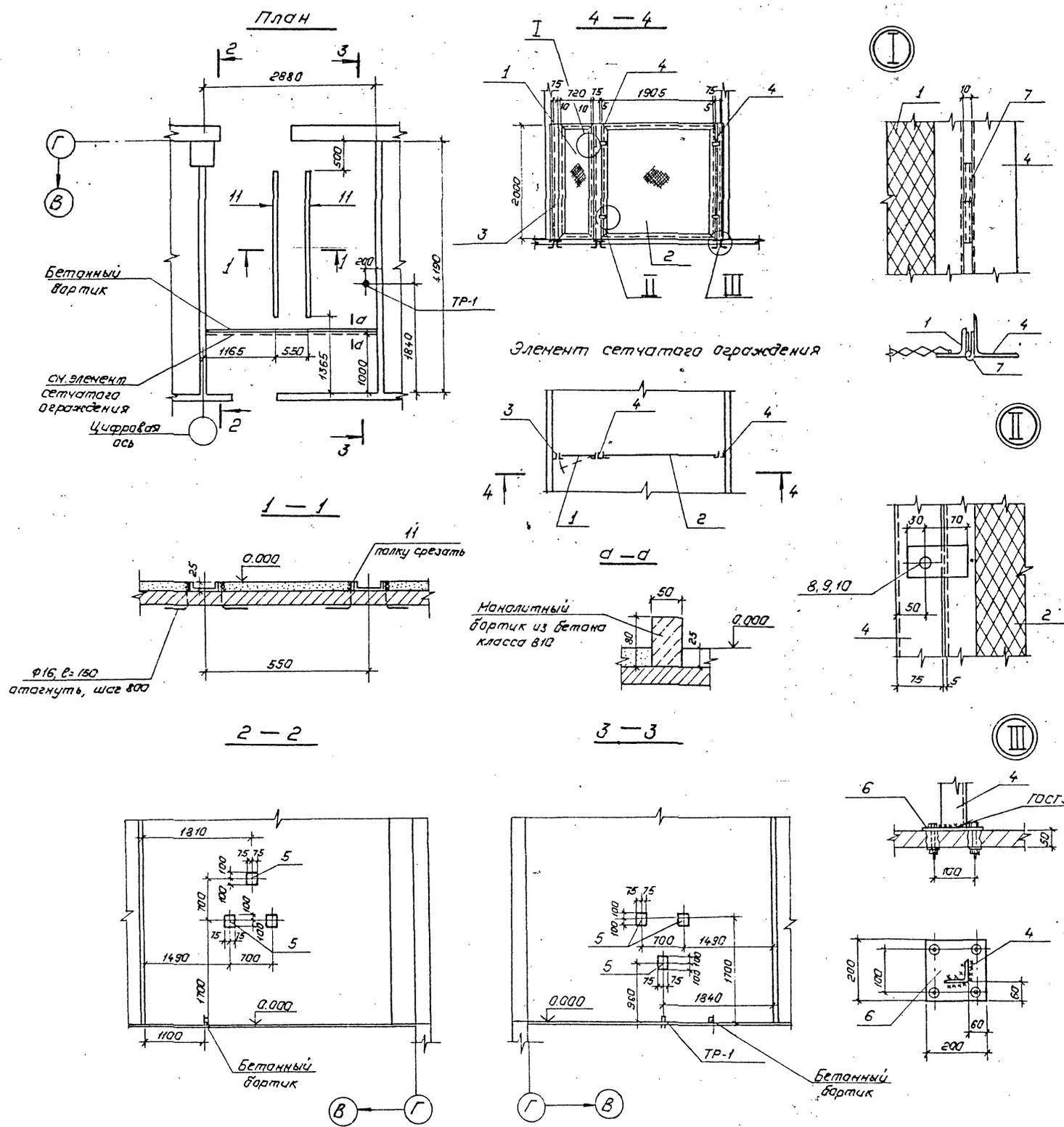
Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 9.4 Б-Т	29	470	0,195 м³
2	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 24.4 Б-Т	20	1300	0,543 м³
3	ГОСТ 948-84	Перемычка 2ЛБ 15-1п	2	54	0,022 м³
Материалы					
4		Асбестоцементные доски 400-1600-800×25 ГОСТ 4248-78*	10	—	—
5		Бетон класса В10	3,6	—	м³
6		Щебень	3,8	—	м³

1. Фундаментные блоки укладывают 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.

И.контр.	Ковалев	12/25	12/11	407-03-439.87 АС2		
Нач. отд.	Роденский	12/25	12/11	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10 кВ для связи 110 кВ трансформаторами 20-53/10/10 кВ железобетонная		
Гип. отд.	Одинцов	12/25	12/11	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА		
Гип. стр.	Порывнов	12/25	12/11	Стенда	Лист	Листов
Рук. гр.	Кулашова	12/25	12/11	Р	26	
Инженер	Панкратов	12/25	12/11	Копия реакторов		
Проект	Кулашова	12/25	12/11	Схемы расположения каналов и асбестоцементных досок		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Липецкой		

Аллюбом VII часть 1
 407-03-439.87
 Титульный лист
 для проектирования
 Цив. и дата встав шрифт
 12/25 м-77

Альбом ЭЭ часть 1
 407-03-439.87
 табель материалов для проектирования



Спецификация элементов к схеме расположения металлоконструкций

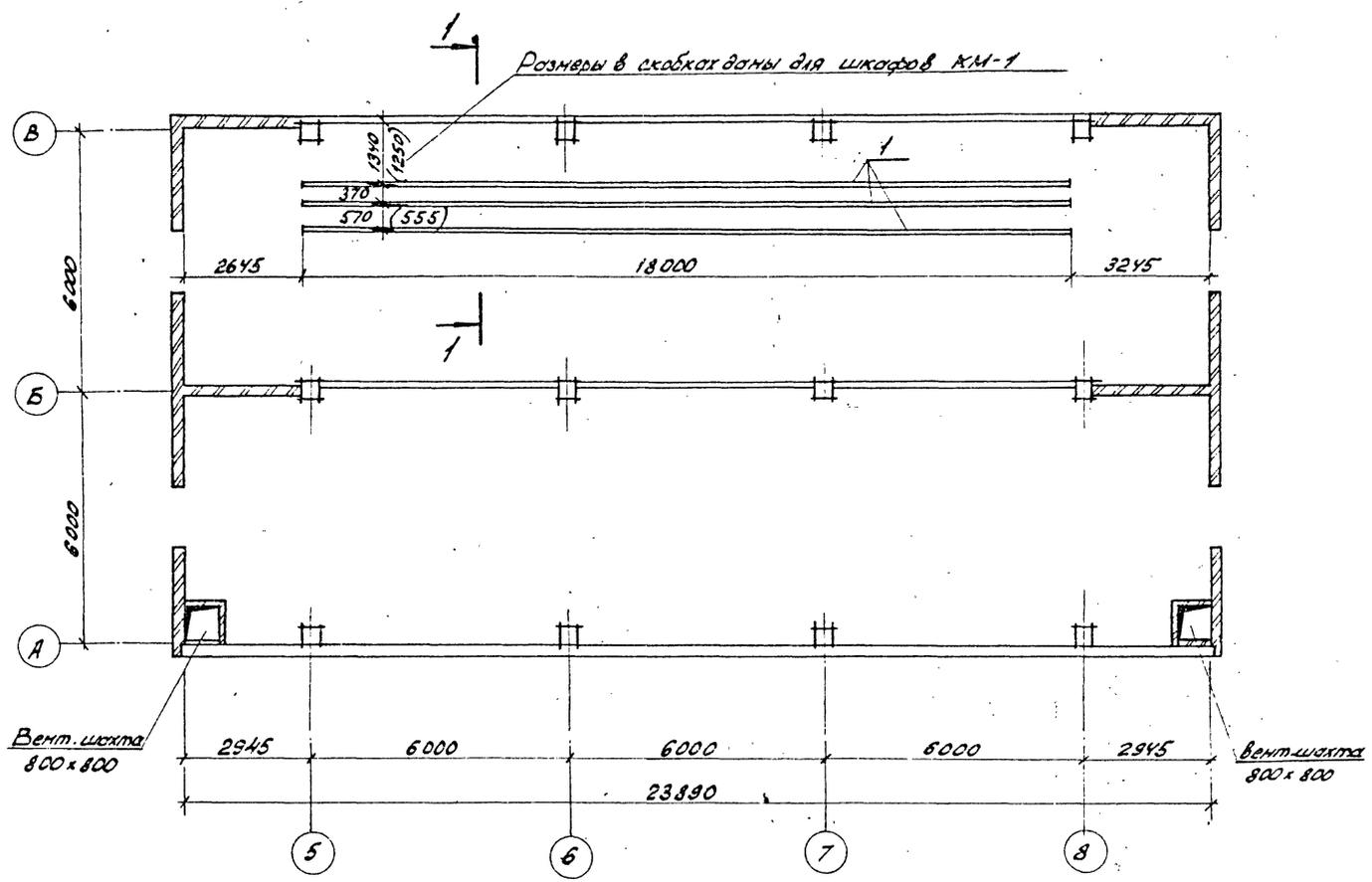
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Стальные элементы					
1	407-03-439.87- КМ-38	Ранка СО-2	1	24.9	
2	КМ-38	Ранка СО-6	1	40.0	
3	КМ-38	Стойка СО-4	1	11.7	
4	КМ-38	Стойка СО-5	2	11.6	
5	АСУ-158	Деталь закладная НК-52	6	2.3	
6	АСУ-127	Та же, МК-51	3	2.9	
7		Петля ПН-130 ГОСТ 5088-78	2	—	
8		Балт 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* Швеллер 80С3-ГОСТ 335-74	2	19.9	
Асбестоцементные элементы					
ТР-1		Труба Ф100 ГОСТ 1839-80 В-100	2		

И.контр.	К.в.затв.	И.з.к.	90387	407-03-439.87-АС2	
Нач.отд.	Романский	И.з.к.	90387	Трансформаторная подстанция закрытого типа	
гип.	Ладинав	И.з.к.	90387	напряжением 110/16-10 кВ, на схеме №4 с трансформаторами 63/30/10 кВ в стальной железобетонной камере	
гип.отд.	Парфенов	И.з.к.	90387	Подстанция 10/10(6) кВ.	Стр. № Лист Листов
Рук.гр.	Кудряшова	И.з.к.	90387	Станция трансформаторов	Р 27
Инженер	Ворожова	И.з.к.	90387	16... 80 МВА.	
Провер.	Кудряшова	И.з.к.	90387	Камера ТСН.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				Схема расположения	Северо-Западное отделение
				металлоконструкций.	Лекция № 2
				Катировал: Пальс	Формат: А2

Альбом № часть 1

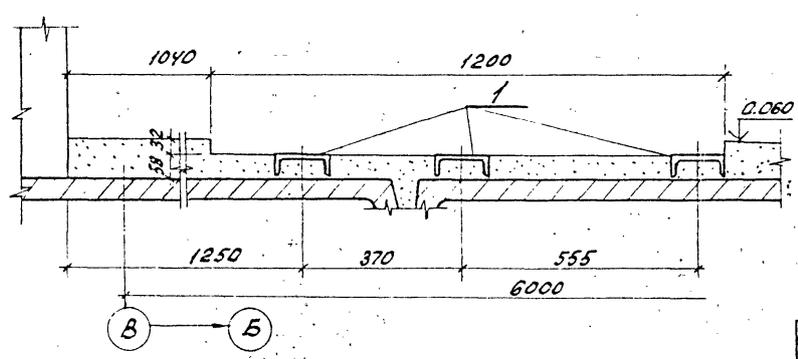
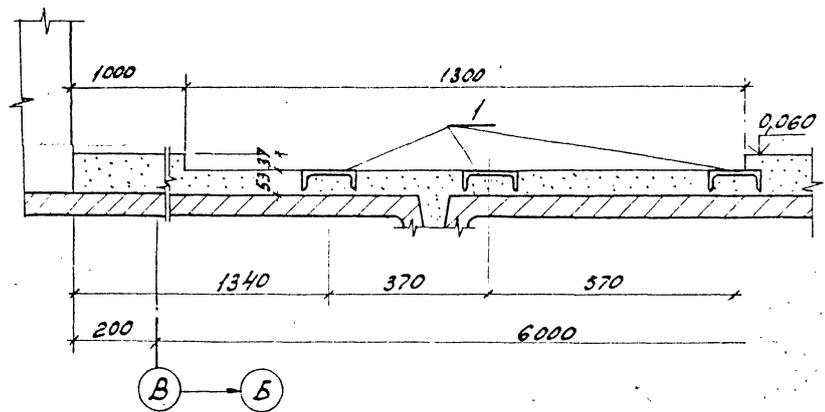
Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

Лист № подл. Подпись и дата. 12.02.2011 г.



1-1 (для шкафов КМ-1ф)

1-1 (для шкафов КМ-1)



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из.	Примечание
<i>Материалы</i>					
1		Швеллер 12-ГОСТ 8240-78*	54,0	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные Доски-400x800x1200x10	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 $d=10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

№ копир.	Ковалев	12.02.2011	407-03-439-87-АС2
Исполн.	Романенко	12.02.2011	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10(6)/10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сборном железобетоне
ГНП	Сидинов	12.02.2011	Подстанция 10(6)/10кВ с трансформаторами 16...80МВА
Рук.пр.	Кулешова	12.02.2011	Лист 28
Инженер	Воробей	12.02.2011	План ЗРУ 10(6)кВ со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме
Провер.	Кулешова	12.02.2011	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сектор: Западное отделение Ленинград

Копировал: Сидинов Лист 28

Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

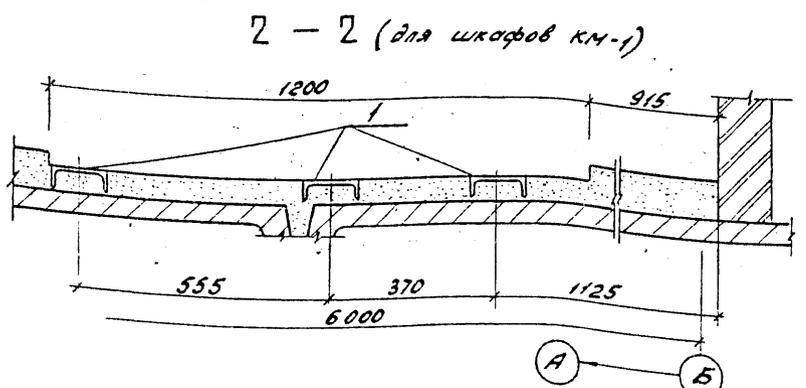
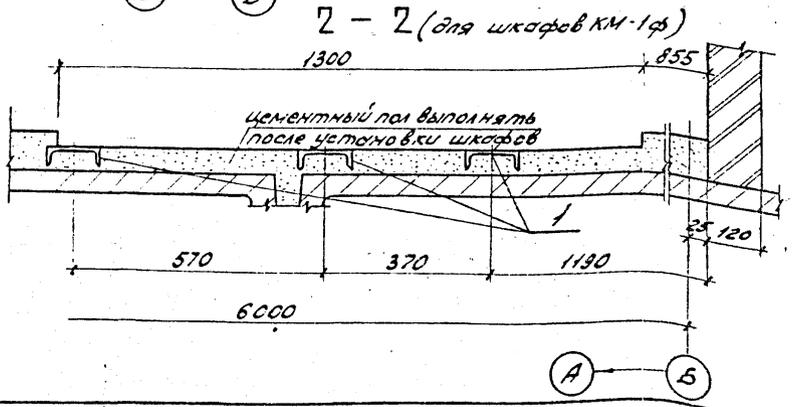
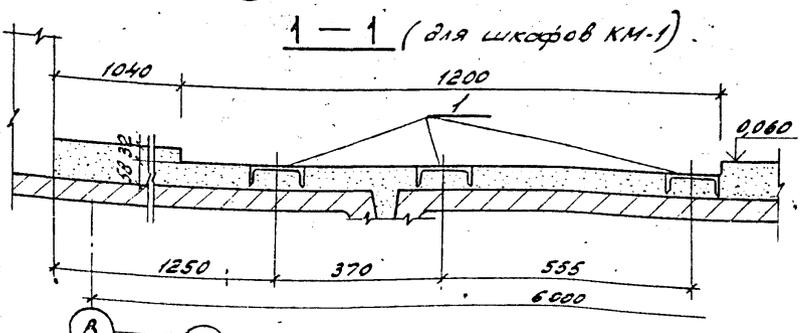
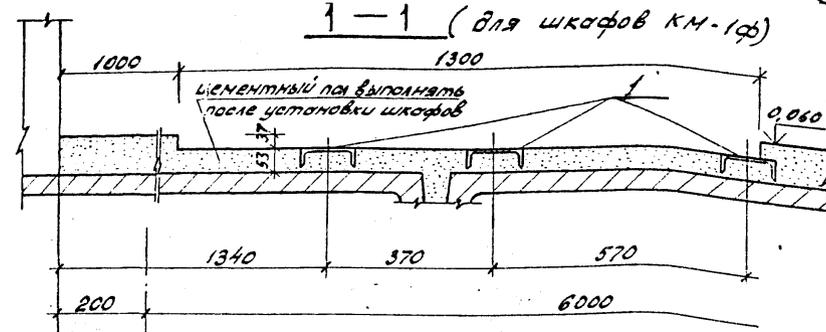
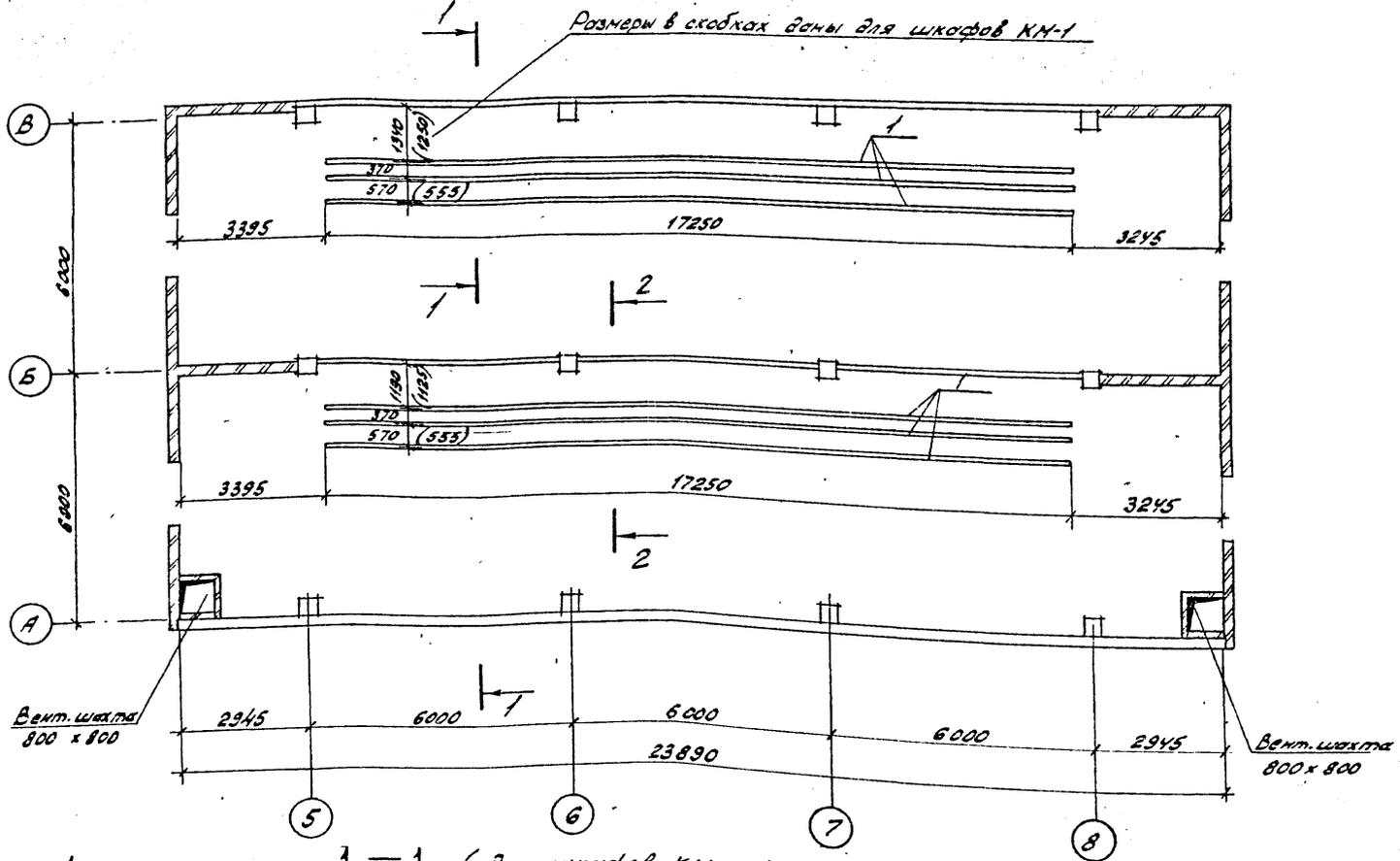
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
<u>Материалы</u>					
1		Шкафы 12-ГОСТ 9240-72*	103,5	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x10	26	17,3	

Листов III часть 1

407-03-439-87

Типовые материалы для проектирования

И.И. Кошарин, В.И. Кошарин, В.И. Кошарин



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.

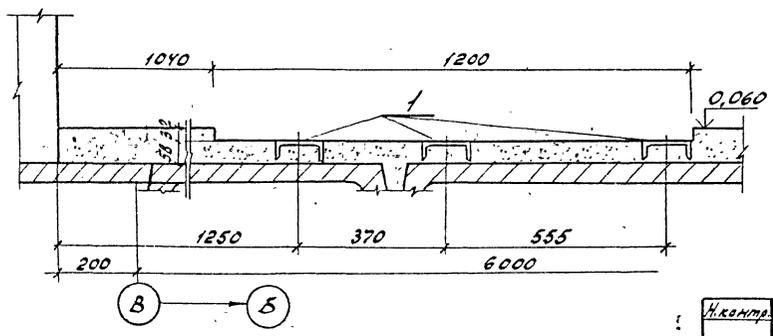
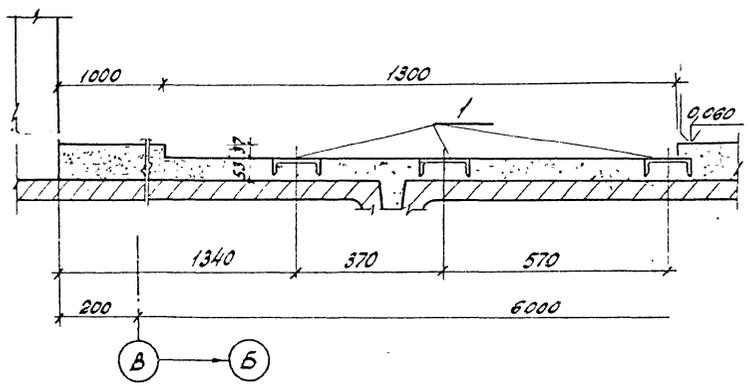
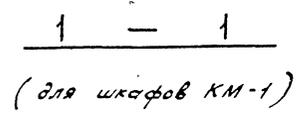
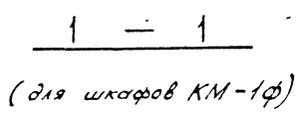
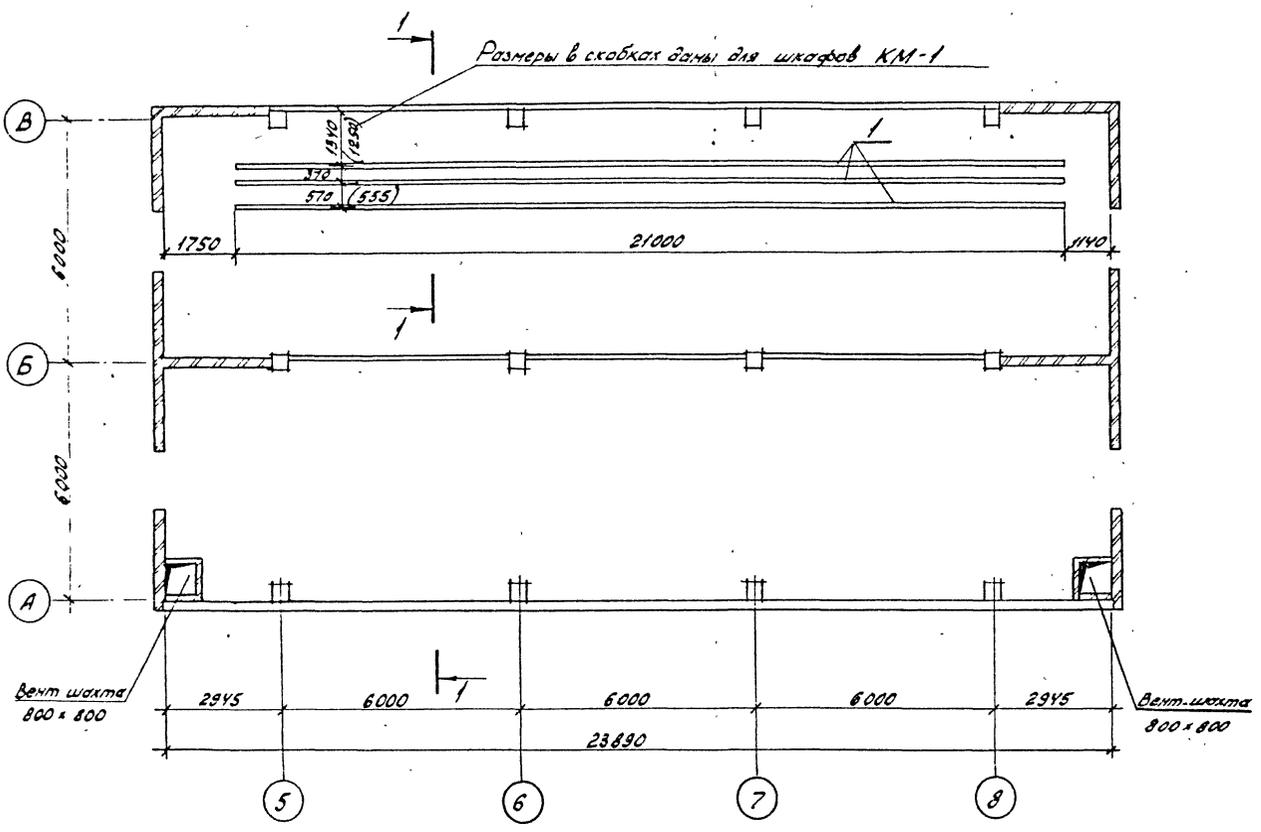
407-03-439-87-AC2					
И.Кавтр	Ковалев	И.И.	И.И.		
Нач. отд.	Самоскип	И.И.	И.И.		
ГНП	Самоскип	И.И.	И.И.		
ГНП	Парфенов	И.И.	И.И.		
Инж. гр.	Кутешова	И.И.	И.И.		
Инженер	Ворова	И.И.	И.И.		
Проект.	Кутешова	И.И.	И.И.		
				Страна	Иван
				Р	29
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
				Сейсмо-Зонирование объектов	
				Ленинград	

Альбом № VII часть 1

407-03-439.87

Техническое задание для проектирования

№ 17/17
12992/17-17



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечания
		<u>Материалы</u>			
1		Швеллер 12-ГОСТ 8240-72* ГОСТ 535-79*	630	10,4	М
-	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	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.

Инженер	Ковалев	Архит.	0 012	407-03-439.87-AC2.			
Провер.	Кулешова	Инж.	0 012				
Нач. отд.	Романский	Инж.	0 012	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63(80)МВА в сборном железобетоне			
Г.И.Т.	Одильцев	Инж.	0 012	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 10...80МВА	Станция	Лист	Листов
Р.К. зр.	Кулешова	Инж.	0 012		р	31	
Инженер	Бороздова	Инж.	0 012	План ЗРУ 10(6)кВ со шка- ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Провер.	Кулешова	Инж.	0 012	фамили серии КМ-1φ(КМ-1) по схе- Деловое Западное отделение			
				№ 10(6)-1 на ток до 3150А			

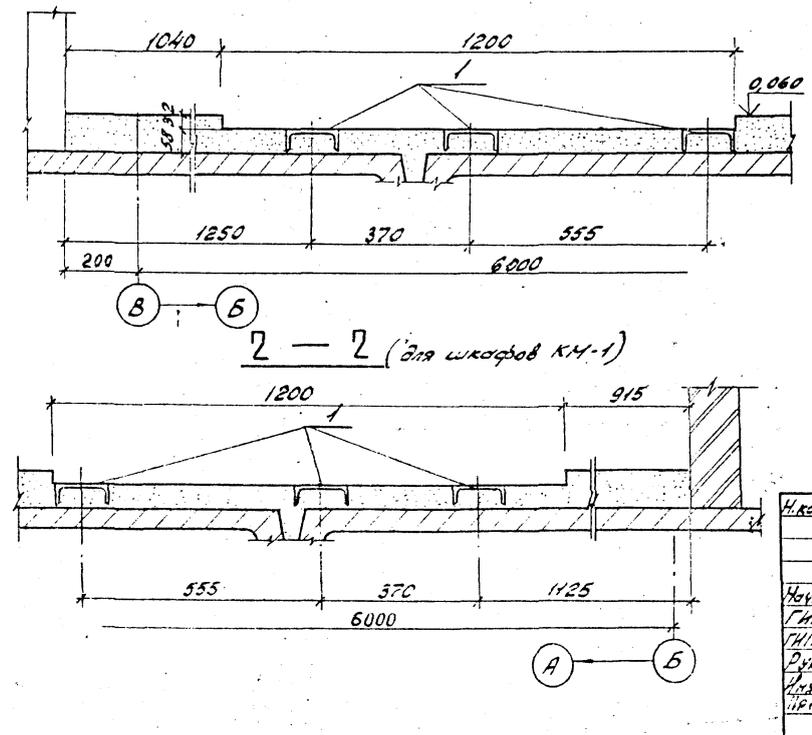
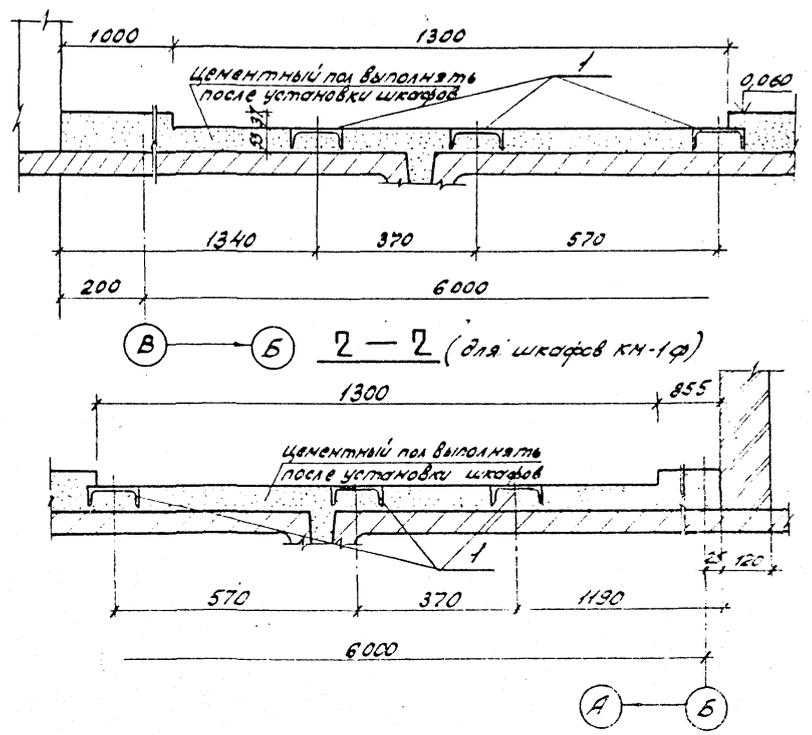
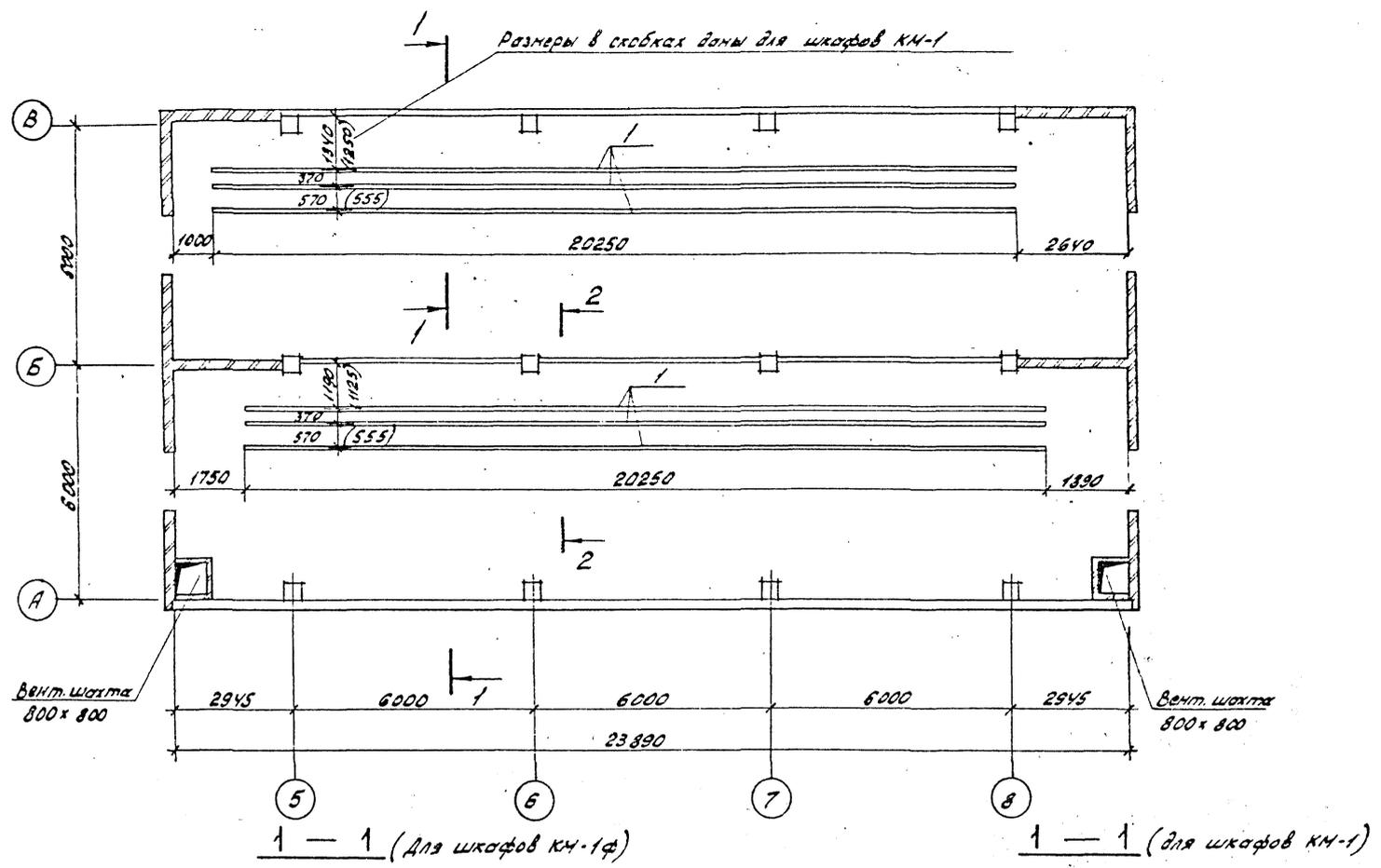
Копия для проекта формат А2

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

Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<i>Материалы</i>					
1		Швеллер 82 ГОСТ 8240-72* Швеллер ВСт3 ГОСТ 535-79*	1215	10,4	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски - 400 x 800 x 1200 x 10	25	17,3	

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.



И.контр.	Кабель	Спец.	№01371
Нац. атт.	Романский	Кол.	1003.17
ГНП	Свиридов	Кол.	1003.17
И.Пом.	Парфенов	Кол.	1003.17
Рук.пр.	Куликова	Кол.	1003.17
Инженер	Ворова	Кол.	1003.17
И.Раб.	Куликова	Кол.	1003.17

407-03-439.87-AC2

трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне

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

План ЗРУ 10(6) кВ со шкафами серии КМ-1Ф (КМ-1) по схеме 10(6)-2 на ток до 3150 А

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Удобр. Зональное отделение
Леккерод

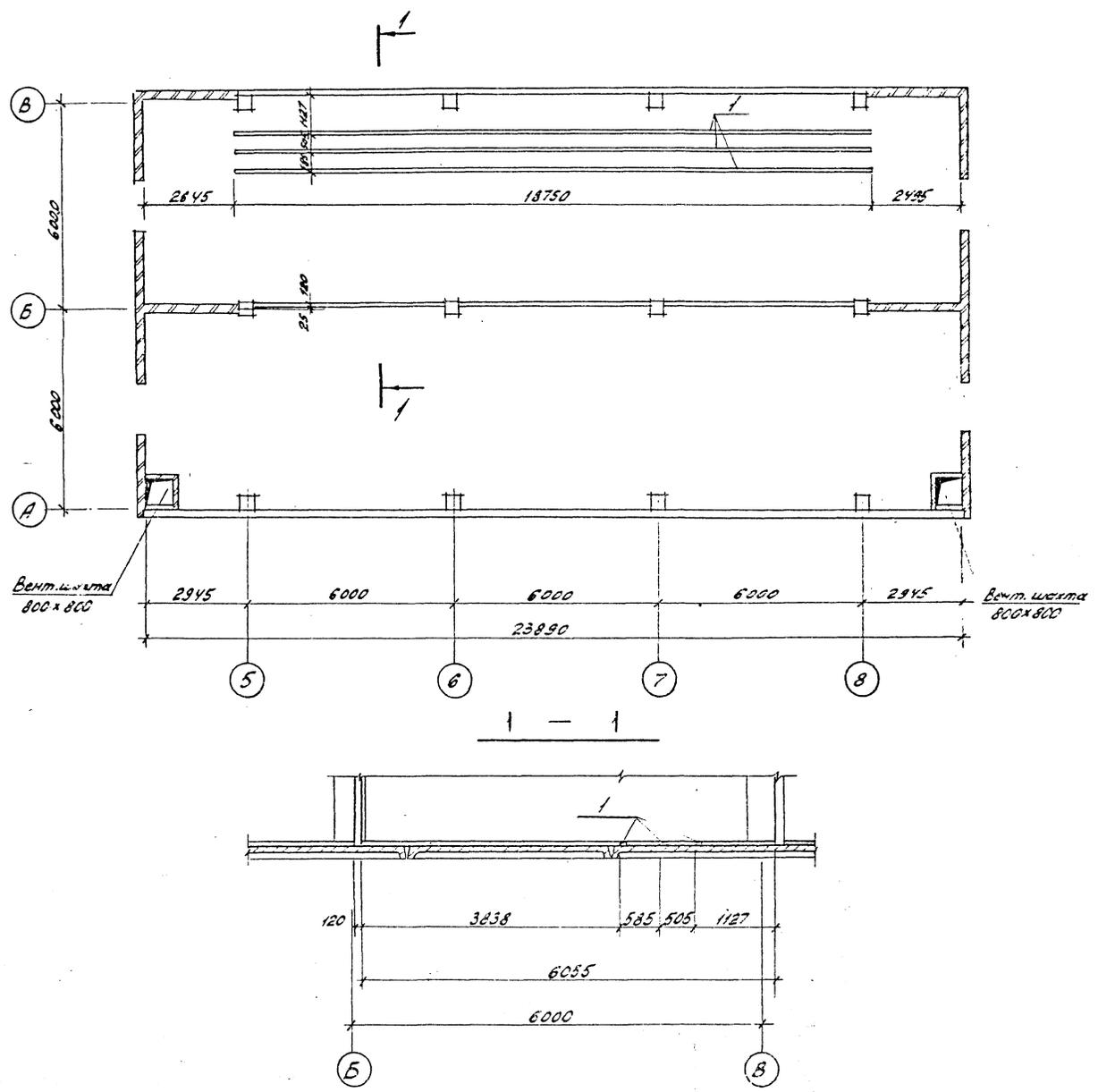
Копия дил. файл формат А2

Албом № часть 1

107-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 7
1992 г. 7



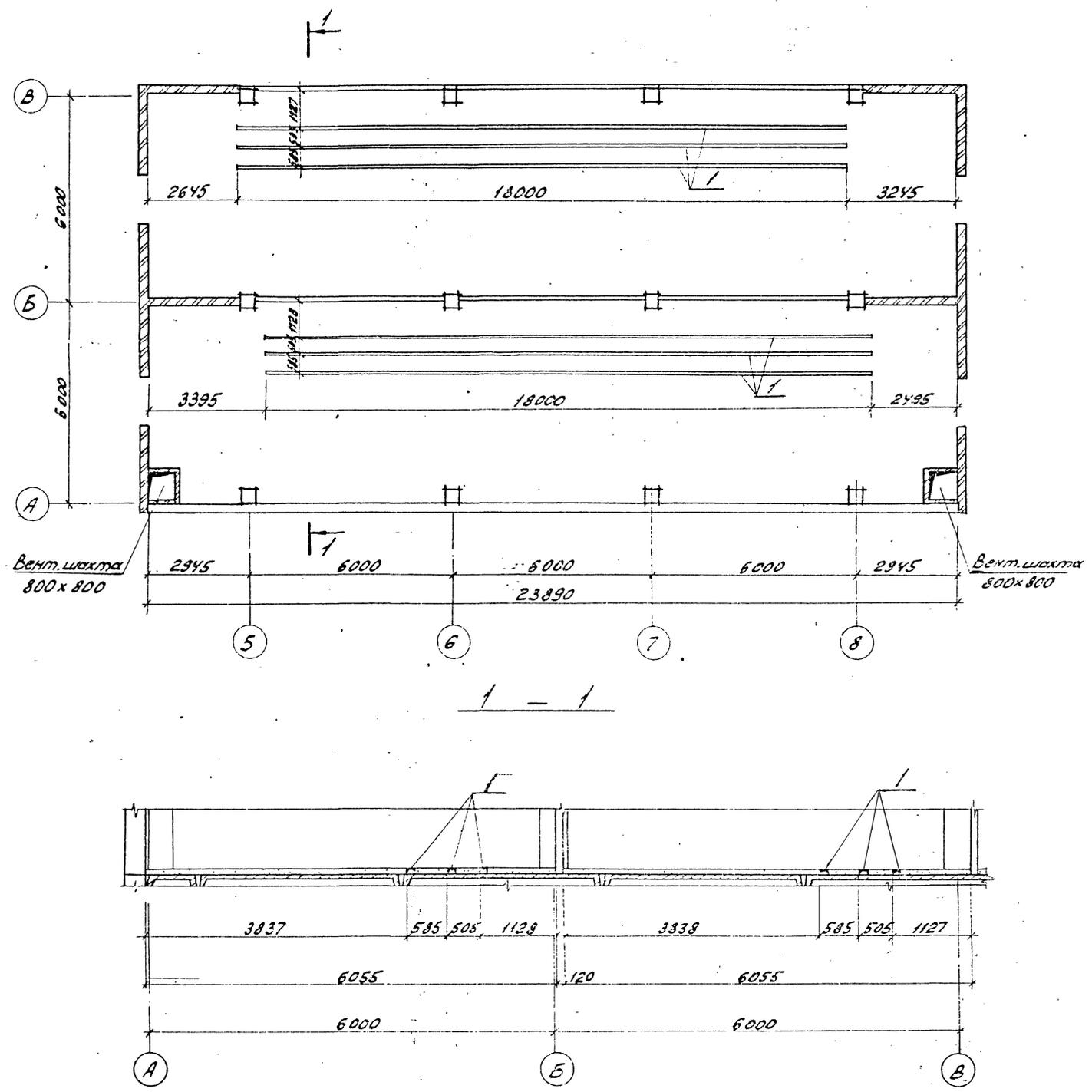
Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
		Материалы			
1		10-ГОСТ 8240-72* Швеллер ВСУ3	58,3	8,59	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	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.

407-03-439.87-АС2			
И.Кочетков	Ковалев	1992	10.03.87
Чел. отд.	Романовский	И.И.	1992
Г.И.И.	Овчинцев	И.И.	1992
Г.И.И.	Тарасов	И.И.	1992
Б.И.И.	Куликов	И.И.	1992
И.И.И.	Богомолов	И.И.	1992
И.И.И.	Климов	И.И.	1992
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме 110-12 трансформаторов до 63(80)МВА в сборном железобетонном здании (подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16...80МВА) План ЗРУ 10(6)кВ со шкафом №1 серии К-10У по схеме 10(6)кВ-1 на ток до 1600А ЭНЕРГОСЕТЬ ПРДЕНТ Сибирь-Западные отделы Ленинград			
Р	33		

Албом № часть 1
 Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Материалы			
1		10-ГОСТ 8240-72* Швеллер В СГЗ 100Т535-78*	108,0	8,53	м
-	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	26	17,3	

Из отм. 0.000 по рядам 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.

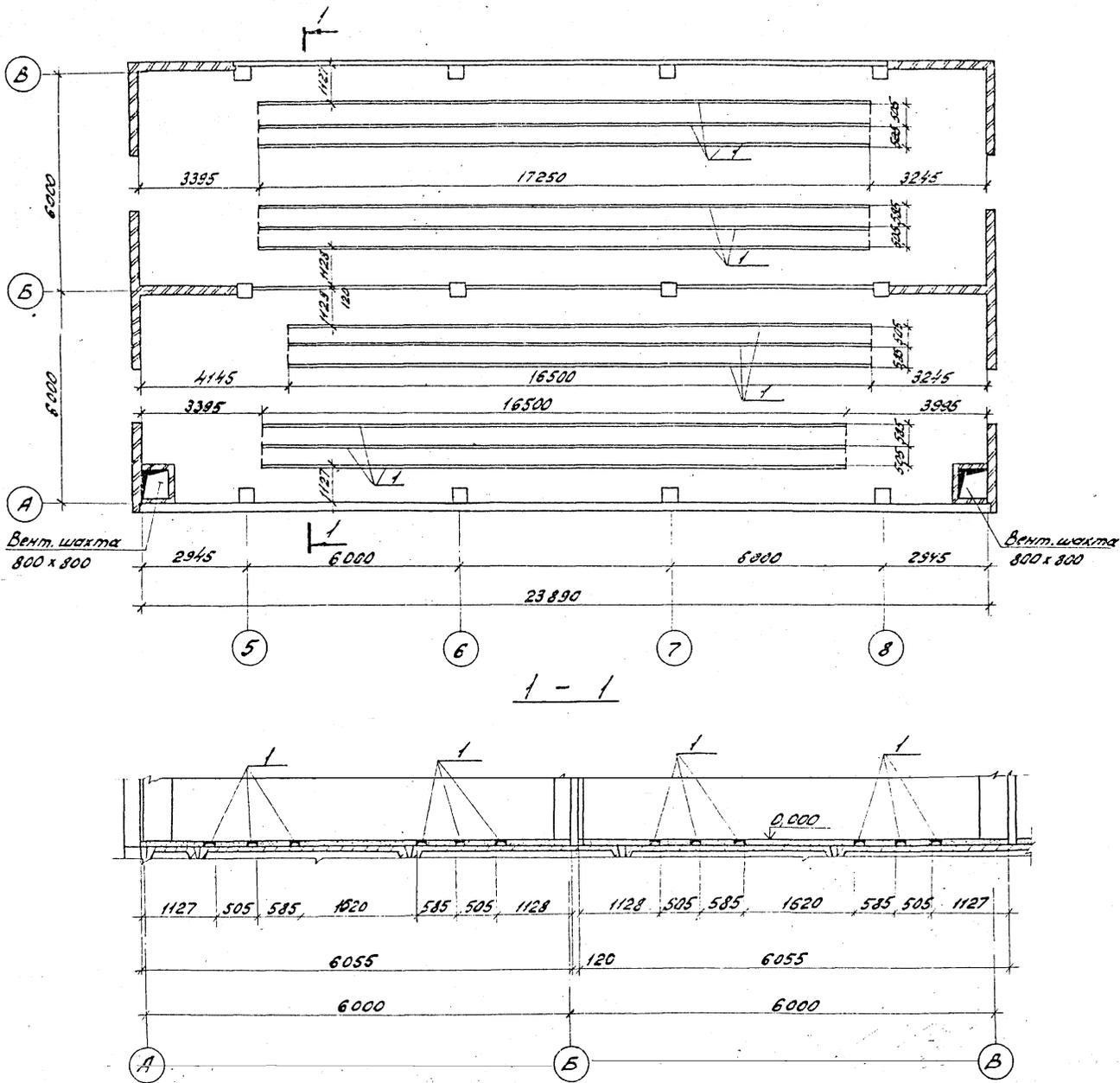
407-03-439.87-АС2			
Исполн.	Кабелет	Ар.ш	0.033
Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне			
Исполн.	Роменский	Ар.ш	0.033
Исполн.	Одинцов	Ар.ш	0.033
Исполн.	Парфенов	Ар.ш	0.033
Исполн.	Кулецова	Ар.ш	0.033
Исполн.	Ворожеев	Ар.ш	0.033
Исполн.	Кулецова	Ар.ш	0.033
План ЗРУ 10(6) кВ со шкафом и трансформаторами К-104 по схеме 10(6)-2 на ток до 1600А		ШЕРГДСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный филиал Ленинград	
Копир. Д.В. Д.В.		Лист 12	

Листом №1 часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Листы и тома Векшиной



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в плиту

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз.	Примечание
		Материалы			
1		Швеллер 10-100Т 8240-72*	202,5	8,53	м
—	ГОСТ 4248-78*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	48,0	17,3	

На отм. 0.000 по осям А, 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.

407-03-439.87- AC2

И.контр.	Ковалев	10/25	10/25
Нач. отд. Ремескиб	Селин	10/25	10/25
Г.И.Т. Сидинов	10/25	10/25	10/25
Г.И.Т. Павлов	10/25	10/25	10/25
Рук. гр. Курешова	10/25	10/25	10/25
Инженер Воробьева	10/25	10/25	10/25
Провоср. Курешова	10/25	10/25	10/25

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4-10кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63 (80) МВА в сборном железобетоне

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

План ЗРУ 10(6)кВ со шкафом серии К-104 по схеме 10(6)-3 на ток до 1600А

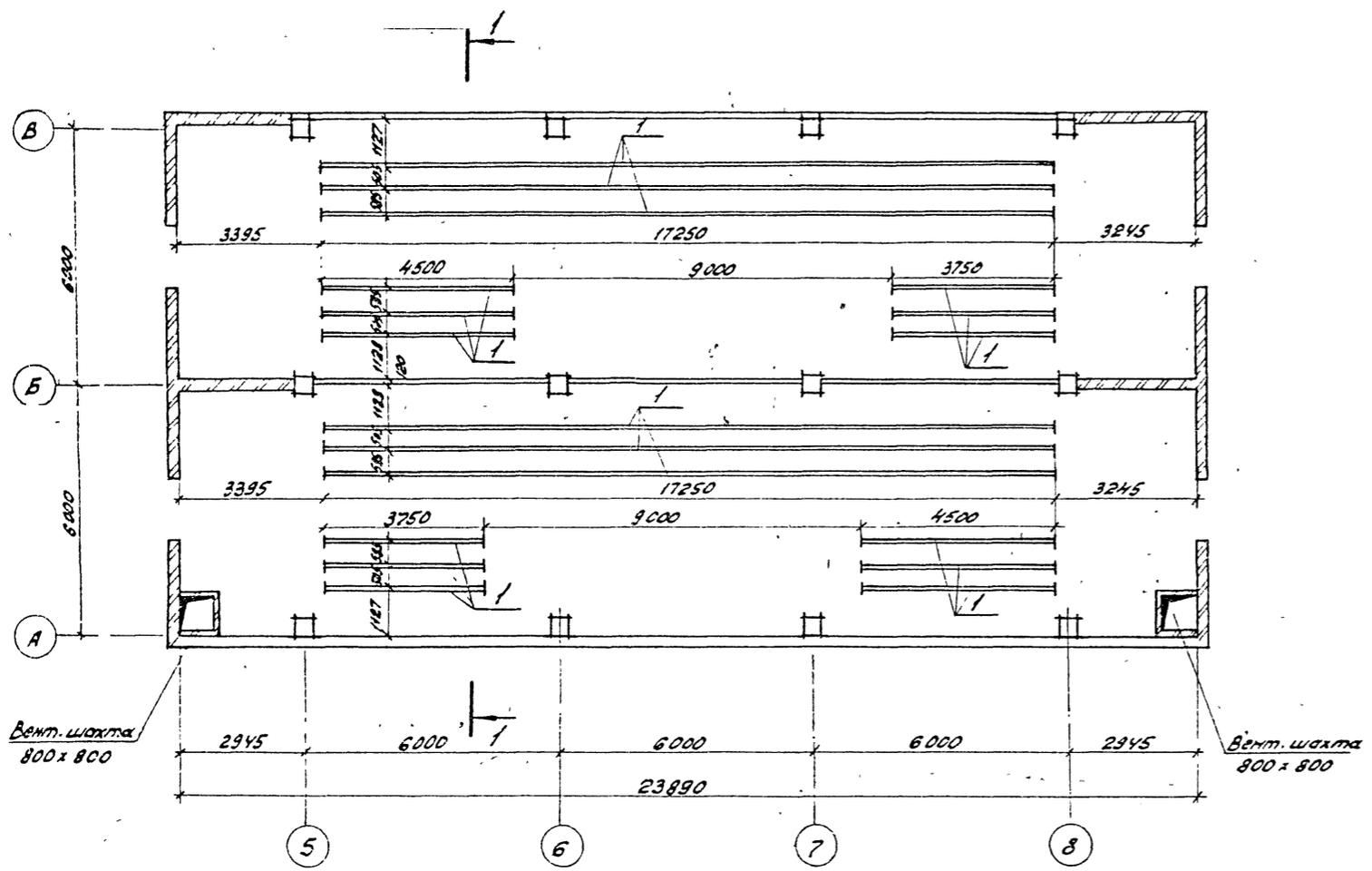
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград

Альбом №1 часть 1

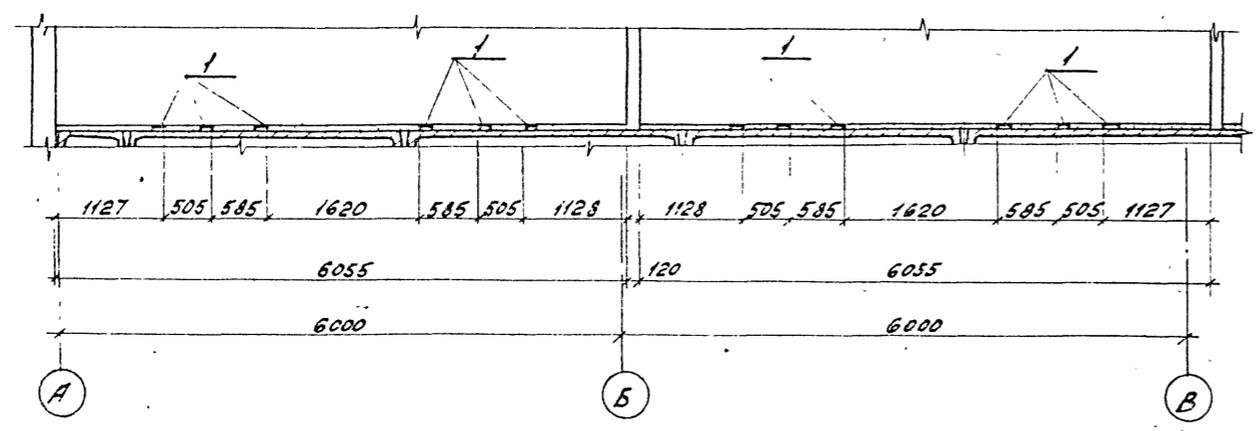
407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 1 из 1
1992г. 1-7



1 - 1



Спецификация элементов к схеме расположения закладных деталей в полу

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		<u>Материалы</u>			
1		Швеллер 10-ГОСТ 8210-72* ВСтЗ ГОСТ 535-79*	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 5-8 в плитах отверстия для прогуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками $\delta = 10$ мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

И.контр.	Ковалев	4722	10.03.77	407-03-439.87-АС2	
Нач. отд.	Роменко	4011	10.03.77	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по элементу 110-4 с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетоне	
Г.И.П.	Одинцов	1801	10.03.77	Подстанция 110/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Страница 37
Г.И.П. стар.	Парфенов	1121	10.03.77		Листов
Рук. гр.	Кулешова	1121	10.03.77		Р 37
Инженер	Воробьева	1121	10.03.77	План ЗРУ 10(6) кВ со шкафом и щитом К-104 по схеме 10(6)-2 на ток до 2800А	
Провер	Кулешова	1121	10.03.77	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирское отделение Ленинград	

Спецификация элементов к стене расположения закладных деталей в полу

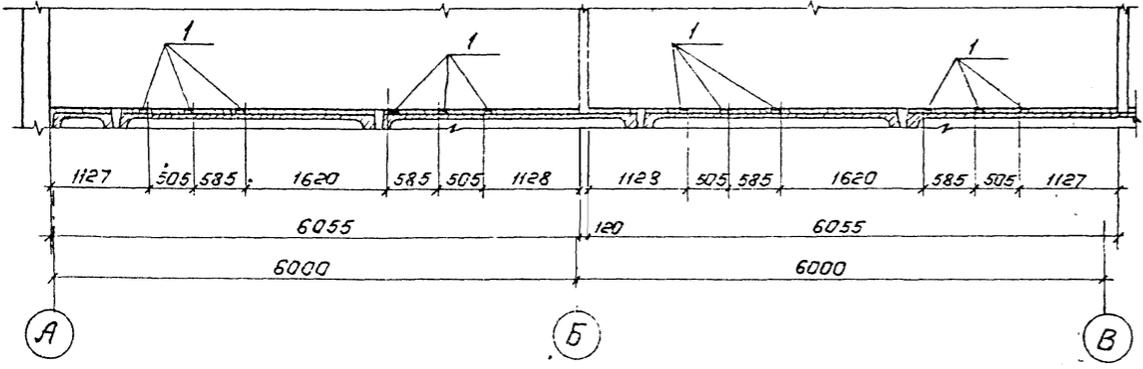
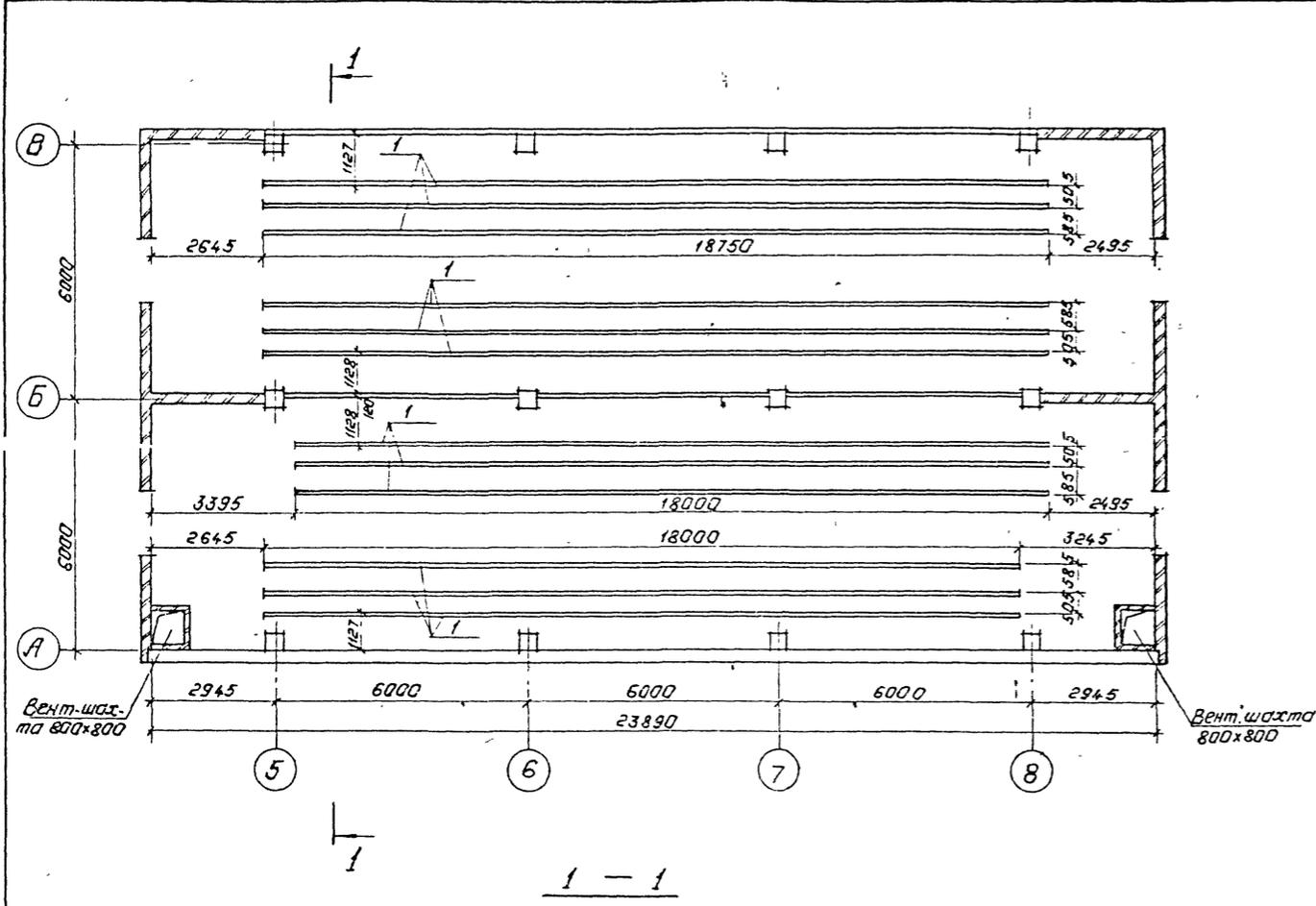
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Материалы</u>					
1		Швеллер 10-ГОСТ 8240-72* вст 3 к ГОСТ 33579*	220,5	8,59	м
-	ГОСТ 4248-68*	Асбестоцементные доски 400x800x1200x10	48	17,3	

На отн 0 000 по осям А, Б и В между осями 5-8 в плитах отверстия для пропуска силовых кабелей пробить по месту и закрыть асбестоцементными досками 8-10мм с отверстиями для кабеля по электротехническим чертежам.

Альбом № часть 1

407-03-439.87

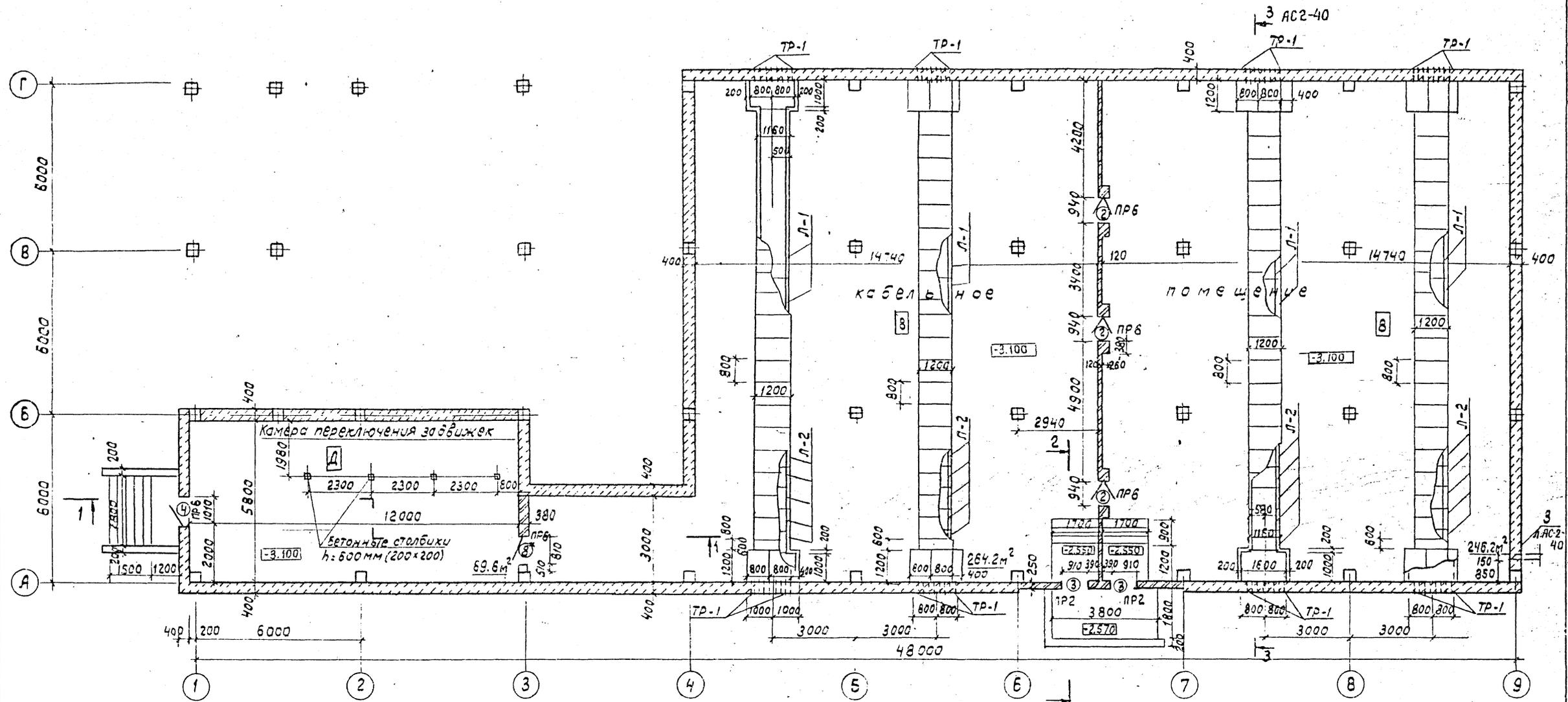
Типовые материалы для проектирования



Имя и подпись
12.02.87 м.т.7

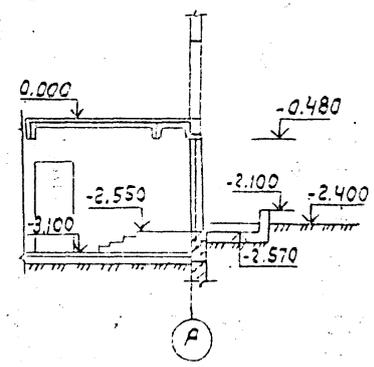
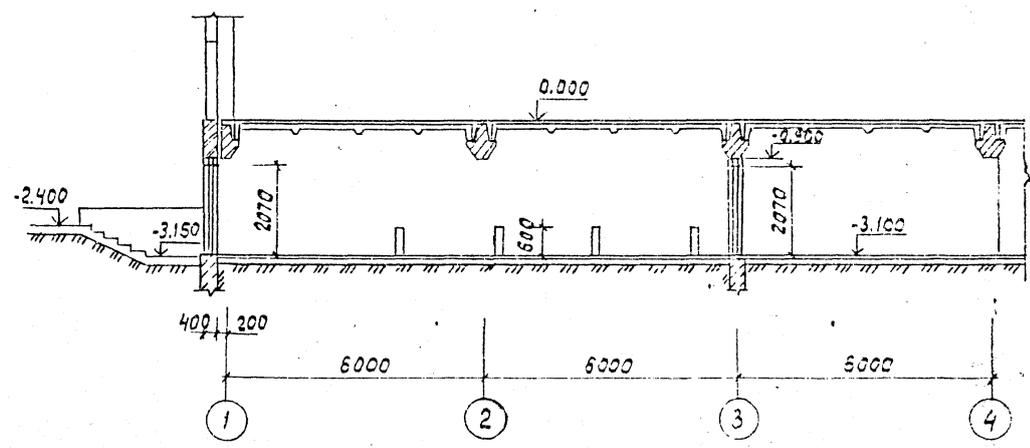
Имя	Ковалев	И.И.	12.02.87	407-03-439.87 - АС2		
Нач. отд.	Роменский	И.И.	12.02.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сборном железобетоне		
Гип	Обицаев	И.И.	12.02.87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 75... 80 кВА		
Гип.ст	Пардеева	И.И.	12.02.87	Р	38	Стация Лист Листов
Рук. гр.	Кулешова	И.И.	12.02.87			
Инженер	Варобьева	И.И.	12.02.87	План ЗРУ-10(6)кВ со шкафом ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Провер.	Кулецов	И.И.	12.02.87	Лист серии К-104 по схеме 1016-3 на ток до 2600А		

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



1-1

2-2



экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория по взрывной, взрыва-пожарной 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 б=380 мм

И.КОНЕР		КОВАЛЕВ	№ 22.87	407-03-439.87-АС 2	
нач.отд.	Романский	инж.	П.03.17	трансформаторная подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16.80МВА	Студия Лист Листов
ГИП	Обинцов	инж.	П.03.17		Р
ГИП	Паровенко	инж.	П.03.17		39
рук.зв.	Кулешова	инж.	П.03.17	варианте воздушными вводом и кабелем	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
инжен.	Воробьева	инж.	П.03.17	и камеры переключения	Северо-Западный отделений Ленинград

см. вместе с л. АС2-40

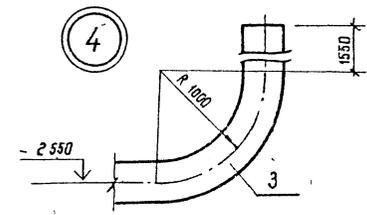
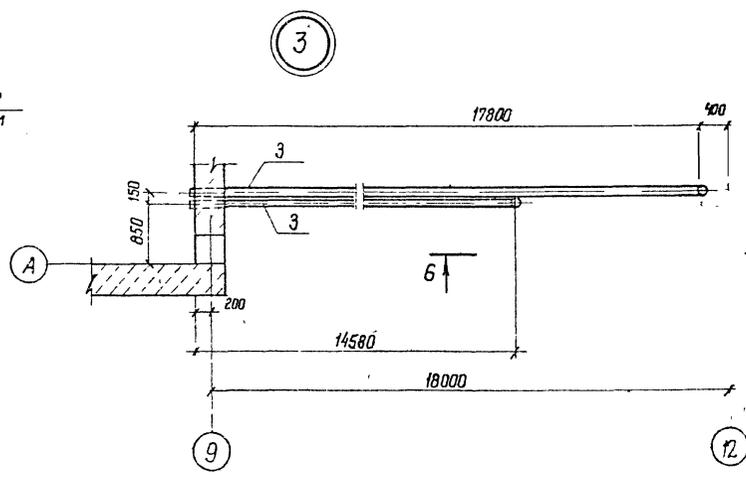
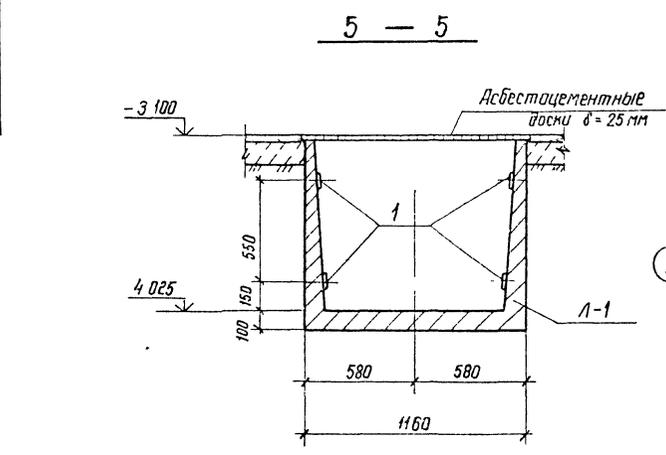
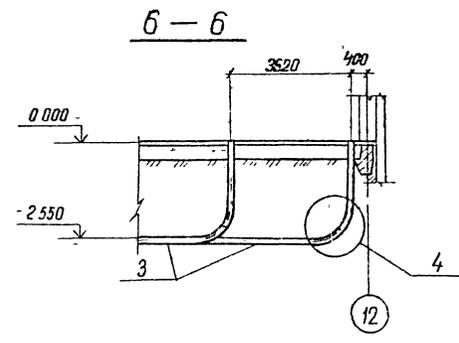
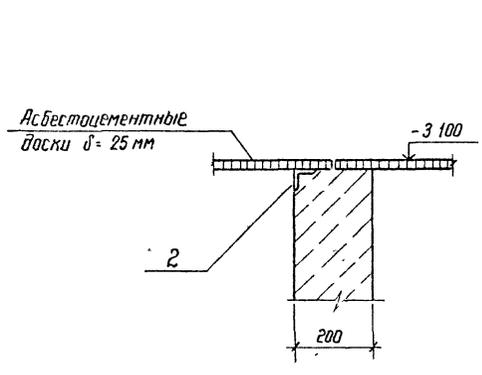
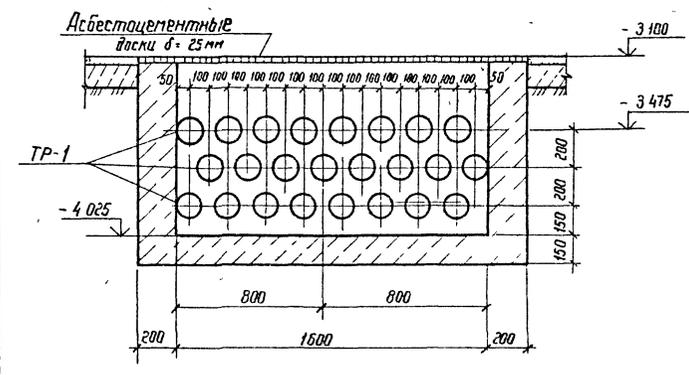
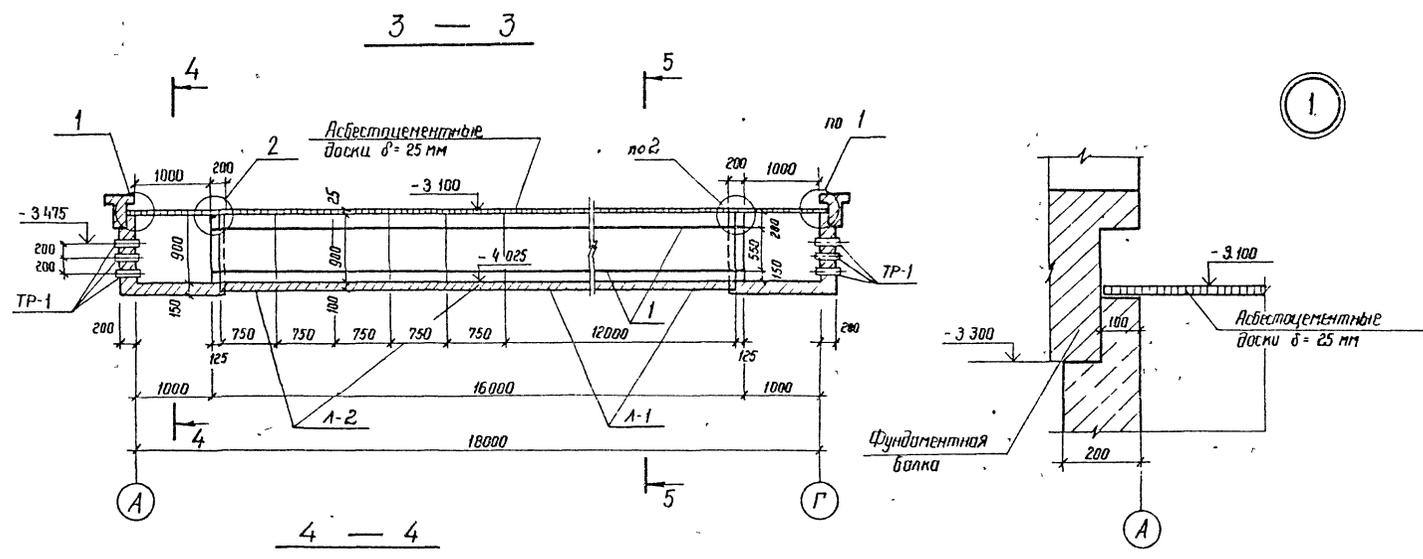
Альбом VII часть 1

407-03-439 87

Таблицы материалы для проектирования

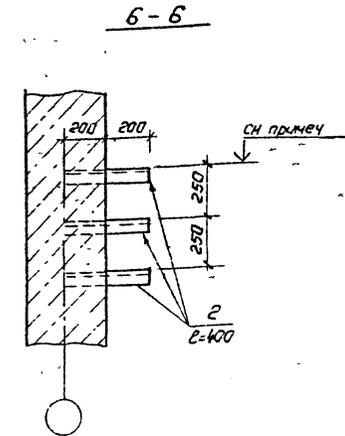
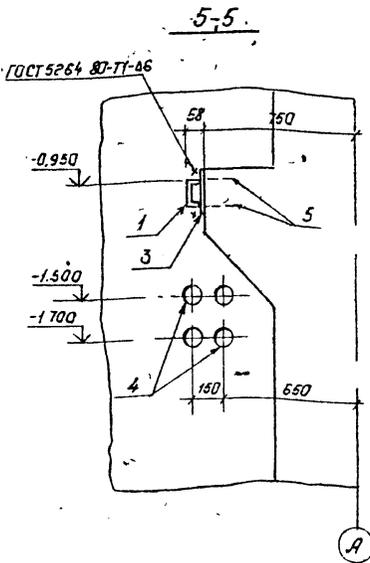
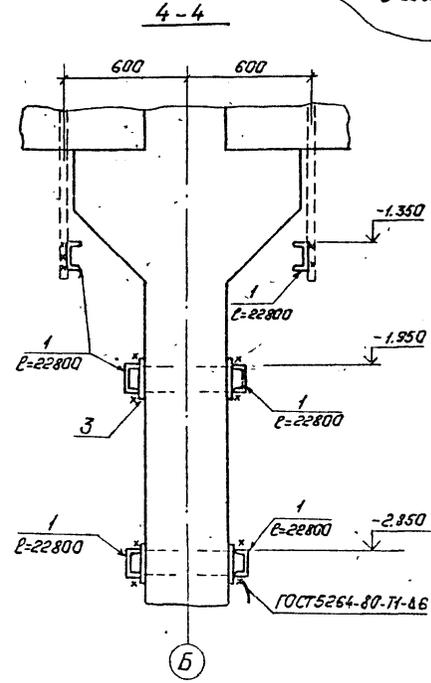
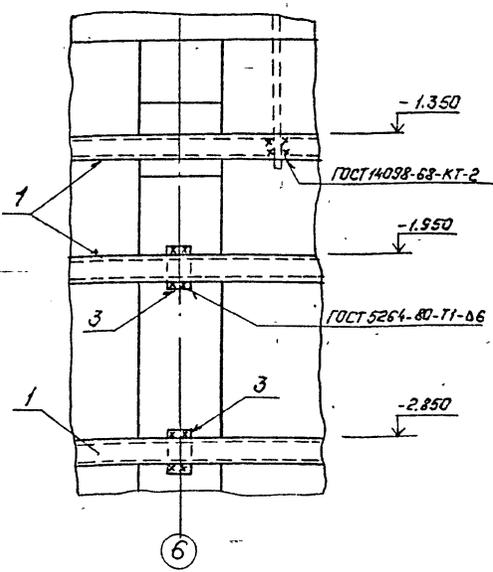
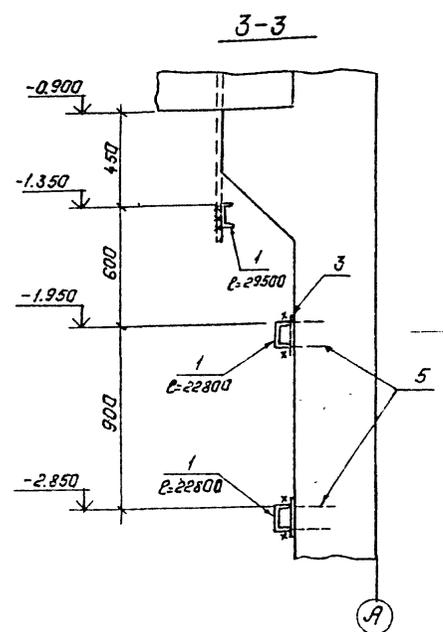
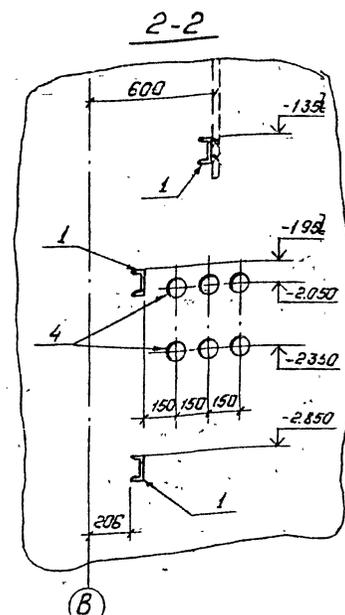
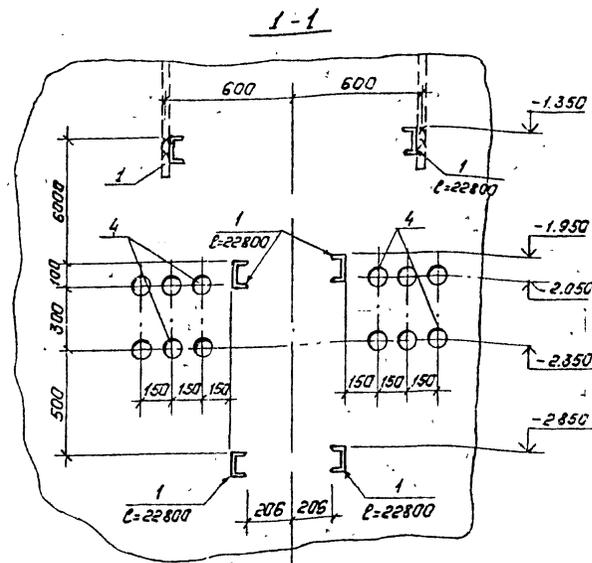
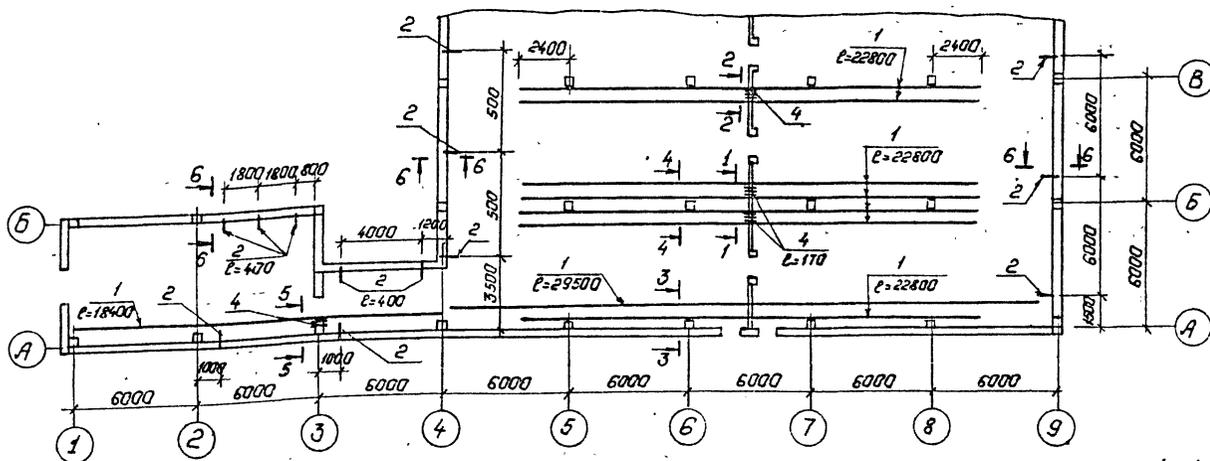
Спецификация элементов кабельного помещения

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
Кабельные лотки					
Л-1	3 006 1-2/82	Лоток ЛВ-5	8	3900	1,56 м ³
Л-2	3 006 1-2/82	Лоток ЛВ-5	20	500	0,20 м ³
Асбестоцементные элементы					
		Доски, ГОСТ 4248-78*	108	43,2	
ТР-1		Труба ф 100, ГОСТ 1839-80 δ = 300	192		
Материалы					
1		Плита 6*60-ГОСТ 103-76* ВЛ-3 ГОСТ 535-79*	2560		М
2		Уголок 50*50-ГОСТ 1839-80 ВЛ-3 ГОСТ 535-79*	128		М
3		Труба 102*2-ГОСТ 10704-76* ВЛ-3-ГОСТ-10705-80	369		М



И контр	Ковалев	10/23/87	407-03-439 87- АС2		
Нач. отд.	Романский	10/23/87	Трансформаторная подстанция 30кВ/10кВ типа напряжения 110/6-10кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сборном железобетоне		
ГИП	Одинцов	10/23/87	Подстанция 110/10 (6)кВ с трансформаторами 16 80кВА		
ГИП стр.	Павленов	10/23/87	Сталь	Лист	Листов
Руч. гр.	Кулешова	10/23/87	Р	40	
Инженер	Воробьева	10/23/87	Эксперт с базовыми вводами		
Прораб	Кулешова	10/23/87	План кабельного помещения и меры переключения заводских цепей. Спецификация		
			ЭНЕРГОПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Схема расположения стальных элементов



Отметки заделки марок по 2 см. сантехнические чертежи.

Спецификация к схеме расположения стальных элементов в кабельном помещении.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед.	Примечание
1	Швеллер 12	ГОСТ 8240-72*	208 10,4	н
2	Швеллер 10	ГОСТ 8240-72*	11,6 8,6	н
3	Полоса 6	ГОСТ 1103-76* l=150	36 0,7	
4	Асбестоцемент. труба	φ 100 ГОСТ 1839-80 l=170	22	
5	Дюбель	ДГ 4,5*50	72	

И контр	Кабелева	202	И.В.В.	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Рябенский	И.В.	И.В.В.	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме ПТ-4 с трансформаторами до 63/10/0,4 кВ в сборном железобетоне
Г.И.П.	Сидинов	И.В.	И.В.В.	Подстанция 10/0,4 кВ с трансформаторами
Г.И.П.стр.	Иаренков	И.В.	И.В.В.	16 ВДМВА
Рук. гр.	Кулешова	И.В.	И.В.В.	
Провер.	Кулешова	И.В.	И.В.В.	
Инженер	Танкратова	И.В.	И.В.В.	Схема расположения стальных элементов в кабельном помещении и камере распределения
				Калининград. Полес. Энергосетьпроект. Ленинград. Формат А2

Схема расположения в осях 1-1/1

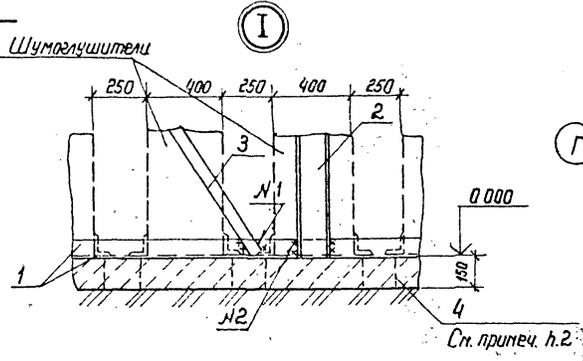
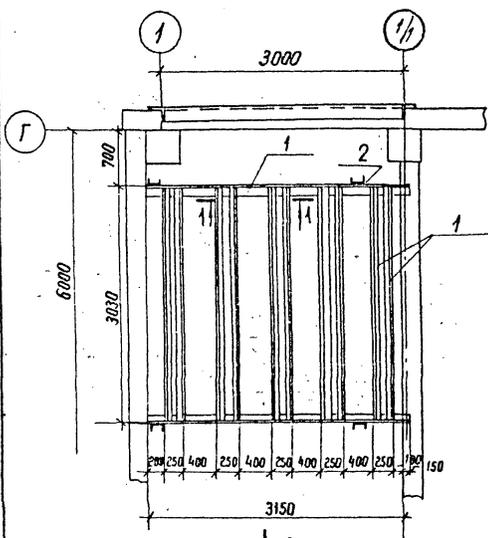
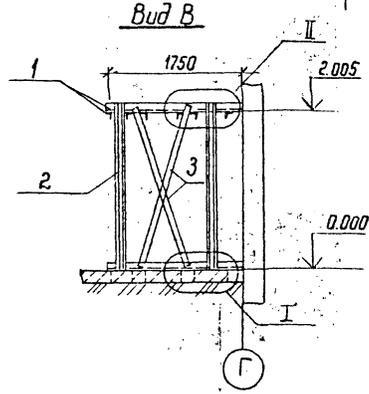
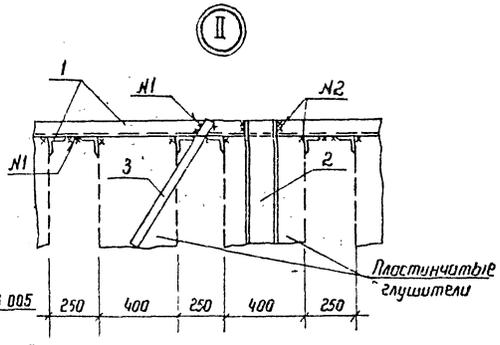
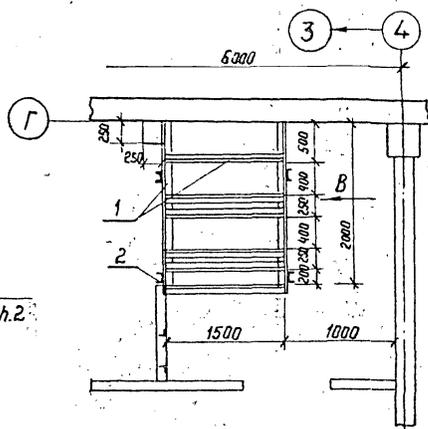
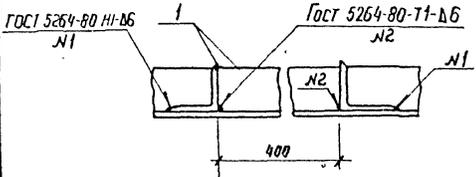
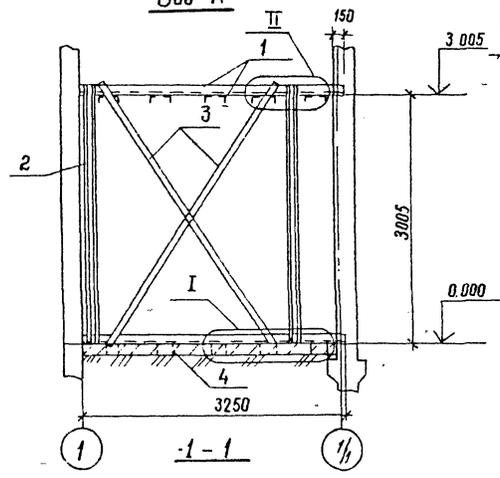


Схема расположения в осях 3-4



Вид А



Спецификация к схеме расположения металлоконструкций для установки глушителей

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Поса ед кг	Длине чаше
1		Уголок 63*63*5 ГОСТ 8019-86 ВСтЗ ГОСТ 535-79*	199	4.81	м
2		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 ВСтЗ ГОСТ 535-79*	41.2	14.2	м
3		Полоса 4*60 ГОСТ 103-75* ВСтЗ ГОСТ 535-79*	36.8	1.88	м
4		Круг 12-10СТ 2310-71* ВСтЗ ГОСТ 535-79*	37.6	0.888	м

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

Листов VII часть 1

407-03-439.87

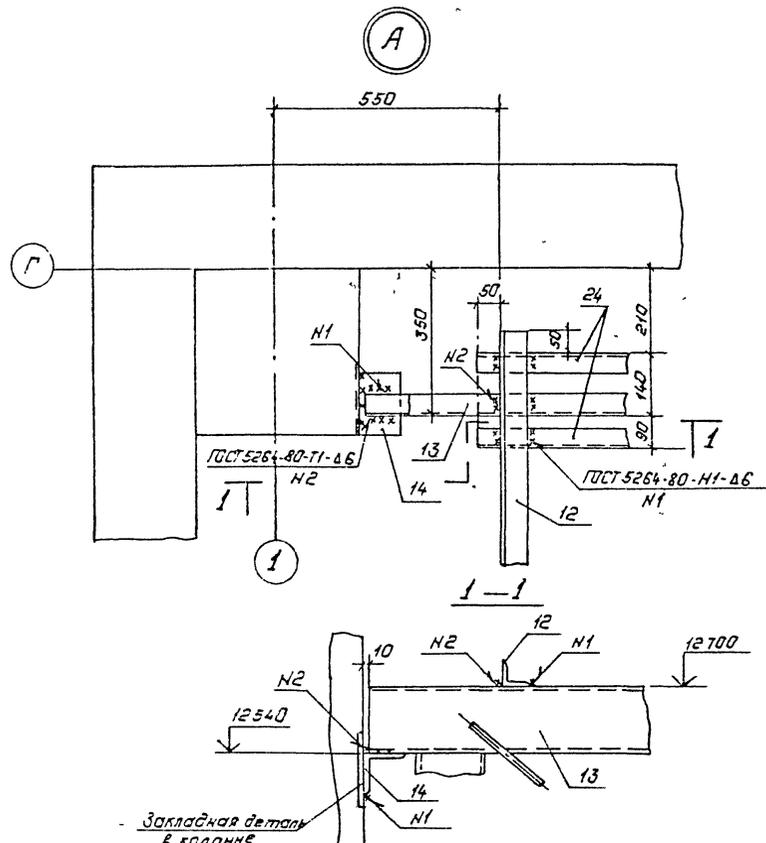
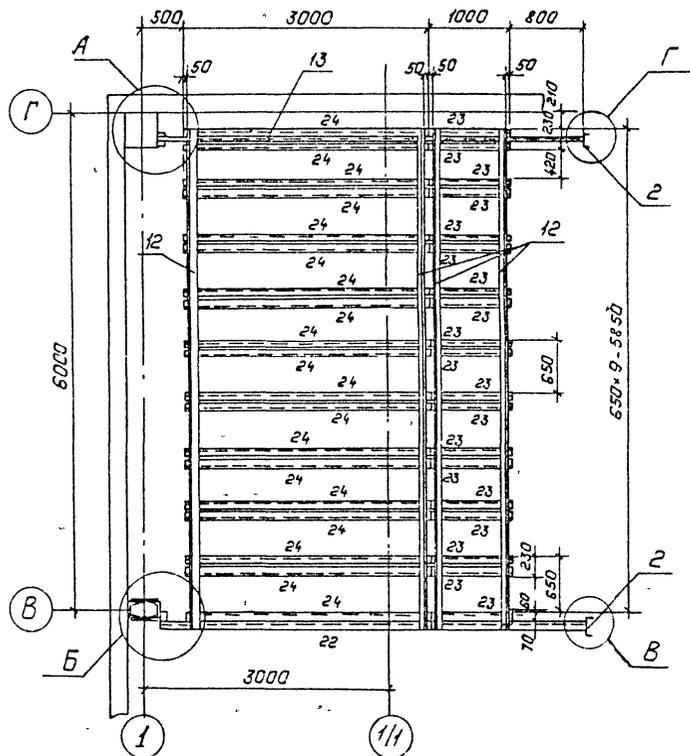
Технические материалы для проектирования

№№ и даты выдачи 12922/11-77

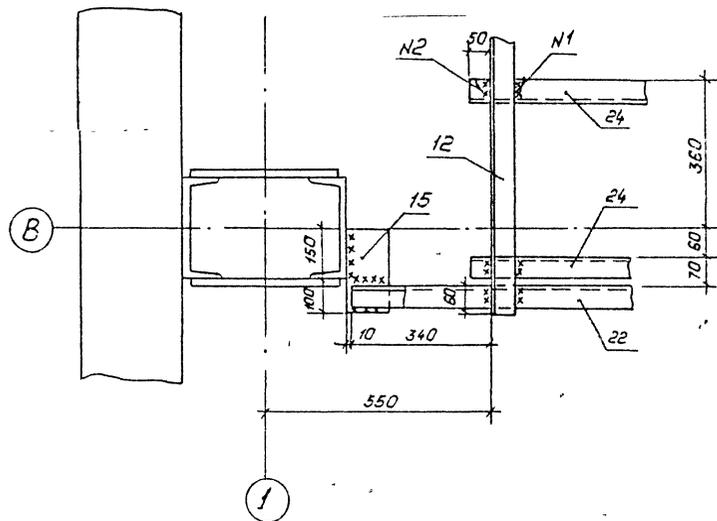
И контр	Ковалев	603/1	603/1	407-03-439.87-AC2		
				Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ, по схеме 110/4 с трансформаторами 10 63(80) МВА в здании железобетона		
Нач. отд.	Ратенский	603/1	603/1	Подстанция 110/10(6) кВс трансформаторами 16 80 МВА	Сталь	Лист
ГМП	Овчинцов	603/1	603/1		Р	42
ГМП стр.	Парфенов	603/1	603/1	Схемы расположения металлоконструкций для установки глушителей на отп 0 000		
Рук. гр.	Кулешова	603/1	603/1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Проверил	Ковалев	603/1	603/1	Семеновское отделение		
Инженер	Колышко	603/1	603/1	Ленинград		

Раскладка верхних направляющих

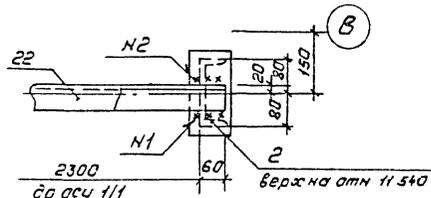
Углов



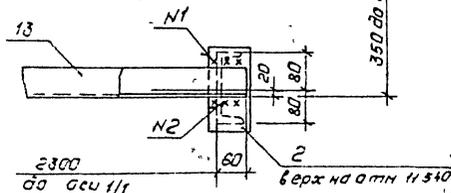
Б



В



Г



Спецификация к схеме расположения металлоконструкций глушителя на отн 9680

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	407-03-439.87-АСУ-104	Узлы крепежные НК-17	10	5,8	
2	-105	То же НК-18	2	30,4	
3		Швеллер 20-ГОСТ 8240-72 * В-8360	2	15,4	
4		Швеллер 18-ГОСТ 8240-72 * В-6860	1	11,2	
5	АСУ-108	Балка НК-19	3	82,8	
6	-108	Балка НК-20	9	89,3	
7	-108	Балка НК-21	9	10,4	
8	-108	Балка НК-22	1	3,3	
9		Лист Пв 508-ГОСТ 8106-78 *	13,8	-	м ²
10		Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-86 В-4000	19	15,1	
11		То же В-4230	1	16,3	
12		Уголок 63x63x5-ГОСТ 8509-86 В-6080	4	29,0	
13	АСУ-191	Балка НК-66	1	16,7	
14		Уголок 90x90x6-ГОСТ 8509-86 В-150	1	1,2	
15		То же В-250	1	2,1	
16		Лист Б-ГОСТ 19903-74 *	28,4	-	м ²
17		Круг 20-ГОСТ 2590-71 * В-1000	13	3,1	
18		Полоса 4x40-ГОСТ 103-76 * В-12250	2	15,3	
19		Полоса 4x80-ГОСТ 103-76 * В-12250	1	30,6	
20		Швеллер 18-ГОСТ 8240-72 * В-1500	1	24,4	
21		То же В-3480	2	56,7	
22	АСУ-191	Балка НК-67	1	16,7	
23		Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-86 В-1000	19	3,8	
24		То же В-3000	19	11,3	

1. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75
2. Конструкции из верхних направляющих углов поз 23 и 24 предварительно сварить с поз 12, а затем установить на балки поз 13 и 22
3. Расположение конструкций глушителя в осях 1-12 зеркально расположению конструкций в осях 1-2

И контр	Ковалев	1003	1003	407-03-439.87-АС2	
Нач. отд.	Романский			Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/16-10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами до 3180 МВА в сборном железобетонном здании	
Гип.	Одинцов			Подстанция 110/16(6)кВ с трансформаторами	Страницы Лист Листов
Гип.стр.	Парфенов			16 80 МВА	Р 44
Рис. гр.	Кулешова				
Инженер	Колышко			Схема расположения металлоконструкций для установки глушителей на отн 9680	
Провер.	Ковалев			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Центро-Этажное отделение Ленинград формат А2	

Лист 1 из 1

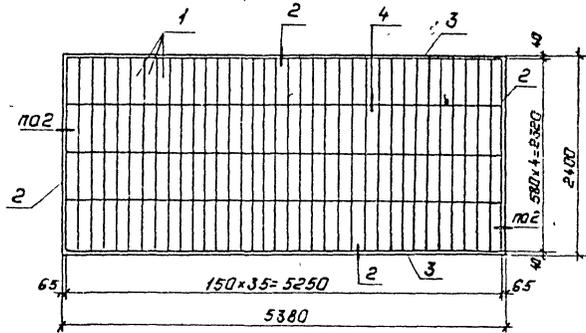
407-03-439.87

Технические материалы для проектирования

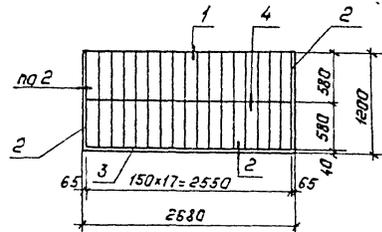
Лист 1 из 1
1292-м-7

Жалюзийные решетки в наружных стенах

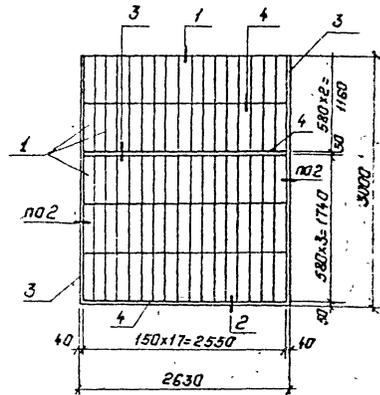
Проем 2400x5380 (шт.2).



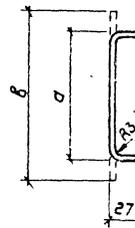
Проем 1200x2680 (шт.2)



Проем 3000x2630 (шт.2).



Эскиз поз. 2, 3, 4.



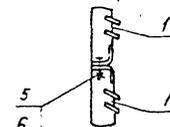
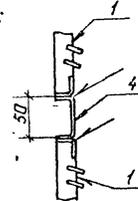
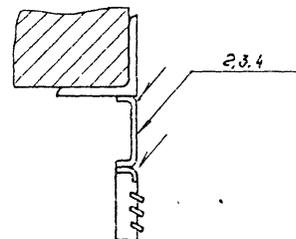
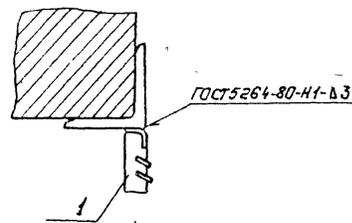
Поз.	d мм	b мм
2	65	105
3	50	90
4	40	80

1

2

3

4

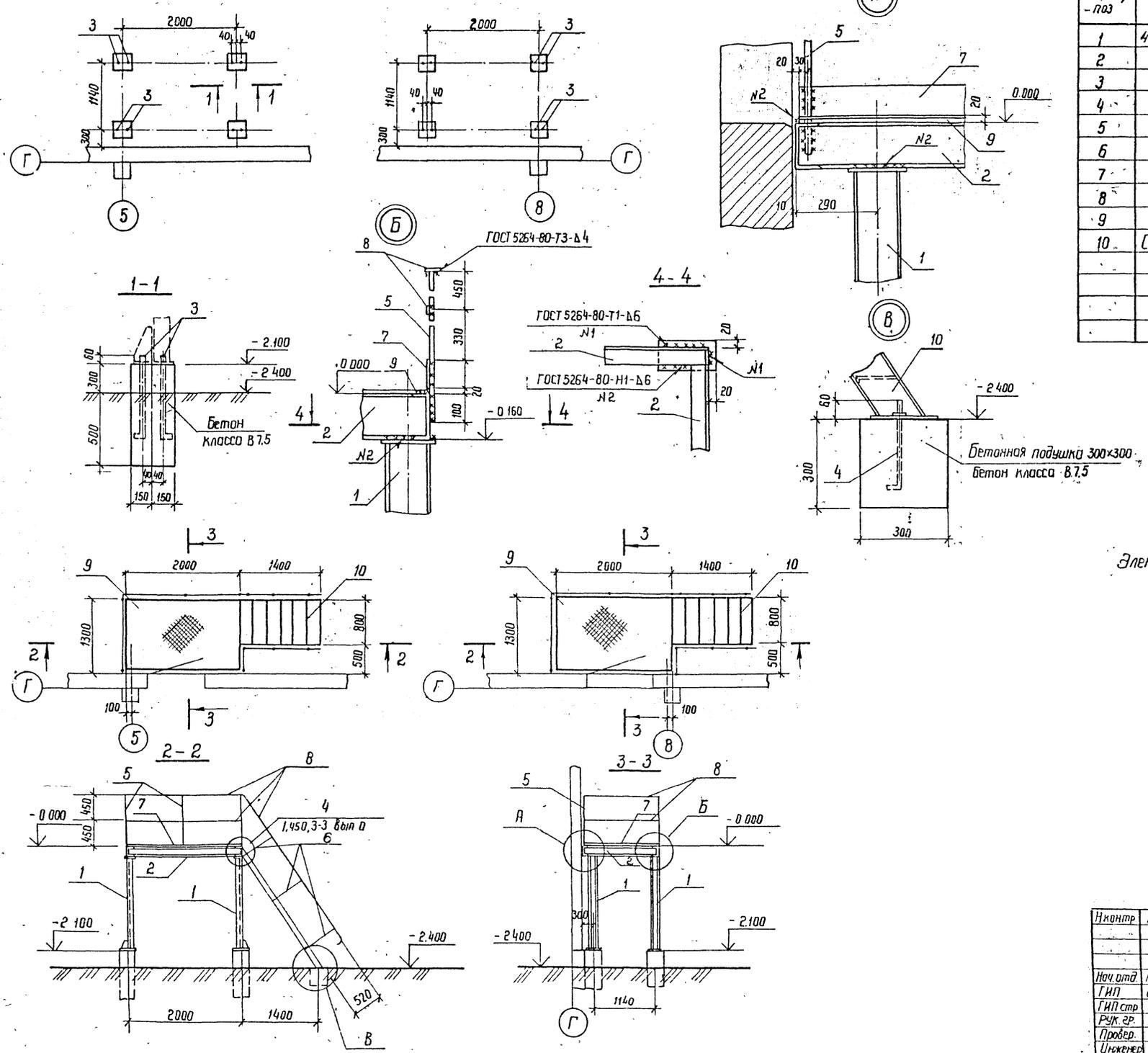


Спецификация к схеме расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.

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		Паласа 3x105-ГОСТ 103-76*	4,8		Н
3		Паласа 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		Паласа 3x80-ГОСТ 103-76*	6,0		Н
4		Паласа 3x90-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		Паласа 3x105-ГОСТ 103-76*	2,4		Н
3		Паласа 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	Л.Смирнов	5.03.87	407-03-439.87-АС2		
Трансформаторная подстанция закрытого типа					
напряжением 10/16-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63/80 МВА в основании железобетоне					
И.уч.ата	Роменский	Л.Смирнов	5.03.87	Страниц	Лист
Г.И.П.	Одинцов	Л.Смирнов	5.03.87	Р	45
Р.ч.к.гр.	Кулешова	Л.Смирнов	5.03.87	Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 15...80 МВА	
Провер.	Кулешова	Л.Смирнов	5.03.87	Схема расположения жалюзийных решеток в наружных стенах.	
Инженер	Мазалева	Л.Смирнов	5.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Север-Западное отделение					
Ленинград					
Калининград					
Формат: А2					

Фундаменты под стойки площадок у оси „Г“



Спецификация к схеме расположения площадок у оси „Г“

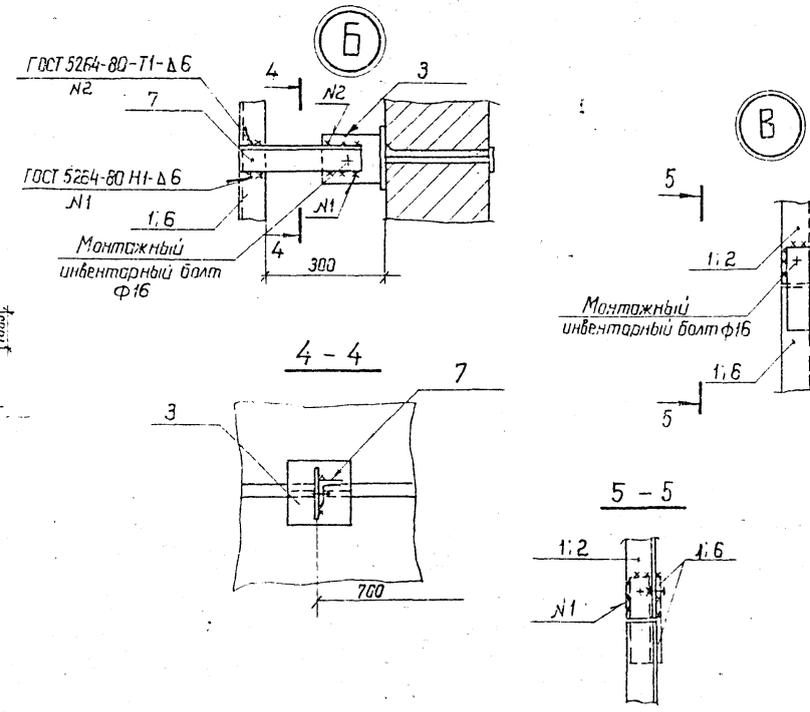
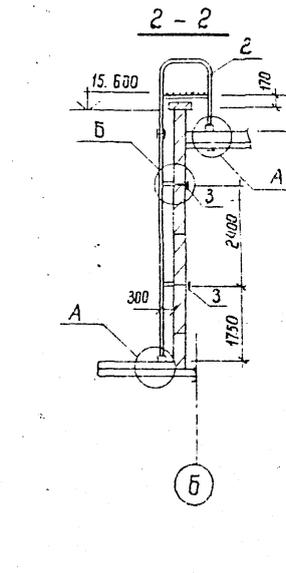
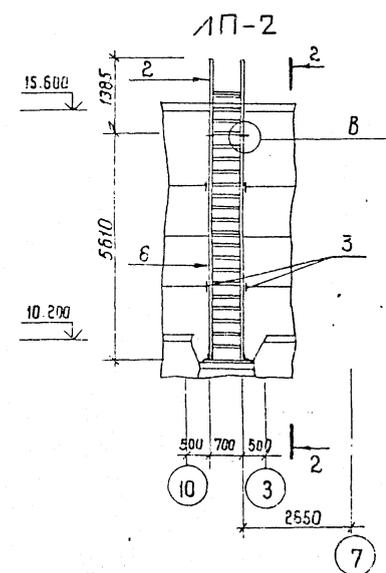
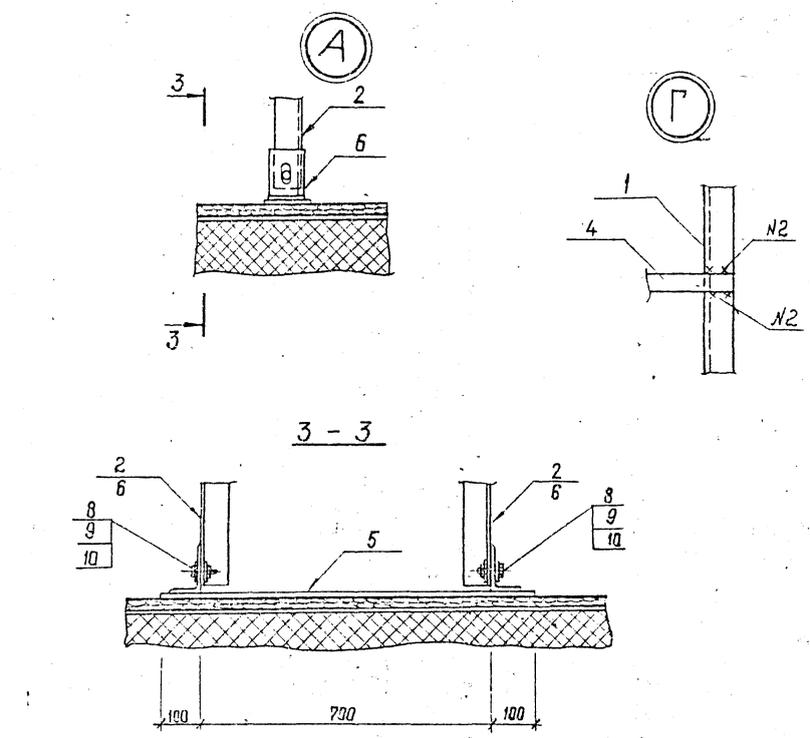
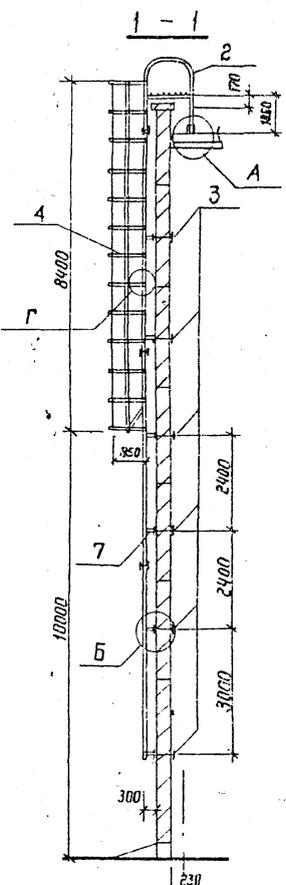
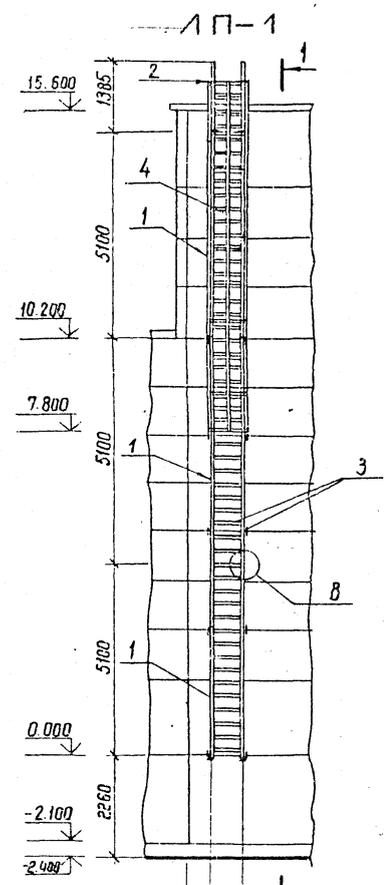
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание		
1	407-03-439.87-АСИ - 108	Стойка МК-23	8	32,2			
2	-АСИ - 107	Площадка МК-24	2	95,8			
3	-АСИ - 109	Анкер МК-25	16	1,0			
4	-АСИ - 109	Анкер МК-26	4	0,5			
5		Круг 20-ГОСТ 2590-71* В-1000	12	2,5			
6		То же В-620	12	1,5			
7		Полоса 6x100-ГОСТ 103-76*	1,6		М		
8		Полоса 4x40-ГОСТ 103-76*	28,2		М		
9		Лист П850В-ГОСТ 8706-78*	5,2		Н2		
10	Серия 1450 3-3 был 2	Лестница магш 60-248	2	118,4			
					Материалы		
					Бетон класса В7.5	0,67	м ³

Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75

Исполн	Ковалев	3032	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Раненский	3032	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10 кВ по схеме 10-4 с трансформаторами до 63 (80) кВА в сварных железобетонных		
ГИП	Одичков	3032	Подстанция 10/10(6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Стдия	Лист
ГИП стр.	Перемов	3032		Р	46
Рук. эр.	Кулешова	3032			
Провер.	Ковалев	3032	Схема расположения площадок у оси „Г“		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Северно-Западное отделение Ленинград
Инженер	Колыбелько	3032			

Спецификация элементов пожарных лестниц

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
ЛП-1 (шт1)					
1	407-03-439.87-АСН - 110	Лестница МК-27	3	72.1	
2	-115	Лестница МК-33	1	8.4	
3	-112	Изделие МК-29	12	6.8	для стенов 8-250 мм
	-112	Изделие МК-30	12	7.4	для стенов 6-300 мм
4	-114	Ограждение МК-31	1	66.5	
5	-113	Упор МК-32	1	6.2	
7	-096	Изделие МК-34	12	1.5	
8		Болт М16*50 ГОСТ 7798-70*	2		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2		
ЛП-2 (шт3)					
2	-АСН - 115	Лестница МК-33	1	8.4	
3	-112	Изделие МК-29	4	6.8	для стенов 8-250 мм
	-112	Изделие МК-30	4	7.4	для стенов 6-300 мм
5	-113	Упор МК-32	2	6.2	
6	-111	Лестница МК-28	1	84.3	
7	-093	Изделие МК-34	4	1.5	
8		Болт М16*50 ГОСТ 7798-70*	4		
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	4		
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	4		



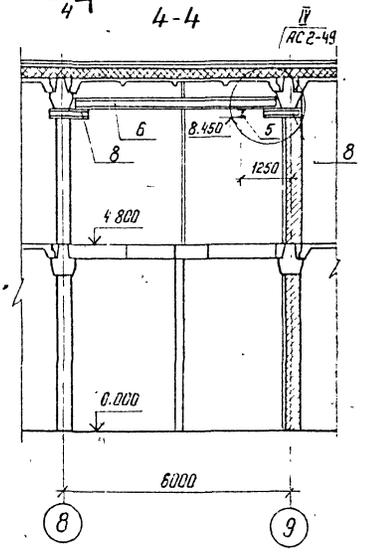
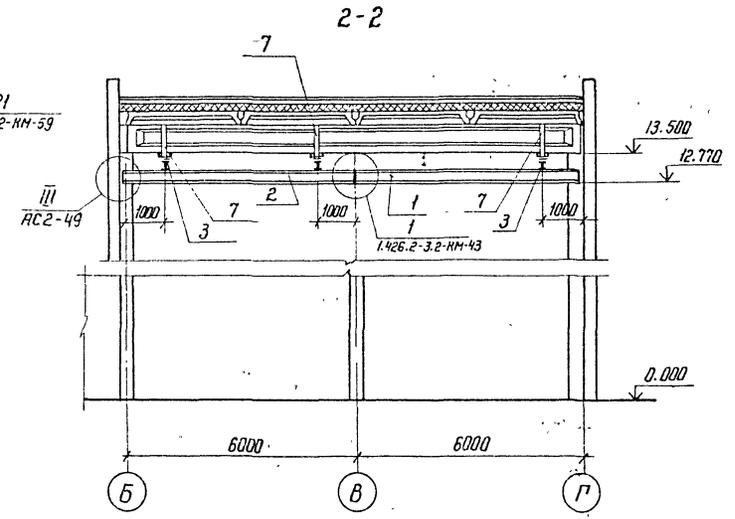
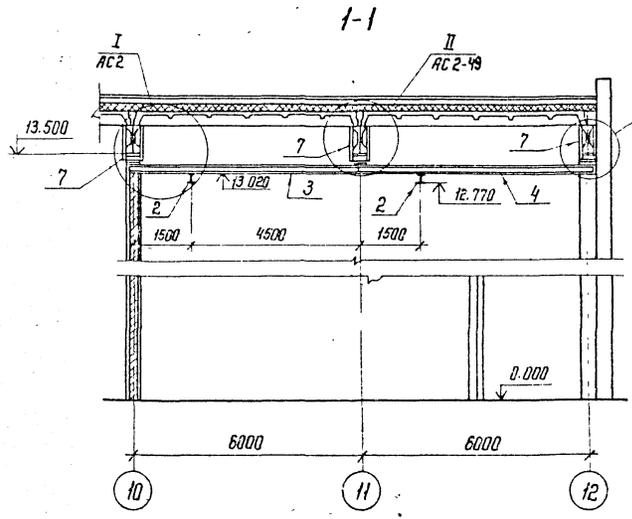
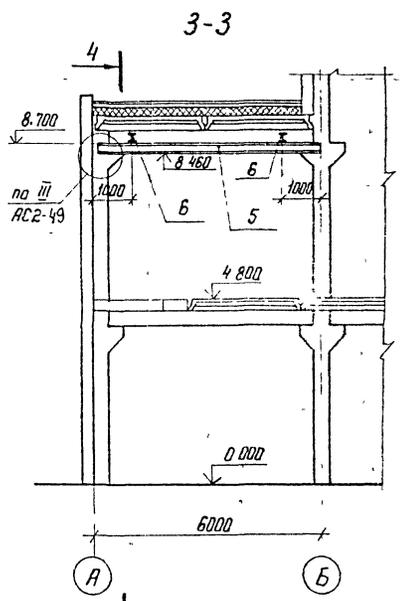
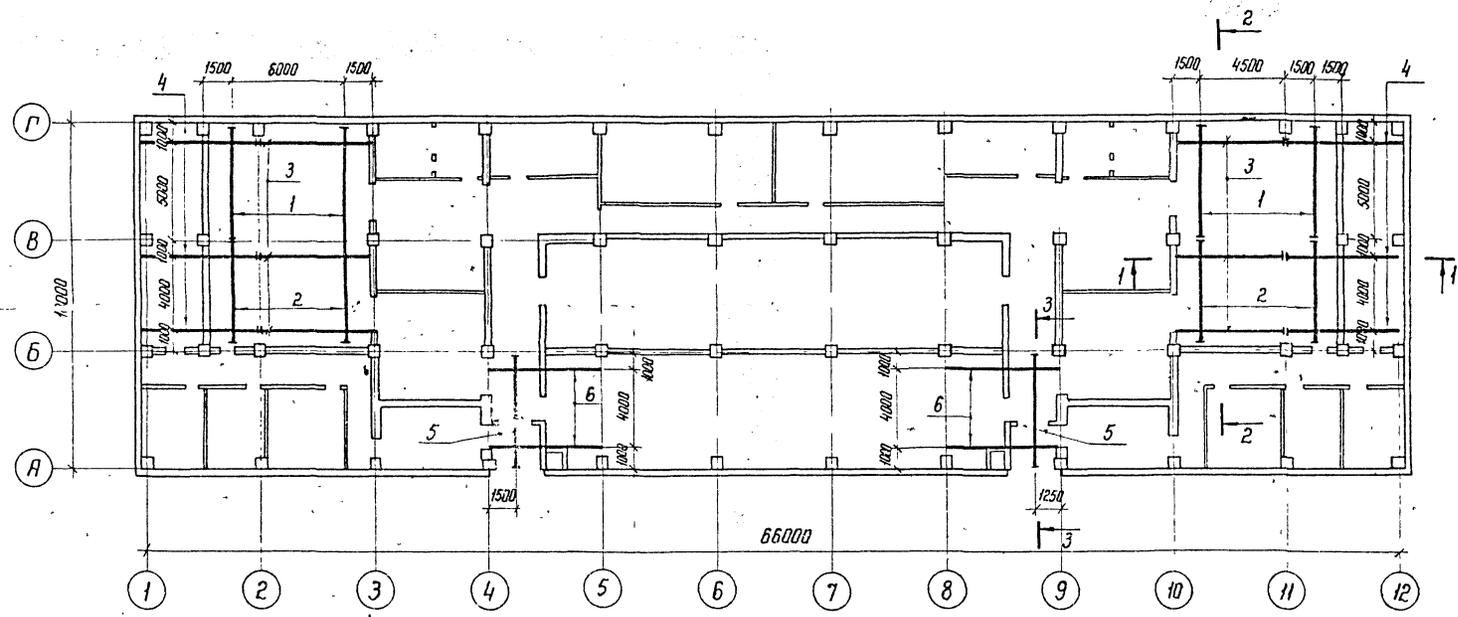
- 1 Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75
- 2 Изделие МК-34 (поз.7) приварить к лестницам перед монтажом
- 3 Изделия МК-29 и МК-30 (поз.3) заложить при монтаже стеновых панелей.

И.контр.	Кобелев	Коси	407-03-439.87 - АС2		
Трехфазная лестница закрытого типа напряжением 110/10 кВ по схеме 110/10 с трансформаторами до 637 вольт в сварной железобетонной раме					
Нач. отд.	Романский	20.01.71	6.01.71		
Гип. стр.	Савинов	20.01.71	6.01.71		
Рук. гр.	Павленко	20.01.71	6.01.71		
Провер.	Кулешова	20.01.71	6.01.71		
Инжен.	Харитонов	20.01.71	6.01.71		
			Листов	Лист	Листов
			Р	47	
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Альбом VII часть-1

Типовые материалы для проектирования 407-03-439-87

Инв. № подл. 12922-ТМ-7 Подпись и дата Взам. инв. №



См вместе с л АС2-49

И контр	Ковалев	Россы	407-03-439-87-АС2		
Нач отб	Роменский	Россы	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжения 10/6-10/6 до 6кВ до 6кВ с трансформаторами до 63(80)кВА в свободном железобетоне		
ГМП	Одинцов	Россы	Подстанция 110/10(6)кВ с трансформаторами 16.80МВА	Сталь	Лист
ГМП стр	Парфенов	Россы		Р	48
Вук зр	Кулешова	Россы			
Проверка	Кулешова	Россы			
Ст инж	Смирнова	Россы			
			Схема расположения монорельсов и краноблок План Разрезы	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Служба Западное отделение Ленинград	

Копия №6

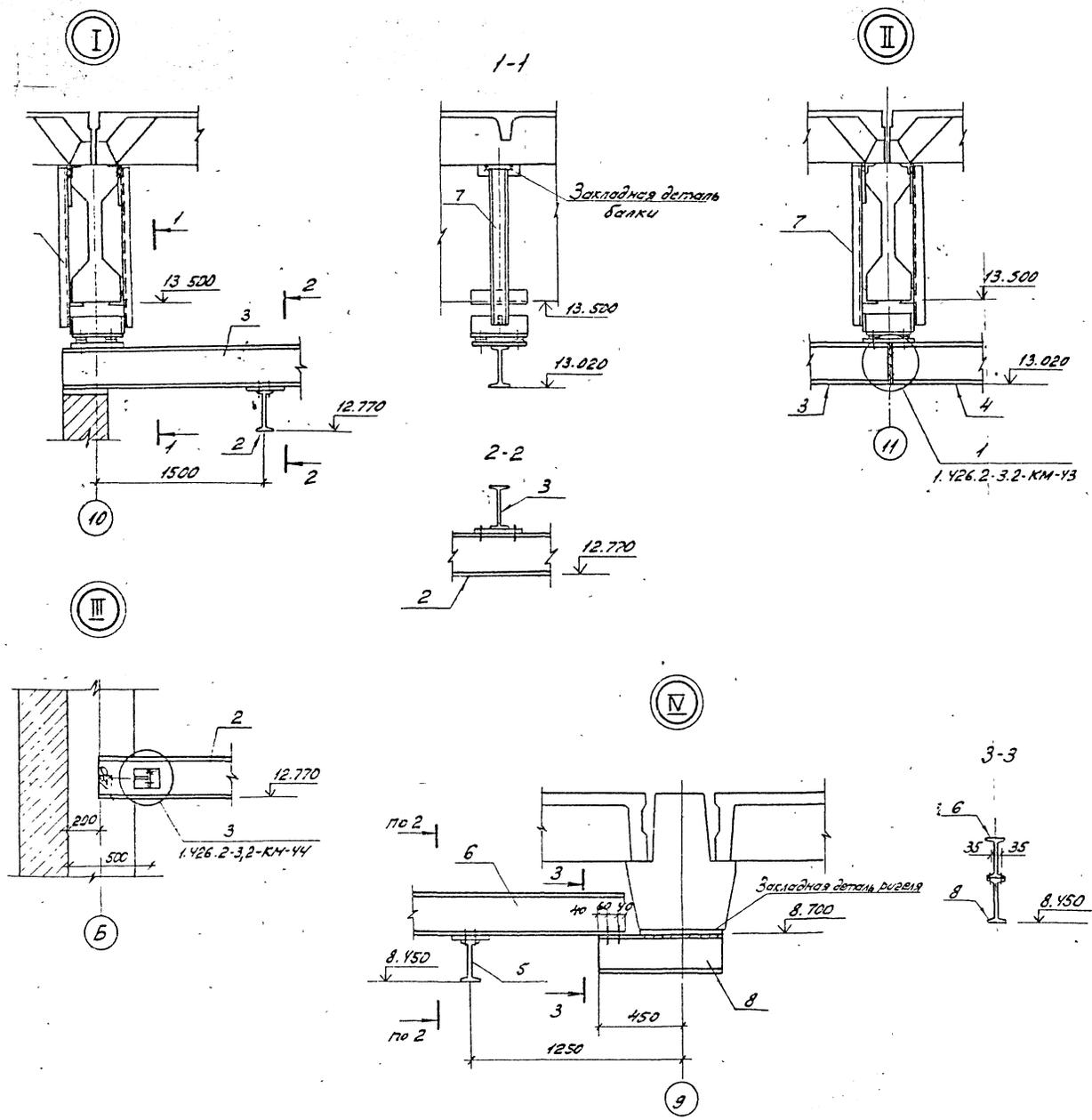
Формат А2

Альбом II часть

407-03-439-87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 1 из 1
1982 г. № 7



Спецификация элементов к схеме расположения манорельсов и кранбалок

Марка поз	Обозначение	Наименова.	Кол	Масса ед, 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	Манорельсы 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. АС2-18

№ конт.	Кабель	№	№	№
407-03-439-87-АС2				
Исполн.	Рижский	1000	1000	1000
М.П.	Обинцов	1000	1000	1000
М.П.	Парфенов	1000	1000	1000
Рук. пр.	Кулашова	1000	1000	1000
Проверил	Смирнова	1000	1000	1000
Ст. инж.	Смирнова	1000	1000	1000

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10 кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63(80) МВА в сварном железобетонном корпусе

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

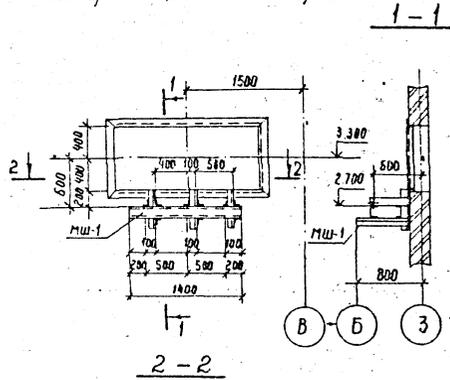
Схема расположения манорельсов и кранбалок. 2-й лист. Спецификация.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Центральный отдел
Ленинград

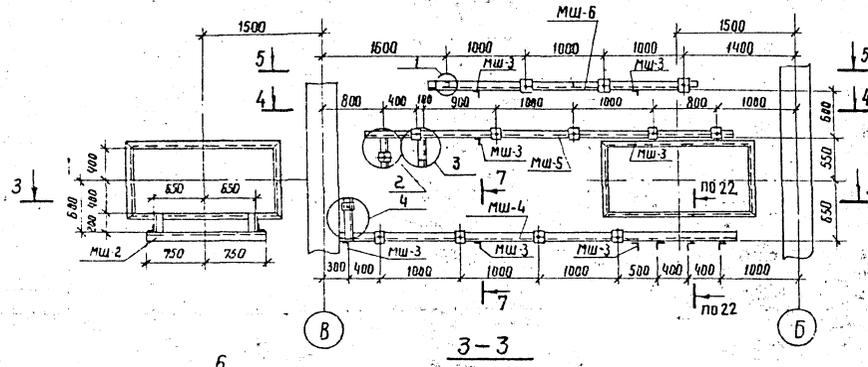
Копия: 2 шт. 1000

Формат А2

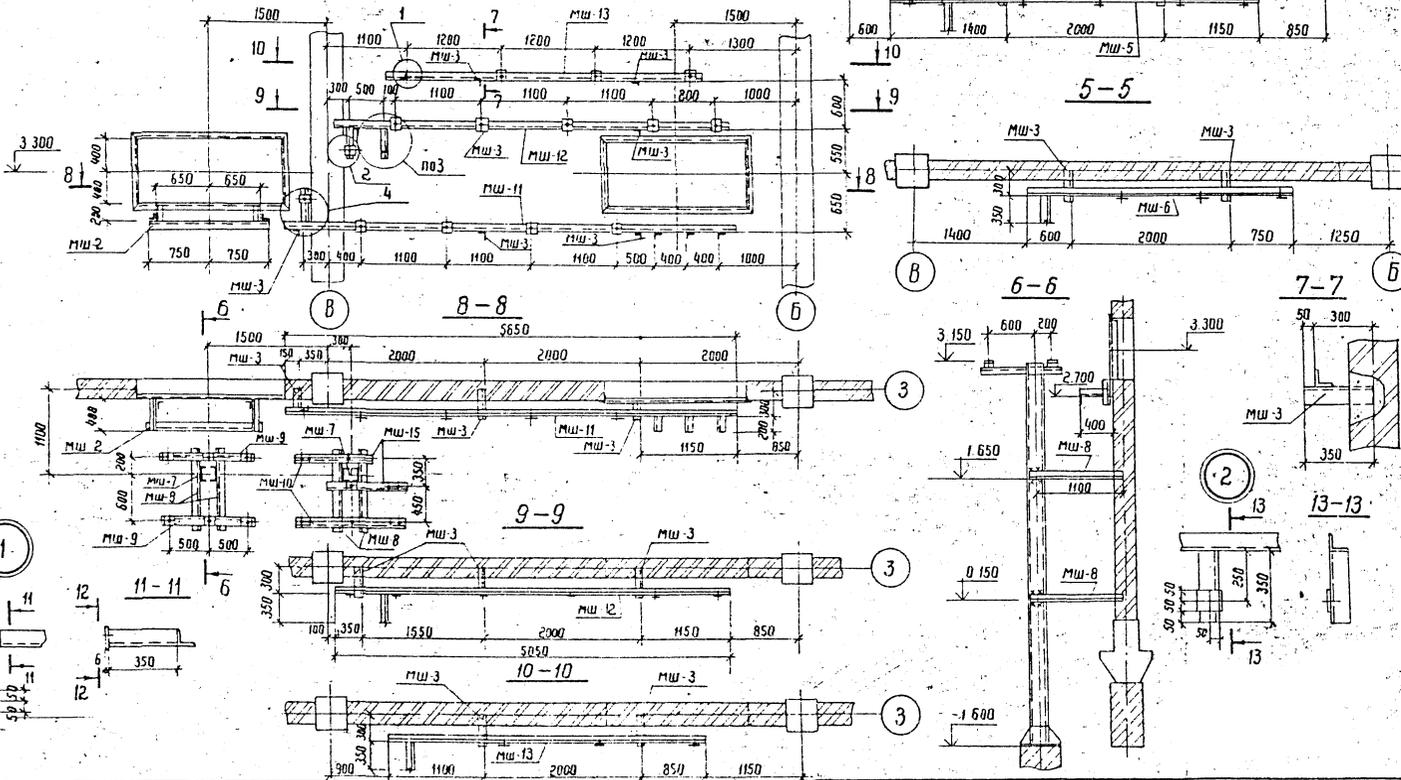
Камера Т1 трансформатора
ТРДН-25000/110 Вар.1 ТДН-16000/110



Камера Т1 трансформатора ТРДН-63000/110



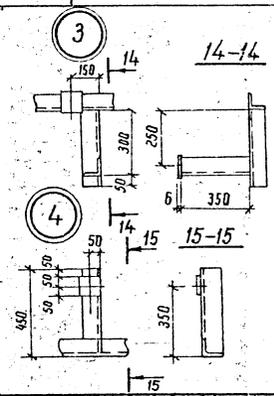
Камера Т1 трансформатора ТРДН-80000/110, ТРДН-40000/110
ТРДН-25000/110 Вар.2



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

Марк. поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
Камера Т1, Т2 трансформатора ТРДН-25000/110 Вар.1 ТДН-16000/110					
МШ-1	407-03-439.87-АСИ-040	Изделие	1	39,2	
Камера Т1 трансформатора ТРДН-63000/110					
МШ-2	407-03-439.87-АСИ-049	Изделие	1	13,8	
МШ-3		Уголок 90*90*8 ГОСТ 8509-86 ВЕС 3,3 кг 2-г. ГОСТ 535-79* Р-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*90*8 ГОСТ 8509-86 ВЕС 3,3 кг 2-г. ГОСТ 535-79* Р-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*90*8 ГОСТ 8509-86 ВЕС 3,3 кг 2-г. ГОСТ 535-79* Р-350	8	3,8	
МШ-7	- АСИ-053	Изделие	2	286,4	
МШ-8		Уголок 90*90*8 ГОСТ 8509-86 ВЕС 3,3 кг 2-г. ГОСТ 535-79* Р-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	69,4	
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 осц 10



И. контр.	Кавалев	6.03.77	407-03-439.87 - АС2		
трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/6-10кВ по схеме №4 с трансформаторами 63/0,8 МВА в сборном железобетоне					
Нач. отд.	Ропенский	6.03.77	Подстанция 110/10 (16) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Сводия	Лист
ГИП	Озиков	6.03.77		Р	50
ГИПстар	Парфенов	6.03.77			
Рук. гр.	Кулешова	6.03.77	Установка шинных мостов в камере трансформаторов Т1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Проверил	Ковалева	6.03.77		Север-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Кольмарева	6.03.77			

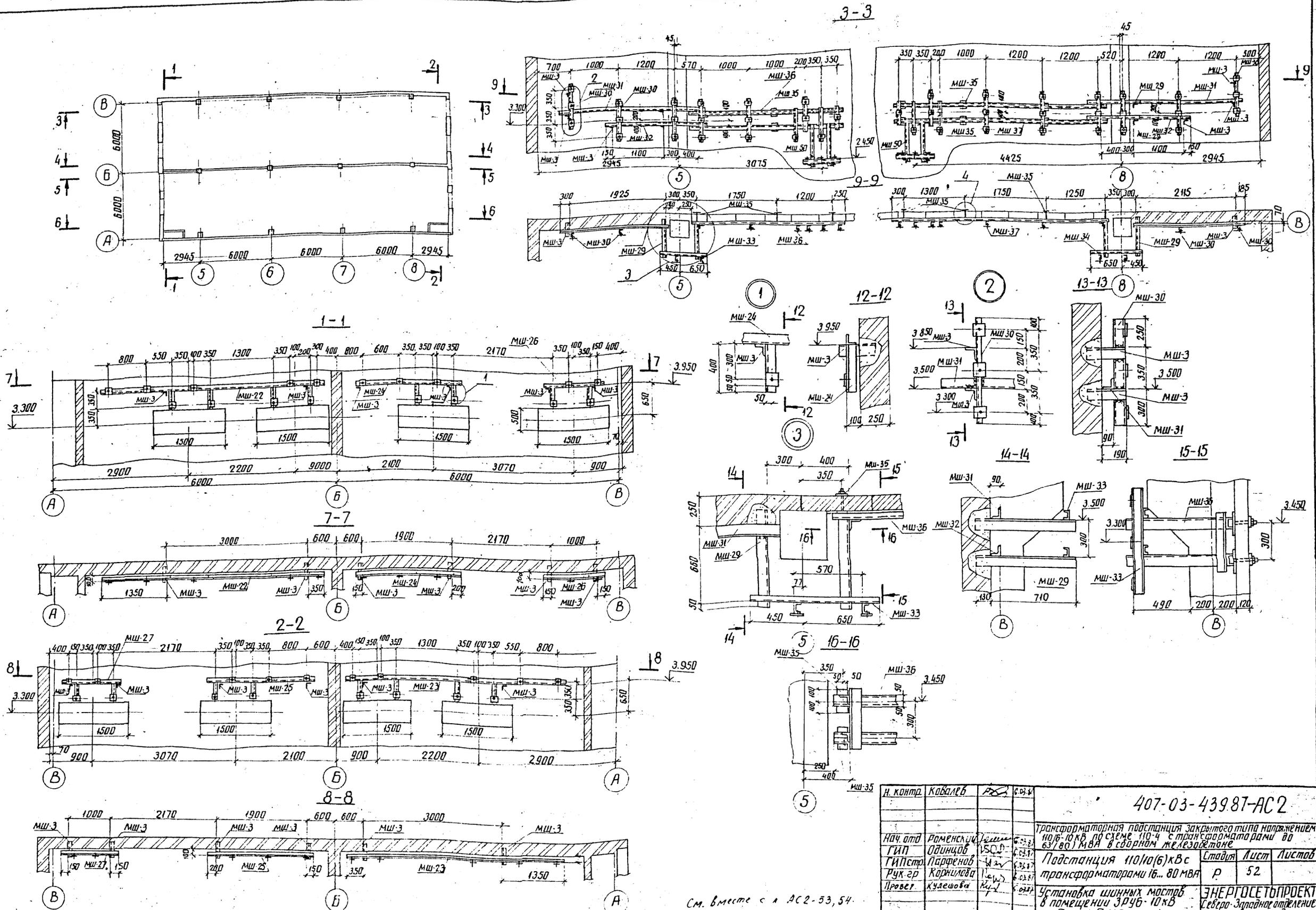
407-03-439.
 Типовые материалы проектирования
 Шиф. А. лист 129227т.7
 Листы в объеме
 Взам. шиф. А

Альбом № часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Лист № 52 из 52
12922-2-71

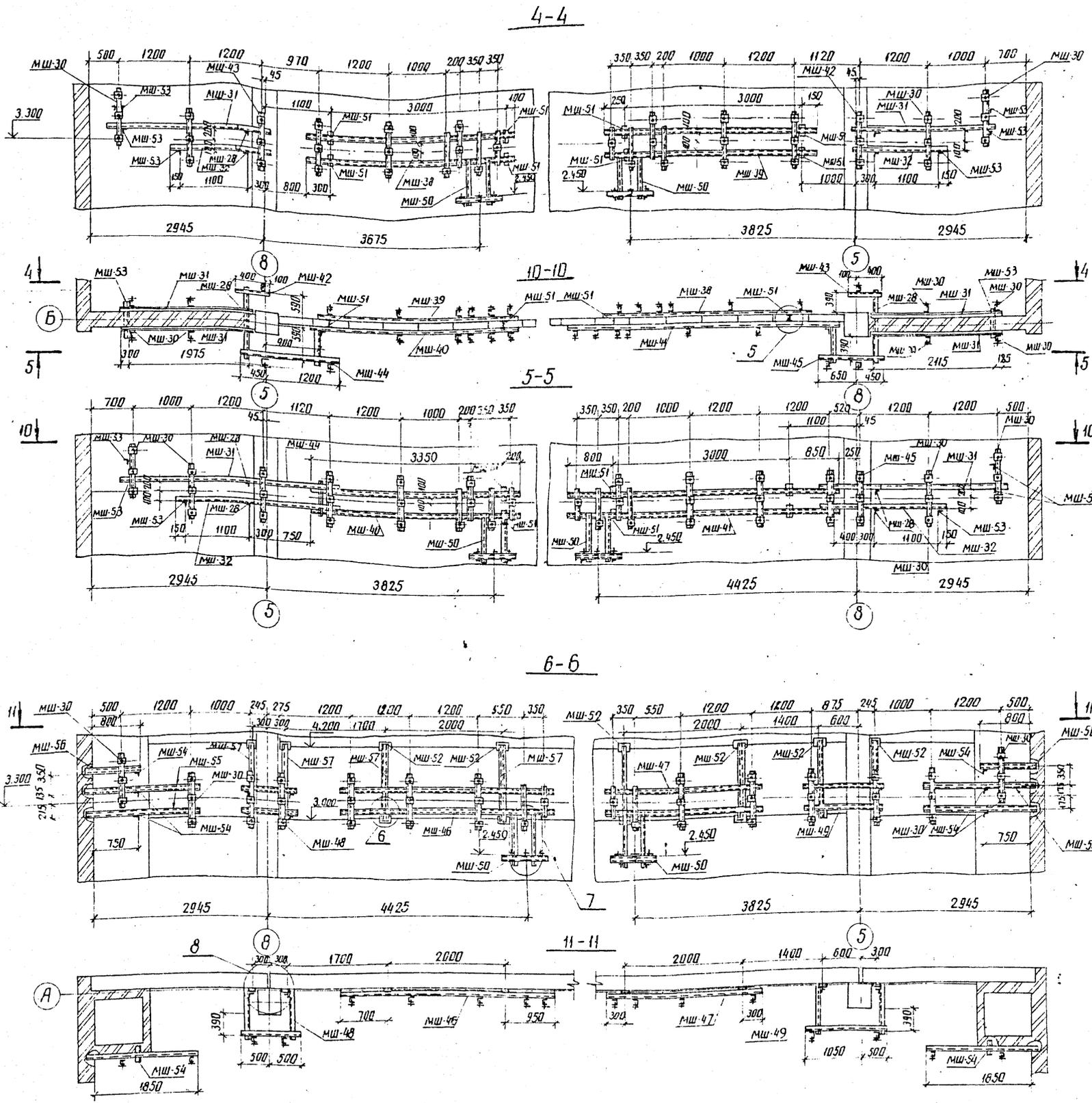


см. вместе с АС2-53, 54.

И. контр.	Ковалев	РЗ	0.03.87	407-03-439.87-АС2	трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10кВ по схеме 110-4 с трансформаторами во 63/701 МВА в сборном железобетоне		
Нач. отд.	Раменский	И.С.	0.03.87				
ГИП	Овчинков	И.С.	0.03.87	Подстанция 110/10(6)кВс трансформаторами 16... 80 МВА	Стация	Лист	Листов
ГИПстар.	Ларченко	И.С.	0.03.87		Р	52	
Рук. гр.	Корнилова	И.С.	0.03.87	Установка шинных мостов в помещении ЗРУб-10кВ	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Провер.	Худякова	И.С.	0.03.87		Северо-Западное отделение Ленинград		

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

Альбом VII часть 1
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87
Взл. № 14
Подпись и дата
1992 г. 11. 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МШ-3		30x30x8 ГОСТ 8509-86	18	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		30x30x8 ГОСТ 8509-86	4	13.9	
МШ-29		Уголок ВЛТЗ кп2-Г-ГОСТ 535-79	4	9.2	
МШ-30	- АСИ-065	Изделие	16	9.2	
МШ-31		30x30x8 ГОСТ 8509-86	50	25.6	
МШ-32		Уголок ВЛТЗ кп2-Г-ГОСТ 535-79	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-076	Изделие	8	2.7	
МШ-52	- АСИ-077	Изделие	16	3.8	
МШ-53		30x30x8 ГОСТ 8509-86	6	4.9	
МШ-54		Уголок ВЛТЗ-ГОСТ 535-79	6	0.1	
МШ-55		10-ГОСТ 8240-72	4	15.9	
МШ-56		Швеллер ВЛТЗ-ГОСТ 535-79	2	6.9	
МШ-57		8-ГОСТ 8240-72	8	9.2	

Н. контр. Ковалев

407-03-439.87 - АС2

трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10/6/10кВ, на схеме 110/4 с трансформаторами 63/10/6 ГМВА в сборном железобетоне

Нач. отд. Романский
ГЛП Овчинков
ГЛПста Дарченко
Руч. эр. Кулешова
Провер. Корнилова

503.87
503.87
503.87
503.87
503.87

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

Установка шинных мостов в помещении ЗРУ 6-10кВ

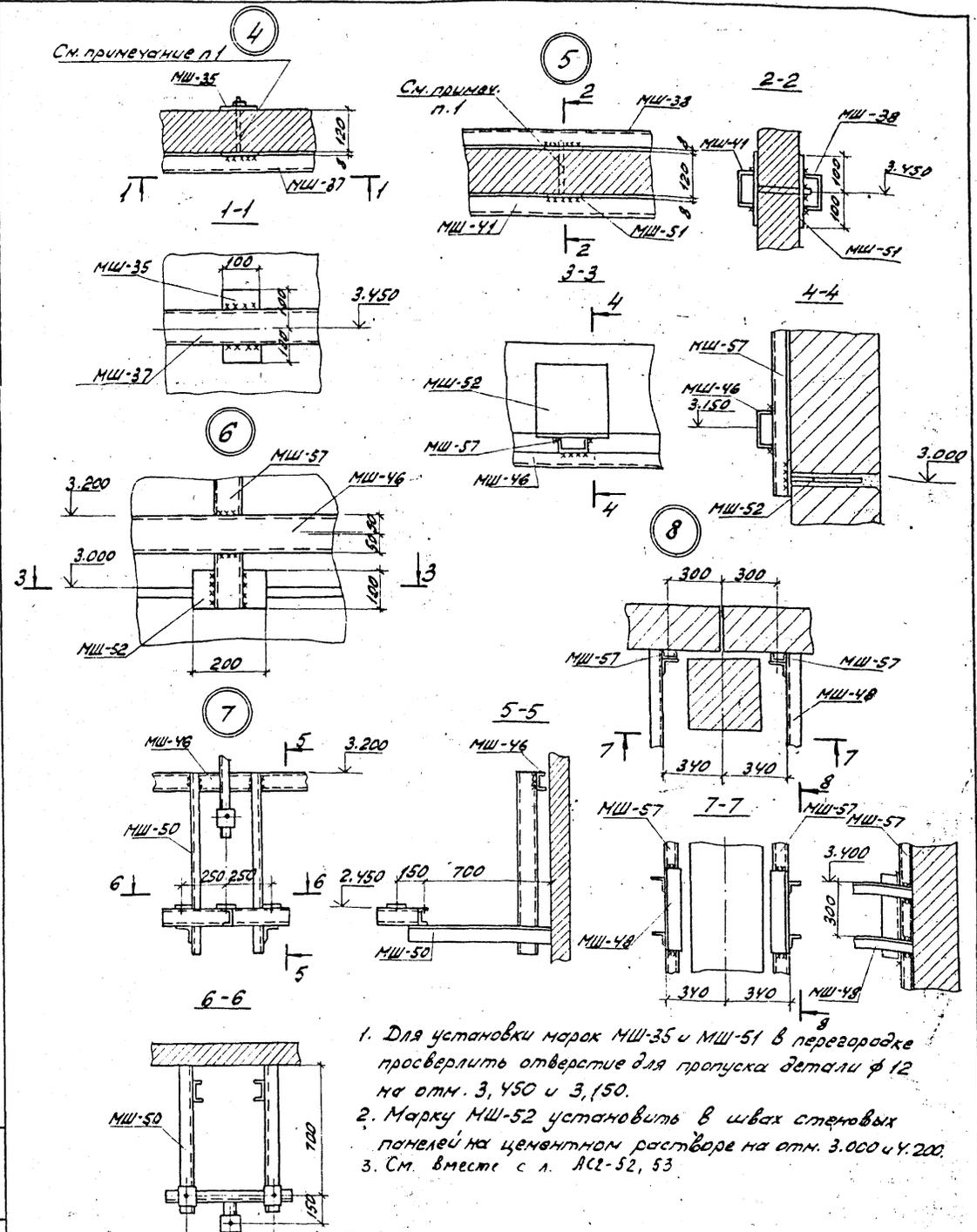
Разрезы

Листов Лист Листов
Р 53

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

См. вместе с л. АС2-52.54

Архив № 17 часть 1



1. Для установки марок МШ-35 и МШ-51 в перегородке просверлить отверстие для пропуска детали $\phi 12$ на отм. 3,450 и 3,150.
2. Марку МШ-52 установить в швах стеновых панелей на цементном растворе на отм. 3.000 и 4.200.
3. См. вместе с л. АС-52, 53.

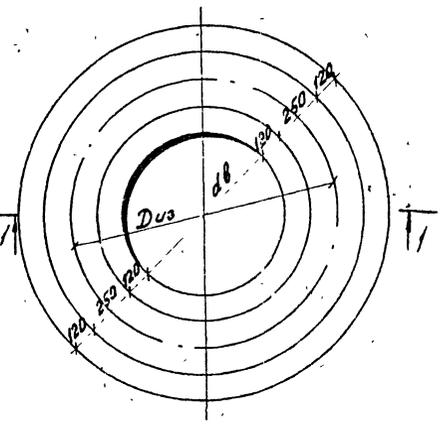
Архив № 17

407-03-439-87

Типовые материалы для проектирования

Типовые материалы для проектирования

фр-1... фр-6



1-1

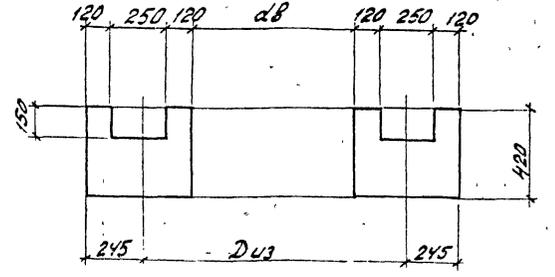


Таблица фундаментов под реакторы

Марка фундамента	Объем бетона м ³	Dвн мм	dв 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	РБСАГ-10-2х1600-0,14
фр-5	0,7	1305	815	РБСАГ-10-4000-0,10
фр-6	0,67	1265	775	РБСАГ-10-2500-0,14

1. фундаменты фр выполнять из бетона класса В10

407-03-439.87-АС2

И.контр.	Ковалев	Р.54	10.03.87
Наим. отд.	Ромекский	С.С.И.	10.03.87
ГНП	Одинцов	С.С.И.	10.03.87
ГНП	Парфенов	С.С.И.	10.03.87
Рук. зр.	Кулишова	С.С.И.	10.03.87
Проект.	Корнилова	С.С.И.	10.03.87
Инженер	Мазарва	С.С.И.	10.03.87

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10(6)-10кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетонном здании

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

Станд. Лист Листов Р 54

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сектор Закрытого типа
Ленинград

407-03-439.87-АС2

И.контр.	Ковалев	Р.55	10.03.87
Наим. отд.	Ромекский	С.С.И.	10.03.87
ГНП	Одинцов	С.С.И.	10.03.87
ГНП	Парфенов	С.С.И.	10.03.87
Рук. зр.	Кулишова	С.С.И.	10.03.87
Проект.	Кулишова	С.С.И.	10.03.87

Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10(6)-10кВ по схеме 110-У с трансформаторами до 63(80) МВА в сборном железобетонном здании

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

Станд. Лист Листов Р 55

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сектор Закрытого типа
Ленинград

И.контр. Ковалев Р.54 10.03.87

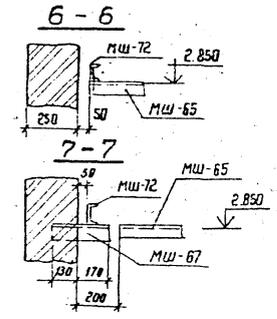
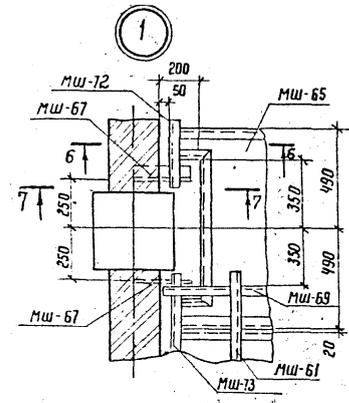
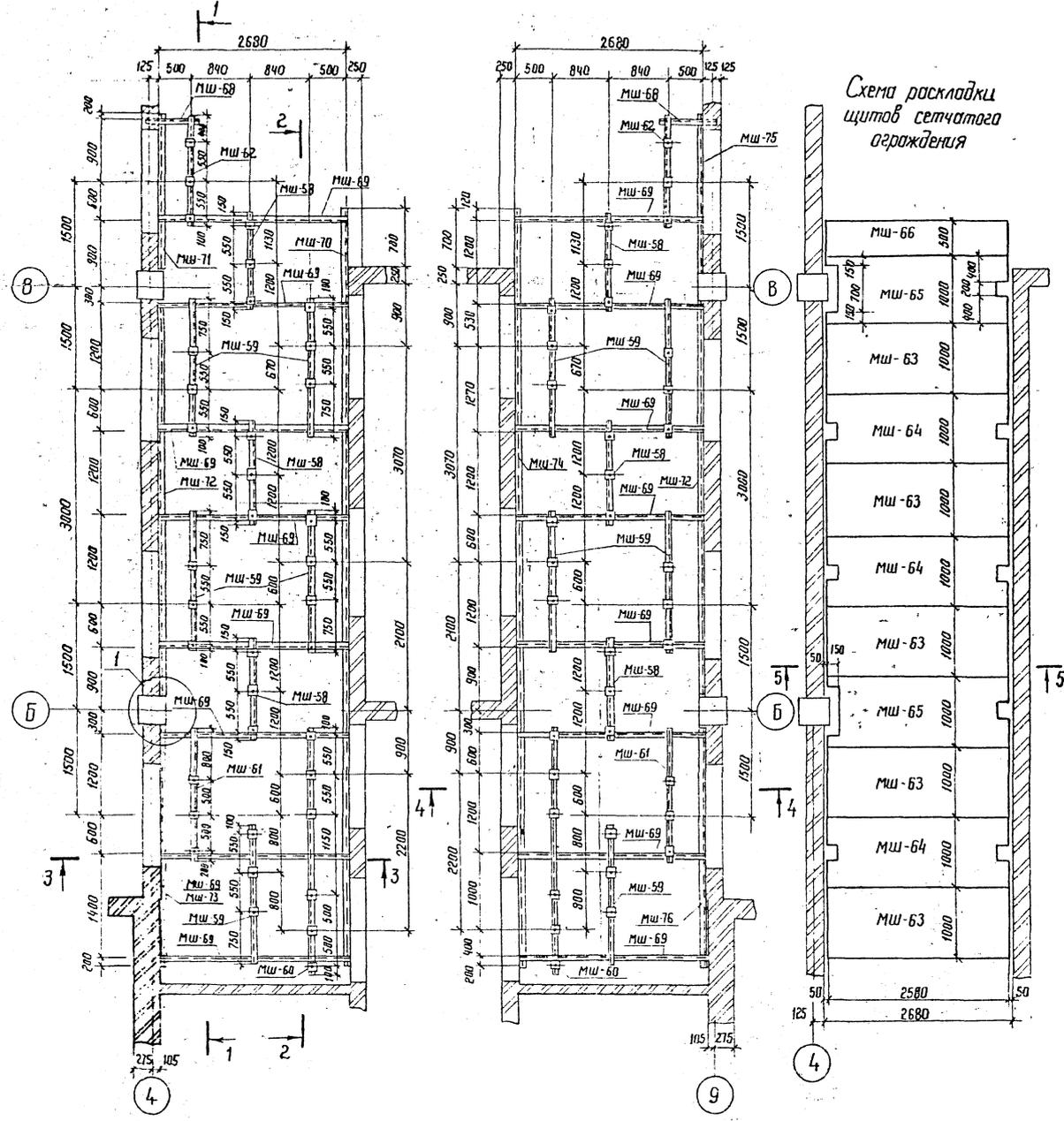
И.контр. Ковалев Р.55 10.03.87

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

Марка-поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. из.	Примечание
МШ-58	407-03-439-87-АСИ - 154	Шины 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	34,0	
МШ-66	- 156	" МШ-66	2	25,1	
МШ-67		Указка 50x50x6 ГОСТ 8218-74 АС-5	30	3,3	
МШ-68		Шпатель 10-100 ГОСТ 8218-74 АС-5 ГОСТ 8218-74 АС-5 ГОСТ 8218-74 АС-5	2	5,4	
МШ-69		То же $\rho = 2560$	18	22,2	
МШ-70		То же $\rho = 10720$	1/4	32,1	
МШ-71		То же $\rho = 2400$	1/1	20,6	
МШ-72		То же $\rho = 5380$	2	42,9	
МШ-73		То же $\rho = 3300$	1/1	30,1	
МШ-76					

1. Разрезы 1-1 и 2-2 для шинного моста по оси 4 зеркально разрезан по оси 4
2. Схема раскладки щитов сетчатого ограждения по оси 9 зеркально схеме раскладки по оси 4
3. Сечения 1-1... 5-5 см. л. АС2-59

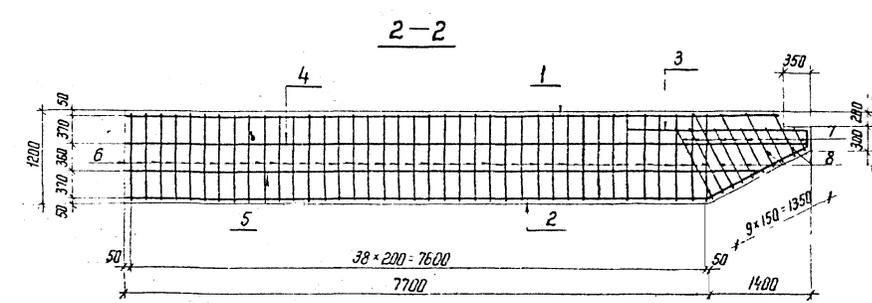
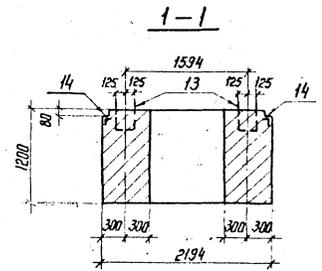
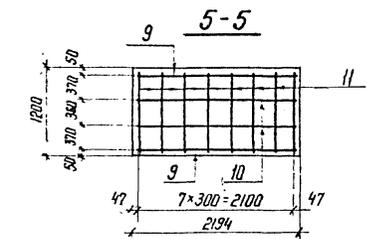
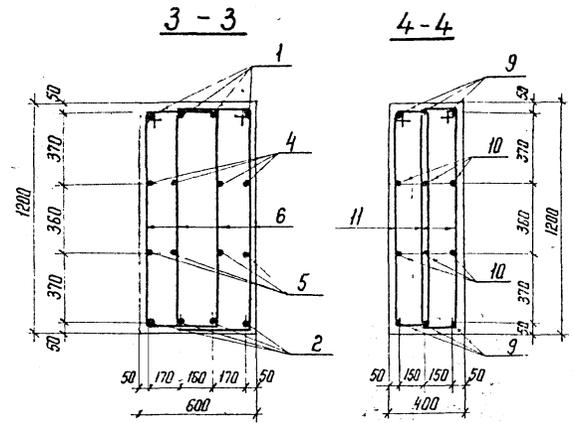
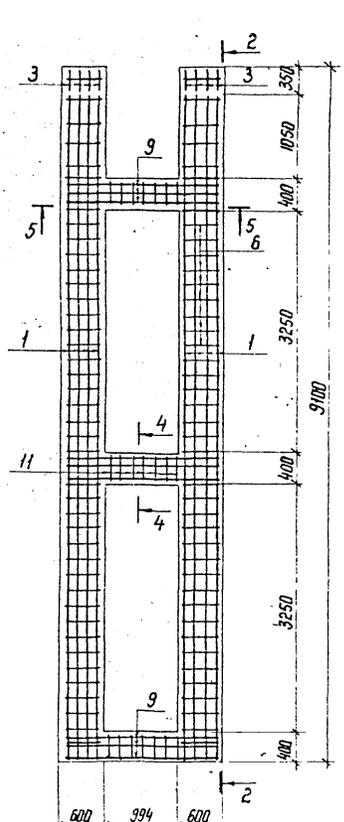
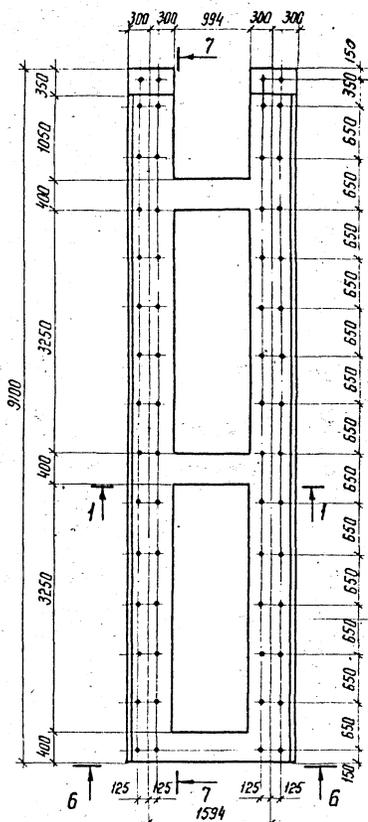
Схема раскладки щитов сетчатого ограждения



Альбом №1 часть 1
 407-03-439-87
 Типовые материалы для проектирования
 Подпись и дата
 12.02.77-7
 Взам инв. №

И. контр.	Ковалев	10.03.87	407-03-439-87 - АС2		
Нач. отд.	Раденский	10.03.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 110/10 кВ по схеме №4 с трансформаторами 63/100 МВА в сборной железобетонной		
ГИП	Одичков	10.03.87	Подстанция 110/10 (6) кВ с трансформаторами 16...80 МВА	Сталь	Лист
ГИП стр.	Порфенов	10.03.87		Р	56
Рук. гр.	Кулешова	10.03.87	Установки шинных мостов в коридорах		
Инженер	Мазова	10.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ		
Провер.	Корнилова	10.03.87	Север-Западное отделение Ленинград		

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



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
И	12		407-03-439.87-АСН-131	МН-1	51	
И	13		АС2-57	МН-4	30	
И	14		АСИ-132	М-4	17,5	м
				Детали		
64	1			А-III-14 ГОСТ 5781-82* L=3650	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=3000	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
				Материалы		
				Бетон класса В15	14,5	м ³

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

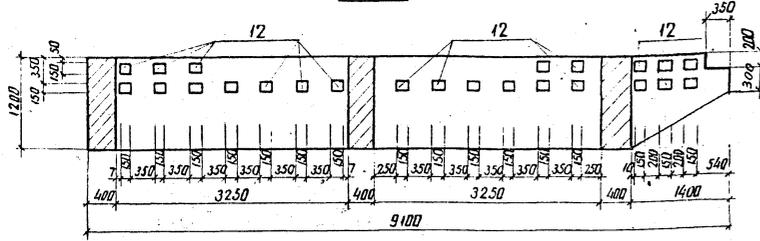
См. вместе с л. АС2-58

И.контр	Кобалева	10.03.87	407-03-439.87-АС2
Нач. отд.	Раменский	10.01.87	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	Стандия Лист Листов
Рук. гр.	Кулешова	10.03.87	р 57
Инженер	Полытьева	10.03.87	Фундамент под трансформатор
Проверил	Шленова	10.03.87	ФН-1. Геометрические размеры Арматурание. Сечения М-5-5

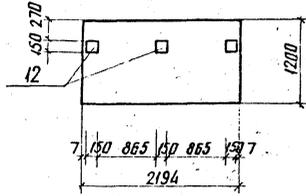
Копия 1/65

Формат А2

7-7



6-6



Ведомость деталей

№поз	ЭСКИЗ
6	
7	
8	
11	
3	

Ведомость расхода стали, кг

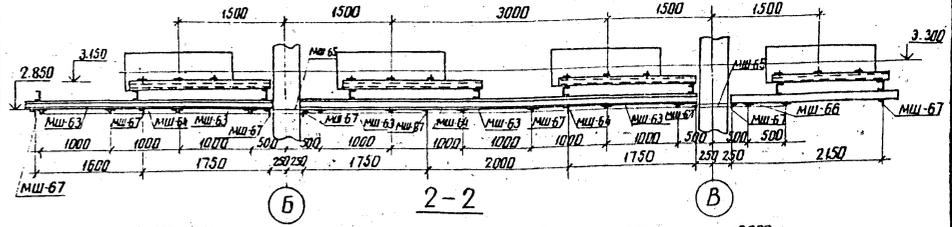
Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные					Общий расход						
	Арматура класса А-III		Всего	Арматура класса А-I		Всего	Прокат марки ВСт3кп2		Всего								
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 103-70		ГОСТ 103-70	ГОСТ 103-70									
ФМ-1	φ14	φ22	Итого	φ8	φ12	φ14	Итого	φ16	φ22	Итого	φ10-φ14	Итого	1858.7				
	129.0	279.2	408.2	67.2	123.2	705.6	896.0	1304.2	208.2	84.0	292.2	91.8	91.8	170.5	170.5	554.5	1858.7

См. вместе с л. АС2-57

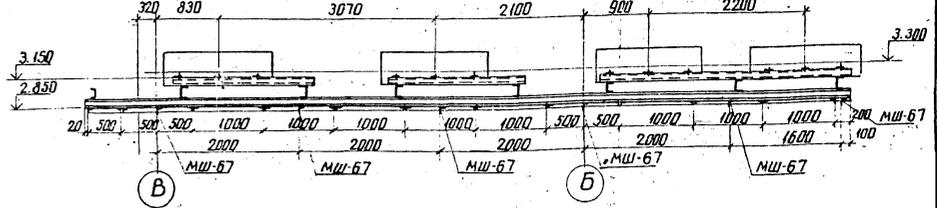
№ контр.	Коралев	Иванов	Мухоморов
407-03-439.87-АС2			
Нач. отд.	Роменский	Иванов	Мухоморов
ГИП	Одинцов	Иванов	Мухоморов
Инженер	Парфенов	Иванов	Мухоморов
Рук. гр.	Кулешова	Иванов	Мухоморов
Инженер	Лаврова	Иванов	Мухоморов
Шляхтер	Шляхтер	Иванов	Мухоморов

класс А-III диаметр А3

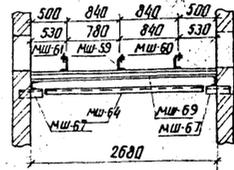
1-1



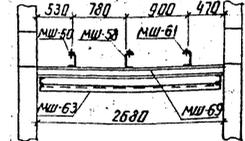
2-2



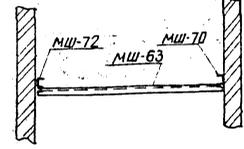
3-3



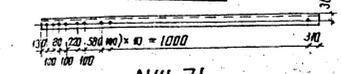
4-4



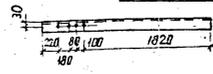
5-5



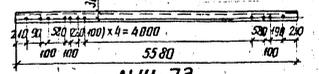
МШ-70



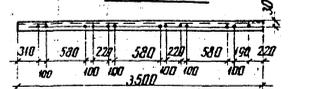
МШ-71



МШ-72



МШ-73



См. вместе с л. АС2-56

№ контр.	Коралев	Иванов	Мухоморов
407-03-439.87-АС2			
Нач. отд.	Роменский	Иванов	Мухоморов
ГИП	Одинцов	Иванов	Мухоморов
Инженер	Парфенов	Иванов	Мухоморов
Рук. гр.	Кулешова	Иванов	Мухоморов
Инженер	Лаврова	Иванов	Мухоморов
Шляхтер	Шляхтер	Иванов	Мухоморов

класс А-III диаметр А3

Типовые материалы для проектирования
 407-03-439.87
 Альбом VII часть 1
 Шифр проекта 12922Тн-7
 Подпись и дата Взам. инв. №

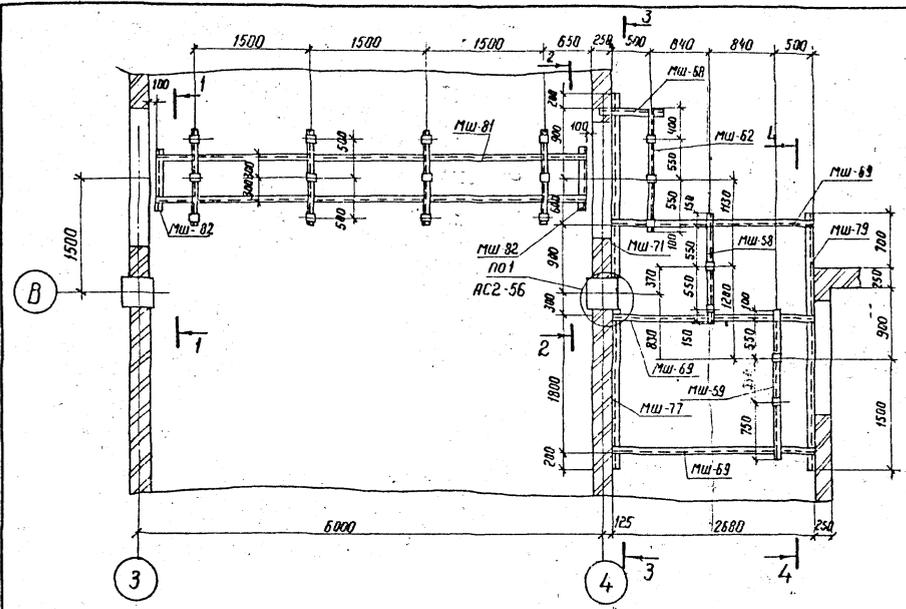
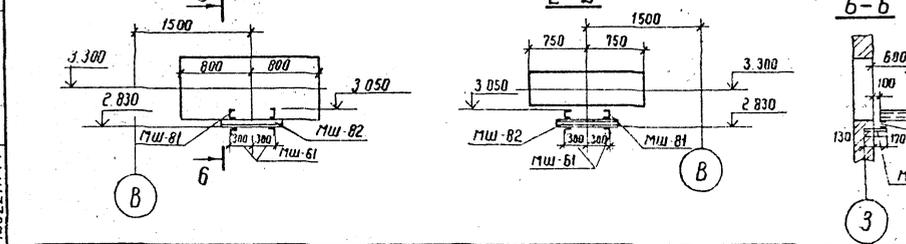
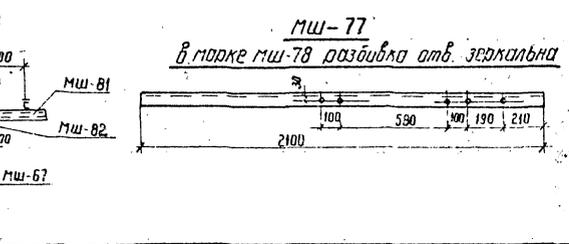
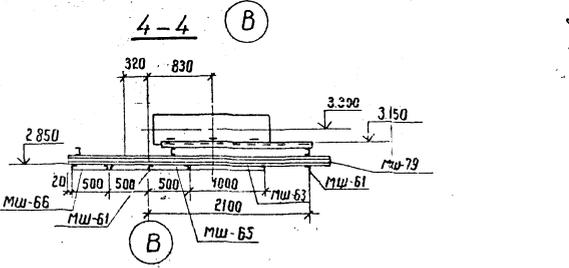
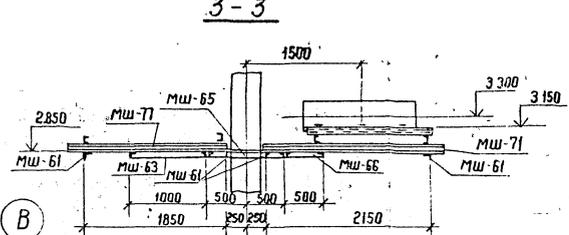
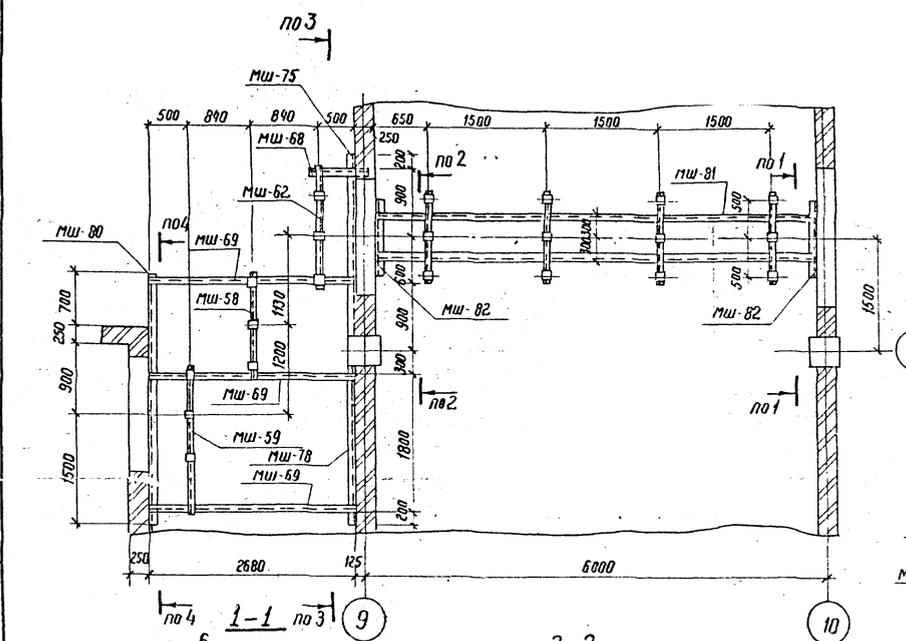
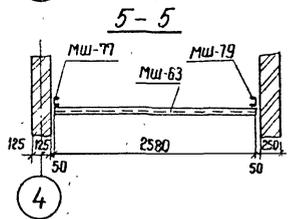
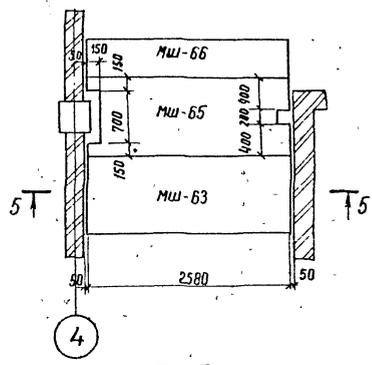


Схема раскладки щитов сетчатого ограждения



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

Марка поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед кг	Примечание
МШ-58	407-03-439.87-АСН-154	Узел 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, 80,37ГОСТ 535-74, 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-180	Узел МШ-81	2	162,6	
МШ-82	-	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72, 80,37ГОСТ 535-74, L=800	4	6,9	
МШ-67	-	Узел 10-ГОСТ 8240-72, 80,37ГОСТ 535-74, L=300	12	3,3	

МШ-79 в марке МШ-80 разбивка отверстий зеркальна



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

И. контр.	Кавказ	И. контр.	И. контр.	407-03-439.87 - АС2
И. контр.	Воленицкий	И. контр.	И. контр.	И. контр.
И. контр.	Овчинков	И. контр.	И. контр.	И. контр.
И. контр.	Парфенов	И. контр.	И. контр.	И. контр.
И. контр.	Лаврова	И. контр.	И. контр.	И. контр.
И. контр.	Матвеева	И. контр.	И. контр.	И. контр.
И. контр.	Корнилова	И. контр.	И. контр.	И. контр.

И. контр. 110/16-10 кВ по схеме 10-4 с тремя реакторами со 63/60/17,5 в сборном исполнении

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

Шинные мосты в камере реактора и в коридоре

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибирь-Золотое отделение
Литература

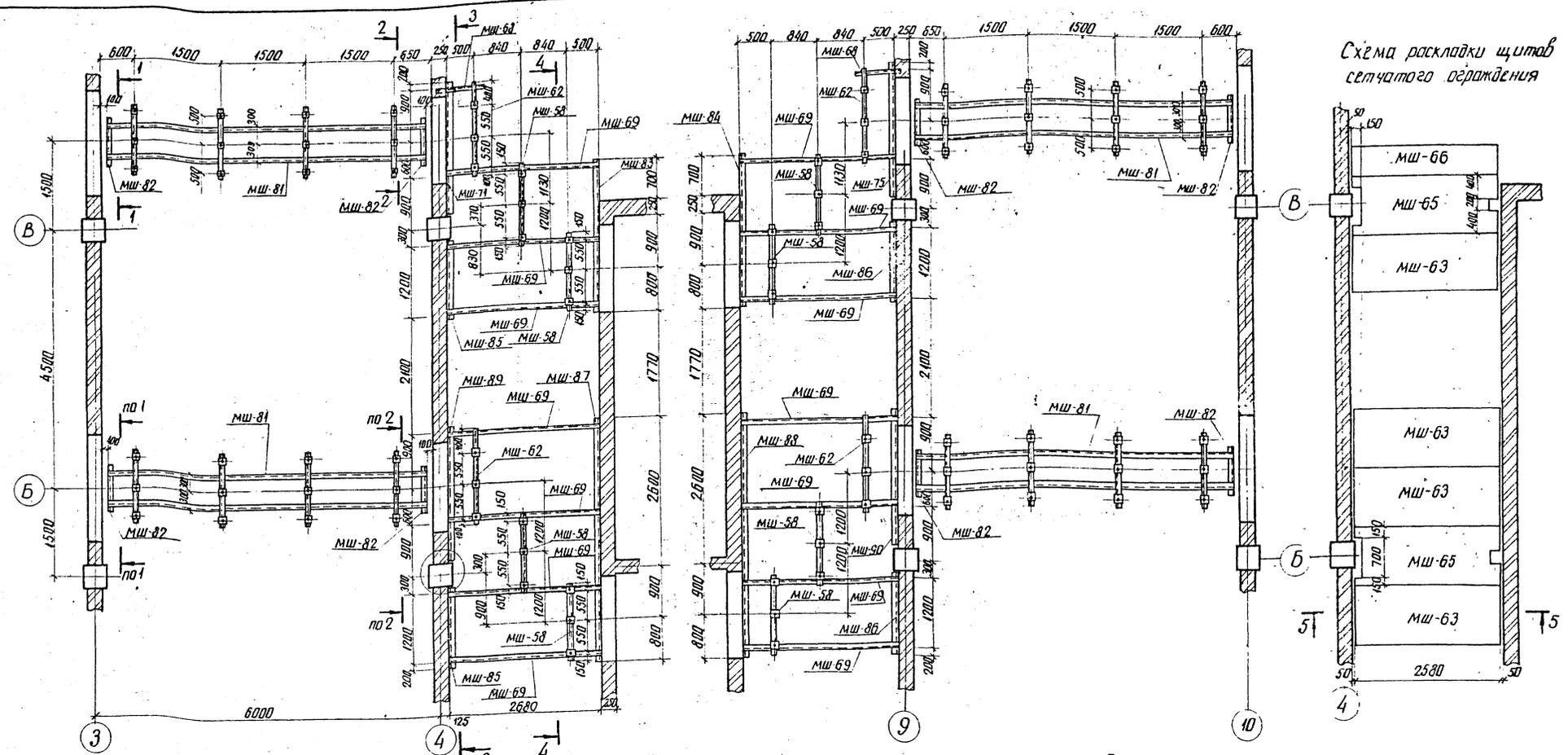


Схема раскладки щитов сетчатого ограждения

Спецификация элементов к схеме расположения шинных мостов в камере реактора и коридоре у оси 4и 9

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
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	-	Узелок ГОСТ 8240-72	42	3,3	
МШ-68	-	Швеллер ВСТ ГОСТ 335-79	2	6,4	
МШ-69	-	То же $l=2660$	14	22,8	
МШ-71	-	То же $l=2400$	1	20,6	
МШ-81	- АСИ-180	Изделие МШ-81	4	162,6	
МШ-82	-	Швеллер ВСТ ГОСТ 335-79	8	6,9	
МШ-83	-	То же $l=2550$	1	22,8	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
МШ-85	-	Швеллер ВСТ ГОСТ 335-79	2	12,9	
МШ-86	-	То же $l=4300$	1	36,9	
МШ-87	-	То же $l=2400$	1	20,6	

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

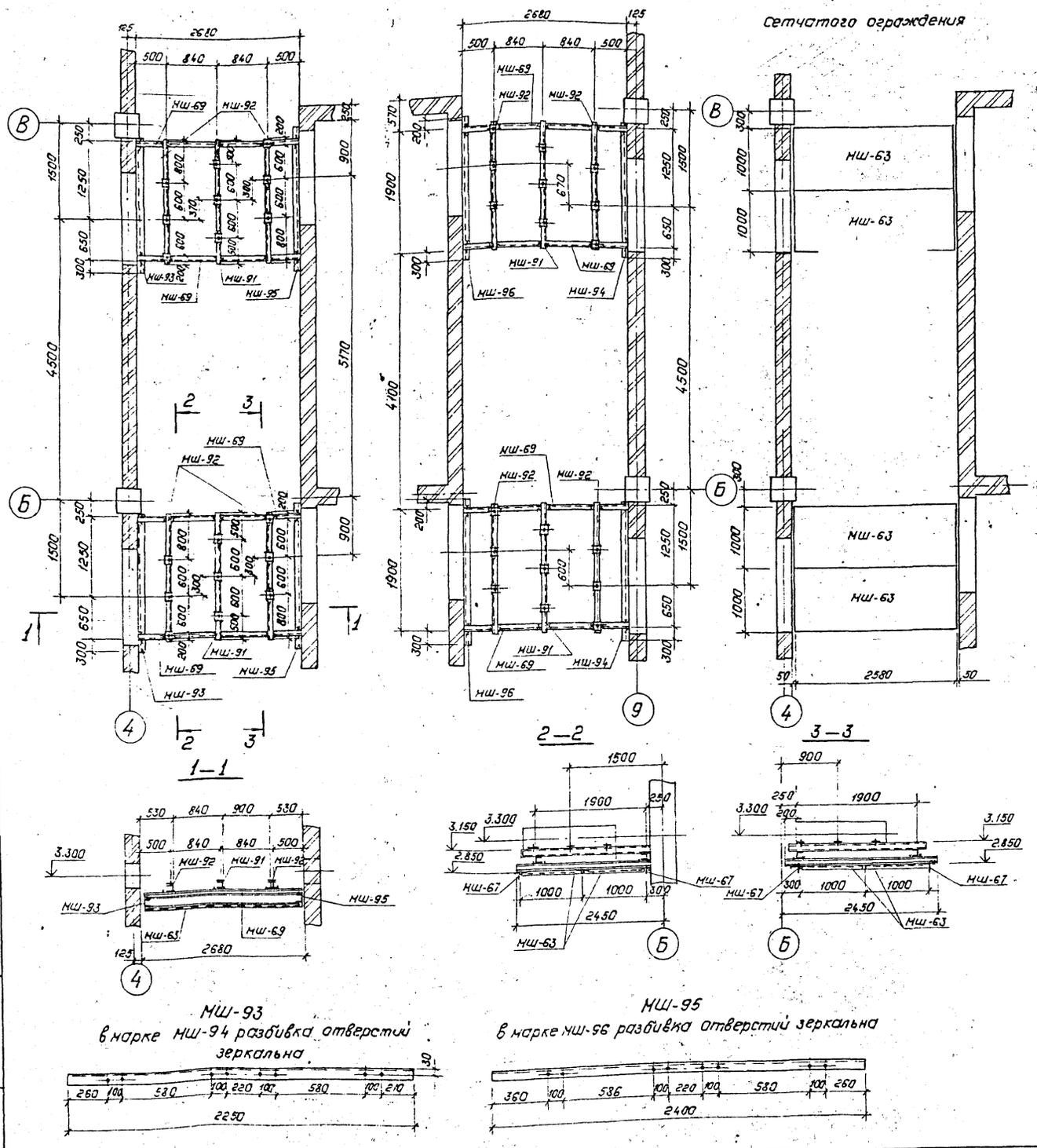
И.контр.	Кабалев	407-03-439.87	АС2
Нач. отд.	Рачевский	Гипст. Рафеева	Инженер Козлова
Инженер	Кабалев	Инженер	Кабалев
Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/10 кВ по схеме 10/4 с трансформаторами 10/10 (80) МВА в свободном железобетонном основании		Подстанция 10/10 (6) кВ с трансформаторами 10... 80 МВА	Страница 61
Шинные мосты в камере реактора и коридоре		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	

12922 ТМТ

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
МШ-63	407-03-439.87-АСУ-156	Изделие МШ-63	8	29,9	
МШ-67	—	Учлаков 3 ГОСТ 535-79* 90° ГОСТ 8509-86 С-2000	16	3,3	
МШ-69	—	Швеллер 6 СТ 3 ГОСТ 535-79* С-2650	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 8 СТ 3 ГОСТ 535-79* С-2250	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 разрезан у оси 4.
2. Схема раскладки щитов сетчатого ограждения по оси 9 зеркальна стене раскладки по оси 4.
3. Все отверстия ф11мм.
4. Шинные мосты в коридоре выполнены для варианта с 4 секциями ЗРУ-10кв. с реактаром.

Альбом №1 часть 1

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

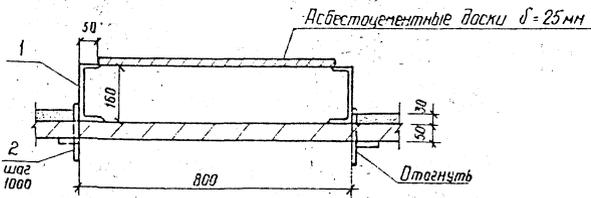
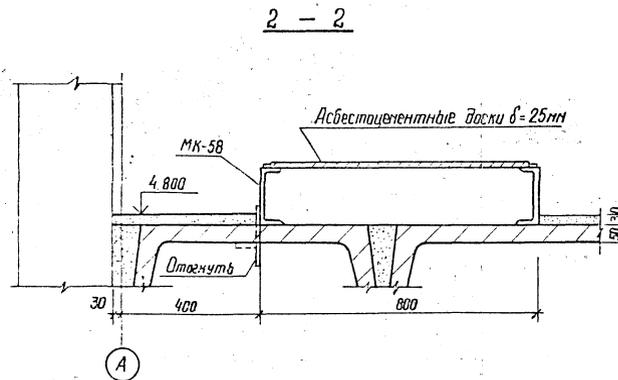
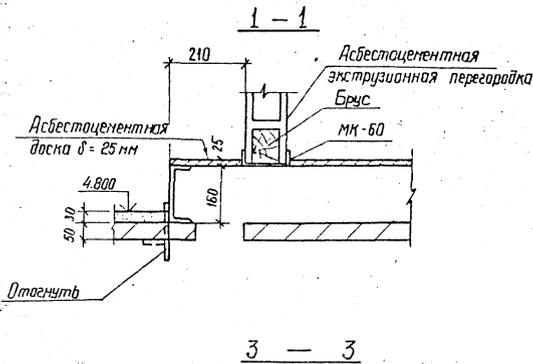
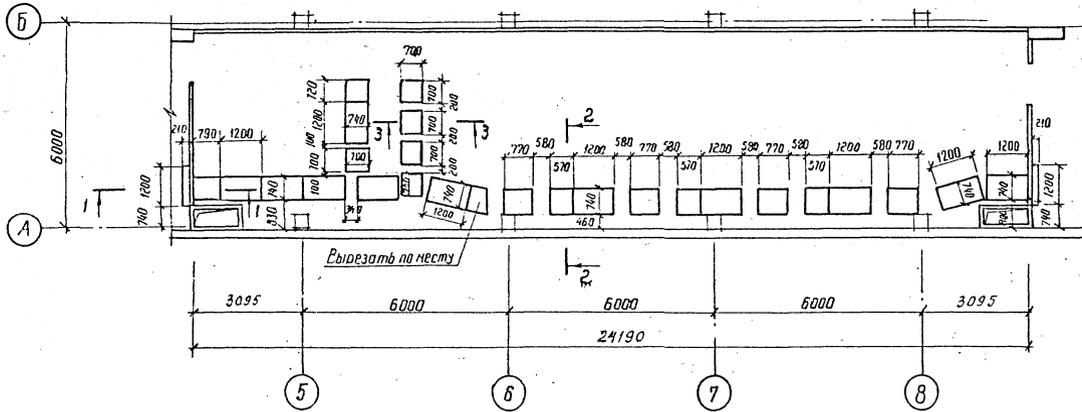
Имя и отчество: Подпись и дата: (Blank)

407-03-439.87-АС2

Инж. Ковалев	1978	10.11.87		
Наименование	Ромненский	Подстанции	110/10(6)кв.	Стация Лист
Гипр	Авдичов	10.11.87	Подстанции	Р 63
Инж. пр.	Парменов	10.11.87	с трансформаторами	
Инженер	Кулешова	10.11.87	16... 80 МВ.А	
Инженер	Назарева	10.11.87	Установка шинных мастов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Провер.	Корнилова	10.11.87	в коридорах.	Северо-Западное отделение Ленинград

Копирован: Палкс
Формат: А2

Схема раскладки асбестоцементных досок (металлоконструкции условно не показаны)



Спецификация к схеме расположения асбестоцементных элементов

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*	То же	18	43,2	

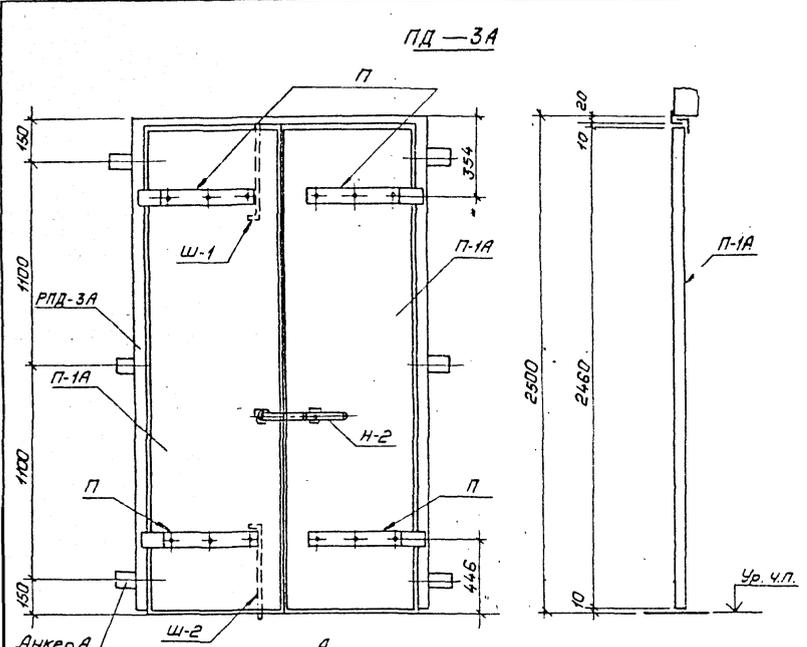
Альбом VII часть 1
407-03-439.87
Типовые материалы для проектирования

См. вместе с листом АС2-23.

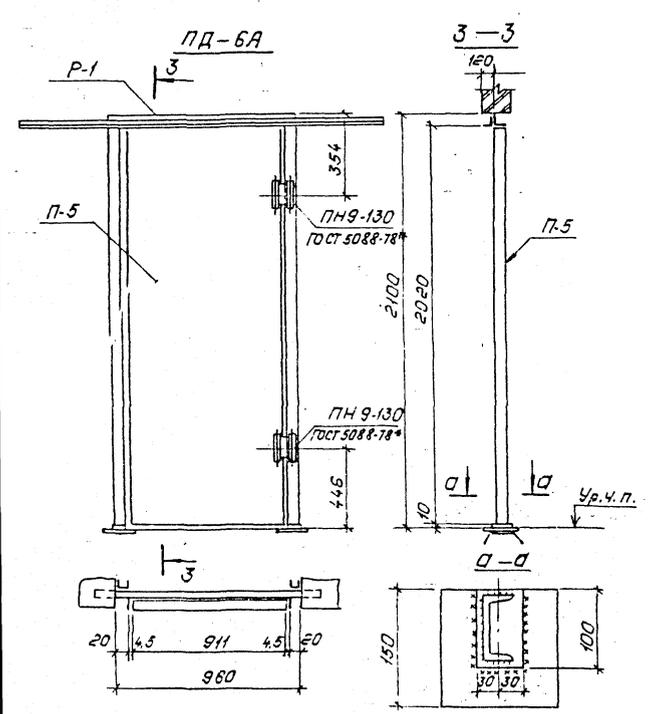
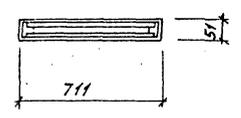
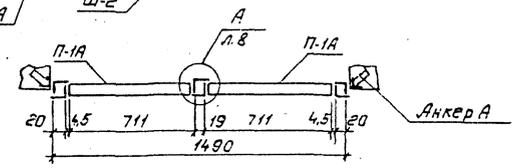
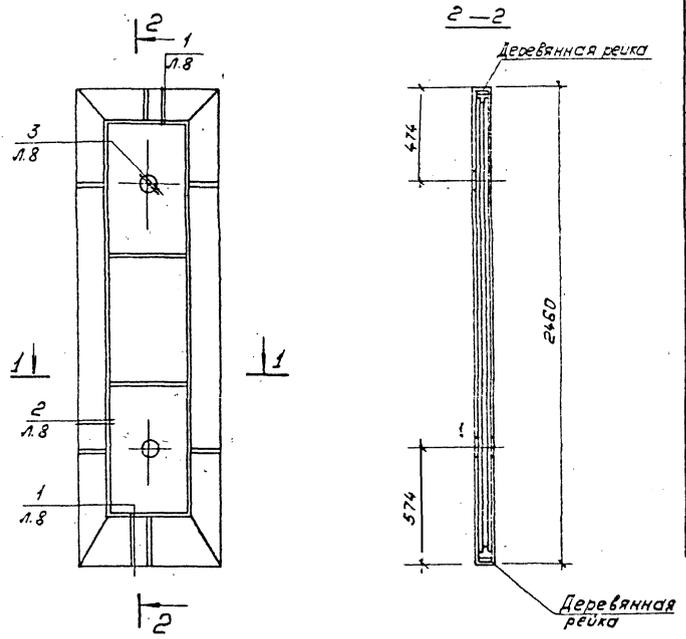
Н. контр.	Ковалев	10/23/87	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Роменский	10/23/87	Трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/6-10/6 по схеме 10-4 с трансформаторами до 63000 МВА в сборном железобетоне		
Г.И.П.	Одичков	10/23/87	Подстанция 10/10(6)кВ с трансформаторами 16-80МВА	Стр.	Лист
Г.И.П. стр.	Парфенов	10/23/87		Р	64
Рук. гр.	Кулешова	10/23/87	Инженер	Кулешова	
Инженер	Варьяшова	10/23/87	Проберки	Кулешова	
Помещение релейных панелей Схема раскладки асбестоцементных досок. Сечения			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западные отделы Ленинград		

Дальность VII часть 1

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 А	2435-6 вып.1	Анкера 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.

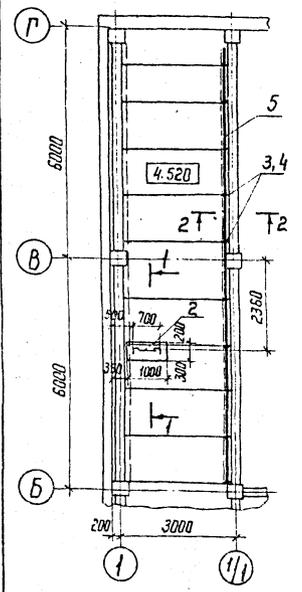
1. Дверь ПД-3А выполняется по типу двери ПД-3 серии 2435-6 вып.1 с увеличением проема по высоте до Н=2500.
2. Все узлы и детали см. серии 2435-6 вып.1.

И.контр.	Кавалев	Л.п.м.	3.03.87	407-03-439.87-АС2		
Нач. отд.	Раненский	Л.п.м.	3.05.87	Трансформаторная подстанция закрытого типа, напряжением 10/0.6-10кВ, по схеме ПТ-4 с трансформаторами до 631(0)кВА в сборном железобетоне.		
ГИП	Одинцов	Л.п.м.	3.05.87	Подстанция 10/10(6)кВ, с трансформаторами 16...80кВА	Стадия	Лист
ГИП стр.	Парфенов	Л.п.м.	3.05.87		Р	65
Рук.вр.	Кулешова	Л.п.м.	3.05.87	Установочный чертеж дверей ПД-3А, ПД-6А		
Инженер	Калинко	Л.п.м.	3.03.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Провер.	Кулешова	Л.п.м.	3.03.87	Север-Западное отделение Ленинград		
				Копирован: Полкс		Формат: А2

Альбом VII часть 1

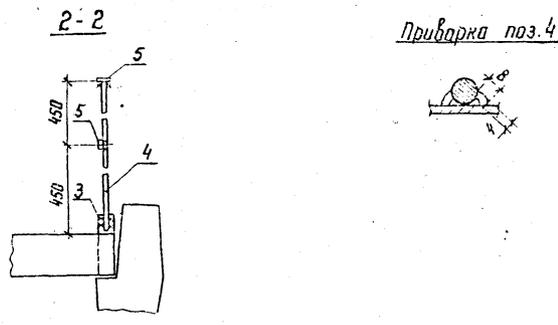
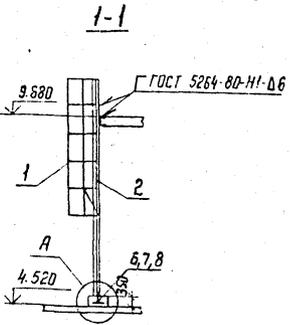
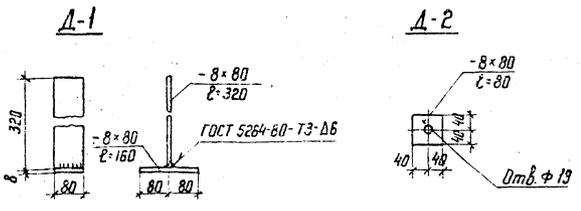
Типовые материалы для проектирования 407-03-439.87

Шифр плана Подпись и дата

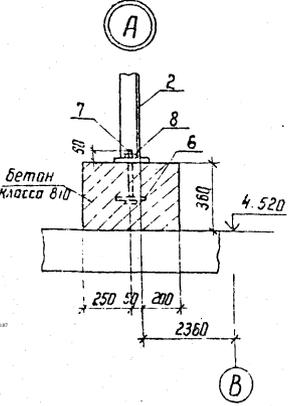


Спецификация к схеме расположения конструкции ограждения и лестницы на отм. 4.520

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* L=300	10	2,2	без чертежа
5		Полоса 4*40-ГОСТ 10376* L=1400	2	14,3	без чертежа
6		Шайба Д-2	2	0,6	см. эскиз
7		Болт М16*250 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 II-II зеркально расположению в осях I-I
3. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75



И контр	Кавалев	22	10/31
407-03-439.87-АС2			
трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме И0-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сварном железобетоне			
Исх. от	Роменский	10/31/77	
ГНП	Одинцов	10/31/77	
ГНП стр.	Паршенков	10/31/77	
Рук. гр.	Кулашова	10/31/77	
Инженер	Хавитонов	10/31/77	
Проверил	Кавалев	10/31/77	
Подстанция И0/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 мВ.А		Стандия	Лист Листов
Ограждение и лестница на отм. 4.520		Р	66
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

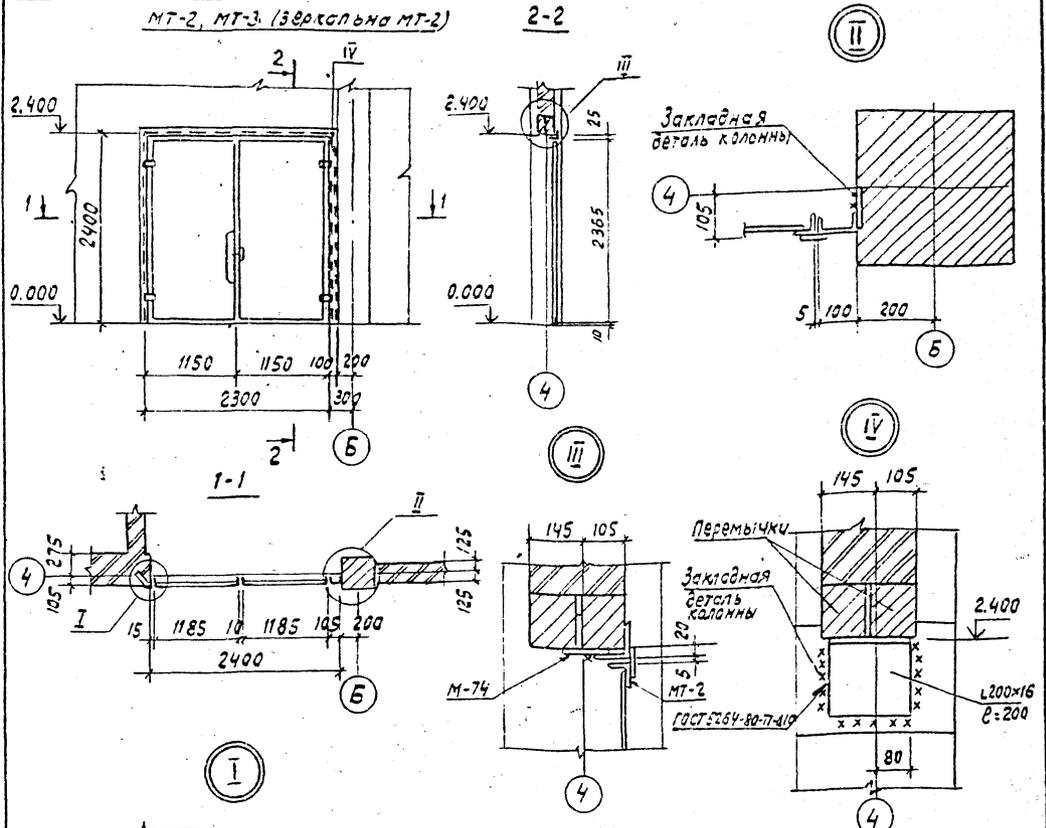
Копир А3 формат А3

Альбом VII

407-03-439.87

Типовые материалы для проектирования

Шифр плана Подпись и дата



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	
MT-2 MT-3	-КМ-32	Стальная дверь	1	350	
Материалы					
		Уголок 200x200 ГОСТ 2503-80	1	10,0	

И контр	Кавалев	22	10/31
407-03-439.87-АС2			
трансформаторная подстанция закрытого типа напряжением 10/0,4 кВ по схеме И0-4 с трансформаторами до 63(80)кВА в сварном железобетоне			
Исх. от	Роменский	10/31/77	
ГНП	Одинцов	10/31/77	
ГНП стр.	Паршенков	10/31/77	
Рук. гр.	Кулашова	10/31/77	
Инженер	Хавитонов	10/31/77	
Проверил	Кавалев	10/31/77	
Подстанция И0/10(6)кВ с трансформаторами 16...80 мВ.А		Стандия	Лист Листов
Установочный чертеж дверей МТ-2, МТ-3		Р	67
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Формат А2