

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0542.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ  
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
(ЗРУ-110-13-1В×7В-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 4

АС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И  
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

24437 - 04  
ЦЕНА

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
407-3-0542.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ  
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
(ЗРУ - 110-13-18×7В-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 4  
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка и указания по применению
Альбом 2	ЭП1	Электротехнические решения. Схема и компоновочные чертежи
Альбом 3	ЭП2	Электротехнические решения. Установка оборудования и детали
Альбом 4	АСОВ	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения
Альбом 5	КМ	Конструкции и узлы. Конструкции металлические
Альбом 6	АСИ	Строительные изделия (из 407-3-0545.90)
Альбом 7	С	Сметная документация

РАЗРАБОТАН  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА  
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 15.06.1990г. №38

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



Е.И. БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Т.В. КАЛУГИНА

Содержание альбома 4 (начало)

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	Стр.
	Архитектурно-строительные решения	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План на атм. 0.000	5
4	Разрезы 1-1, 2-2	6
5	Фасады	7
6	Фасады (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	8
7	Архитектурные узлы А, Б, В, Г. Фрагмент фасада	9
8	Фрагмент фасада по оси А	10
9	Фрагмент фасада по оси А (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	11
10	Схема расположения фундаментов	12
11	Схемы расположения элементов каркаса.	13
12	Схемы расположения элементов каркаса. Узлы I-V.	14
13	Схемы расположения стеновых панелей	15
14	Схемы расположения стеновых панелей. (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	16
15	Схема расположения плит покрытия. План кровли План молниеприёмной сетки.	17
16	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу.	18
17	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу.	19
18	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу. Узлы и разрезы.	20
19	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	21
20	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	22
21	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу. Фрагмент 1 (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	23
22	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1... 9.	24
23	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9... 14	25
24	Схема расположения опор под оборудование на атм. 6.900 и 9.300 в осях 1... 9	26

Содержание альбома 4 (продолжение)

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	Стр.
25	Схема расположения опор под оборудование на атм. 6.900 и 9.300 в осях 9... 14	27
26	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1... 9 (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	28
27	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9... 14 (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	29
28	Лестница пожарная ЛП-1	30
	407-3-0542.90 ЯС. ВМ	
1	Ведомость потребности в материалах	31
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные	32
2	План на атм. 0.000. Схема ввода конденсата из поддона крышного вентилятора.	33
3	Установка 2х печей. МР-2. Установка 3х печей. МР-3.	34
	407-3-0542.90 ОВ. СО	
1,2	Спецификация оборудования.	35

Альбом 4

форма 1 011 лист 4

содержание

Альбом 4 (продолжение)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Лист 4

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на атм. 0.000	
4	Разрезы 1-1, 2-2.	
5	Фасады	
6	Фасады (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
7	Архитектурные узлы А, Б, В, Г. Фрагмент фасада	
8	Фрагмент фасада по оси А	
9	Фрагмент фасада по оси А (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
10	Схема расположения фундаментов.	
11	Схемы расположения элементов каркаса.	
12	Схемы расположения элементов каркаса. Узлы I-V	
13	Схемы расположения стеновых панелей.	
14	Схемы расположения стеновых панелей. (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
15	Схема расположения плит покрытия. План кровли. План молниеприемной сетки.	
16	Схема расположения канала, прямкаб и закладных деталей в полу.	
17	Схема расположения канала, прямкаб и закладных деталей в полу.	
18	Схема расположения канала, прямкаб и закладных деталей в полу. Узлы и разрезы.	
19	Схема расположения канала, прямкаб и закладных деталей в полу (вариант с кабельно-воздушными вводами).	
20	Схема расположения канала, прямкаб и закладных деталей в полу (вариант с кабельно-воздушными вводами)	
21	Схема расположения канала, прямкаб и закладных деталей. в полу. Фрагмент 1. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
22	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1... 9	
23	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9... 14	
24	Схема расположения опор под оборудование на атм. 6.900 и 9.300 в осях 1... 9	
25	Схема расположения опор под оборудование на атм. 6.900 и 9.300 в осях 9... 14	
26	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1... 9 (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
27	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9... 14 (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
28	Лестница пожарная ЛП-1.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
гост 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
гост 22701.1-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размеры в х3 м для покрытий производственных зданий.	
гост 22701.2-77	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
гост 948-84	Дюбки асбестоцементные электротехнические прочностные.	
гост 4248-78*	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов.	
гост 1839-80	Типовые детали и конструкции зданий и сооружений тепловых электрических станций. Серия ФЖ	
71159-С	Железобетонные фундаменты стаканного типа. Рабочие чертежи.	
1.415.1-2, вып.1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий.	
1.423.1-5/88 вып. 0,1, 2,3	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой 10,8; 12,0; 13,2 и 14,4 м без мостовых кранов.	
1.427.1-3 в. 0; 1/87	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцевого фахверка одноэтажных производственных зданий высотой 3,0- 14,4 м	

Обозначение	Наименование	Примечание
1.463.1-3/87	Фермы стропильные железобетонные безраскосные пролетом 18 и 24 м для одноэтажных зданий с малоуклонной и скатной кровлей.	
вып. 1-1; 4, 5, 7	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленности.	
1.030.1-1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами.	
вып. 0-0; 0-1; 0-3; 2-1 3-3; 4-1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах утечки кровельных вентиляторов.	
2.460-18, вып.1	Ворота распашные.	
2.460-15 вып. 0.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.435.9-17 вып. 0	Конструкции многоэтажных производственных зданий с сетками колонн 6х6 м и 9х6 м	
1.490-24 вып. 1		
1.420-12 вып. 14		
	<u>Прилагаемые документы</u>	
407-3-0542.90 АС. Вм л.1	Ведомость потребности в материалах.	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *С* Калугина Т.В.

Привязан		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Северо-Западное отделение Ленинград	
Итого:		407-3-0542.90 АС	
		Закрытые распределительные устройства 110 кВ со свободными шинами из унифицированных конструкций ЭРУ-110-15-18х78-ЖБ	
Итого:	Лист	Листов	Р 1
Общие данные (начало)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Северо-Западное отделение Ленинград	

**Ведомость спецификаций**

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проемов.	
	Спецификация перемычек.	
7	Спецификация элементов к архитектурным узлам.	
8	Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси и.л.	
9	Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси, л. (вариант с кабельно-воздушными вводами).	
10	Спецификация к схеме расположения фундаментов.	
11	Спецификация к схемам расположения элементов каркаса.	
13	Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей.	
14	Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей (вариант с кабельно-воздушными вводами).	
15	Спецификация к схеме расположения плит покрытия и элементов кровли.	
17	Спецификация к схемам расположения.	
20	Спецификация к схемам расположения (вариант с кабельно-воздушными вводами).	
23	Спецификация к схемам расположения опор под оборудование.	
27	Спецификация к схеме расположения опор под оборудование (вариант с кабельно-воздушными вводами).	
28	Спецификация элементов пассажирной лестницы ЛП-1	

**Общие указания**

- За условную отметку 0,000, которая соответствует абсолютной отметке , принят уровень чистого пола здания.
- Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
- Нормативные нагрузки приняты следующие:
  - вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли принят 0,7; 1,0 и 1,5 кПа (70, 100, 150 кг).
  - нормативное значение ветрового давления на высоте 10 м от поверхности земли принято 0,38 кПа (38 кгс/м<sup>2</sup>)
- Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 40°С.
- Степень огнестойкости здания - вторая.
- Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из легкого бетона.
- При замоналичивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси перед кладкой должна быть не менее +5°С за счет подогрева заполнителей. Температура воды не должна превышать 20°С, песка 60°С и щебня 40°С, цемент не подогревается.
- Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей.
- Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
- Материал стальных элементов - сталь марки ВСт3кп2 группы прочности 1 по ту 14-1-3023-80.
- Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9457-75.

**Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта тарки АС**

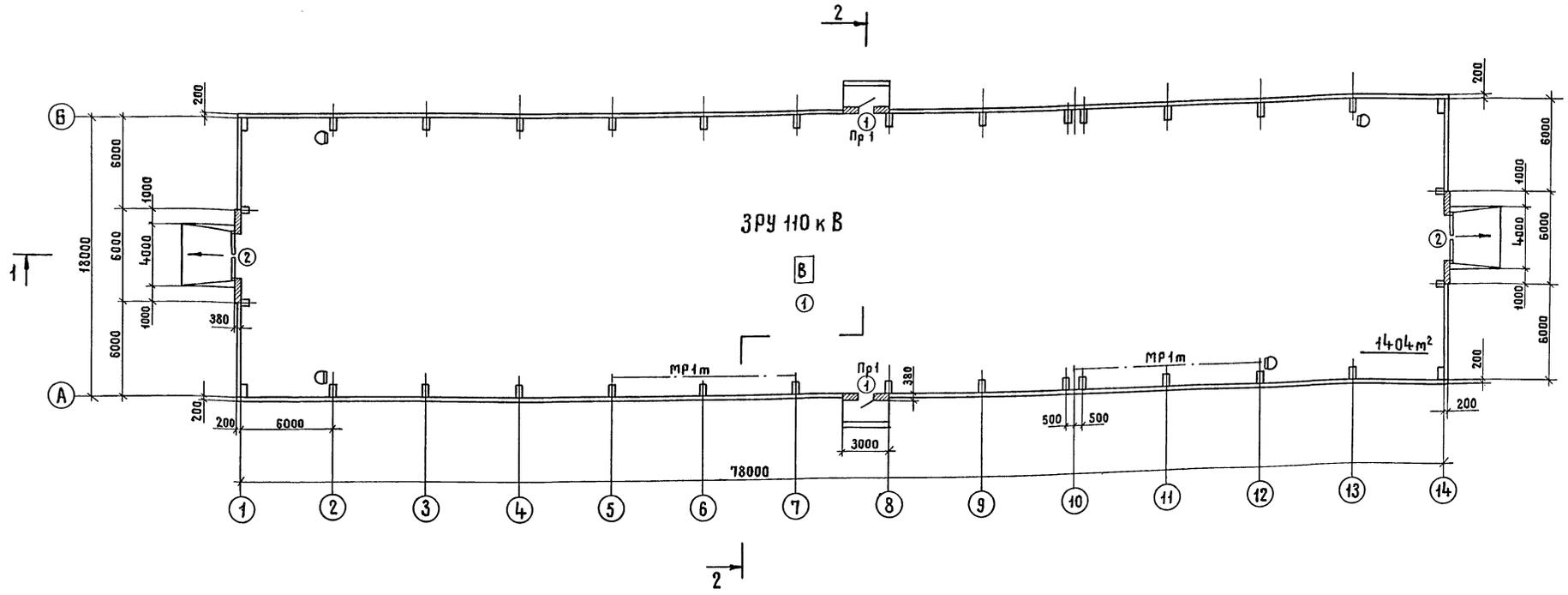
№ п/п	Наименование группы и элементов конструкции.	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
1	Фундаменты стаканного типа	581200	126	
2	Колонны	582100	156,6	
3	Балки стропильные	582200	72,6	
4	Балки фундаментные	582400	15,5	
5	Фермы	582600	—	
6	Перемычки	582800	0,06	
7	Панели стеновые наружные	583100	596	
8	Плиты покрытий	584100	85,2	
9	Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	14,3	
10	Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	22,5	

Привязан		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
ИНВ.№		407-3-0542.90 АС	
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Исполн.	Ратенский	ИЗС	05.90
Н.Контр.	Деткина	ЭС	05.90
Гип	Калущина	Л	05.90
Л.ввод	Паршиков	Л	05.90
Нач.вр.	Алексева	АЛЕС	05.90
Инженер	Деткина	ЭС	05.90
3РУ-110-13-18х78 ЖБ с вводом установкой оборудования		Стандарт	Лист 2
Общие данные (окончание)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Натирова Валова 24437-04 5 Формат А2			

Альбом 4

Шиф. метод. Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом А



Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	1010 × 2070
2	3000 × 3000

Ведомость перемычек

Тип	Схема сечения
Пр 1	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
ЗРУ 110 кВ	1		Цементный пол марки 300 с железнением -30 мм Монолитный бетон марки В10-120 мм Уплотненный щебень грунт	1323

См. вместе с листом АС-4

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед, кг	Примечание
1	ГОСТ 24698-81	ДНЗ1-ЮА	2	
2	1.435.9-17 В.ОЗ.4	ВР 30×30К	2	

Ведомость отделки помещений  
Площадь, м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
ЗРУ 110 кВ	1323	Затирка швов, известковая побелка	2224,2	Затирка швов, известковая побелка	

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	1 ПБ 13-1	6	25	0,01 м³

Привязан			
Учб. №			

407-3-0542.90				АС		
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из армированных конструкций						
Нач. отд.	Ратенский	Вен	05.90	ЗРУ-110-13-18×78-ЖСБ с высокой установкой оборудования	Стадия	Лист
Н. контр.	Деткина	Вен	05.90		Р	3
ГМП	Калужина	Вен	05.90	План на отд. 0.000	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Гл. спец.	Паршук	Вен	05.90		Северо-Западное отделение	
Нач. гр.	Алексева	Вен	05.90		Ленинград	
Ст. кор.	Нагорная	Вен	05.90			

Копировал ЖСукоба 24437-04 6 Формат А2

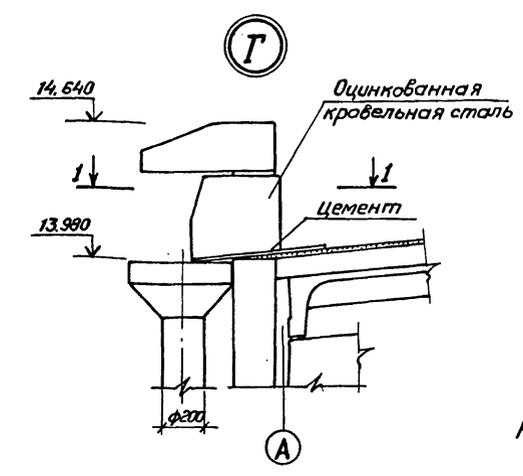
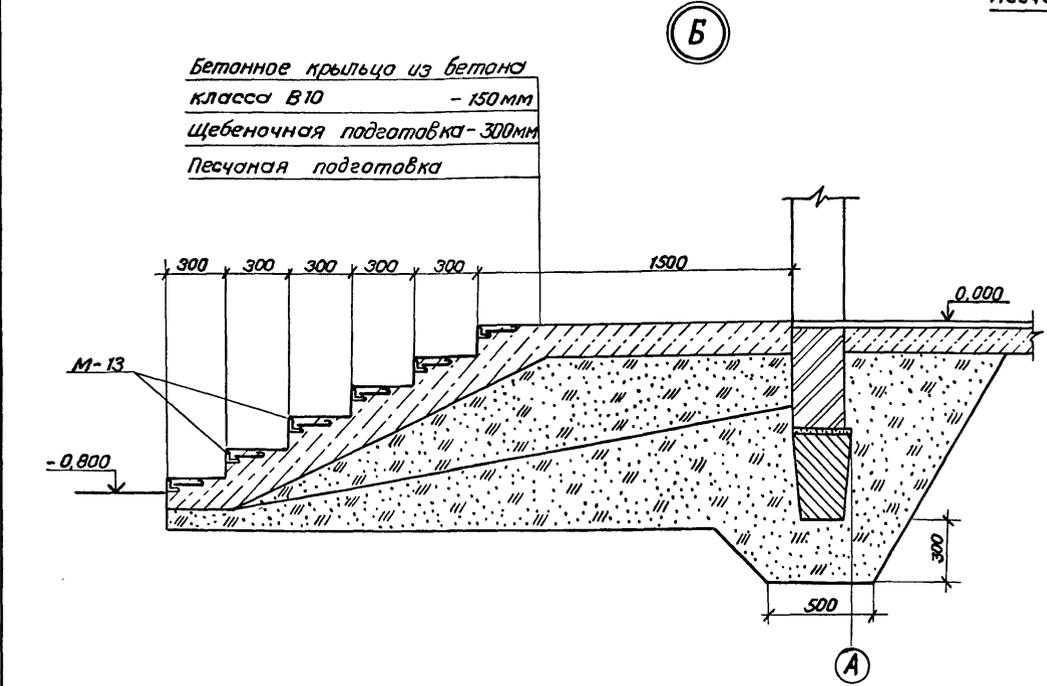
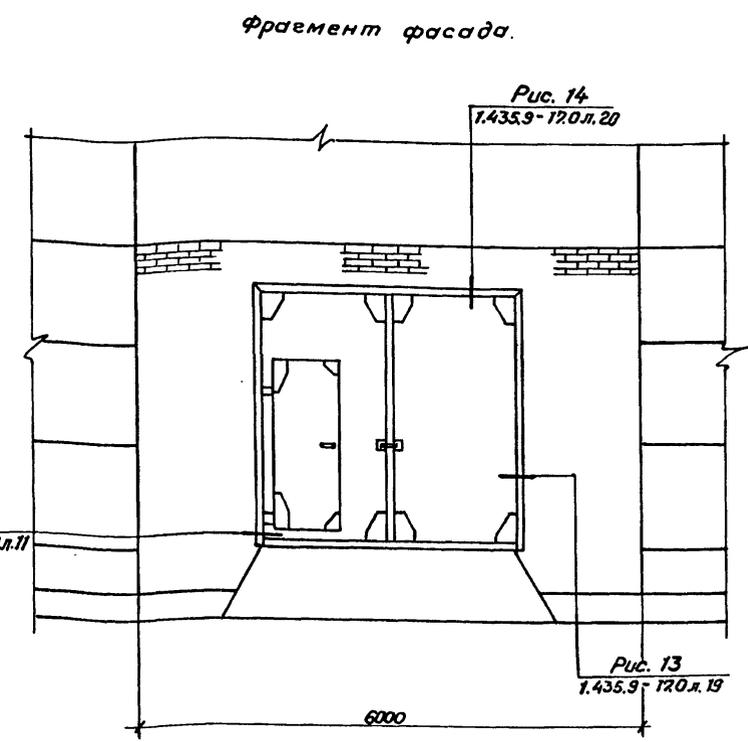
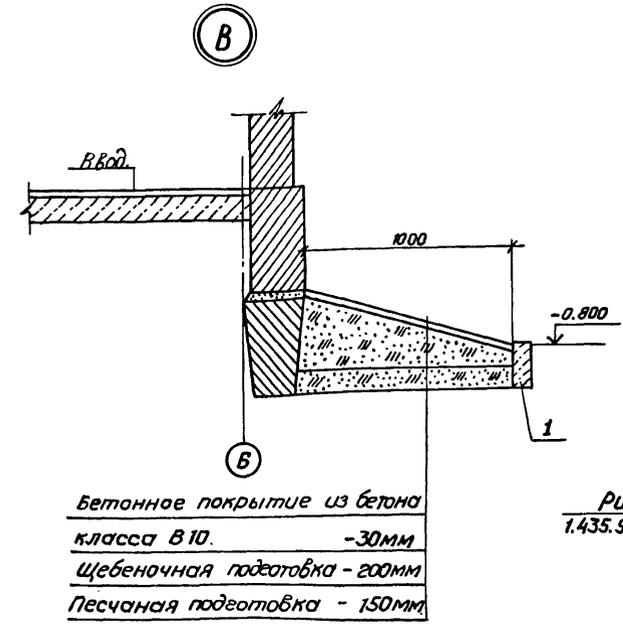
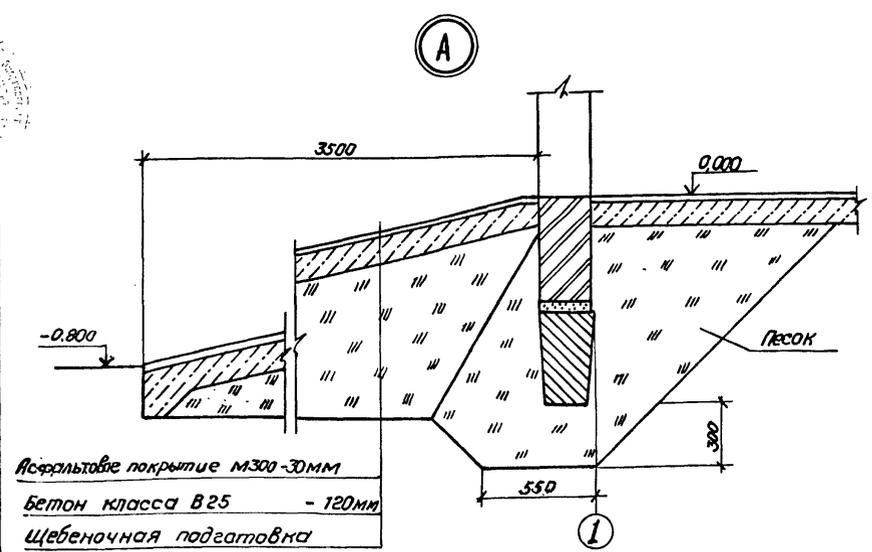
Учб. № посл. Поисков и дата Взам. учб. №







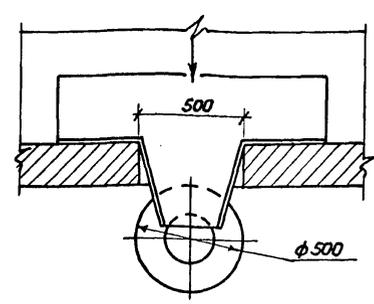
Копия верна. ГИПМАХ Колтухина  
Альбом №



Расход бетона марки В10 - 7м³, марки В25 - 15м³

Спецификация элементов к архитектурным узлам.

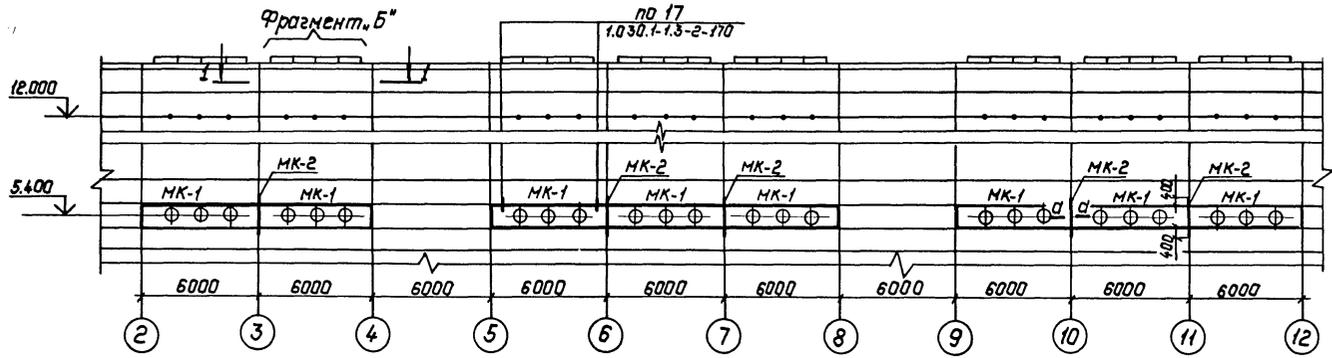
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Сборные железобетонные элементы					
1	ГОСТ 6665-82*	Бетонный бортовой камень БР 100 20.8	188	40	0,016м³
Стальные элементы					
М-13	407-3-0545.90 АСЦ-023	Закладное изделие М-13	36	4,0	м



Приблизно			
Инв. №			

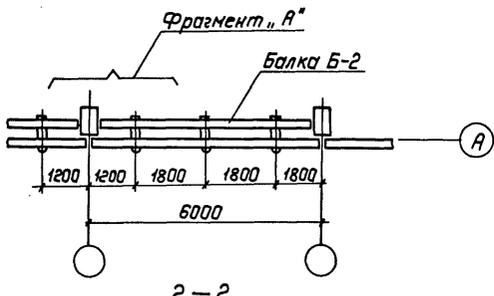
		407-3-0542.90		АС	
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.					
Нач. отд.	Роменский	18.01	05.90	ЗРУ - 110-13-18 кВ - ЖБ с высокой установкой оборудования.	Сталь Лист Листов
Н. контр.	Демкина	20.05	05.90		Р 7
ГИП	Колтухина	04.04	05.90		
Гл. спец.	Паршуков	01.05	05.90	Архитектурные узлы	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
Нач. гр.	Александрова	01.05	05.90	А, Б, В, Г. Фрагмент фасада.	Северо-Западное отделение Ленинград

Фрагмент фасада по оси „А“

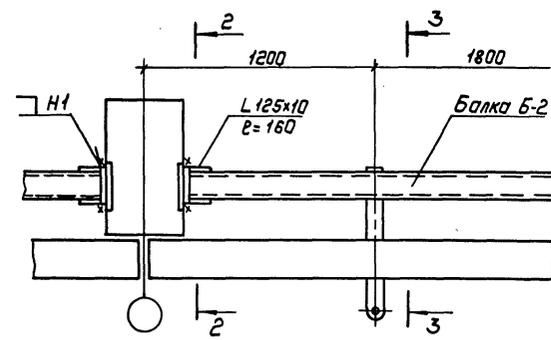


1-1

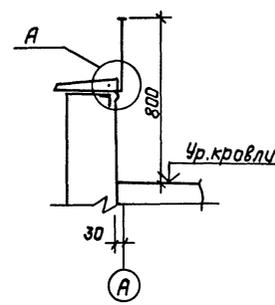
Фрагмент „А“



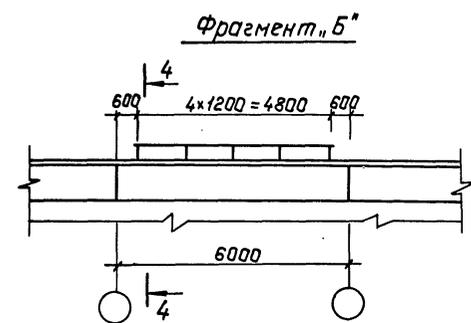
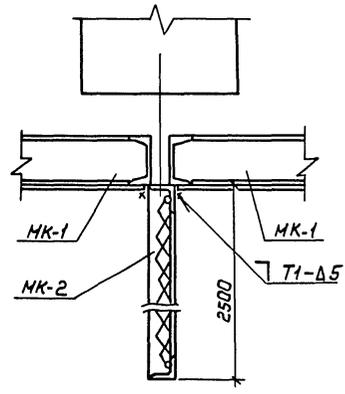
2-2



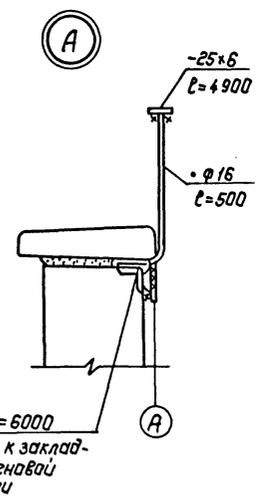
4-4



а-а



Фрагмент „Б“



L 63x5 E=6000  
приварить к закладным в стеновой панели

Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси „А“

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
Стальные элементы					
Б-2	407-3-0542.90	КМл.15 Балка Б-2	8	154	
МК-1		КМл.15 Марка МК-1	8	620	
МК-2		КМл.15 Марка МК-2	5	59	
Материалы					
		125x125x10 ГОСТ 8509-86 Уголок В.Ст.3 ГОСТ 535-79*			
		E=160	16	3	
		63x63x5 ГОСТ 8509-86 Уголок В.Ст.3 ГОСТ 535-79*			
		E=6000	8	28.9	
		6x25 ГОСТ 103-76 Полоса В.Ст.3 ГОСТ 535-79* E=4900	8	3.9	
		16 ГОСТ 2590-71* Крепеж В.Ст.3 ГОСТ 535-79* E=500	40	0.8	

Привязан:

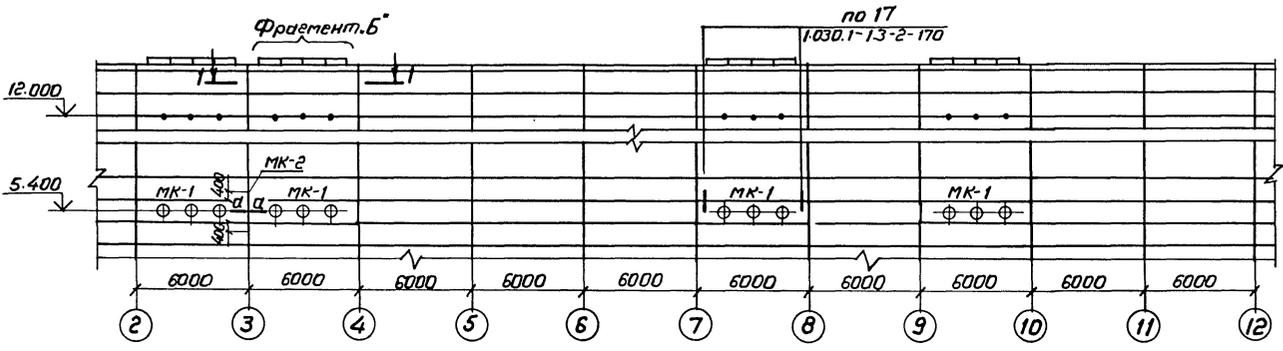

Изм. №:

<b>407-3-0542.90 AC</b>			
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Раменский	05.90	
Н. контр.	Демкина	05.90	
С.П.	Калузина	05.90	
Гл. спец.	Парышков	05.90	
Нач. зр.	Алексеева	05.90	
		ЗРУ-10-13-18x78-ЖБ с выкатной установкой оборудования	Стация Лист Листов Р 8
		Фрагмент фасада по оси „А“	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ* Северо-Западное отделение Ленинград

Альбом 4

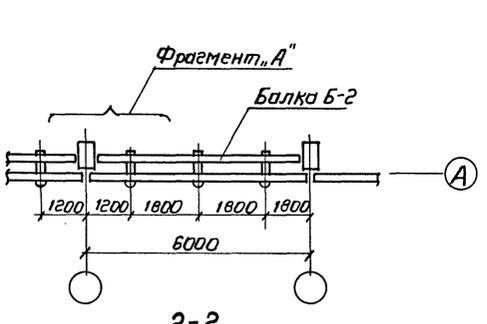
Циф. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Фрагмент фасада по оси „А“

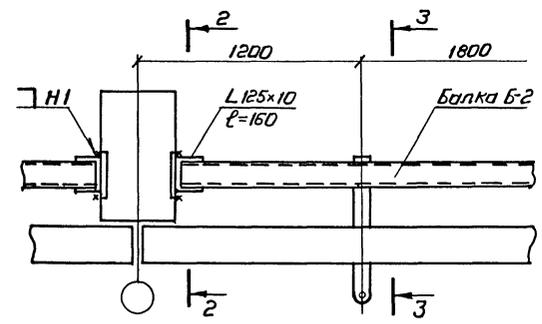


1-1

Фрагмент „А“

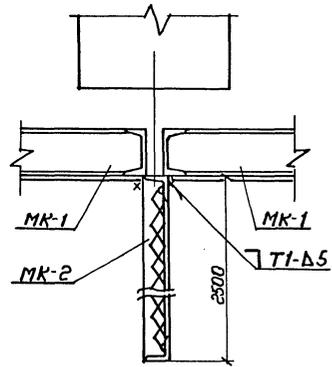
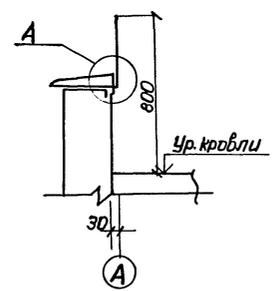


2-2



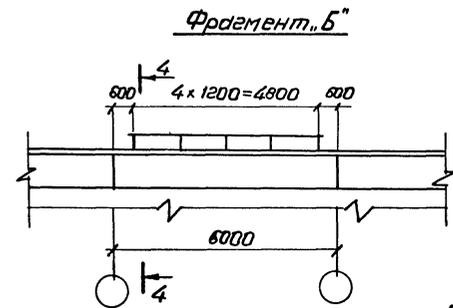
4-4

а-а

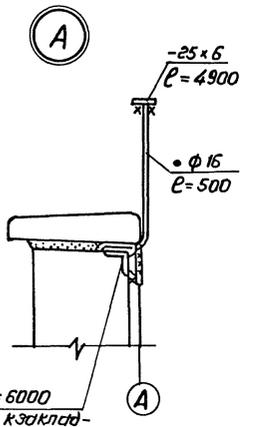


Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси „А“

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
Б-2	407-3-0542.90 КМл.15	Балка Б-2	4	154	
МК-1	КМл.15	Марка МК-1	4	620	
МК-2	КМл.15	Марка МК-2	1	59	
<b>Материалы</b>					
		Цеолок 125x125x10 ГОСТ 8509-86			
		Цеолок 63x63x5 ГОСТ 8509-86	8	3	
		Цеолок 63x63x3 ГОСТ 8509-86	4	28.9	
		Цеолок 63x63x3 ГОСТ 3335-79	4	3.9	
		Крыж 16 ГОСТ 2590-71	20	0.8	



L 63x5 R=6000  
приварить к закладной в стеновой панели



Привязан			
Инв. №			

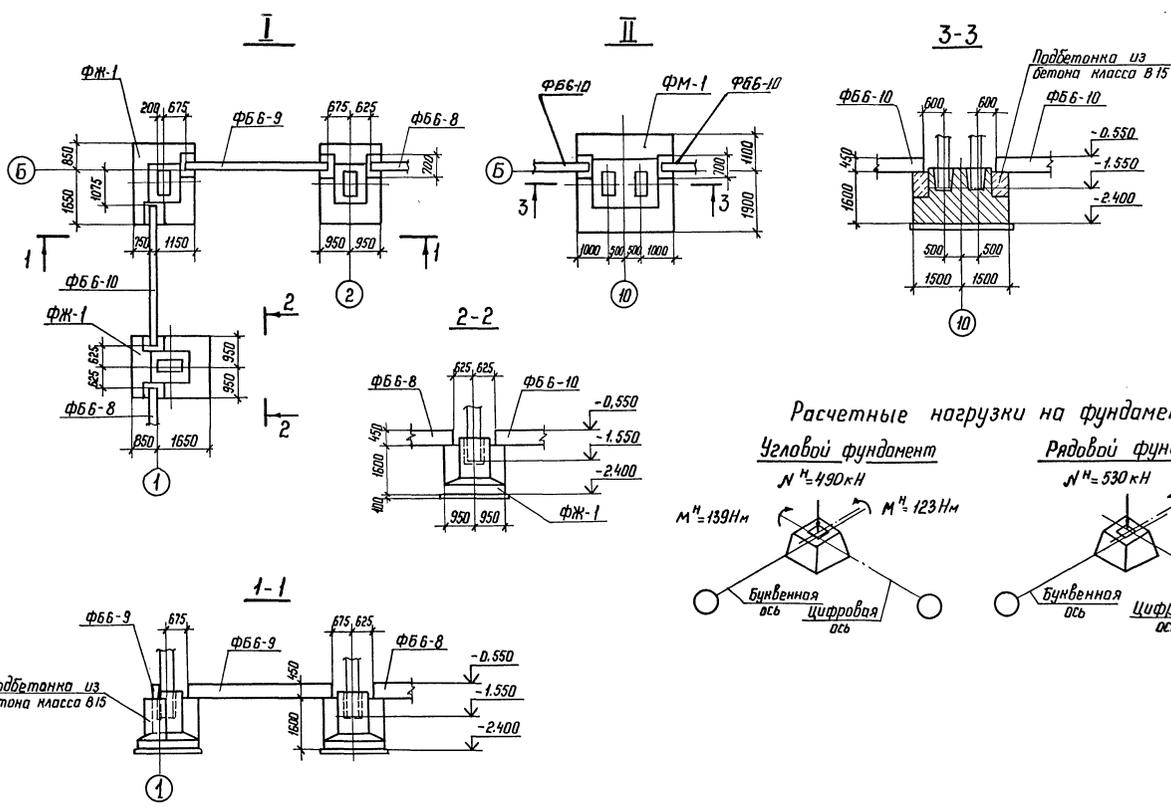
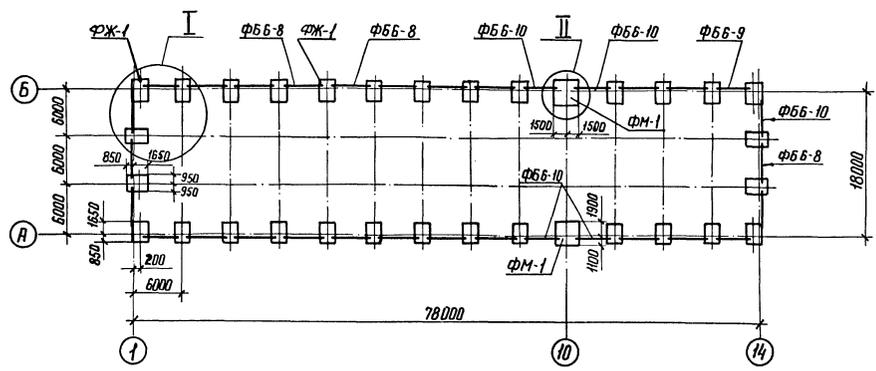
407-3-0542.90 АС			
Закрывые распределительные устройства (ЩК) со сварными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский	18.0.0	05.90
Н. кон. пр.	Демкина	20.01	05.90
ГМП	Колтушина	21.01	05.90
Гл. спец.	Паршук	21.01	05.90
Нач. ер.	Алексеева	21.01	05.90
ЗРУ-110-13-18x78-ЖБ с высокой установкой оборудования.			Стация
Фрагмент фасада по оси „А“ (Вариант с кабельно-воздушными вводами).			Лист
			Листов
			Р 9
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Северо-Западное отделение
			Тельяерад

Альбом 4

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
ФЖ-1	71159-С	Фундамент ФЖ 17М-1	30	8050	3,22 м <sup>3</sup>
ФМ-1	407-3-0542.90 АСУ-021	Монолитный фундамент	2	19385	8,4 м <sup>3</sup>
ФББ-8	1.415.1-2, в.1	Фундаментная балка	20	1200	0,49 м <sup>3</sup>
ФББ-9	1.415.1-2, в.1	Фундаментная балка	4	1200	0,46 м <sup>3</sup>
ФББ-10	1.415.1-2, в.1	Фундаментная балка	8	1100	0,45 м <sup>3</sup>
Материалы					
			Бетон класса В 15	27	

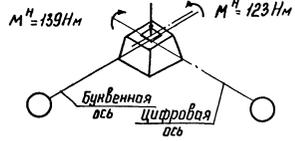


1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками:  $\varphi^H = 0,49 \text{ рад}$ ;  $\lambda' = 1,8 \text{ т/м}^3$ ;  $C = 2 \text{ МПа}$  ( $0,02 \text{ кгс/см}^2$ );  $E = 14,7 \text{ МПа}$  ( $150 \text{ кгс/см}^2$ ). Грунтовые воды отсутствуют.
2. По верху фундаментных блоков выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, битумные мастики).
3. Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15...20 см с тщательным послойным уплотнением, исключающим просадку грунта.
4. Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.
5. Фундаментные балки укладывать на цементном растворе марки 50.
6. Колонны заделывать в фундаменты бетоном класса В 15 на мелком заполнителе.
7. Незаанкерированные фундаменты ФЖ-1.

Расчетные нагрузки на фундаменты

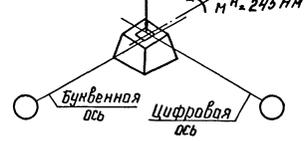
Угловой фундамент

N<sup>н</sup> = 490 кН



Рядовой фундамент

N<sup>н</sup> = 530 кН

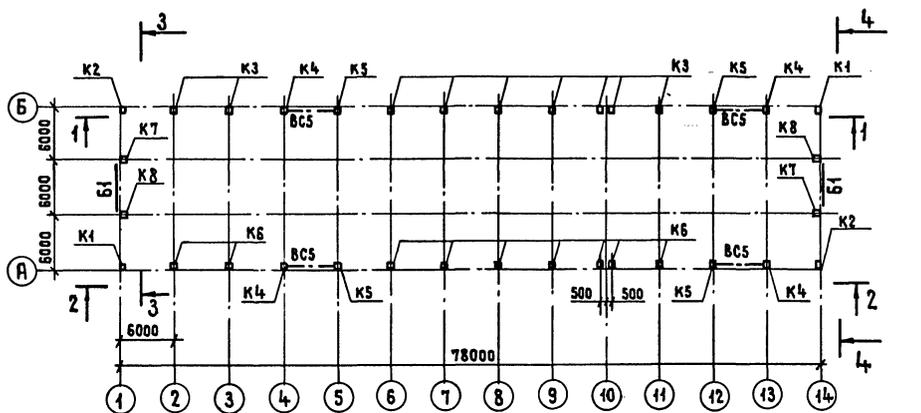


Привязан			
Шкв. №			

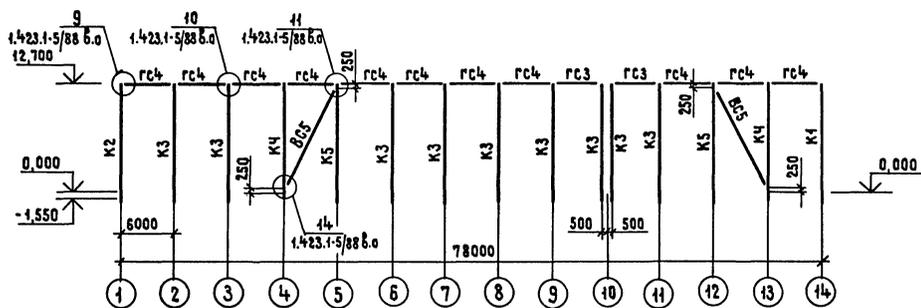
407-3-0542.90 АС			
Закрывающие распределительные устройства ИО н.в. со сварными шинами из унифицированных конструкций			
Исполн. <i>Роменский</i>	Дата <i>05.90</i>	Этадия <i>р</i>	Лист <i>10</i>
Н. контрол. <i>Деркина</i>	Дата <i>05.90</i>	Лист <i>10</i>	
ГИП <i>Калузина</i>	Дата <i>05.90</i>		
Тл. спец. <i>Паршиков</i>	Дата <i>05.90</i>		
Моч. гр. <i>Алексеева</i>	Дата <i>05.90</i>		
Ст. нар. <i>Нагорная</i>	Дата <i>05.90</i>		
Схема расположения фундаментов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Шкв. № поз. Подпись и дата

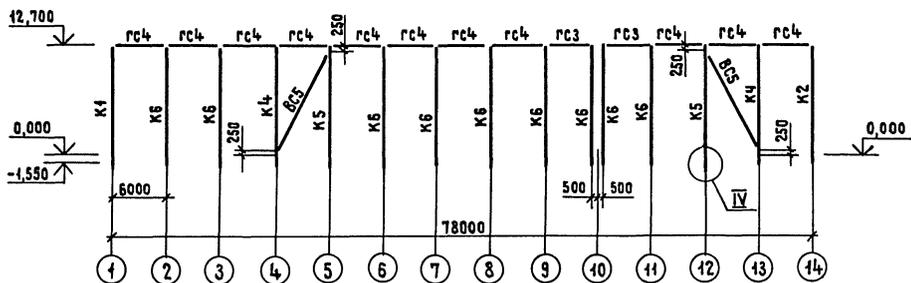
Схема расположения колонн и связей



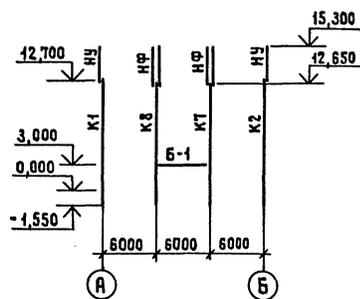
1-1



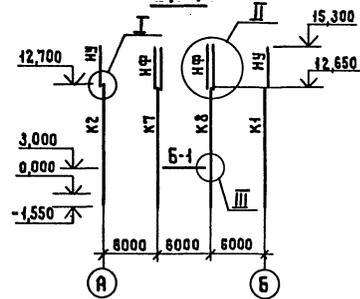
2-2



3-3



4-4



Спецификация к схемам расположения элементов каркаса

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Колонны					
K1	407-3-0545.90 АСУ-012	2К 132-6М4-1	2	11400	4,6 м³
K2	АСУ-013	2К 132-6М4-2	2	11400	4,6 м³
K3	АСУ-014	2К 132-6М4-3	9	11400	4,6 м³
K4	АСУ-015	2К 132-6М4-4	4	11400	4,6 м³
K5	АСУ-016	2К 132-6М4-5	4	11400	4,6 м³
K6	АСУ-017	2К 132-6М4-6	9	11400	4,6 м³
K7	АСУ-018	3КФ 142-4-1	2	7900	3,1 м³
K8	АСУ-019	3КФ 142-4-2	2	7900	3,1 м³
Балки					
BC-1	407-3-0545.90 АСУ-020	3БДР 18-5АУ-1	13	12100	4,84 м³
Стальные элементы					
BC5	1.423.1-5/88.3-04	Связь BC5	4	413,2	
ГС3	1.423.1-5/88.3-88	Распорка ГС3	4	110,1	
ГС4	1.423.1-5/88.3-89	Распорка ГС4	22	119,8	
Б1	407-3-0545.90 АСУ-025	Балка Б1	2	205	
Насадка факелка НФ2					
НФ	АСУ-025	Насадка факелка НФ2	4	130	
Насадка чугобая					
НУ		Насадка чугобая Уголок 125×125×10 ГОСТ 8509-72 г.м.з. ГОСТ 535-88	4	55,4	б/ч
ТВ	1.030.1-1.4-1-140	Элемент крепления ТВ	4	0,5	

См. вместе с листом АС-12

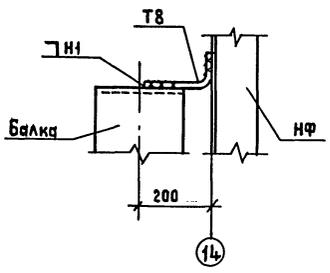
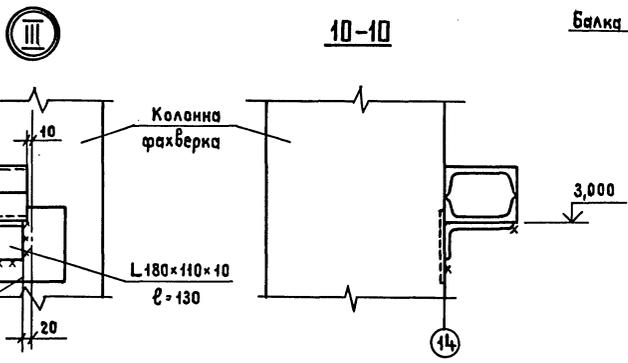
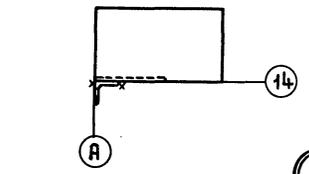
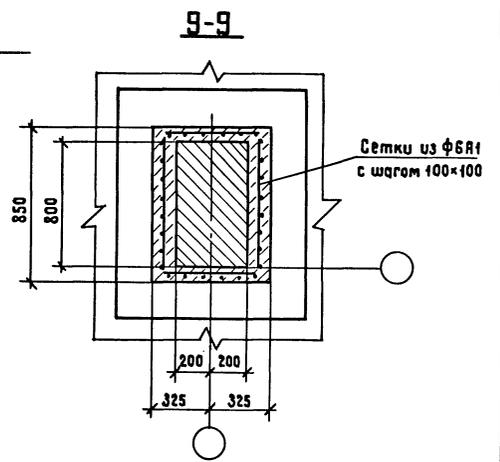
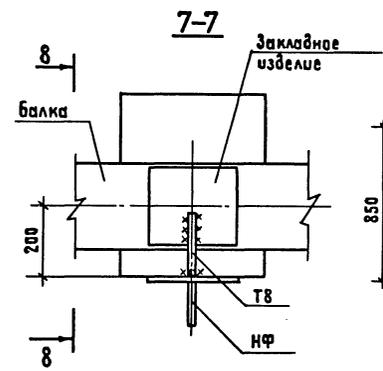
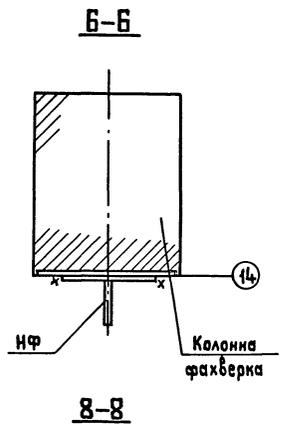
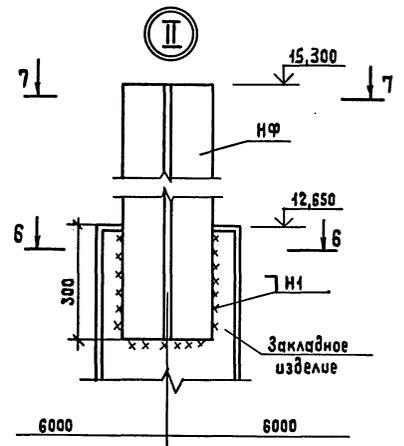
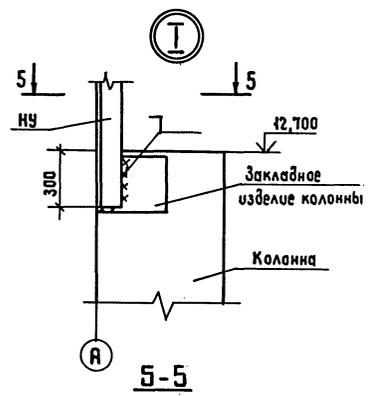
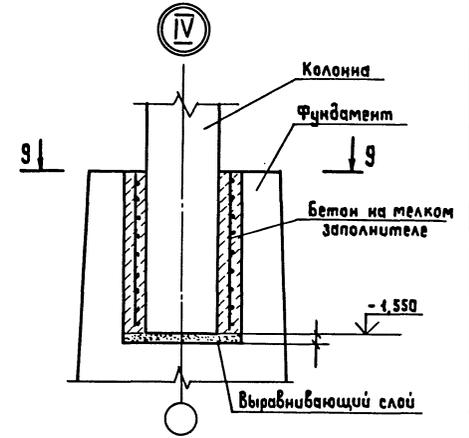
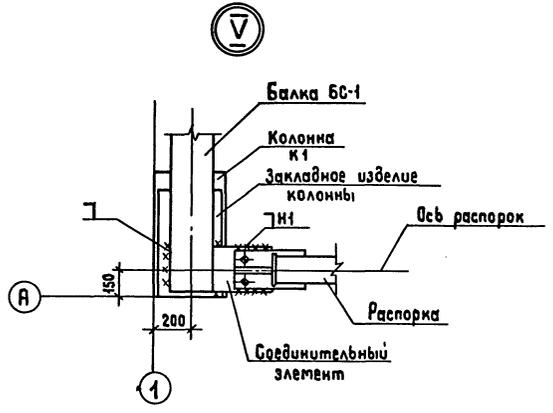
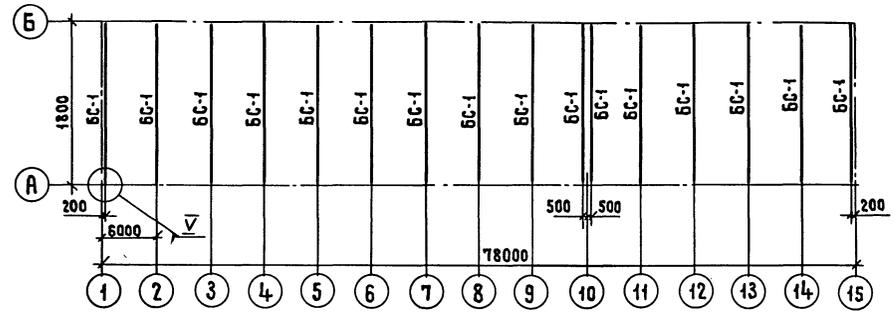
Приязан		Нач. отв. Роменский		25.90	407-3-0542.90 АС	
		Н. контр. Демкина		25.90	Зкрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из цифрированных конструкций	
		Г.И.П. Калцгина		25.90	ЗРУ 110-13×18×78-ЗБ с высокой установкой оборудования	
		Г.А. спец. Парщков		25.90	Стадия	Лист
		Нач. гр. Алексева		25.90	Р	11
		Инж. Демкина		25.90	Схемы расположения элементов каркаса	
Ииб. №					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Копировал Жукובה 24437-04 14 Формат А2

Рис. 14

Ииб. № подл. Подписи и дата

Схема расположения стропильных балок на отм. 12,700



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. См. вместе с листом АС-11

		<b>407-3-0542.90 АС</b>	
Закрывые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цинцированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский	05.90	ЗРУ 110-13-18-ЖСБ с высокой установкой оборудования
Н. контр.	Демкина	05.90	
ГИП	Калюгина	05.90	Р
Ст. сл. пр.	Паршук	05.90	
Нач. пр.	Алексева	05.90	Схема расположения элементов каркаса. Узлы I+X
Ст. кер.	Нагорная	05.90	
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Северо-Западное отделение Ленинград	
		Формат А2	

Копировал Жукова 24437-04 15

Шиб. № подл. Подпись и дата

Копия берта 1/11/1990 Копуеца

Схема расположения стеновых панелей по оси „А“

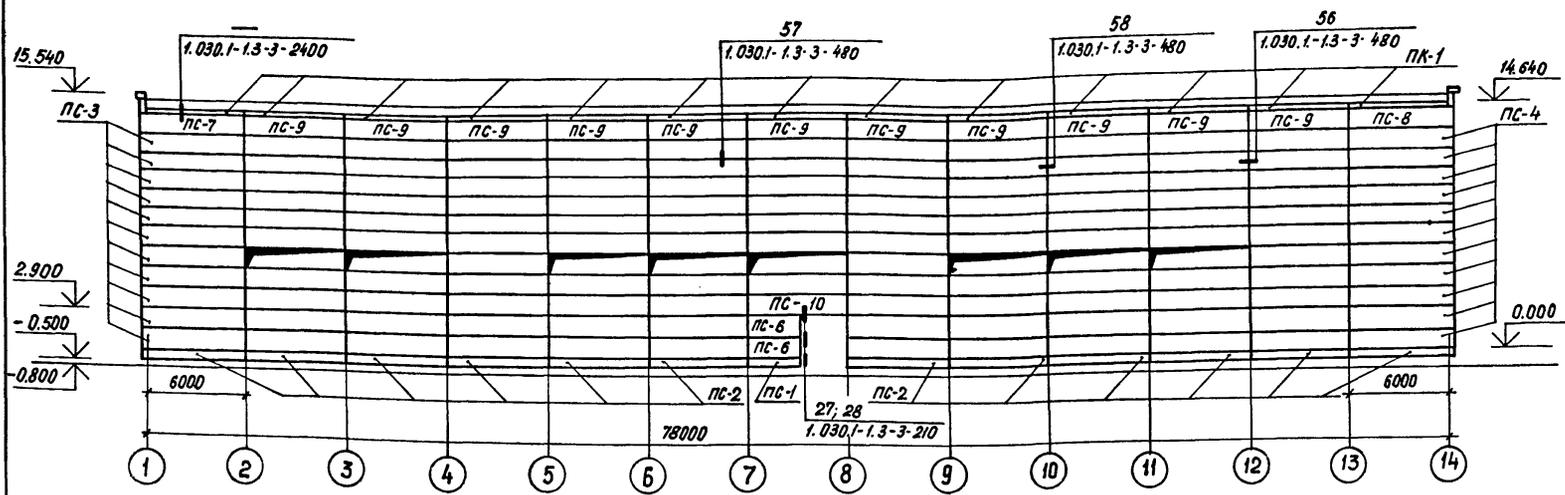


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“

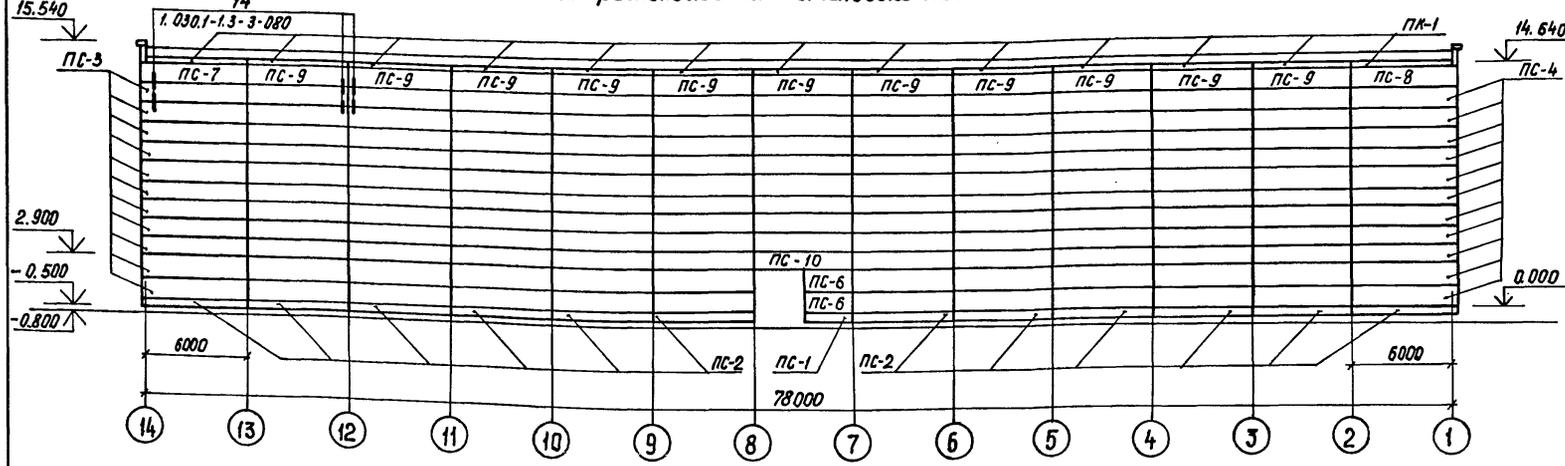


Схема расположения стеновых панелей по оси „1“

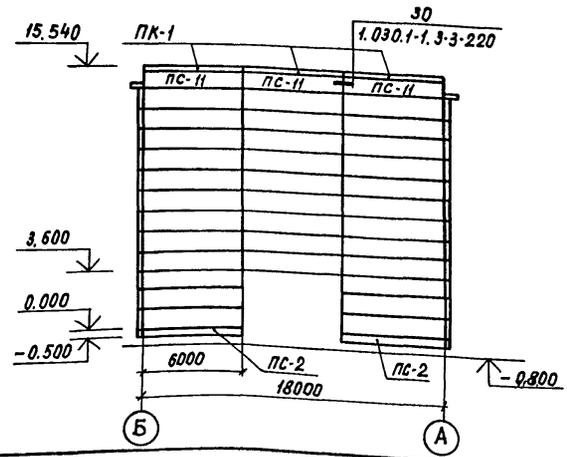
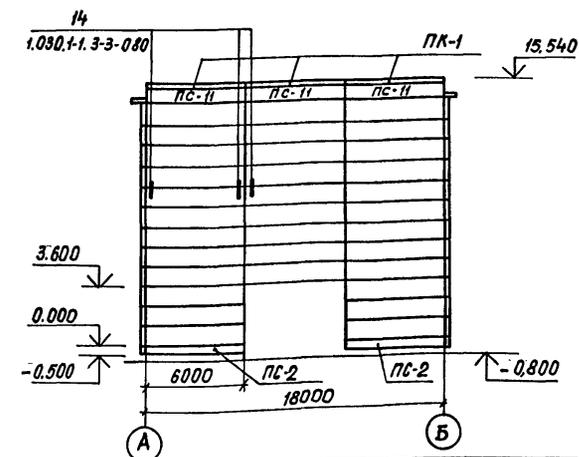


Схема расположения стеновых панелей по оси „14“



Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		<b>Стеновые панели</b>			
PC-1	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 30.5.2.5-Л-57	2	520	0,34 м³
PC-2	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 60.5.2.5-Л-31	28	1040	0,68 м³
PC-3	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.Л-2.31	22	1810	1,48 м³
PC-4	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.Л-1.31	22	1810	1,48 м³
PC-5	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2,0-2.Л-31	294	1780	1,42 м³
PC-6	1.030.1-1.1-1 01	ПС 30.12.2,0-6.Л-57	4	870	0,71 м³
PC-7	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.Л-2.35	2	1810	1,48 м³
PC-8	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.Л-1.35	2	1810	1,48 м³
PC-9	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2,0-2.Л-35	22	1780	1,42 м³
PC-10	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2,0-2.Л-37	2	1780	1,42 м³
PC-11	1.030.1-1.1-1 04	ПС 60.9,2,0-2.Л-35	6	1640	1,06 м³
ПК-1	1.030.1-1.2-1 6.00.0	ПК 60.6,5-Л-31	32	1200	0,75 м³
		<b>Стальные элементы</b>			
A1	1.030.1-1.0-3-2401	Элемент крепления	64	0,7	
A2	- 2402	То же	64	1,2	
A3	- 2403	То же	96	0,4	
A4	- 2404	То же	64	1,5	
I	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления ТЗ	794	0,4	
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 8×80×140 ГОСТ 19903-74*	2	0,7	
20	1.030.1-1.4-1-140	Элемент крепления Т8	12	0,5	
22	1.030.1-1.3-2-515	Лист 8×140×140 ГОСТ 19903-74*	4	1,2	

Незамаркированные панели PC-5

		<b>407-3-0542.90 AC</b>				
		Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций				
Нач. отд.	Роменский	А.А.	03.90	ЗРУ - 110 - 13 - 18 × 78 - ЖСБ с высокой установкой оборудования	Страница	Лист
Н.камп.	Лемкина	В.С.	05.90		P	13
Г.И.П.	Калужина	В.И.	05.90			
Пл. спец.	Поршукнов	С.В.	05.90			
Нач. гр.	Александров	А.В.	05.90			
Ст. кор.	Наварная	Н.И.	05.90	Схемы расположения стеновых панелей		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Лист № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Альбом 4

Схема расположения стеновых панелей по оси „А“

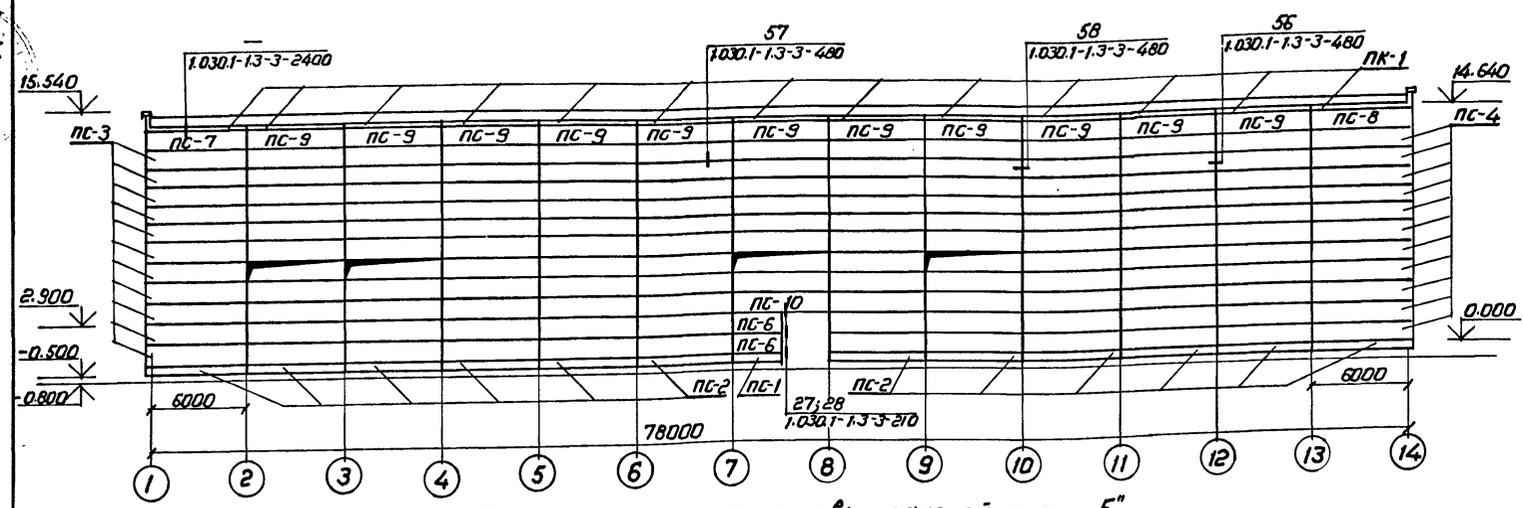


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“

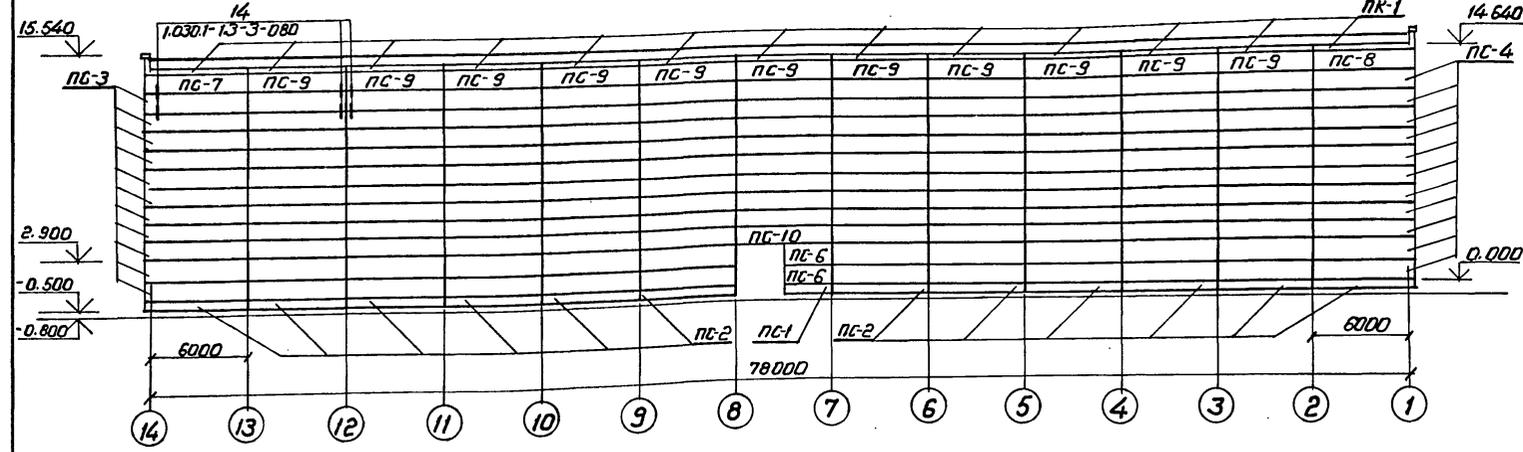


Схема расположения стеновых панелей по оси „1“

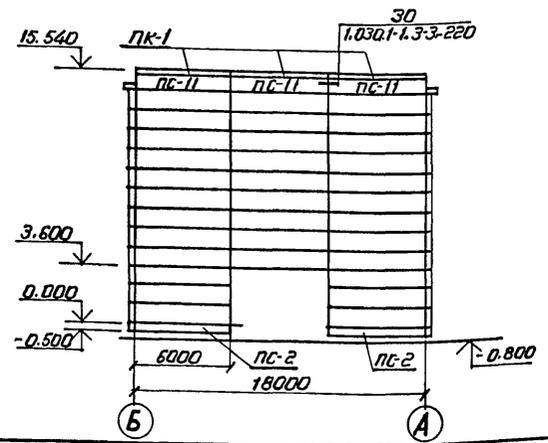
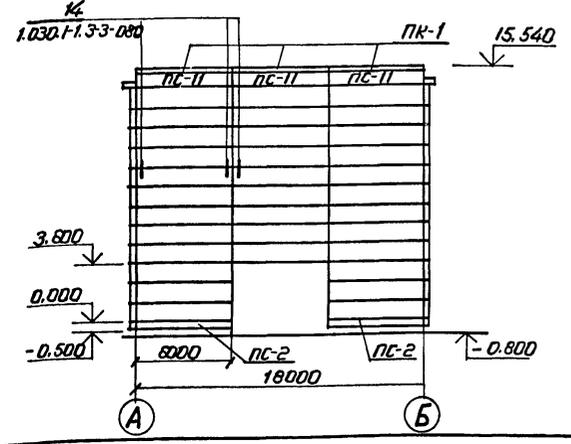


Схема расположения стеновых панелей по оси „14“



Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Стеновые панели</b>					
PC-1	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 30.5.2.5-л-57	2	520	0.34 м³
PC-2	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 60.5.2.5-л-31	28	1040	0.68 м³
PC-3	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62.5.12.2.0-2.л-2.31	22	1810	1.48 м³
PC-4	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62.5.12.2.0-2.л-1.31	22	1810	1.48 м³
PC-5	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2.0-2.л-31	298	1780	1.42 м³
PC-6	1.030.1-1.1-1 01	ПС 30.12.2.0-6.л-57	4	870	0.71 м³
PC-7	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62.5.12.2.0-2.л-2.35	2	1810	1.48 м³
PC-8	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62.5.12.2.0-2.л-1.35	2	1810	1.48 м³
PC-9	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2.0-2.л-35	22	1780	1.42 м³
PC-10	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2.0-2.л-37	2	1780	1.42 м³
PC-11	1.030.1-1.1-1 04	ПС 60.9.2.0-2.л-35	6	1640	1.06 м³
PK-1	1.030.1-1.2-1 6.00.0	ПК 60.6.5-л-31	32	1200	0.75 м³
<b>Стальные элементы</b>					
A1	1.030.1-1.0-3-2401	Элемент крепления	64	0.7	
A2	-2402	То же	64	1.2	
A3	-2403	То же	96	0.4	
A4	-2404	То же	64	1.5	
1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления ТЗ	734	0.4	
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 8x80x140 ГОСТ 19903-74	2	0.7	
20	1.030.1-1.4-1-140	Элемент крепления ТВ	12	0.5	
22	1.030.1-1.3-2-515	Лист 8x140x140 ГОСТ 19903-74	4	1.2	

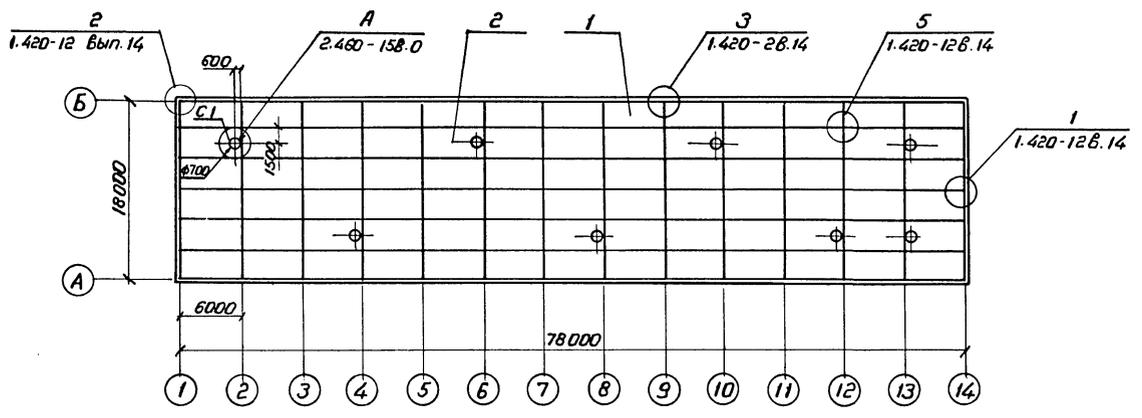
Незамаркированные панели PC-5

<b>407-3-0542.90 АС</b>			
Закрытие распределительные устройства 110кВ. со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Ротенский	18.01	05.90
Н. контр.	Деткина	22.01	05.90
Гл. спец.	Калущина	07.01	05.90
Нач. ер.	Парышков	01.01	05.90
Ст. кор.	Алексеев	01.01	05.90
	Новарная	17.01	05.90
ЗРУ-110-13-18x78-ЖБ с высокой установкой оборудования.			Станд. Лист Листов
Схемы расположения стеновых панелей. (Вариант с ка-дельно-воздушными вводами)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
24437-04 17 Копировал Рнотел			Формат А2

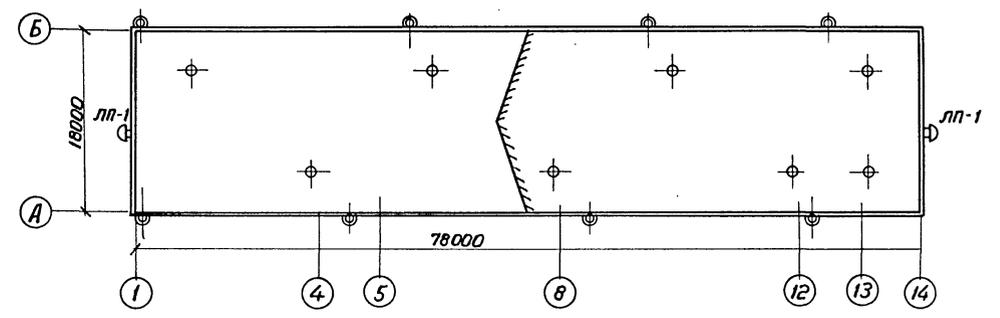
Имя, № подл., Подпись и дата

Альбом 4

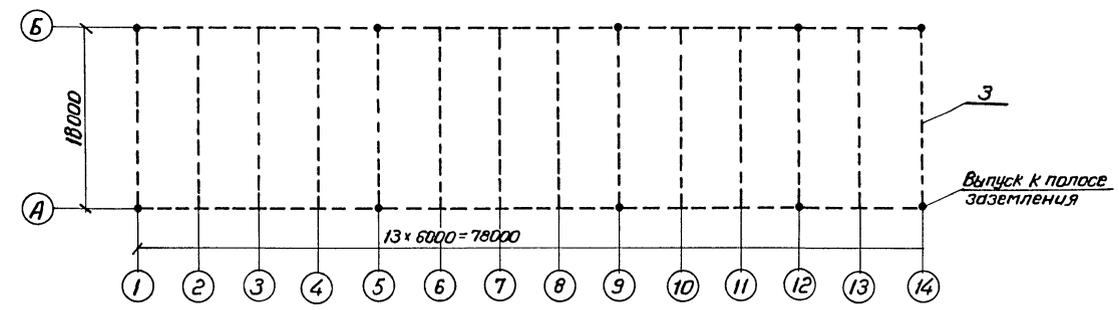
Схема расположения плит покрытия



План кровли



План молниеприемной сетки



Спецификация к схеме расположения плит покрытия и элементов кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<b>Железобетонные изделия</b>					
с1	1.424-24 вып.1	сб 7А-1	8	290	0,12 м <sup>3</sup>
<b>Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0,7 и 1,0 кПа (70 и 100 кгс/м<sup>2</sup>)</b>					
1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-3Ат УТ	70	2650	1,07 м <sup>3</sup>
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ7-3Ат УТ	8	3200	1,28 м <sup>3</sup>
<b>Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1,5 кПа (150 кгс/м<sup>2</sup>)</b>					
1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-4Ат УТ	70	2650	1,07 м <sup>3</sup>
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ7-4Ат УТ	8	3200	1,28 м <sup>3</sup>
<b>Материалы</b>					
3	ГОСТ 5781-82*	А-Г-Б	408		м

Привязан		
Инв. №		

407-3-0542.90			АС
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский	8.00	05.90
Н. контр.	Деткина	8.05	05.90
ГИП	Капуцина	8.04	05.90
Гл. спец.	Ларючков	8.04	05.90
Рук. гр.	Алексеева	8.04	05.90
Гл. кор.	Нагорная	8.04	05.90
ЗРУ 110-13-18x78-ЖБ с большой установкой оборудования		Стадия	Лист Листов
схема расположения плит покрытия, План кровли, План молниеприемной сетки		Р	15
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград			Формат А2

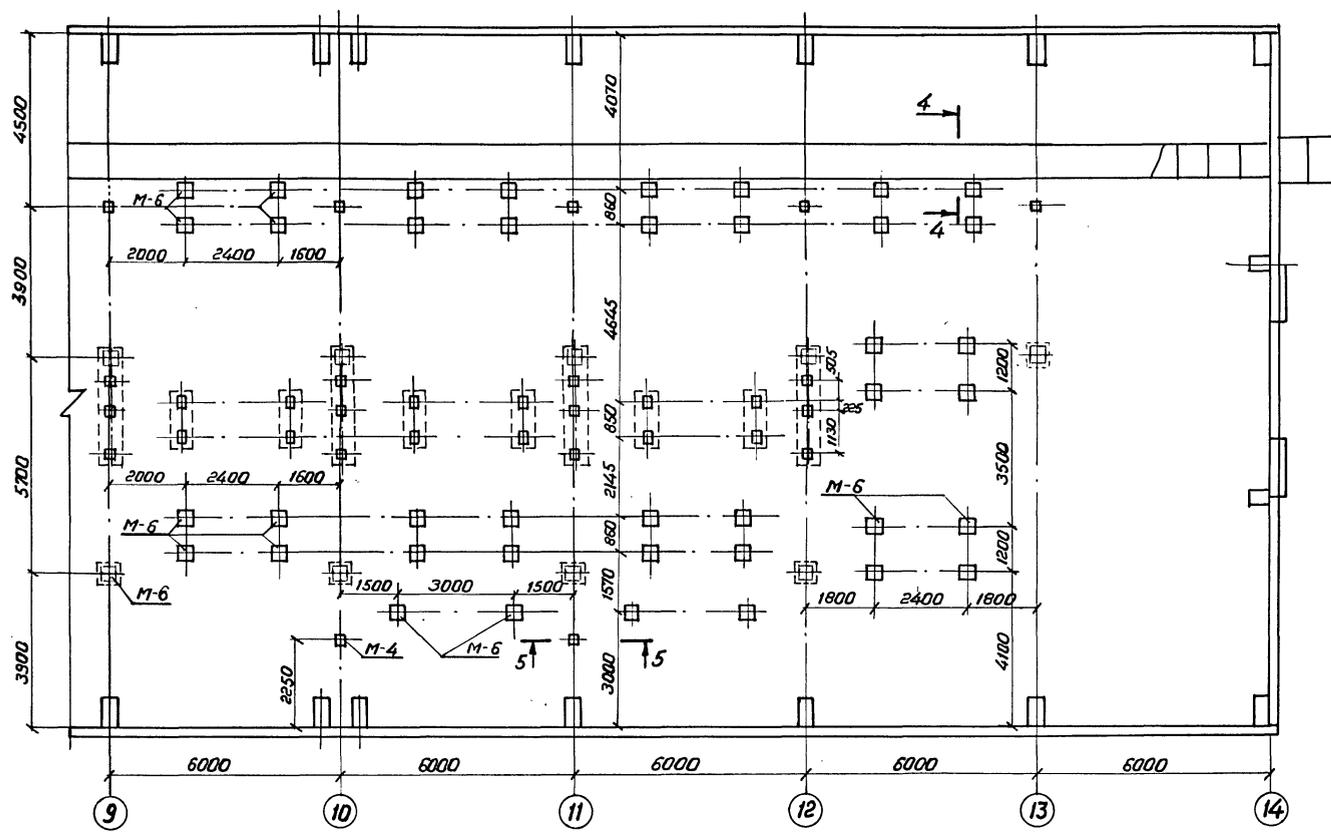
Инв. № табл. Подпись и дата Выходной №





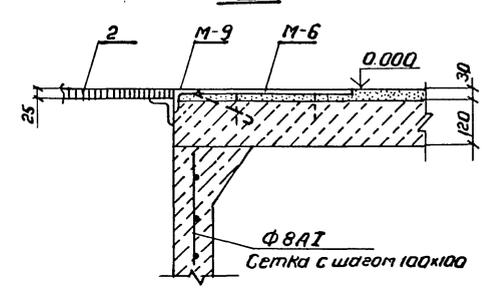
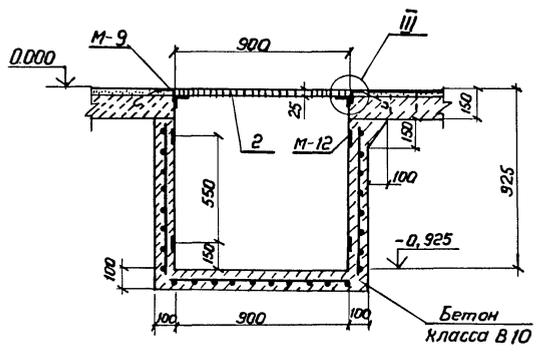
Спецификация к схемам расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
М-4	407-3-0545. 90 АСИ-023	Деталь закладная М-4	17		
М-6	-023	То же	М-6	123	
М-9	-024	То же	М-9	156	м
М-10	-024	То же	М-10	20	
М-11	-025	То же	М-11	33	
М-12	-025	То же	М-12	312	м
<b>Железобетонные элементы</b>					
1	3.006.1-2/87 в.2	Плита П8φ-11	4	210	0.09 м <sup>3</sup>
<b>Асбестоцементные элементы</b>					
2	ГОСТ 4248-78*	АЦЭНД 400-120×80×2,5	98	43,2	
Тр-1	ГОСТ 1839-80*	БНТ 100 ℓ=430	12	2,6	
Тр-2	ГОСТ 1839-80*	БНТ 100 ℓ=300	12	1,8	
		Бетон класса В10, м <sup>3</sup>		22,5	
		А-Г-8 ГОСТ 5781-82*		4286	м



4-4

III



1. См. вместе с листами АС-16,18
2. Под каналы и прямки выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм

Привязан			
Инв. №			

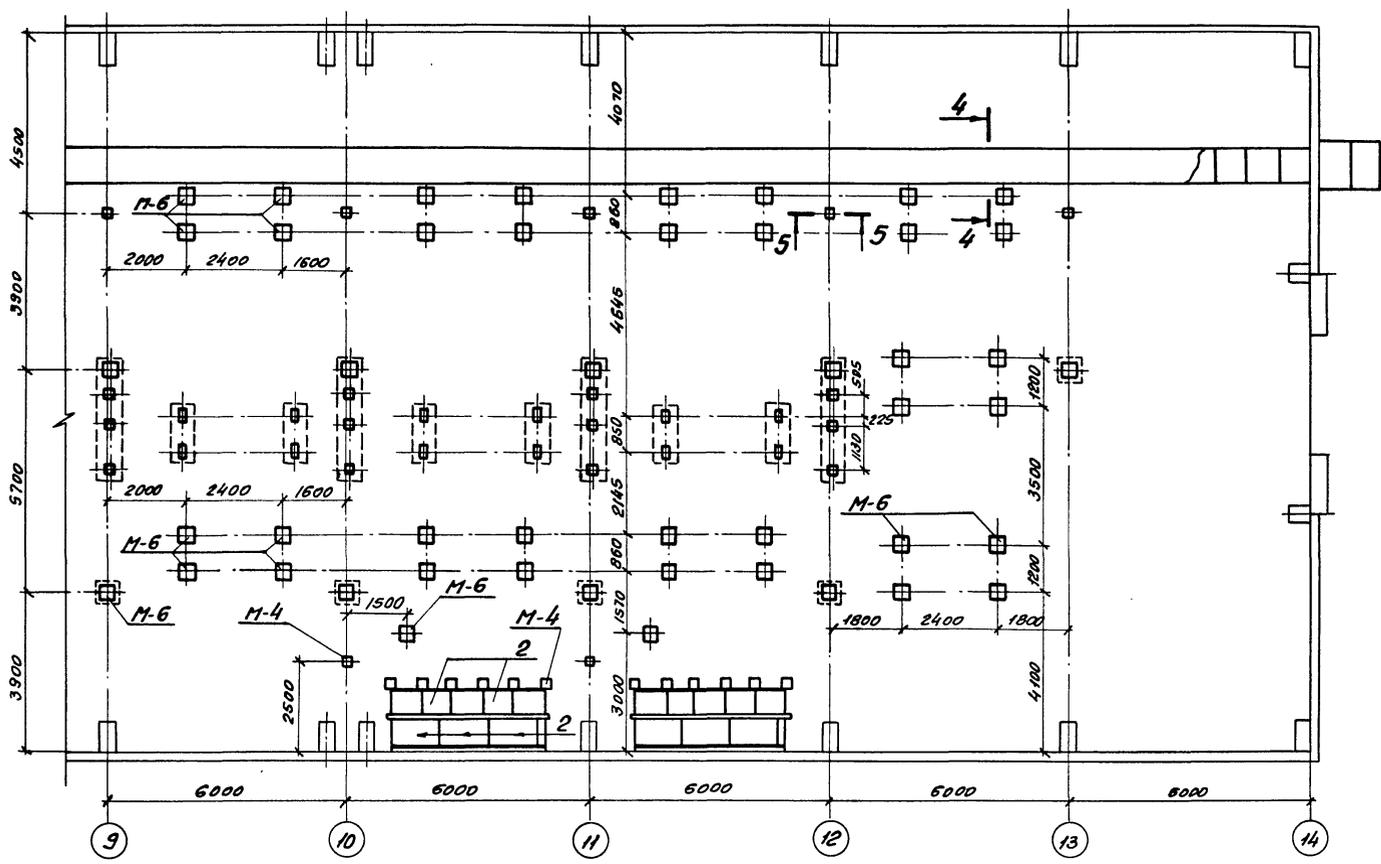
		<b>407-3-0542.90 АС</b>					
Закртыте распределительные устройства П0КБ со сварными шпанаги из унифицированных конструкций							
Нач. отд.	Ропенский	С/М	05.90	ЗРУ-110-13-18 × 7θ-ЖБ с быстрой установкой оборудования	Стандия	Лист	Листов
Н.контр.	Деткина	С/М	05.90		р	17	
ГИП	Калчино	С/М	05.90				
Гл. спец.	Паршукоб	С/М	05.90	Схема расположения каналов, прямиков и закладных деталей в полу			
Нач. гр.	Алексеева	С/М	05.90				

Имя, И. Ф. Подпись и дата





Альбом А



Спецификация к схемам расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.ке.	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
M-4	407-3-0545.90 АСУ-023	Деталь закладная М-4	41		
M-6	-023	То же М-6	119		
M-9	-024	То же М-9	187		М
M-10	-024	То же М-10	20		
M-11	-025	То же М-11	33		
M-12	-025	То же М-12	312		М
M-14	-025	То же М-14	16		М
<b>Железобетонные элементы</b>					
1	3.006.1-2/87 Б.2	Плита 1789-11	4	210	0,09м <sup>3</sup>
<b>Асбестоцементные элементы</b>					
2	ГОСТ 4248-78*	АЦЭЦД 400-120x80x2,5	118	43,2	
Тр-1	ГОСТ 1839-80*	БНТ 100. Р=430	12	2,6	
Тр-2	ГОСТ 1839-80*	БНТ 100. Р=300	24	1,8	
		Бетон класса В10, м <sup>3</sup>	40,7		
		А-Г-В ГОСТ 5781-82*	4286		М

1. Смотреть вместе с листами АС-19,21.
2. Под каналы и прямки выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм.

Привязан		
Инв. №		

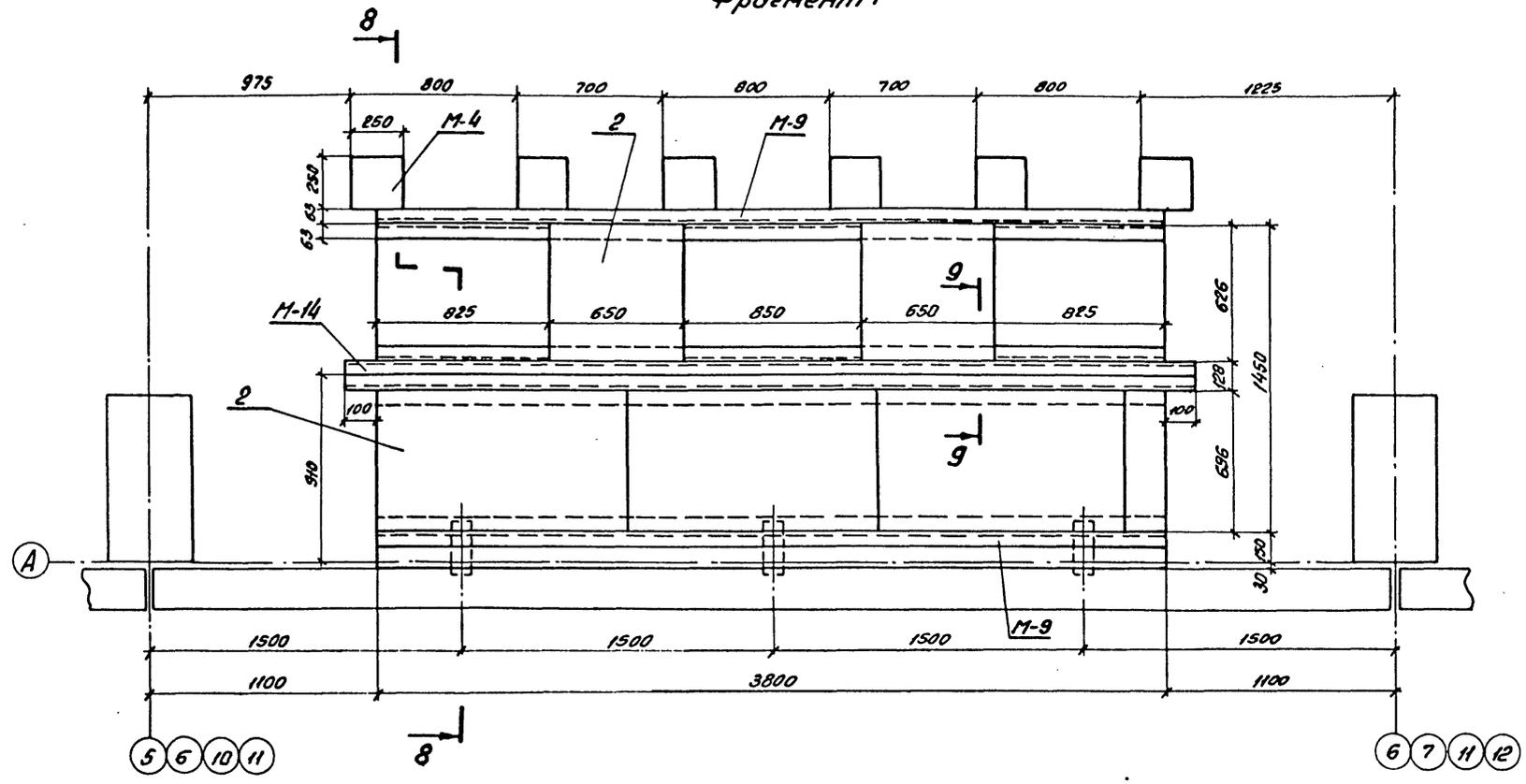
<b>407-3-0542.90 АС</b>			
Закрывающие распределительные устройства 110кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций			
Испол. отд.	Раченский	18.01	05.90
Исполн.	Делкина	20.03	05.90
ГНП	Колтухина	27.05	05.90
Исполн.	Поршук	28.05	05.90
Исполн.	Алексеев	01.06	05.90
ЗРЧ-110-13-18кВ78-ЖБ с высокой установкой оборудования			
Страна	Р	Лист	20
Энергосетьпроект			
Северо-Западное отделение Ленинград			

Копирован 02-24437-04 23 Формат А2

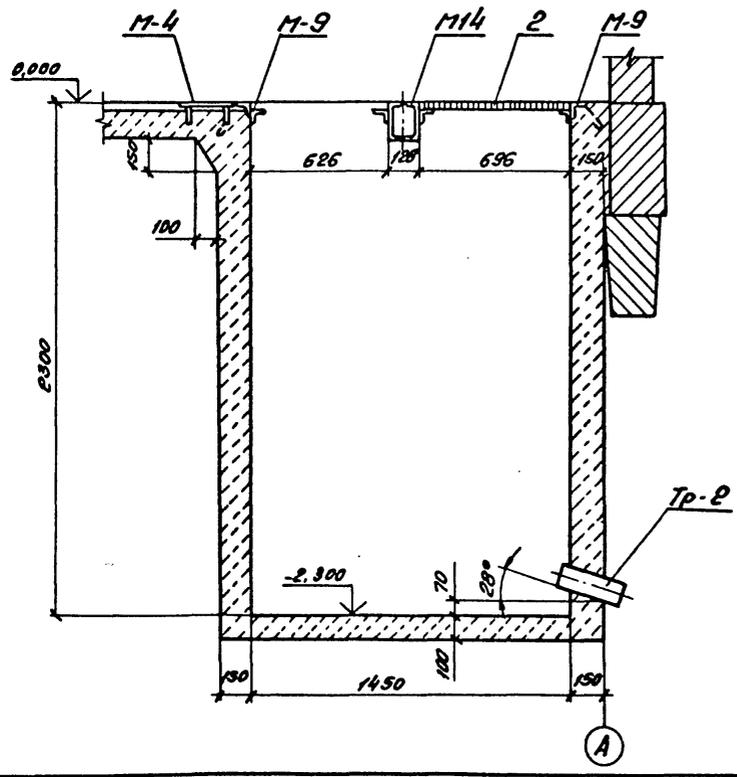
Ш.В. № 002. Листы в сборе ВЗ. см. № 22

Альбом 4

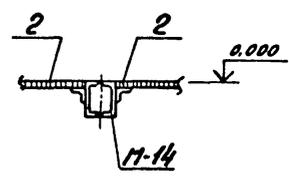
Фрагмент 1



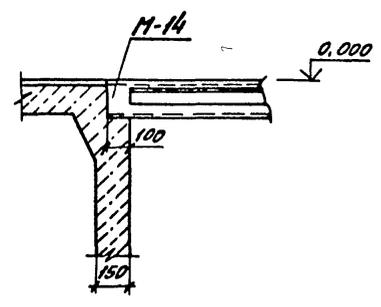
8-8



9-9



10-10



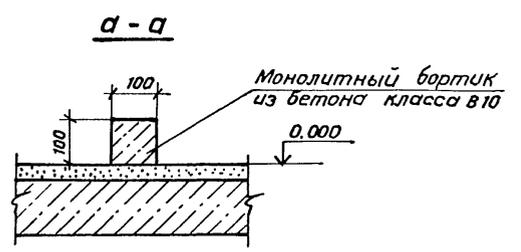
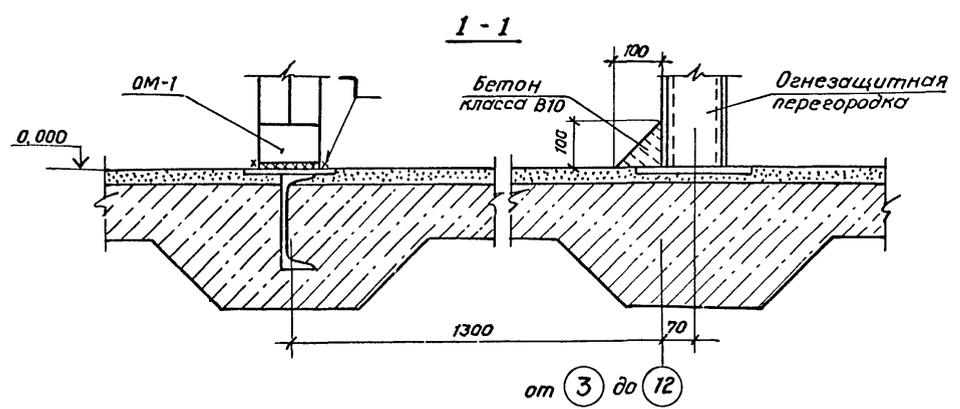
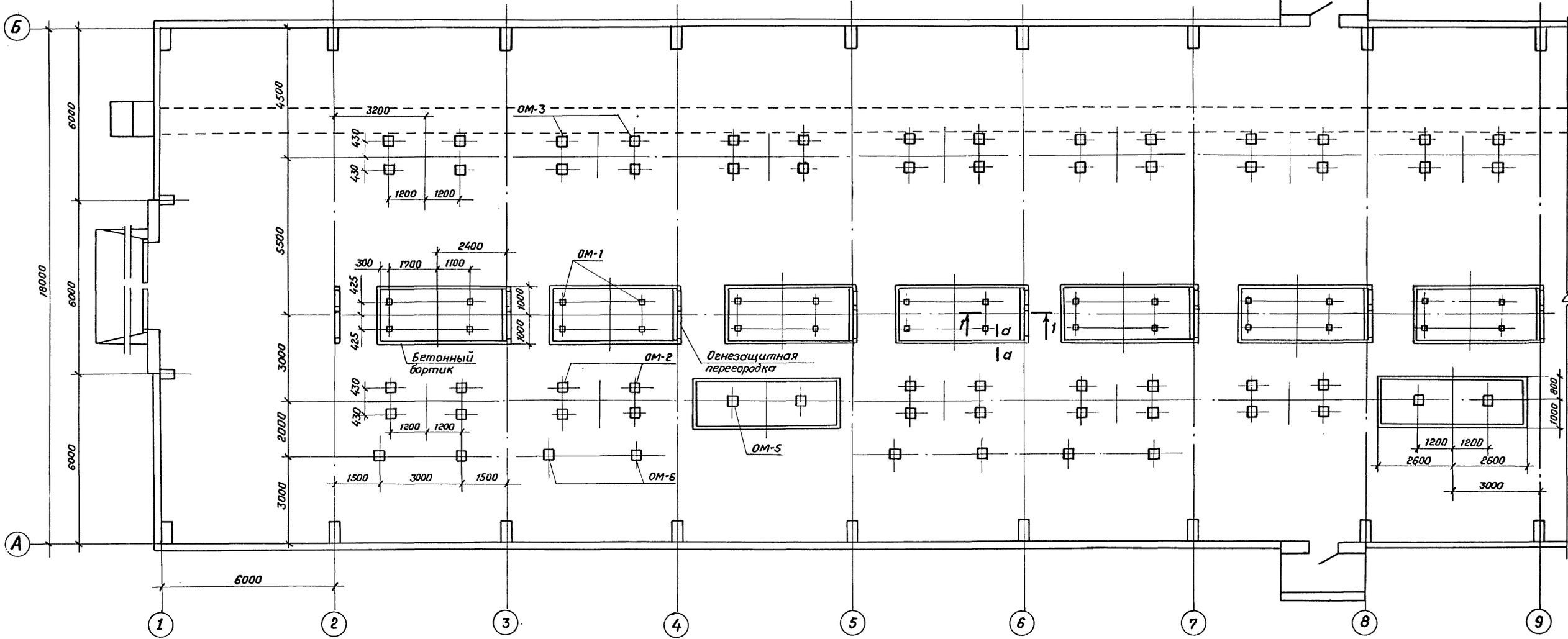
Ст. вместе с листами АС-19,20.

Привязки			
Инт. №			

407-3-0542.90				АС		
Закрытые распределительные устройства 10кВ. со сборными шинами из унифицированных конструкций						
Науч. отд.	Рыбинский	ВЭО	ВЭО	ВЭО-110-13-18x78 - ЖБ	Стадия	Лист
Н.контр.	Фенкина	ФМ	05.90	с высокой установкой оборудования	Р	21
Г.НП	Колтухина	ФМ	05.90			
Гл. спец.	Ларшуков	СА	05.90	(клетка расположения канала, привитков и закладных деталей в полу)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Науч. зр.	Алексеева	ВЭО	05.90	фрагмент 1. (вариант с кабельно-воздушными вводами)	Север-Золотое отделение Ленинград	

Альбом 4

Номер ячейки	Монтажная ячейка	1	2	3	4	5	6	7
--------------	------------------	---	---	---	---	---	---	---



См. вместе с листами АС-23, 24, 25

Шиб. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

				<b>407-3-0542.90</b>		<b>АС</b>
				Закрытые распределительные устройства 110 кв. со сборными шинами из унифицированных конструкций.		
				ЗРУ-110-13-18-18-ЖБ с высокой установкой оборудования.		
				Р	22	
				«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
				Формат А2		

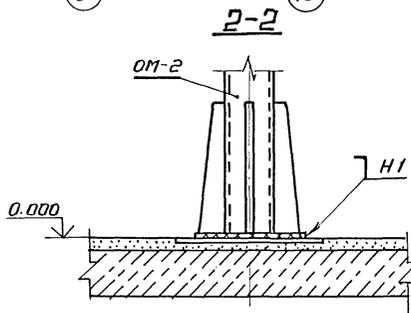
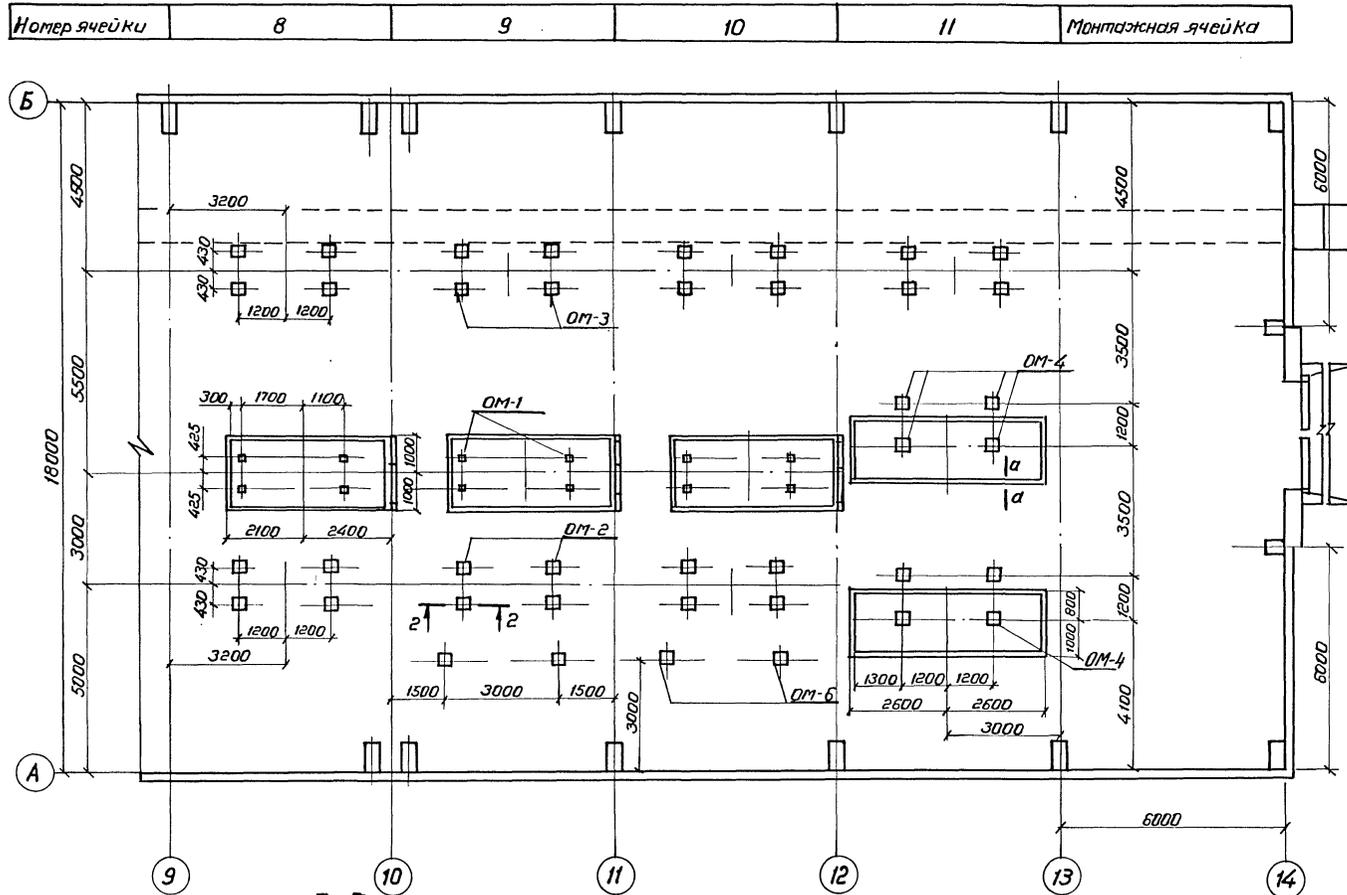
Прибязан			
Инв. №			

Нач. отд.	Роменский	Дем	05.90
Н.контр.	Демкина	Дем	05.90
Г.И.П.	Калугина	Лид	05.90
Гл. спец.	Паршуков	Дем	05.90
Нач. гр.	Алексеева	Дем	05.90
Инж.	Демкина	Дем	05.90

24437-04 25 Копировал Семенова

Спецификация к схеме расположения опор под оборудование

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса кг	Примечание
ОМ-1	407-3-0542.90 КМл.9	Опоры под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ-1 (ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ-1)	10	185	
ОМ-2	407-3-0542.90 КМл.10	Опоры под разъединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ1 с приводом ПР-191	8	461.5	
ОМ-3	407-3-0542.90 КМл.10	Опоры под разъединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ1 с приводом ПР-191	11	600	
ОМ-4	407-3-0542.90 КМл.11	Опоры под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1 и рядник РВС-110м	2	732	
ОМ-5	407-3-0542.90 КМл.12	Опоры под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IV У1	2	282	
ОМ-6	407-3-0542.90 КМл.13	Опоры под высоко-частотную аппаратуру	12	136.5	
ОМ-7	407-3-0542.90 КМл.12	Опоры под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1	1	16.5	
ОМ-8	407-3-0542.90 КМл.9	Опоры под разъединитель РДЗ 1(2)-110/1000(2000) УХЛ1	20	1704	



1. Опоры под оборудование устанавливать на закладные детали в палу на сборке.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
3. См. вместе с листами АС-22, 24, 25

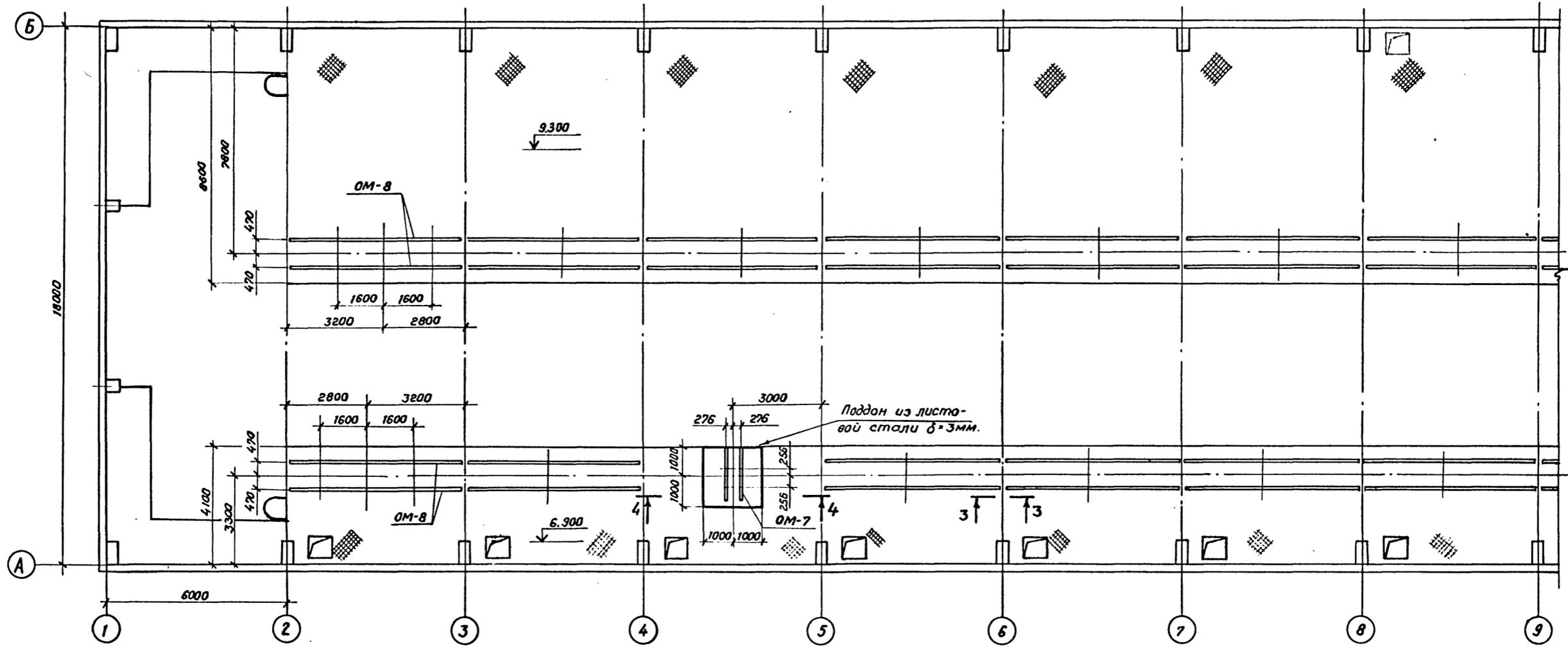
		<b>407-3-0542.90 АС</b>	
		Закрывать распределительные устройства только со сварными шпантами из унифицированных конструкций	
Привязан	Нач. отд. Ротендик Д.А. 05.90	ЭРЧ-110-13-18х78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Страниц Лист Листов
	Н.контр. Деткина О.В. 05.90		Р 23
	ГИП Колтунова Ю.И. 05.90		
	Гл. спец. Паршуков В.И. 05.90		
	Начер. Алексеева Л.И. 05.90	Схема расположения опор под оборудование на отв. 0.000 в осях 9...14	
Инв. №	Инж. Деткина О.В. 05.90		
	24437-04 26	Копирован ЭРЧ-110	Формат А2

Альбом 4

Инв. № вкл. Подпись и дата Взам. Инв. №

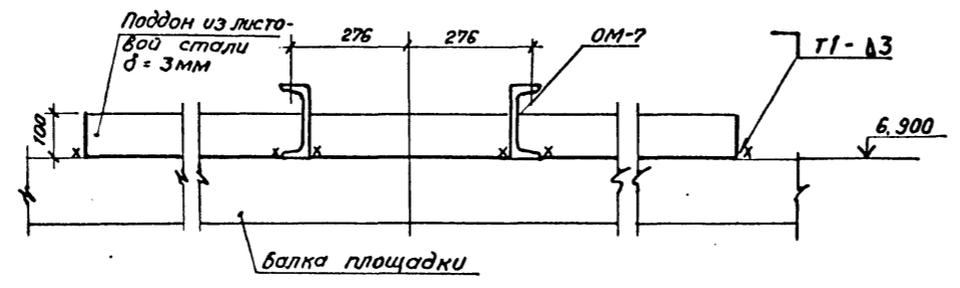
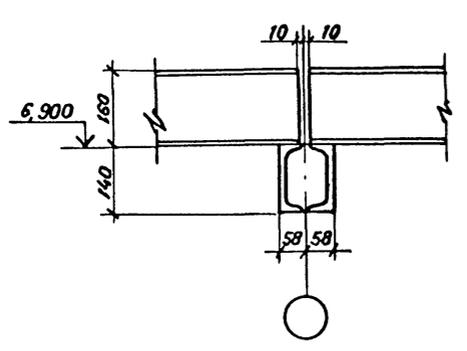


Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7
--------------	---	---	---	---	---	---	---



3-3

4-4

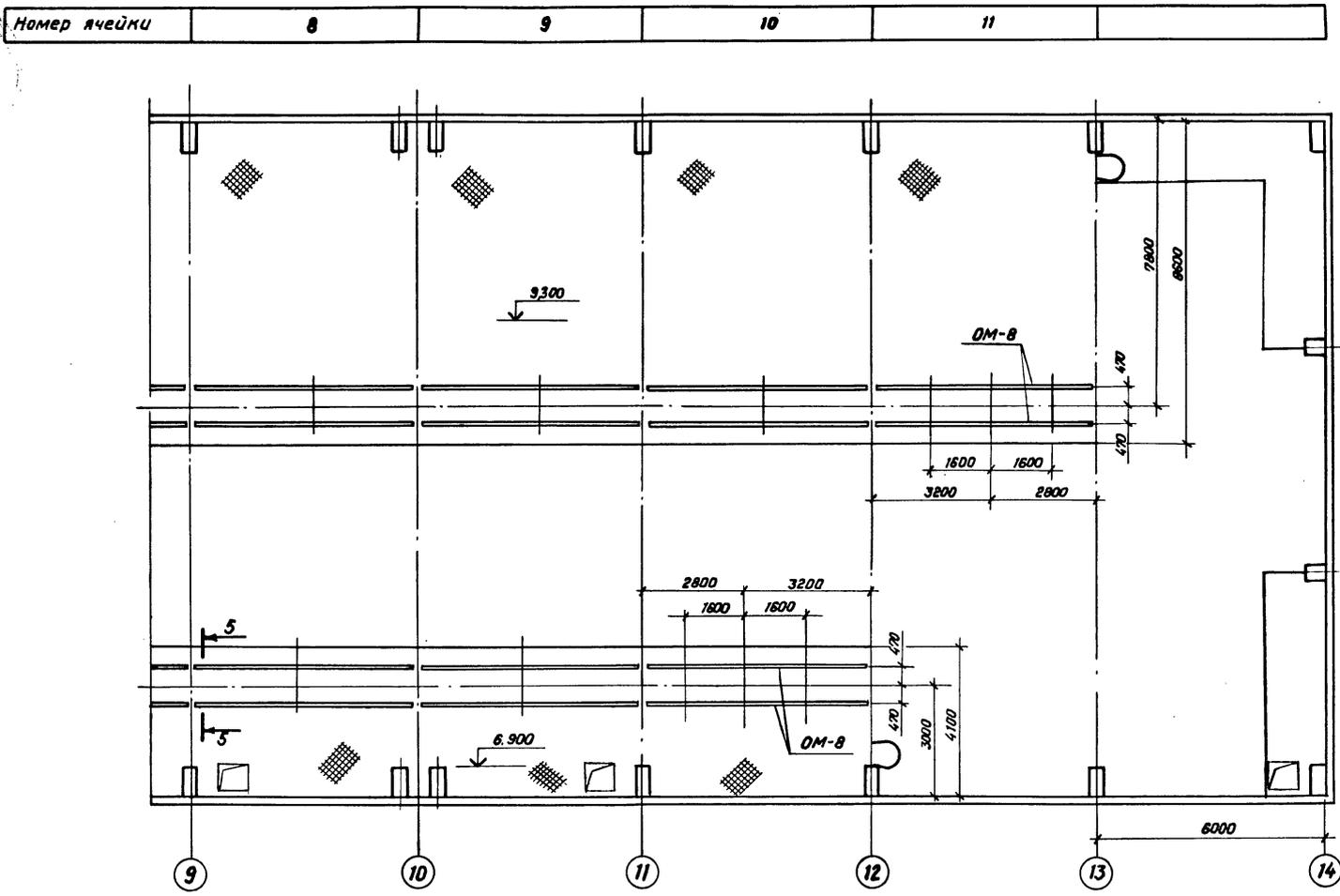


1. Опоры под оборудование устанавливать на балки площадки на сварке.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
3. См. вместе с листами АС-22,23,25

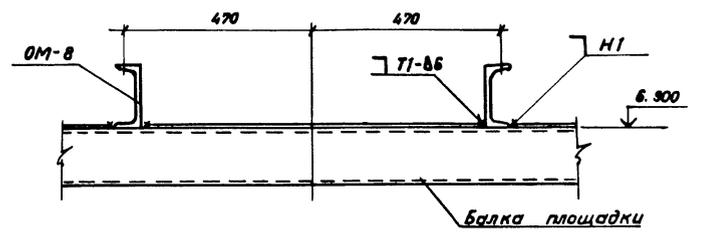
				407-3-0542.90		АС				
				Закрытые распределительные устройства 10кВ. со сварными шинами из унифицированных конструкций.						
Прибязан				Нач. отд.	Роменский	05.90	ЭРУ-110-13-18х78-14Б с высокой установкой оборудования.	Студия	Лист	Листов
				Н. кантр.	Демкина	05.90		Р	24	
				Г.И.П.	Калугина	05.90				
				Гл. спец.	Паршуков	05.90				
				Нач. гр.	Алексеев	05.90				
				Инж.	Демкина	05.90				
				24437-04 27		Копировал Семенова		Формат А2		

Иш. 3.18 подл. Подпись и печать. Взам. инв. № 3/8

Лист 4



5-5



См. вместе с листами АС-22, 23, 24

Лист 4

Приблизно

		407-3-0542.90		АС	
		Закрытые распределительные устройства 110 кв. со сборными шинами из унифицированных конструкций			
		ЗРУ-110-13-18 х 78- ЖБ с высокой установкой оборудования			
		Стация		Лист	
		Р		25	
		Схема расположения опор под оборудование на отст. 6.900 и 9.300 в осях 9...14			
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
		Формат А2			

ИНВ. №

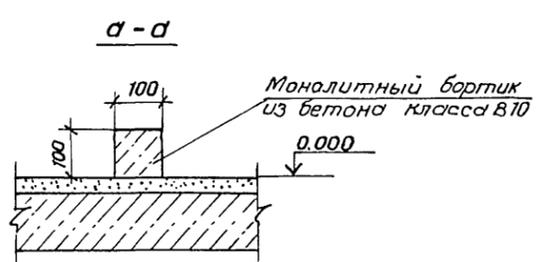
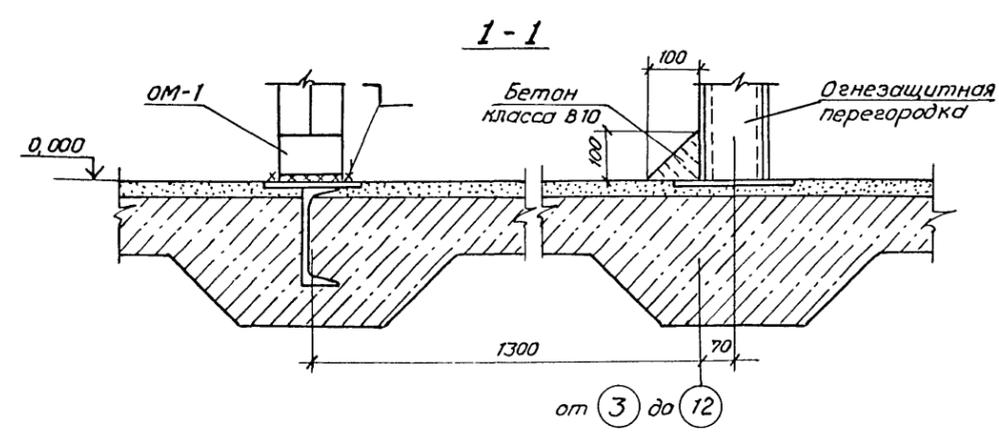
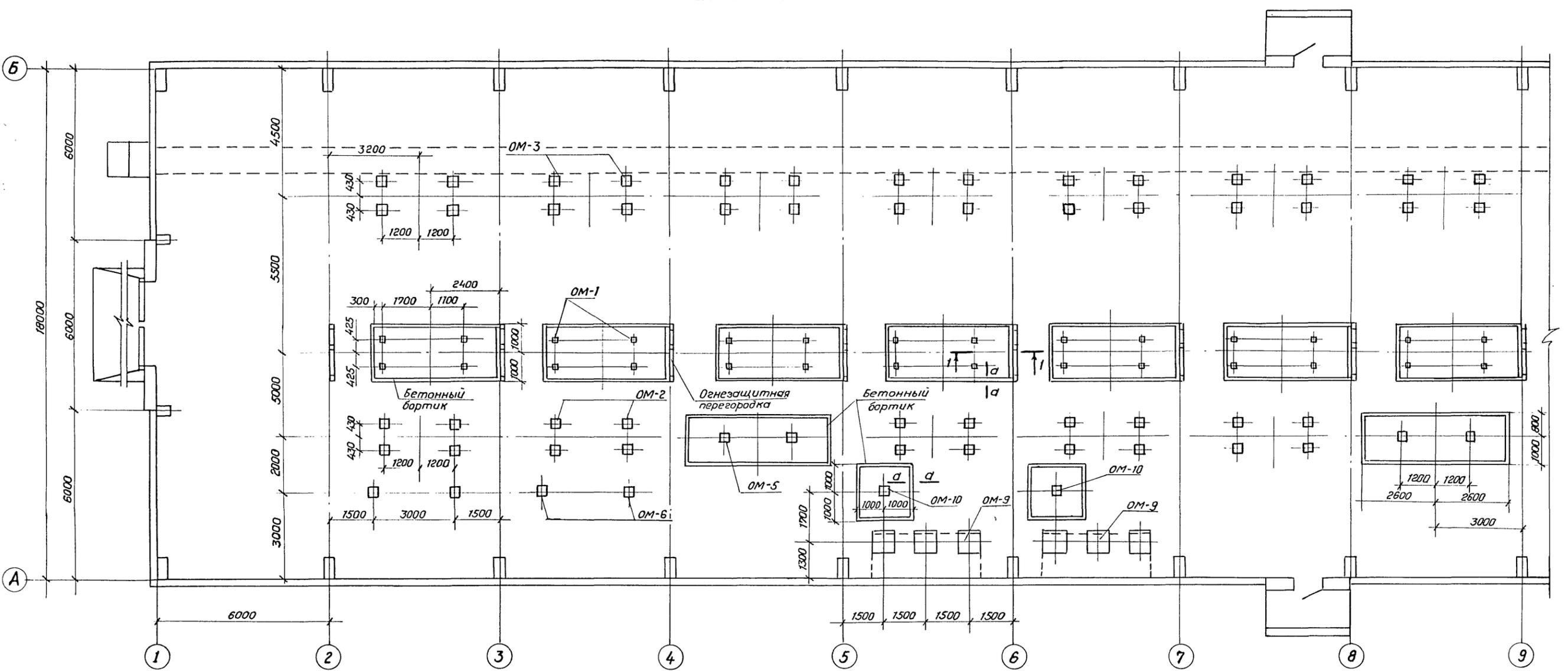
Нач. отд.	Роменский	05.90
Н. контр.	Демкина	05.90
Г.И.П.	Калугина	05.90
Гл. спец.	Паршуков	05.90
Нач. гр.	Алексеев	05.90
Инж.	Демкина	05.90

24437-04 28

Копировал Семенова

Альбом 4

Номер ячейки	Монтажная ячейка	1	2	3	4	5	6	7
--------------	------------------	---	---	---	---	---	---	---



См. вместе с листами АС-24,25,27.

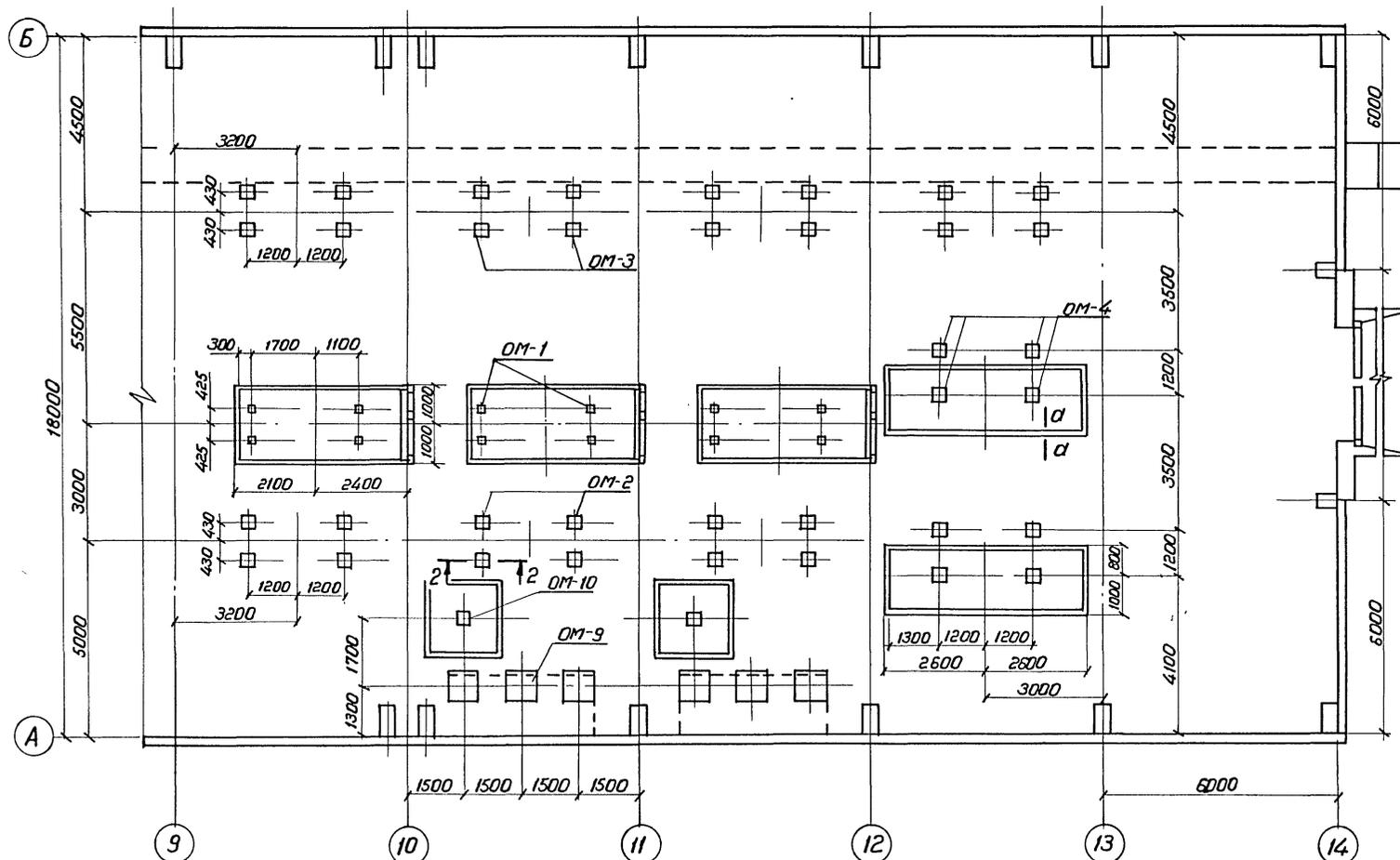
Шифр, № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан		407-3-0542.90		АС	
		Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.			
Нач. отд.	Роменский	05.90	ЗРУ 110-13-18x78-ЖБ с высокой установкой оборудования.	Стация	Лист
Н.контр.	Демкина	05.90		Р	26
ГИП	Калугина	05.90			
Гл. спец.	Паршуков	05.90	Схема расположения опор под оборудование на опл. 0.000 в ос.л. 1...9 (вариант с кабельно-воздушными вводами).	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»	
Нач. гр.	Алексеева	05.90		Северо-Западное отделение	
Инж.	Демкина	05.90		Ленинград	
Инв. №			24437-04 29	Копировал Семенова	
				Формат А2	

Альбом 4

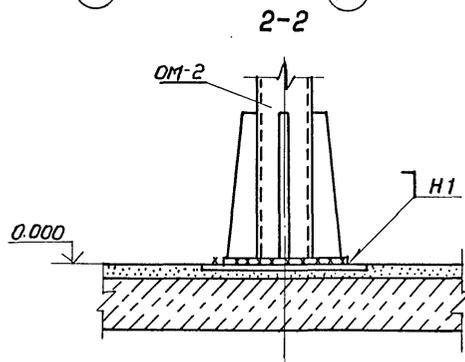
Спецификация к схеме расположения опор под оборудование

Номер ячейки	8	9	10	11	Монтажная ячейка
--------------	---	---	----	----	------------------



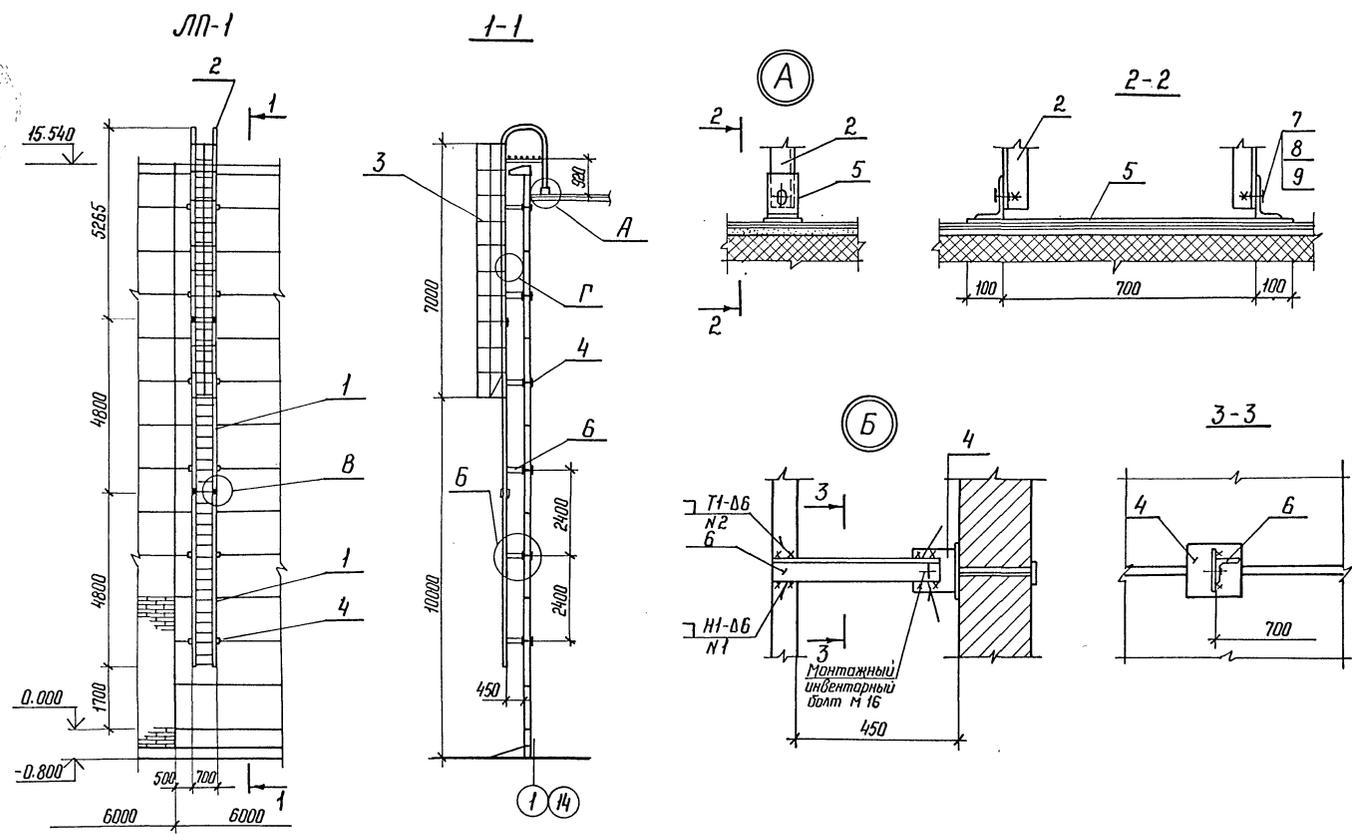
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
OM-1	407-3-0542.90 КМл.9	Опора под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1			
		ВМТ-110Б-10/2000 УХЛ1)	10	185	
OM-2	407-3-0542.90 КМл.10	Опора под разъединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ1 с приводом ПР-1У1	8	461.5	
OM-3	407-3-0542.90 КМл.10	Опора под разъединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ1 с приводом ПР-1У1	11	600	
OM-4	407-3-0542.90 КМл.11	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1 и рядник РВС-110м	2	732	
OM-5	407-3-0542.90 КМл.12	Опора под трансформатор тока ТФЗМ 110Б-IV У1	2	282	
OM-6	407-3-0542.90 КМл.13	Опора под высоко-частотную аппаратуру	4	136.5	
OM-7	407-3-0542.90 КМл.12	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1	1	16.5	
OM-8	407-3-0542.90 КМл.9	Опора под разъединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ1	20	170.4	
OM-9	407-3-0542.90 КМл.14	Опора под концевую гирю МКМН-110 с трансформаторами тока	12		
OM-10	407-3-0542.90 КМл.14	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1	4		

1. Опоры под оборудование устанавливать на закладные детали в полу на сварке.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. Ст. вместе с листами АС-24,25,26.



		407-3-0542.90		АС	
Закртыые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций					
Привязан	Нач. отд. Роменский В.В. 05.90	Н.контр. Демкина Р.С. 05.90	Гип. Калугина О.И. 05.90	Гл. спец. Паршук В.А. 05.90	Нач. ср. Алексеев В.С. 05.90
Инв. №		Инж. Демкина Р.С. 05.90			
ЗРУ-110-13-18х78-ЖБ с высокой установкой оборудования				Стадия	Лист
				Р	27
Схема расположения опор под оборудование на опт. 0.000 в осях 9...14. (Вариант с кабельно-воздушными вводами)				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
24437-04 30				Копировал Р.М.Ф. - Формат А2	

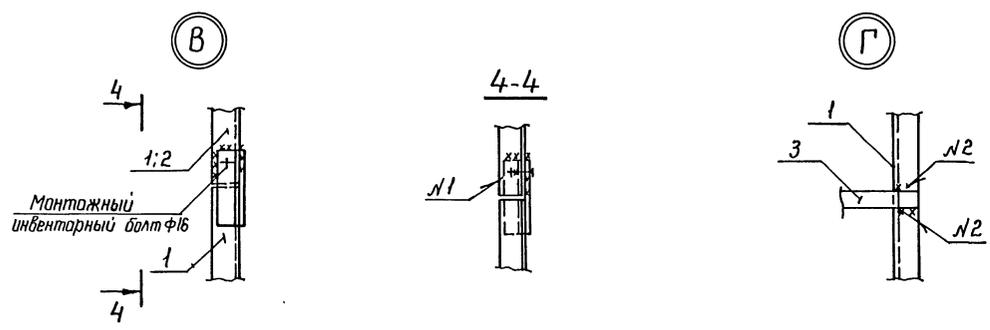
Альбом 4



Спецификация элементов пожарной лестницы ЛП-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-3-0545.90 АСУ-026	Лестница МК-11	2	73,6	
2	АСУ-026	Лестница МК-13	1	135	
3	АСУ-030	Ограждение МК-15	1	54,2	
4	АСУ-030	Изделие МК-17	12	6,2	
5	АСУ-026	Упор МК-18	1	6,2	
6	АСУ-030	Изделие МК-19	12	2,2	
7		Болт М16-50 ГОСТ 7798-70*	2		
8		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2		
9		Шайба 16 ГОСТ 1371-78*	2		

- Изделие МК-19 приварить к лестницам перед монтажом.
- Изделия МК-17 заложить при монтаже стеновых панелей.
- Сварные швы по ГОСТ 5264-80.



Привязан			
Инд. №			

				407-3-0542.90		АС
Закрывать распределительные устройства на чб со сборными шпанами из унифицированных конструкций						
Нач. отд.	Роменский	В.С.Ф.	05.90	ЭРУ-110-13-18*78-ЖБ с высокой	Этаж	Лист 1
Н. контр.	Лемкина	Ю.С.	05.90	установки оборудования	Р	28
Г.И.П.	Колтугина	Л.И.	05.90			
Гл. спец.	Паршиков	С.И.	05.90			
Нач. зб.	Алексеева	А.С.	05.90			
				Лестница пожарная ЛП-1		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

ШБ-1 посл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Метры	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Битумы нефтяные и сланцевые	025600			
2	Битумы нефтяные строительные твердых марок, т	025621	188	13,29	
4	Сортовой прокат обыкновенного качества	093000			
6	Сталь арматурная класса А-I, т	093009	188	4,557	
7	Сталь арматурная класса А-II, т	093003	188	0,303	
8	Сталь арматурная класса А-III, т	093004	188	30,406	
9	Сталь арматурная класса А-V, т	093008	188	5,124	
10	Сталь арматурная класса А-VI, т	093007	188	1,890	
11	Итого сортового проката обыкновенного качества, т		188	42,28	
13	Сталь сортовая, т	093100			
14		093200			
15	Сталь сортовая конструкционная, т	093300	188	0,885	
16	Прокат листовой рядовой, т	0935100	188	0,825	
17	Итого стали в натуральной массе, т	097200; 097300	188	1,961	
18	в том числе по укрупненному				
19	сортаменту				
20	Сталь крупносортная, т	093100	188	17,534	
21	Сталь среднесортная, т	093200	188	10,495	
22	Сталь мелкосортная, т	093300	188	13,029	
23	Катанка, т	093400	188	2,932	
24	Сталь толстолистовая рядовых марок (от 4 мм), т	097100	188	1,961	
26	Металлоизделия промышленного назначения (метизы)				
28	Лаволока стальная низкоугле				
29	радиастая периодического про-				
30	филя класса Вр-I, т	121400	188	3,586	
31	Итого металлоизделий промышленного назначения, т		188	3,586	
33	Итого стали, приведенной к				
34	стали класса А-I, т		188	63,835	
35	То же, к стали марки Ст3, т		188	3,671	
36	всего стали, приведенной к				
37	классу А-I и марке Ст3, т		188	67,506	
38	Сталь и экономичные профили про-				
39	ката	095000			
40	Сталь марки Ст3				
41	С8, т		188	0,134	
42	С10, т		188	0,266	
43	С12, т		188	0,135	
44	С20, т		188	0,554	
45	450x50x5, т		188	0,080	
46	483x63x5, т		188	1,995	
47	4125x125x10, т		188	0,270	

Метры	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	490x56x8, т		188	0,005	
2	4125x80x8, т		188	0,002	
3	Ф6, т		188	0,195	
4	Ф8, т		188	1,795	
5	Ф14, т		188	0,185	
6	Ф16, т		188	0,04	
7	Ф20, т		188	0,099	
8	Ф=3, т		188	0,635	
9	Ф=4, т		188	2,37	
10	Ф=6, т		188	2,564	
11	Ф=8, т		188	0,241	
12	Ф=10, т		188	4,492	
13	Ф=14, т		188	0,162	
14	Сталь кровельная, т	097400	188	0,85	
15	Профили гнутые, т		188	4,748	
16	Итого стали сортовой в натуральной массе, т				
17	в том числе по укрупненному				
18	сортаменту				
19	сортаменту				
20	Балки и швеллеры, т	092500	188	1,089	
21	Сталь крупносортная, т	093100	188	7,08	
22	Сталь среднесортная, т	093200	188	0,099	
23	Сталь мелкосортная, т	093300	188	0,205	
24	Катанка, т	093400	188	1,99	
25	Сталь толстолистовая рядовых марок (от 4 мм), т	097100	188	9,829	
27	Сталь тонколистовая толщиной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	188	0,635	
29	Сталь кровельная, т	097400	188	0,85	
30	Итого стали сортовой, приведенной к стали марки Ст3, т		188	21,777	
31	Итого стали по маркам сортовой, т				
32	металлоизделий промышленного назначения в натуральной массе, т				
34	в том числе по укрупненному				
35	сортаменту				
36	сортаменту				
37	сортаменту				
38	Балки и швеллеры, т	092500	188	1,089	
39	Сталь крупносортная, т	093100	188	24,614	
40	Сталь среднесортная, т	093200	188	10,594	
41	Сталь мелкосортная, т	093300	188	13,234	
42	Катанка, т	093400	188	8,508	
43	Сталь толстолистовая рядовых марок (от 4 мм), т	097100	188	11,79	
44	Сталь тонколистовая толщи-				
45	ной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	188	0,635	
46	Сталь кровельная, т	097400	188	0,85	

Метры	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Всего приведенной стали к классу А-I и марке Ст3, т		188	88,683	
3	в том числе:				
4	на изготовление сборных железобетонных и бетонных конструкций, т				
5	циф, т		188	67,506	
7	строительные стальные конструкции, т		188	21,177	
8	Трибы стальные, т	137300	188	3,805	
9	Материалы лакокрасочные (белла, олифа и т.д.), кг	231000	188	120	
11	Продукция лесозаготовительных и лесопильно- деревообрабатывающей промышленности				
14	блоки дверные в сборе (комплектно)	536110	055	23,2	
15	Расход пиломатериалов в круглом лесе, м <sup>3</sup>			113	3,72
17	Щебень, м <sup>3</sup>	571110	113	105,1	
18	Песок строительный природный, м <sup>3</sup>	571140	113	52,2	
19	Цемент	573000			
20	Портландцемент	573110			
21	М300, т	573151	168	80,5	
22	М400, т	573112	168	182,32	
23	М500, т	573113	168	91	
24	Цемент, приведенный к марке М400, всего, т		168	351,135	
26	в том числе на изготовление: монолитных железобетонных и бетонных конструкций, т		168	74,965	
28	сборных железобетонных и бетонных конструкций, т		168	276,17	
31	Кирпич строительный (включая чая камни), тыс. шт.	574120	798	4,8	
33	Рубероид, м <sup>2</sup>	577402	055	6375	
34	Листы асбестоцементные конструктивные плоские, тыс. усл. плиток	578105	732	1676	

Привязан			
ИВ.Н			
407-3-0542.90 АС. ВМ			
Нач. отд. Ратенский	ИВ.Н	05.90	
Н. контр. Демкина	ИВ.Н	05.90	
Гип. Колупина	ИВ.Н	05.90	
П. спец. Паршиков	ИВ.Н	05.90	
Нач. зр. Александров	ИВ.Н	05.90	
Ведомость потребности в материалах		Стандия Лист Листов	
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
		Северно-Западное отделение	
		Ленинград	

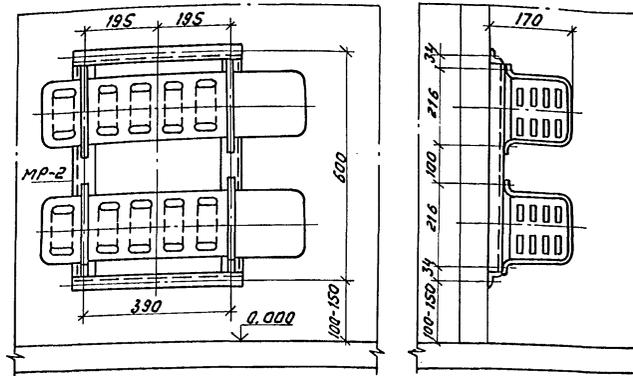
Альбом 4

ИВ.Н - Листы, Листы и вата в том. ИВ.Н

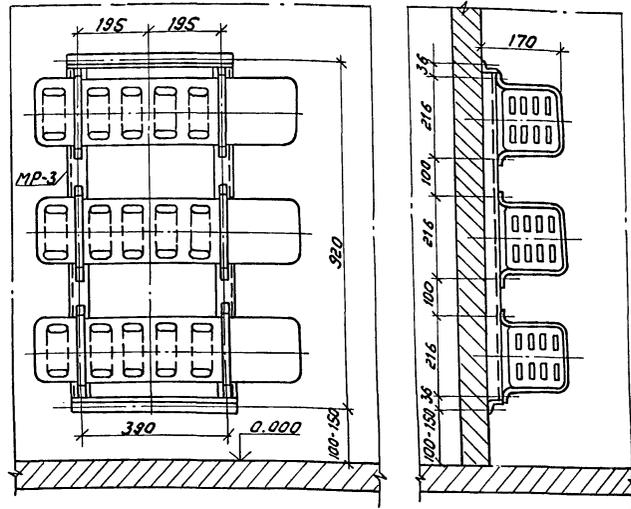




Установка 2 × электродвигателей

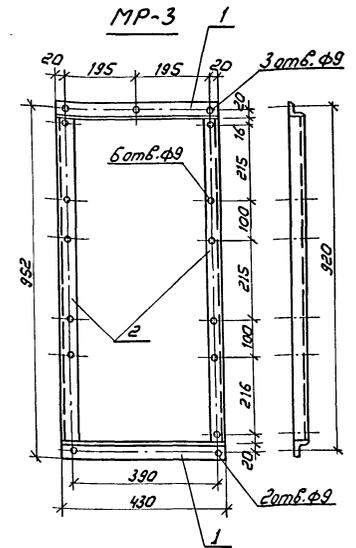
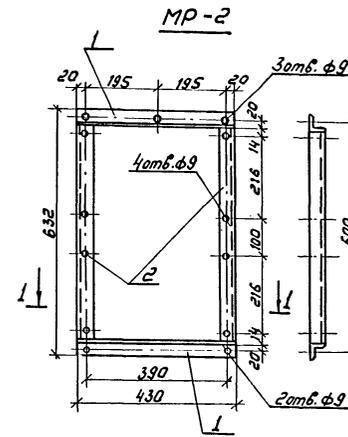


Установка 3 × электродвигателей



407-3-0542.90 08			
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд. Раменский	И.п.	05.90	Стадц Лист Листов Р 3
Н.контр. Захарова	Зам.	05.90	
Глп. Колупина	Инж.	05.90	
Нач. гр. Захарова	Зам.	05.90	
Инж.отд. Моржковская	Инж.	05.90	
Установка 2 × эл. печей			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Установка 3 × эл. печей			

Формат А3



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
MP-2			
1	Узелок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 C = 430	2	без чертежа
2	То же C = 530	2	"
MP-3			
1	Узелок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 C = 430	2	без чертежа
2	То же C = 850	2	"

407-3-0542.90 08Н-1			
Рамы для установки электродвигателей MP-2 MP-3			
Нач. отд. Раменский	И.п.	05.90	Стадц Листов Р 4,0 5,3 1:10 Лист 1 Листов ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Н.контр. Захарова	Зам.	05.90	
Глп. Колупина	Инж.	05.90	
Нач. гр. Захарова	Зам.	05.90	
Инж.отд. Моржковская	Инж.	05.90	

24437-04 35

Копировать: Листы -

Формат А3

