Копия верна ГИПа Кандыкина

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0541.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

(ЗРУ-110-12-24×78-Ж6 С НИЗКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 4

АС Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения

24436 - 02
ЦЕНА

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
407-3-0541.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

(ЗРУ-110-12-24×78-ЖБ С НИЗКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ Ч

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка и указания по применению (из 407-3-0545.90)
Альбом 2	ЭП1	Электротехнические решения. Схема и компоновочные чертежи
Альбом 3	ЭП2	Электротехнические решения. Установка оборудования и детали (из 407-3-0545.90)
Альбом Ч	АС,ОВ	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения
Альбом 5	КМ	Конструкции и узлы. Конструкции металлические (из 407-3-0545.90)
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

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Архитектурно-строительные решения	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План на отм. 0.000	5
4	Разрезы 1-1, 2-2	6
5	Фасады	7
6	Архитектурные узлы А, Б, В, Г. Фрагмент фасада	8
7	Фрагмент фасада по оси А.	9
8	Схема расположения фундаментов	10
9	Схемы расположения элементов каркаса.	11
10	Схемы расположения элементов каркаса. Узлы I-V	12
11	Схемы расположения стеновых панелей.	13
12	Схема расположения плит покрытия. План кровли. План молниеприемной сетки.	14
13	Схема расположения канала, приямков и закладных деталей в полу.	15
14	Схема расположения канала, приямков и закладных деталей в полу.	16
15	Схема расположения канала, приямков и закладных деталей в полу. Узлы и разрезы.	17
16	Схема расположения опор под оборудование на отм. 0,000 в осях 1... 9.	18
17	Схема расположения опор под оборудование на отм. 0.000 в осях 9... 14	19
18	Схема расположения опор под оборудование на отм. 4.600 в осях 1... 9	20
19	Схема расположения опор под оборудование на отм. 4,600 в осях 9... 14.	21
20	Лестница пожарная ЛП-1	22
	407-3-0541.90 АС. ВМ	
1	Ведомость потребности в материалах	23
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные	24
2	План на отм. 0.000. Схема отвода конденсата из поддона крышного вентилятора.	25
3	Установка 2х печей. МР-2. Установка 3х печей. МР-3	26
	407-3-0541.90 ОВ. СО	
1,2	Спецификация оборудования.	27

Альбом 4

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

Альбом 4

Копия верна Гип Зам. Калугина

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000	
4	Разрезы 1-1, 2-2	
5	Фасады	
6	Архитектурные узлы А,Б,В,Г. Фрагмент фасада.	
7	Фрагмент фасада по оси А	
8	Схема расположения фундаментов	
9	Схемы расположения элементов каркаса	
10	Схемы расположения элементов каркаса. Узлы I-V	
11	Схемы расположения стеновых панелей	
12	Схема расположения плит покрытия. План кровли.	
	План молниеприемной сетки.	
13	Схема расположения канала, приямков и закладных	
	деталей в полу.	
14	Схема расположения канала, приямков и закладных	
	деталей в полу.	
15	Схема расположения канала, приямков и заклад-	
	ных деталей в полу. Узлы и разрезы.	
16	Схема расположения опор под оборудование	
	на отм. 0.000 в осях 1...9.	
17	Схема расположения опор под оборудование	
	на отм. 0.000 в осях 9... 14.	
18	Схема расположения опор под оборудование	
	на отм. 4.600 в осях 1...9	
19	Схема расположения опор под оборудование	
	на отм. 4.600 в осях 9...14	
20	Лестница пожарная АП-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные	
	для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 22701.1-77	Плиты железобетонные ребристые	
ГОСТ 22701.2-77	предварительно напряженные раз-	
	мерами 6х3м для покрытий произ-	
	водственных зданий	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для	
	зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электро-	
	технические дугостойкие	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные	
	для безнапорных трубопроводов	
7159-с	Типовые детали и конструкции	
	зданий и сооружений тепловых	
	электрических станций. Серия ФЖ	
	Железобетонные фундаменты	
	стаканного типа. Рабочие чертежи.	
1.415.1-2, вып. 1	Железобетонные фундаментные	
	балки для стен производствен-	
	ных зданий.	
1.423.1-5/88	Колонны железобетонные прямо-	
вып. 0, 1, 2, 3	угольного сечения для одноэтаж-	
	ных производственных зданий	
	высотой 10,8; 12,0; 13,2 и 14,4 м	
	без мостовых кранов.	
1.427.1-3	Колонны железобетонные прямо-	
в. 0; 1/87	угольного сечения для продольного	
	и торцевого фахверка одноэтаж-	
	ных производственных зданий	
	высотой 3,0-14,4 м	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.463.1-3/87	Фермы стропильные железобе-	
вып. 1-1; 4,5,7	тонные безраскосные пролетом	
	18 и 24 м для одноэтажных зданий	
	с малоуклонной и скатной кровлей.	
1.030.1-1	Стены наружные из однослойных	
вып. 0-0; 0-1; 0-3; 2-1	панелей для каркасных обществен-	
3-3; 4-1.	ных зданий, производственных и	
	вспомогательных зданий промыш-	
	ленных предприятий.	
2.460-18, вып. 1	Узлы покрытий одноэтажных	
	производственных зданий с ру-	
	лонными кровлями и железо-	
	бетонными плитами.	
2.460-15 вып. 0.1	Типовые узлы покрытий промыш-	
	ленных зданий в местах уста-	
	новки крышных вентиляторов	
1.435.9-17	Ворота распашные.	
вып. 0,		
1.494-24, вып. 1	Стаканы для крепления крышных	
	вентиляторов, дефлекторов и	
	зонтов.	
1.420-12 вып. 14	Конструкции многоэтажных	
	производственных зданий с	
	сетками колонн 6х6 м и 9х6 м	
	Прилагаемые документы	
407-3-0541.90 АС.ВМ	Ведомость потребности	
л.1	в материалах.	

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

Главный инженер проекта Калугина Т. В.

Привязан

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. №

407-3-0541.90 АС

Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

Нач. отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-12-24х78-ЖБ с низкой установкой оборудования.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина		05.90		Р	1	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл. спец.	Поршуков		05.90	Общие данные (начало)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева		05.90				
Инженер	Демкина		06.90				

24436-02 4 Копировал Белова Формат А2

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

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проемов.	
	Спецификация перемычек	
6	Спецификация элементов к архитектурным	
	узлам.	
7	Спецификация элементов к фрагменту фасада	
	по оси „А"	
8	Спецификация к схеме расположения фунда-	
	ментов	
9	Спецификация к схемам расположения	
	элементов каркаса	
11	Спецификация элементов к схемам расположе-	
	ния стеновых панелей	
12	Спецификация к схеме расположения плит	
	покрытия и элементов кровли	
14	Спецификация к схемам расположения	
17	Спецификация к схеме расположения опор	
	под оборудование.	
20	Спецификация элементов пожарной лестницы	
	ЛП-1.	

Общие указания

1. За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке ____, принят уровень чистого пола здания.
2. Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
3. Нормативные нагрузки приняты следующие:
   - вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли принят 0,7, 1,0 и 1,5 кПа (70, 100, 150 кг)
   - нормативное значение ветрового давления на высоте 10м от поверхности земли принято 0,38 кПа (38 кгс/м²)
4. Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 40°С.
5. Степень огнестойкости здания - вторая.
6. Наружные ограждающие конструкции - стеновые панели из легкого бетона.
7. При замоноличивании 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.
8. Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей.
9. Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
10. Материал стальных элементов - сталь марки ВСт3кп2 группы прочности 1 по ТУ 14-1-3023-80.
11. Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75.

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

№№ п/п	Наименование группы и элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание
1	Фундаменты стаканного типа	581 200	126	
2	Колонны	582 100	125,5	
3	Балки стропильные	582 200	—	
4	Балки фундаментные	582 400	15,5	
5	Фермы	582 600	70,5	
6	Перемычки	582 800	0,06	
7	Панели стеновые наружные	583 100	585	
8	Плиты покрытий	584 100	113	
9	Архитектурно-строительные			
	элементы зданий	589 400	14,5	
10	Конструкции и детали			
	инженерных сооружений	585 000	22,5	

Привязан

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв.№

407-3-0541.90 АС

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

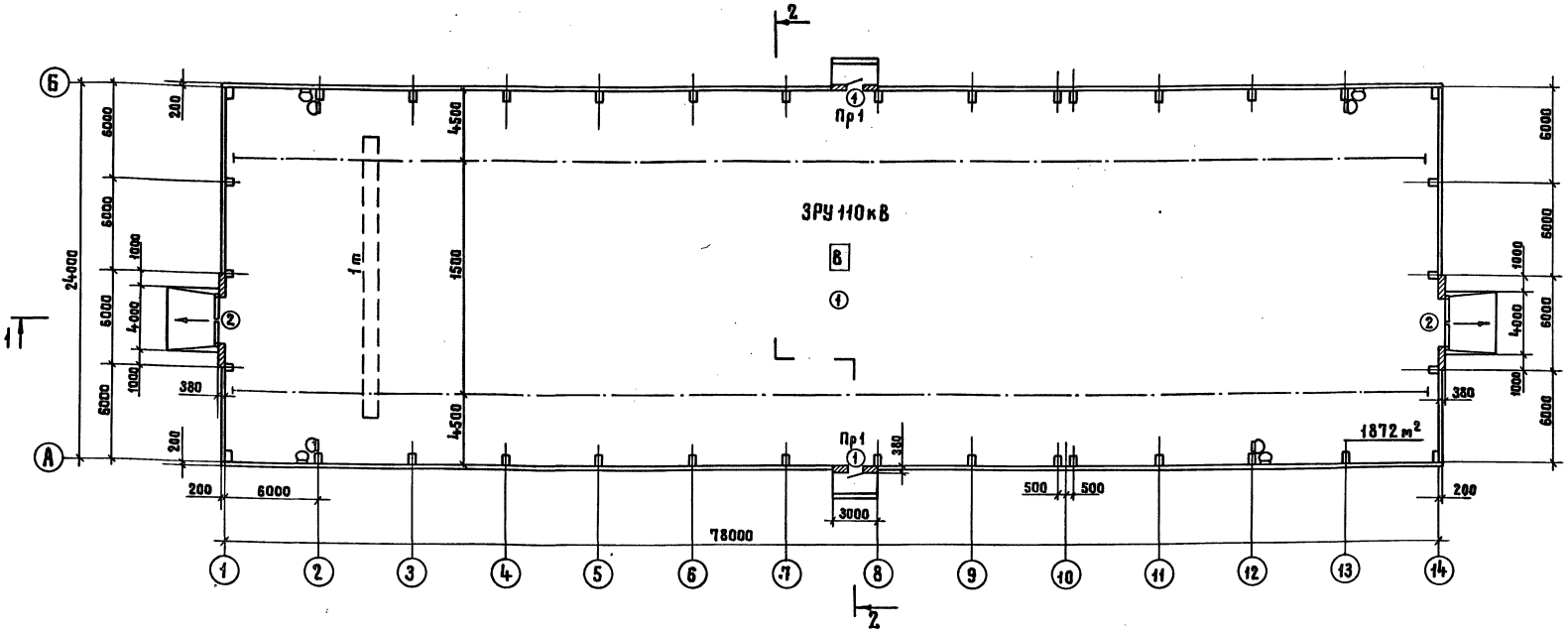
Нач. отд	Ротенский		05.90	ЗРУ-110-12-24х78-ЖБ с низкой установкой оборудования
Н. контр	Демкина		05.90	
ГИП	Калугина		05.90	
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Общие данные (Окончание)
Нач. гр.	Алексеева		05.90	
Инженер	Демкина		05.90	

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Белова 24436-02 5 Формат А2

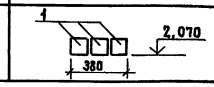
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



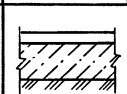
Ведомость проемов ворот и дверей

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 класса В10-120мм Уплотненный щебнем грунт	1790

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 24698-81	ДН21-10А	2		
2	1.435.9-17 В.03.4	ВР30×30К	2		

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	1ПБ13-1	6	25	0,01 м³

Ведомость отделки помещений

Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
ЗРУ-110 кВ	1790	Затирка швов, известковая побелка	2368,2	Затирка швов, известковая побелка	

См. вместе с листом АС-4

Привязан

Инв. №

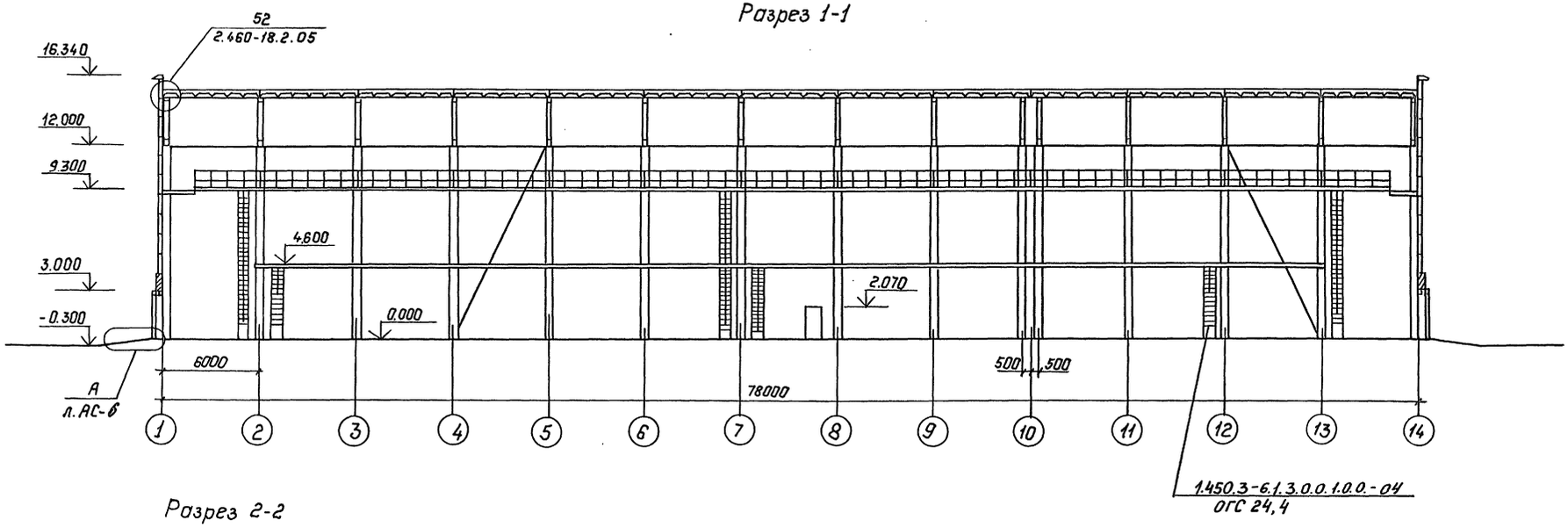
			407-3-0541.90	АС
			Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач. отд.	Роменский	05.90	ЗРУ-110-12-24×78-ЖСБ с низкой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н. контр.	Демкина	05.90		
ГИП	Калугина	05.90		
Гл. спец.	Паршуков	05.90	План на отм. 0.000	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. гр.	Алексеева	05.90		
Инженер	Демкина	05.90		

Копировал Жукова 24436-02 6 Формат А2

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

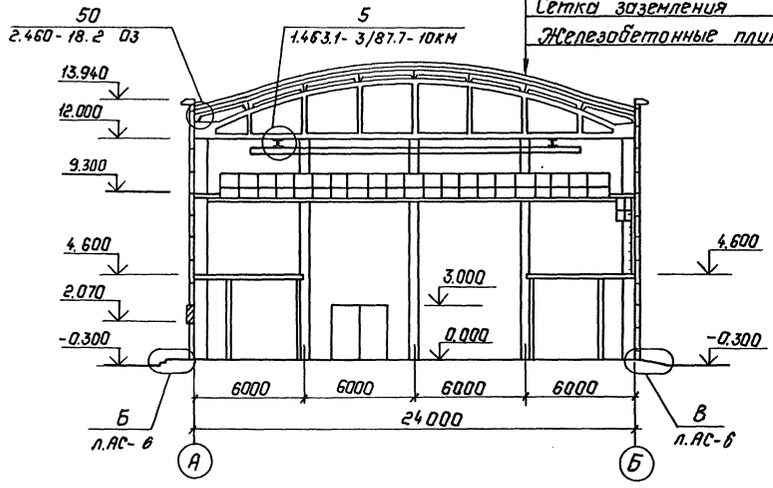
Альбом 4

Разрез 1-1



Разрез 2-2

4 слоя стеклорубероида марки С-РН (ГОСТ 15879-70)
Холодная битумная грунтовка
Цементно-песчаный раствор марки 50 -15мм
Утеплитель плитный из пенобетона
плотности 500кг/м³ ГОСТ 5742-76 -100мм
Сетка заземления
Железобетонные плиты



См. вместе с листами АС-3,6.

Привязан:

Инв. №

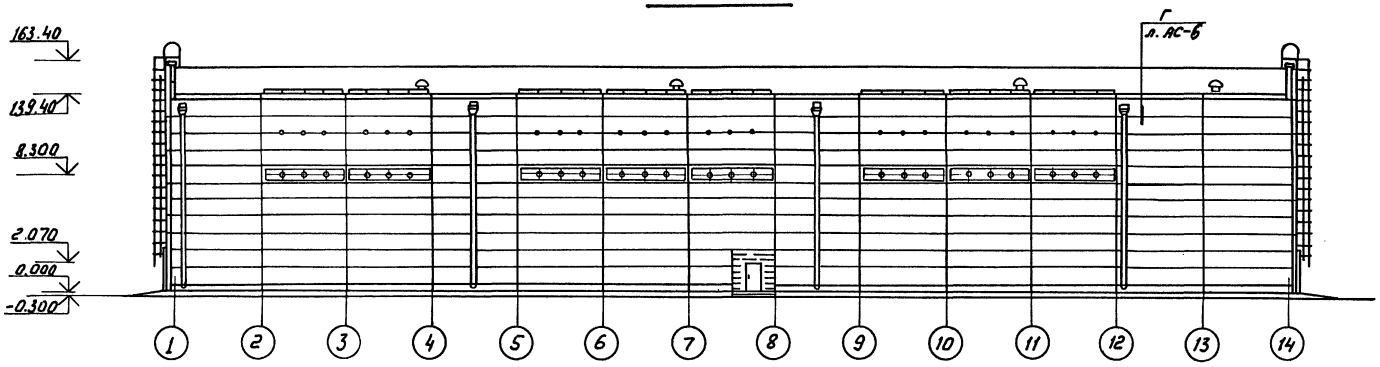
				407-3-0541.90 АС	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач.отд	Раненский		05.90	ЗРУ 110-12-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Н.контр	Демкина		05.90		
ГИП	Калугина		05.90		
Гл.спец.	Паршуков		05.90	Разрезы 1-1, 2-2	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Нач.гр.	Алексеева		05.90		
Инженер	Демкина		05.90		

Копир. Польс 24436-02 7 Формат: А2

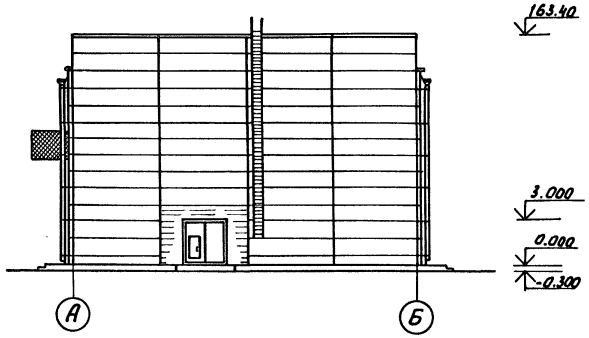
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 4

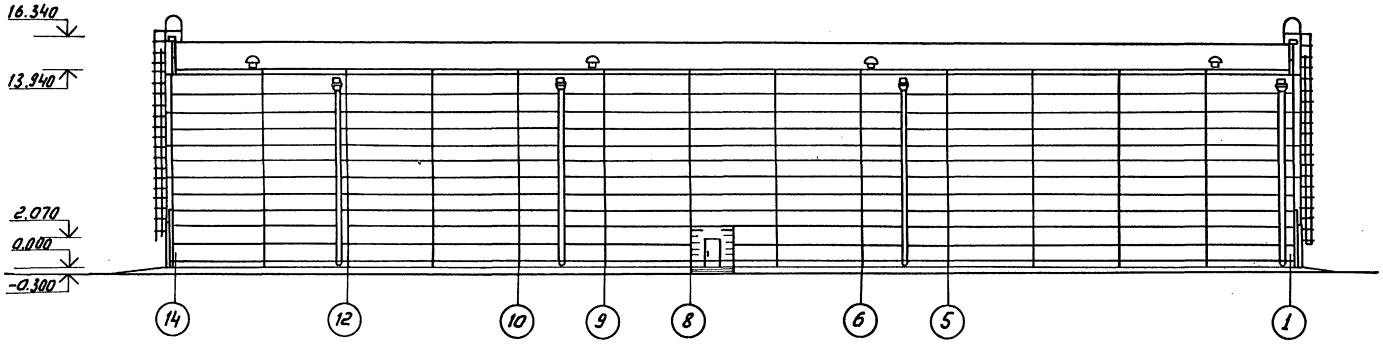
Фасад 1-14



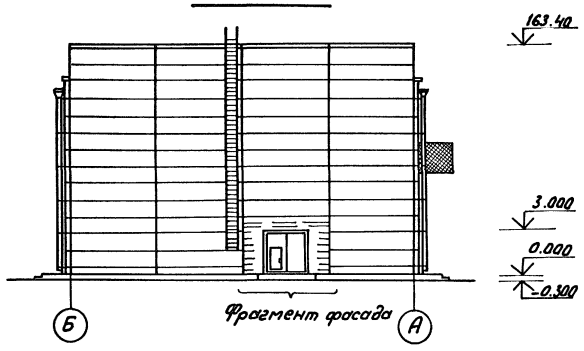
Фасад А-Б



Фасад 14-1



Фасад Б-А



Фрагмент фасада

					407-3-0541.90	АС
					Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Привязан		Нач. отд.	Романский	05.90	ЗРУ-110-12-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
		Н. контр.	Демкина	05.90		
		ГИП	Калугина	05.90		
		Гл. спец.	Паршуков	05.90	Фасады	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
		Нач. гр.	Алексеева	05.90		
Инв. №		Техник-конс.	Сажина	05.90		

Копир: Соловьева

24436-02 8

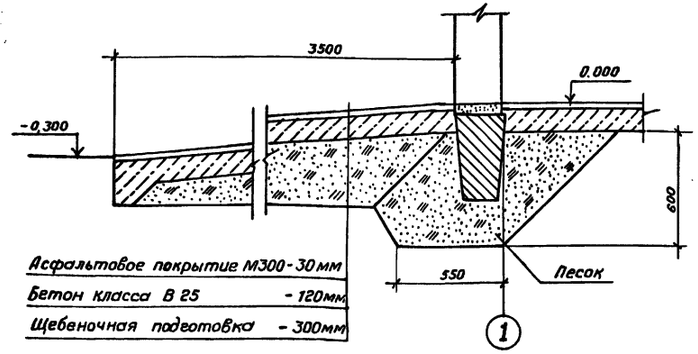
Формат А2

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

Альбом 4

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

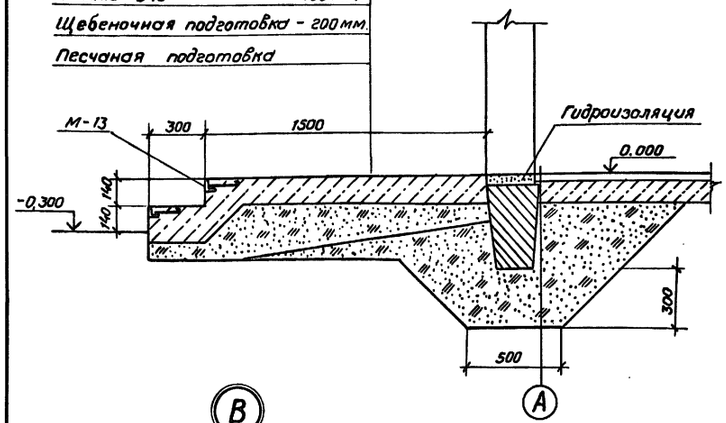
А



Асфальтовое покрытие М300 - 30 мм
Бетон класса В 25 - 120 мм
Щебеночная подготовка - 300 мм

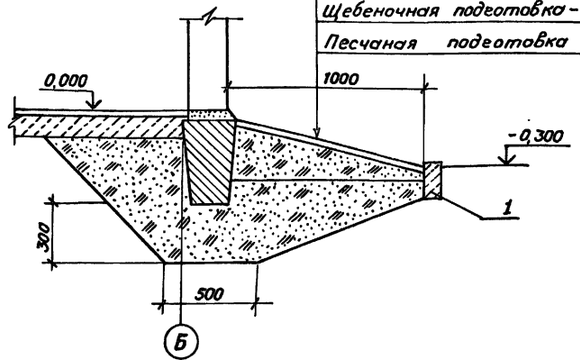
Б

Бетонное крыльцо из бетона
класса В 10 - 150 мм.
Щебеночная подготовка - 200 мм.
Песчаная подготовка

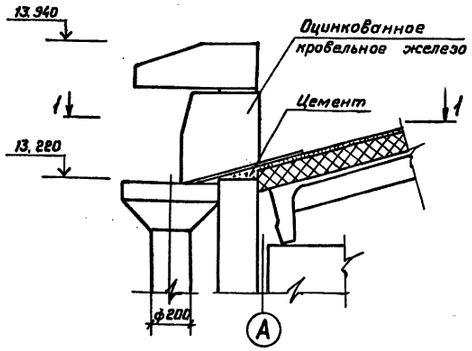


В

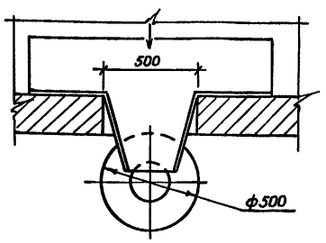
Бетонное покрытие из бетона
класса В 10 - 30 мм
Щебеночная подготовка - 200 мм
Песчаная подготовка



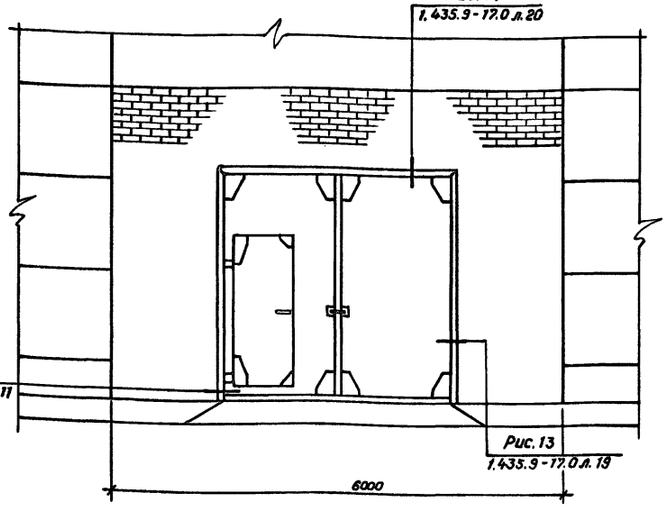
Г



1 - 1



Фрагмент фасада



1. Гидроизоляцию выполнить цементно-песчаной состава 1:2 с уплотнением, добавкой (цезий, алюминат натрия, битумные мастики)
2. Расход бетона марки В10 - 7м³, марки В25 - 20м³

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	200	40	0,016м³
	Стальные элементы				
М-13	407-3-0545.90 АСИ-ВК	Закладное изделие М-13	12	4,0	м

Привязан

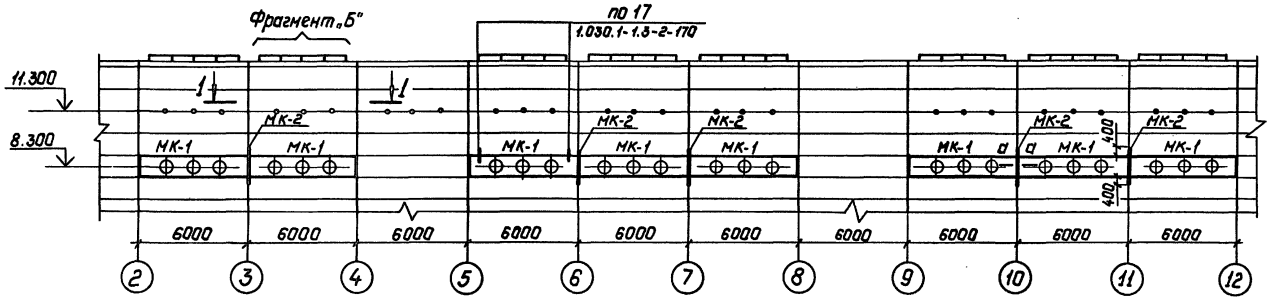
Инв. №

				407-3-0541.90 АС			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский		05.90	ЗРУ - 110 - 12 - 24×78 - Ж6 с низкой установкой оборудования.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина		05.90		Р	6	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Архитектурные узлы А, Б, В, Г. Фрагмент фасада	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева		05.90				

24436-02 9 Копировал Семенова Формат А2

Альбом 4

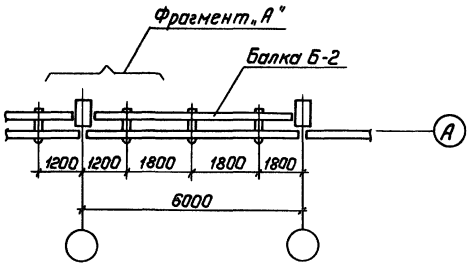
Фрагмент фасада по оси „А"



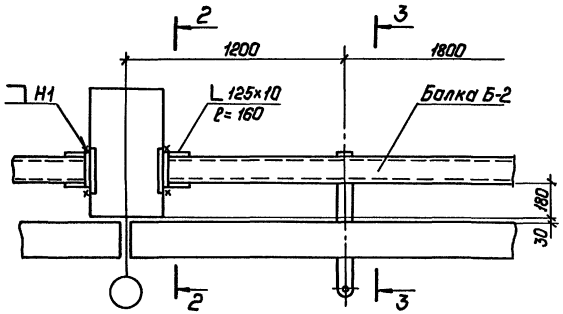
Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси „А"

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стальные элементы			
Б-2	407-3-0545.90 КМл.20	Балка Б-2	8	154	
МК-1	КМл.20	Марка МК-1	8	620	
МК-2	КМл.20	Марка МК-2	5	59	
		Материалы			
		Уголок 125×125×10 ГОСТ 8509-86 Вст3 ГОСТ 535-79* ℓ=160	16	3	
		Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86 Вст3 ГОСТ 535-79* ℓ=6000	8	28.9	
		Полоса 5×25 ГОСТ 103-76 Вст3 ГОСТ 535-79* ℓ=4900	8	3.9	
		Круг 16 ГОСТ 2590-71* Вст3 ГОСТ 535-79* ℓ=500	40	0.8	

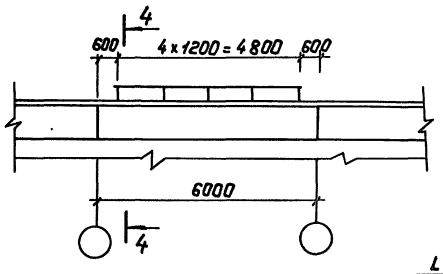
1 – 1

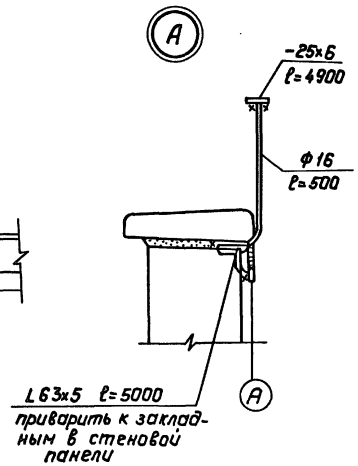


Фрагмент „А"

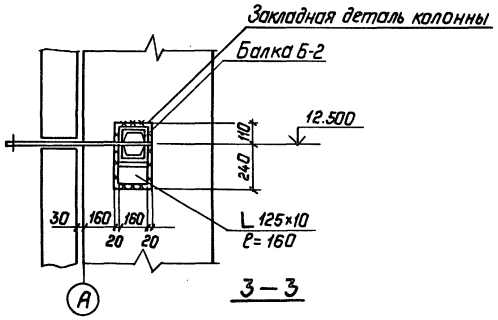


Фрагмент „Б"

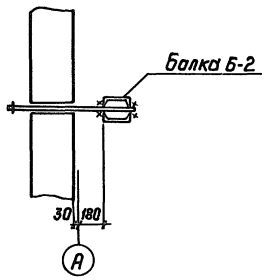




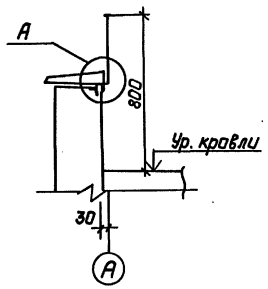
2 – 2



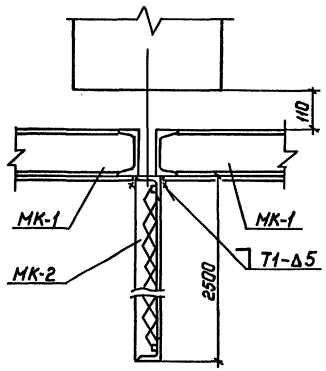
3 – 3



4 – 4



а – а



Привязан:

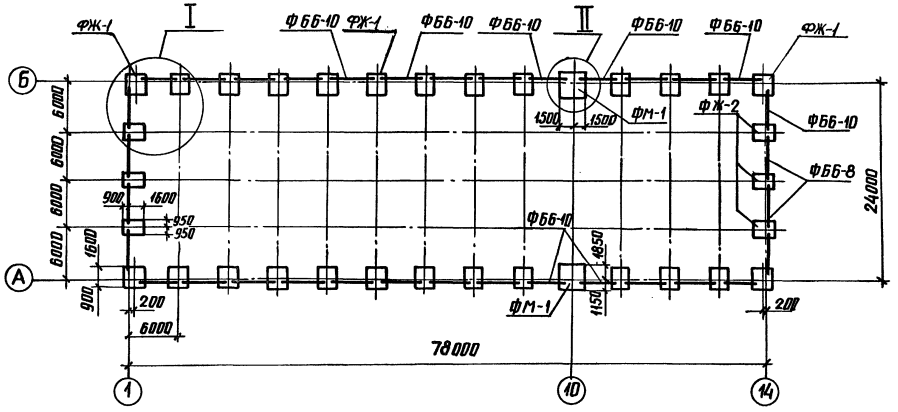
Инв. №

				407-3-0541.90	АС
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач.отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-12-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Н.контр.	Демкина		05.90		
ГИП	Калугина		05.90		
Гл.спец.	Паршуков		05.90	Фрагмент фасада по оси „А"	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград
Нач.гр.	Алексеева		05.90		

Копир. Полье 24436-02 10 Формат: А2

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

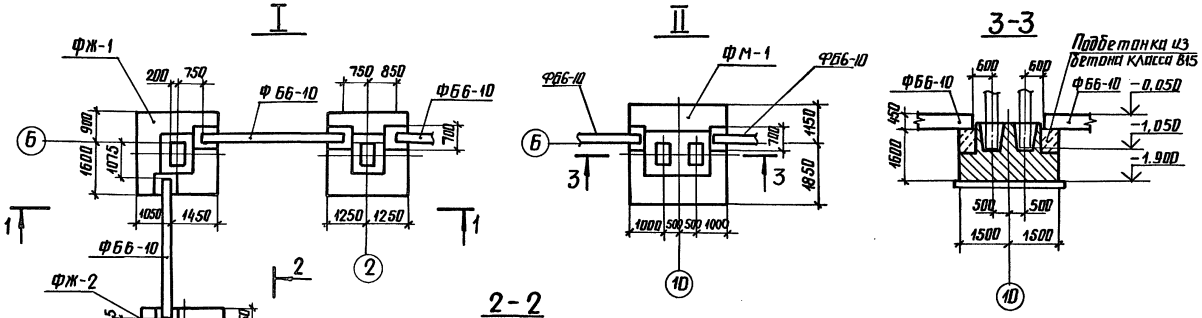
Альбом 4
Копия работы 1111 года получена

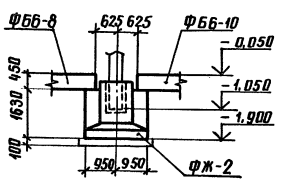


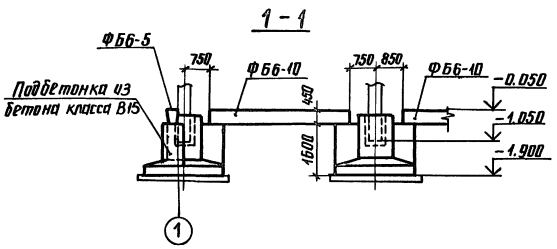
Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
ФЖ-1	7115Э-С	Фундамент ФЖ 18М-2	26	9450	3,78 м³
ФЖ-2	7115Э-С	Фундамент ФЖ 17М-1	6	8050	3,22 м³
ФМ-1	407-3-0541.90 АС.М-021	Монолитный фундамент	2	19385	8,4 м³
ФБ6-10	1.415.1-2, В.1	Фундаментная балка	30	1100	0,45 м³
ФБ6-8	1.415.1-2, В.1	Фундаментная балка	4	1200	0,49 м³
		Материалы			
		Бетон класса В15, м³	29		

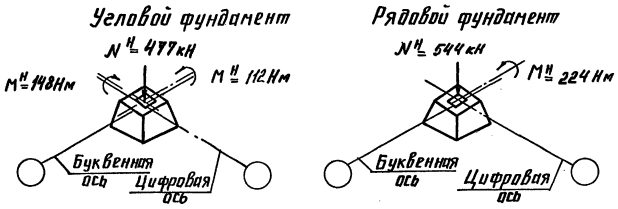
1. Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основание здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками: $\varphi^н$= 0,49 рад; $\gamma^н$= 1,8 т/м³; С= 2 кПа (0,02 кгс/см²); Е= 14,7 мПа (150 кгс/см²). Грунтовые воды отсутствуют.
2. По верху фундаментных балок 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 заделать в фундаменты бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
7. Незамаркированные фундаменты ФЖ-1







Расчетные нагрузки на фундаменты



Привязан

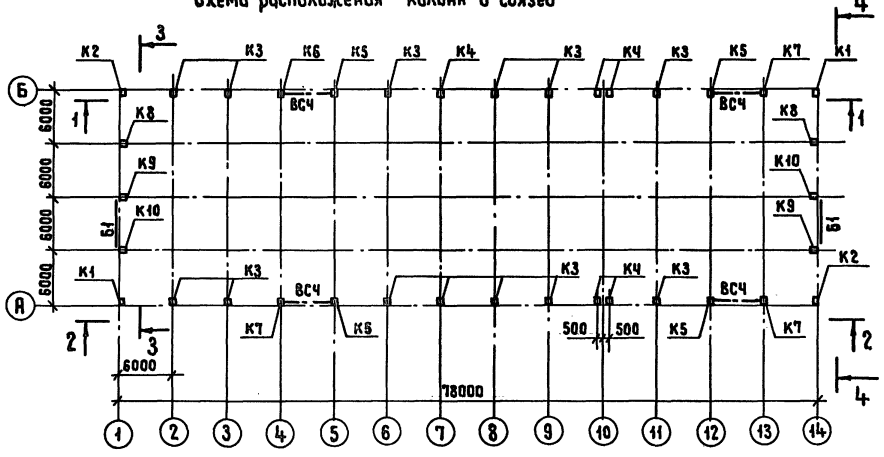
Инв. №

				407-3-0541.90 АС			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Доменский		05.90	ЗРУ-110-12-24х78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина		05.90		Р	8	
ГИП	Калугина		05.90	Схема расположения фундаментов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Гл. спец.	Паршуков		05.90				
Нач. гр.	Алексеева		05.90				

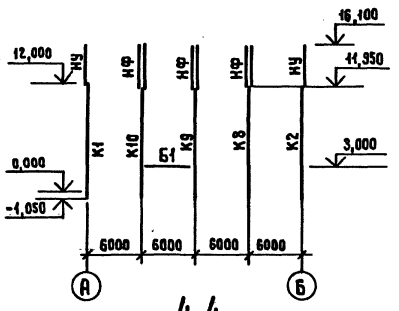
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

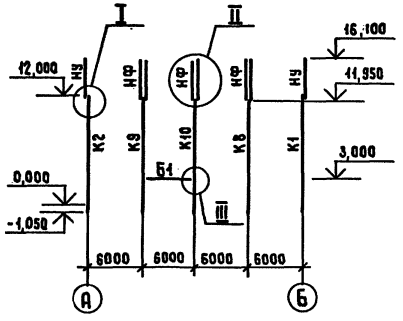
Схема расположения колонн и связей



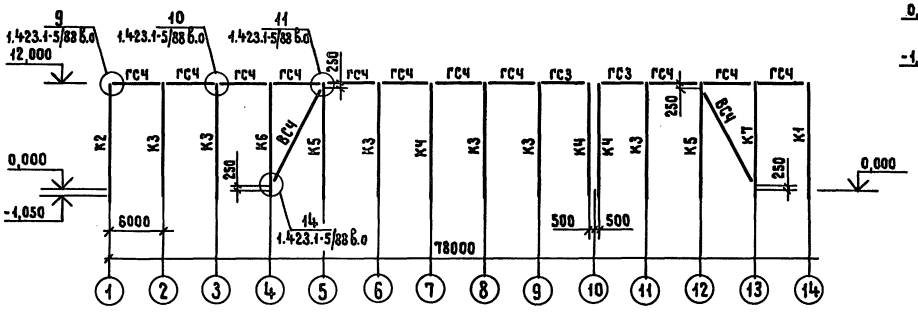
3-3



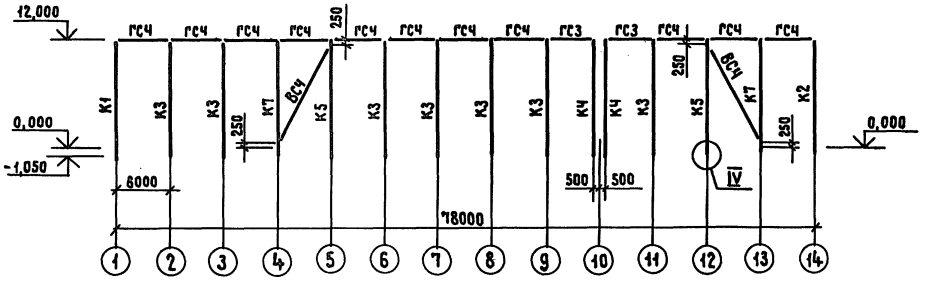
4-4



1-1



2-2



Спецификация к схемам расположения элементов каркаса

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
		Колонны			
К1	407-3-0545.90 АСИ-001	2К 120-6М4-1	2	9200	3,7 м³
К2	АСИ-002	2К 120-6М4-2	2	9200	3,7 м³
К3	АСИ-003	2К 120-6М4-3	13	9200	3,7 м³
КЧ	АСИ-004	2К 120-6М4-4	5	9200	3,7 м³
К5	АСИ-005	2К 120-6М4-5	4	9200	3,7 м³
К6	АСИ-006	2К 120-6М4-6	1	9200	3,7 м³
К7	АСИ-007	2К 120-6М4-7	3	9200	3,7 м³
К8	АСИ-008	8КФ 130-4-1	2	6100	2,4 м³
К9	АСИ-009	8КФ 130-4-2	2	6100	2,4 м³
К10	АСИ-010	8КФ 130-4-3	2	6100	2,4 м³
		Фермы			
Ф1	АСИ-011	3ФБС24-5АУ-1	15	11700	4,7 м³
		Стальные элементы			
ВСЧ	1.423.1-5/88.3-04	Связь ВСЧ	4	413,2	
ГС3	1.423.1-5/88.3-88	Распорка ГС3	4	110,1	
ГСЧ	1.423.1-5/88.3-89	Распорка ГСЧ	22	119,8	
Б1	407-3-0545.90 АСИ-025	Балка Б1	2	205	
НФ	АСИ-025	Насадка фахверка НФ1	6	130	
НУ		Насадка угловая			
		Уголок $\frac{125\times125\times10\ \text{ГОСТ}\ 8509\text{-}72^{*}}{\text{Ст3}\ \text{ГОСТ}\ 535\text{-}88}$			
		ℓ=4400 мм	4	84	б/ч
Т8	1.030.1-1.4-1-140	Элемент крепления Т8	6	0,5	

См. вместе с листом АС-10

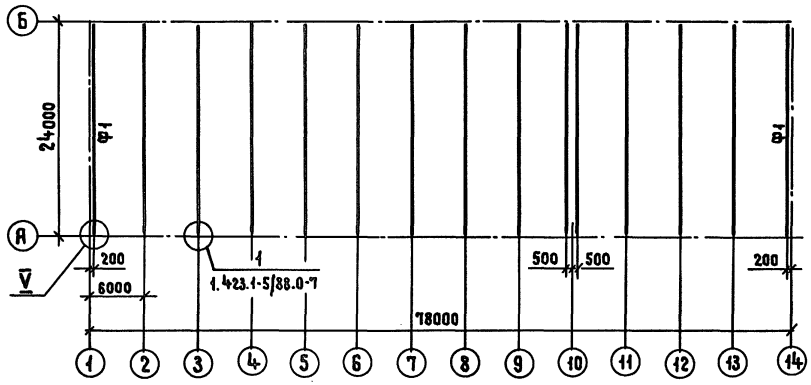
				407-3-0541.90 АС	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Привязан	Нач.отд.	Ратенский	05.90	ЗРУ-110-12-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
	Н.контр.	Демкина	05.90		
	ГИП	Калугина	05.90		
	Гл.спец.	Паршуков	05.90	Схемы расположения элементов каркаса	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инв.№	Нач.гр.	Алексеева	05.90		
	Инж.	Демкина	05.90		

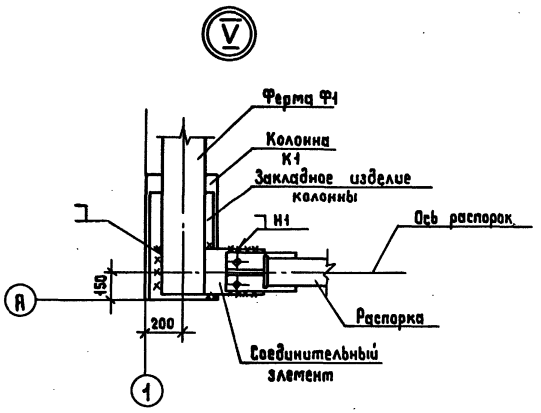
Копировал Жукова 24436-02 12 Формат А2

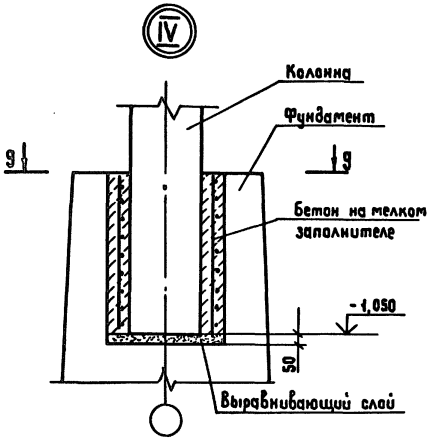
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

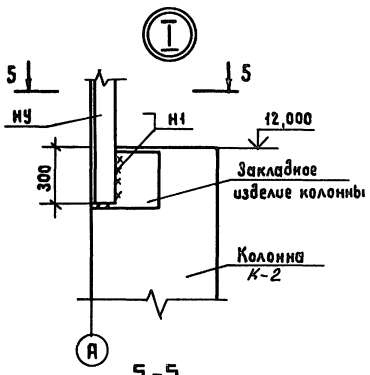
Альбом 4

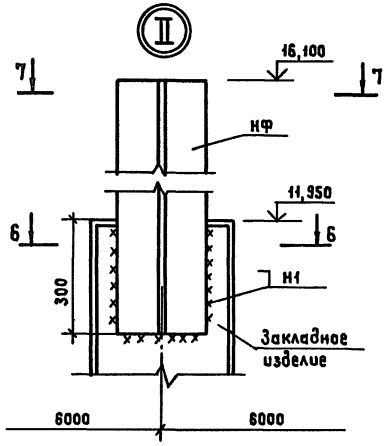
Схема расположения ферм на отм. 12,000

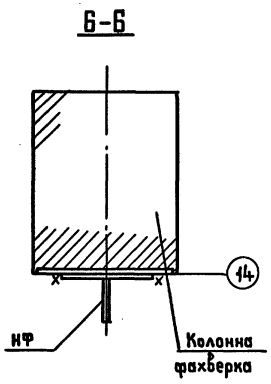


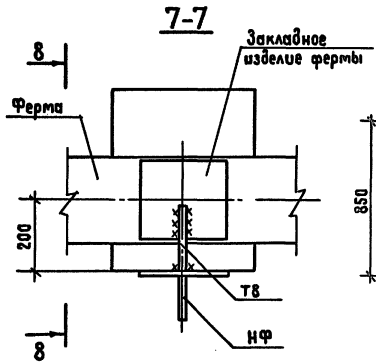


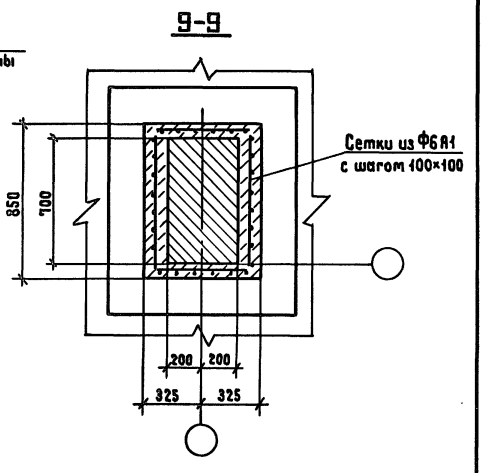


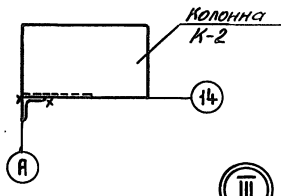


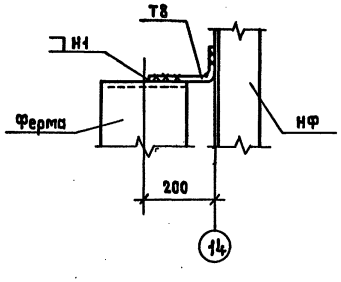


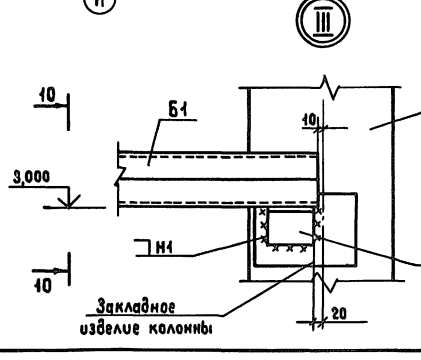


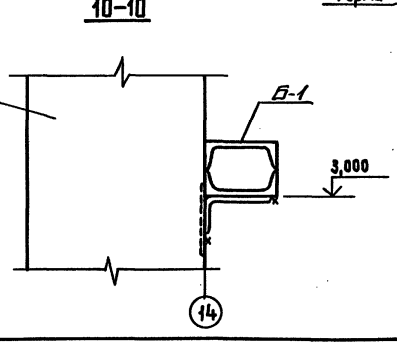












1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. См. вместе с листом АС-9

Привязан

Инв. N

				407-3-0541.90 АС		
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Нач. отд.	Роменский		05.90	ЗРУ 110-12-24+Т8-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Деткина		05.90		Р	10	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Схема расположения элементов каркаса. Узлы I÷V	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева		05.90				
Ст. кор.	Нагорная		05.90				

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Жукова 24436-02 13 Формат А2

Альбом 4

Схема расположения стеновых панелей по оси „А"

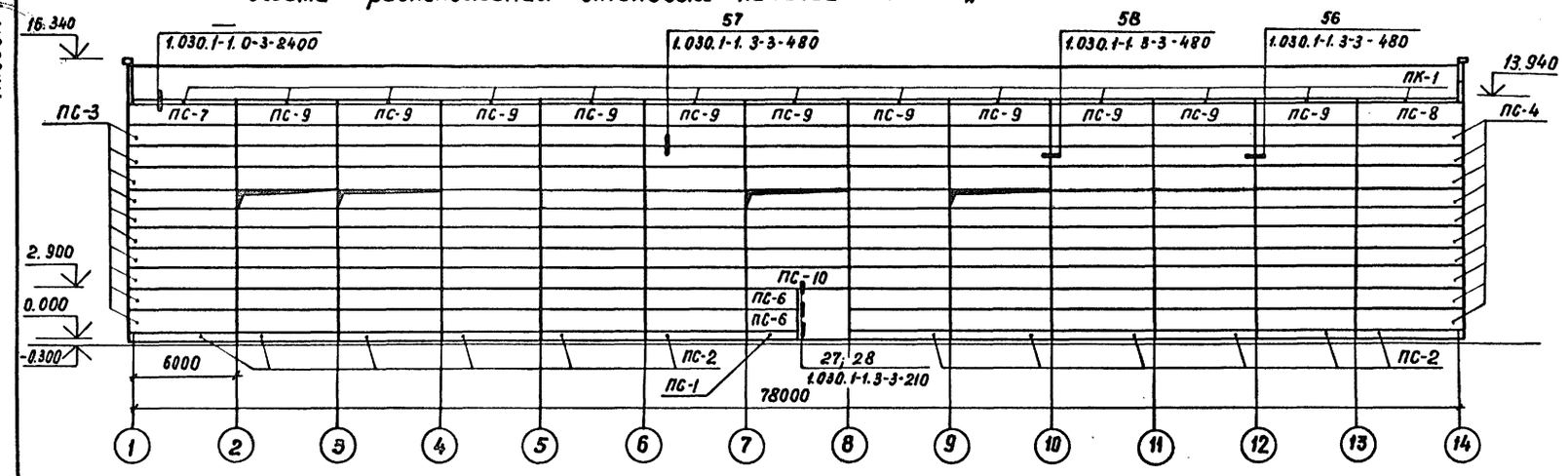


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б"

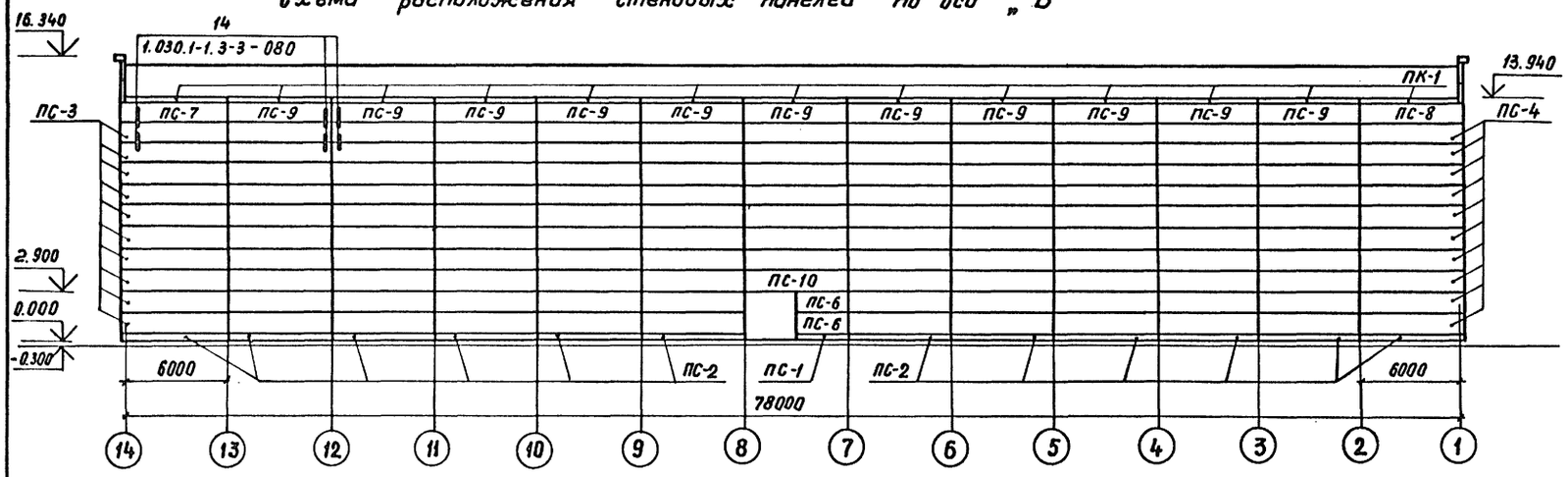


Схема расположения стеновых панелей по оси „14"

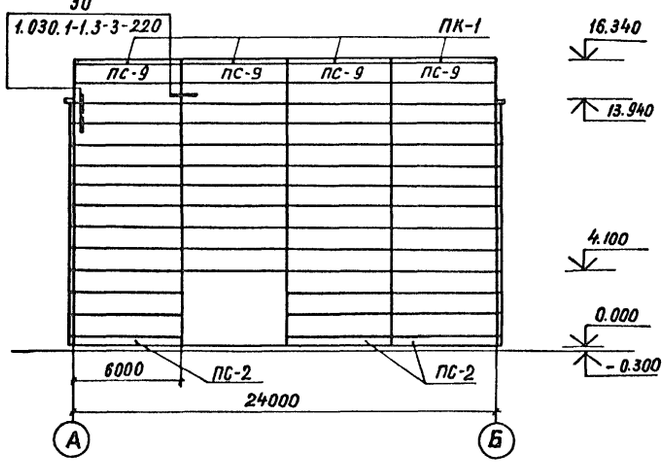
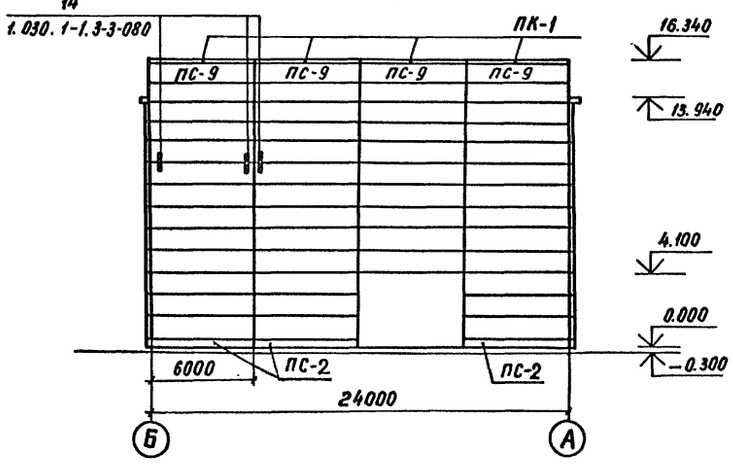


Схема расположения стеновых панелей по оси „1"



Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
ПС-1	1.030.1-1.1-1 78	БЦ30.5.2,5-Л-57	2	520	0,34 м³
ПС-2	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 60.5.2,5-Л-31	30	1040	0,68 м³
ПС-3	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2Л-2,31	20	1810	1,48 м³
ПС-4	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.Л-1.31	20	1810	1,48 м³
ПС-5	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2,0-2.Л-31	296	1780	1,42 м³
ПС-6	1.030.1-1.1-1 01	ПС 30.12.2,0-6.Л-57	4	870	0,71 м³
ПС-7	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.Л-2.35	2	1810	1,48 м³
ПС-8	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.Л-1.35	2	1810	1,48 м³
ПС-9	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2,0-2.Л-35	30	1780	1,42 м³
ПС-10	1.030.1-1.1-1 05	ПС-60.12.2,0-2.Л-37	2	1780	1,42 м³
ПК-1	1.030.1-1.2-1 6.00.0	ПК 60.6,5-Л-31	34	1200	0,75 м³
	Стальные элементы				
А1	1.030.1-1.0-3-2401	Элемент крепления	60	0,7	
А2	-2402	То же	60	1,2	
А3	-2403	То же	60	0,4	
А4	-2404	То же	60	1,5	
1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления Т3	746	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	64	0,5	
22	1.030.1-1.3-2-515	Лист 8×140×140 ГОСТ 19903-74*	4	1,2	

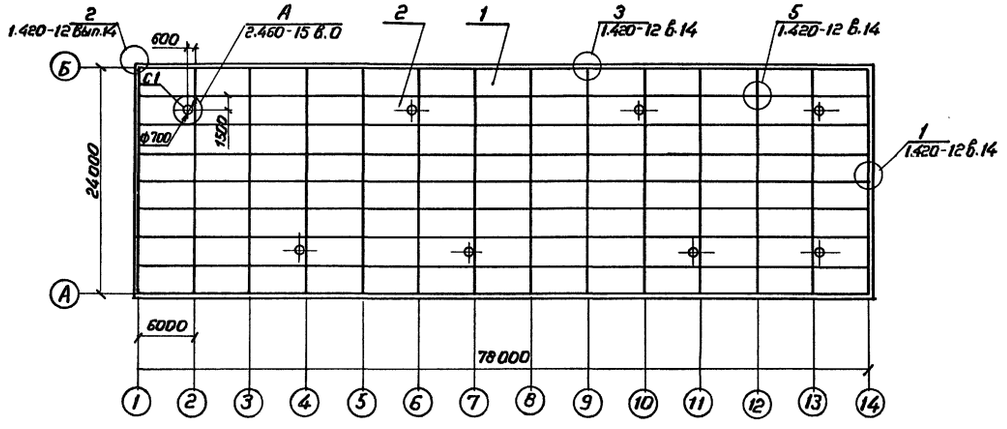
Незамаркированные панели ПС-5

				407-3-0541.90 АС	
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ. со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач. отд.	Роменский		05.90	3РУ-110-12-24-78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Н. контр.	Демкина		05.90		
ГИП	Калугина		05.90		
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Схемы расположения стеновых панелей	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. гр.	Алексеева		05.90		
Ст. кор.	Наворная		05.90		

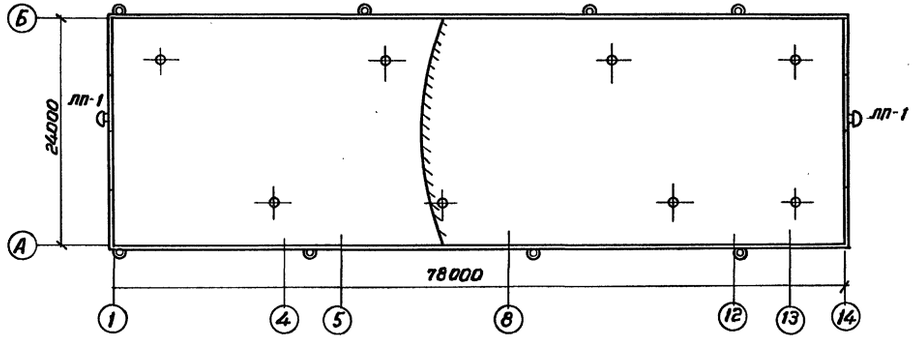
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

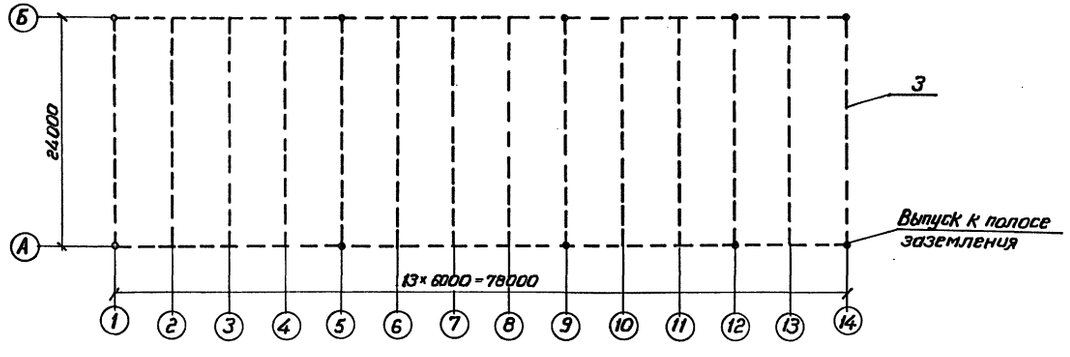
Схема расположения плит покрытия



План кровли



План молниеприемной сетки



Спецификация к схеме расположения плит покрытия и элементов кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Железобетонные изделия			
С1	1.494-24 вып.1	СБ 7А-1	8	290	0.12 м³
		Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0,7 и 1,0 кПа (70 и 100 кгс/м²)			
1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-3АтУТ	96	2650	1.07 м³
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ7-3АтУТ	8	3200	1.28 м³
		Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1,5 кПа (150 кгс/м²)			
1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-4АтУТ	96	2650	1.07 м³
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ7-4АтУТ	8	3200	1.28 м³
		Материалы			
3	ГОСТ 5781-82*	А-I-6	495		м

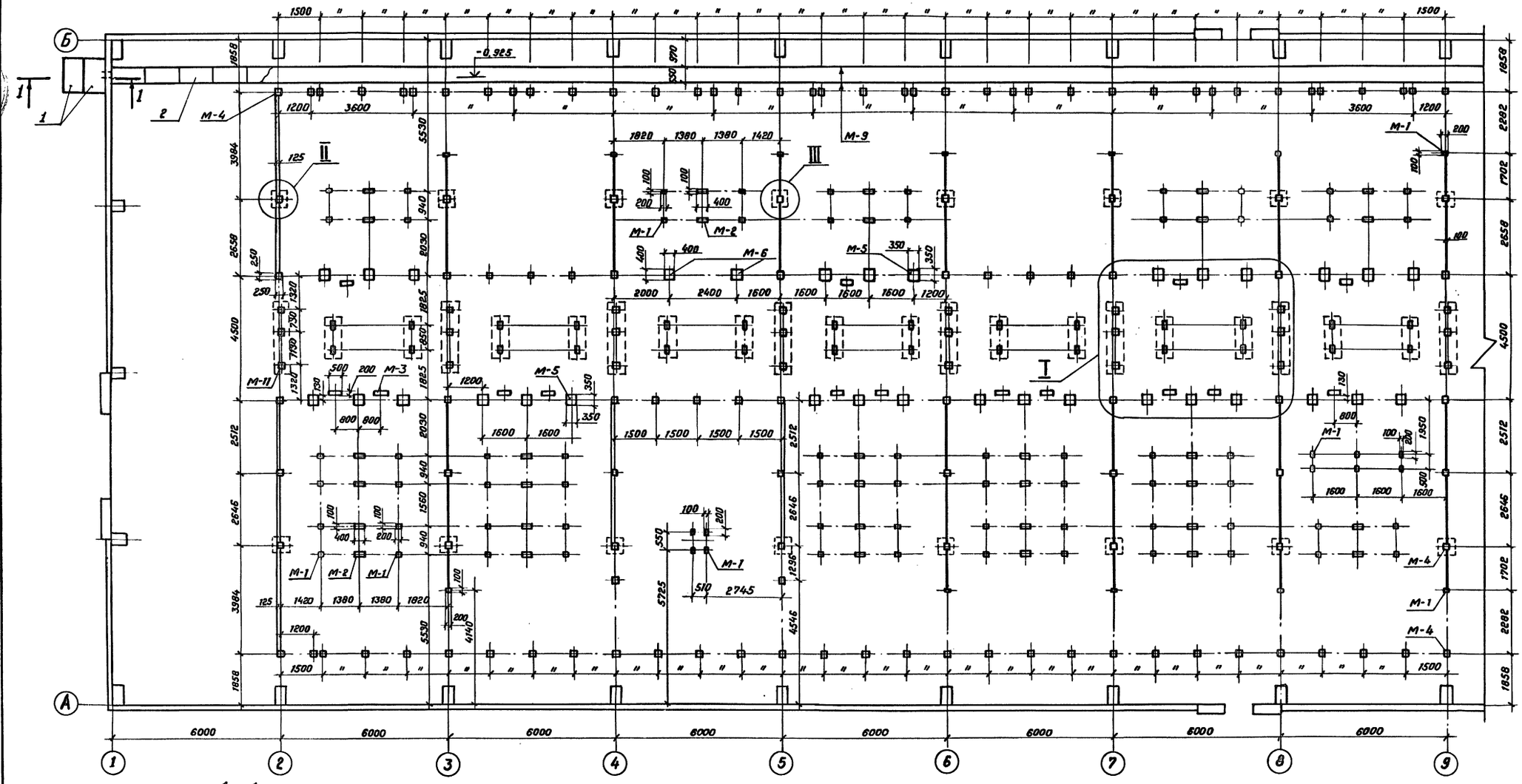
Привязан

Инв. №

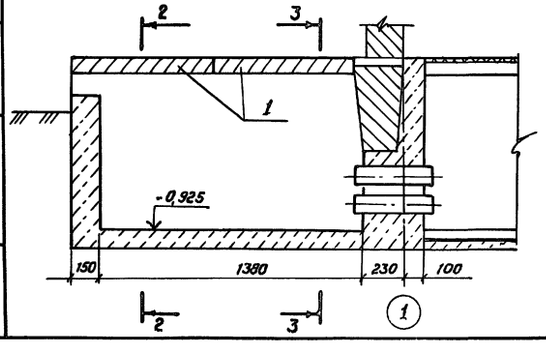
				407-3-0541.90 АС			
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский		05.90	3РУ 110-12-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Деткина		05.90		Р	12	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл. спец.	Парицков		05.90	Схема расположения плит покрытия. План кровли. План молниеприемной сетки.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сажина		05.90				

24436-02 15 Копировал Формат А2

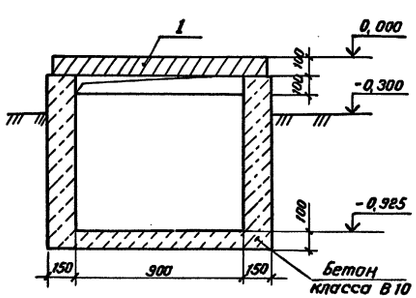
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



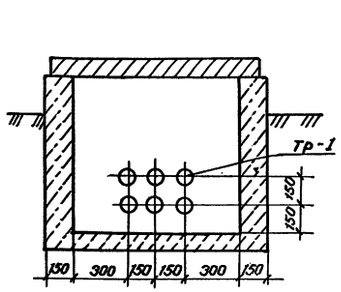
1 - 1



2 - 2



3 - 3



См. вместе с листами АС-14,15.

Привязан

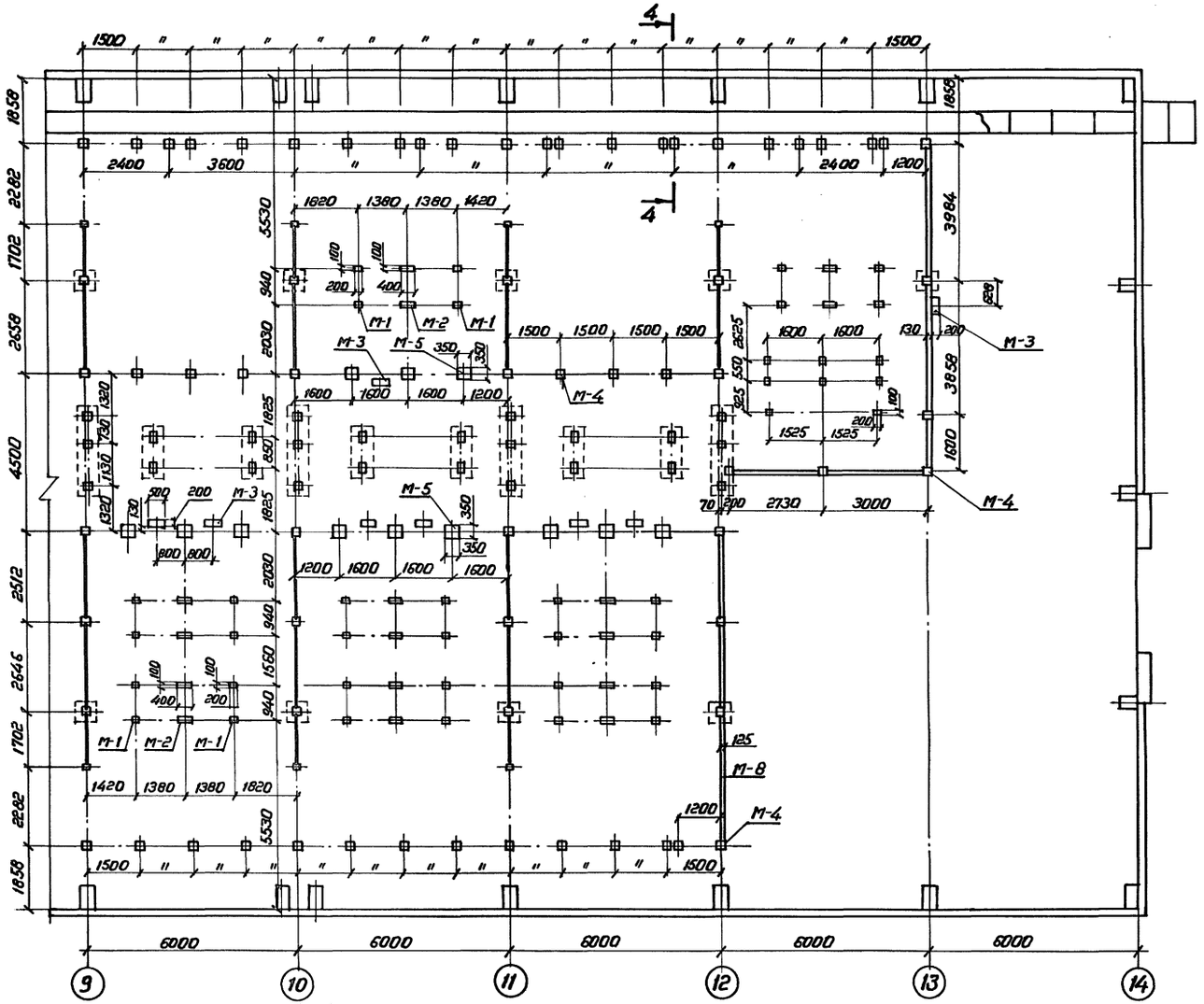
Инв. №

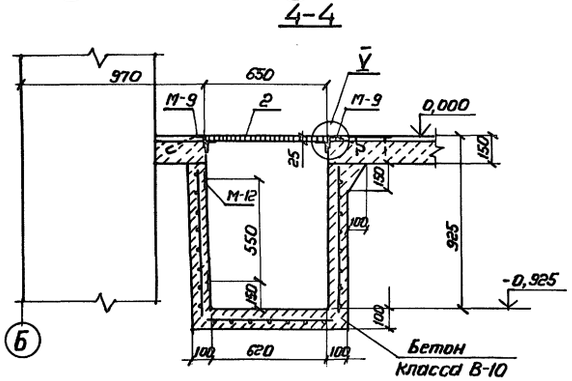
				407-3-0541.90 АС	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.	
Нач. отд.	Раменский		05.90	ЗРУ 110-12-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования.	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Н. контр.	Демкина		05.90		
ГИП	Калугина		05.90		
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Схема расположения каналов, приямков и закладных деталей в полу.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. гр.	Алексеева		05.90		

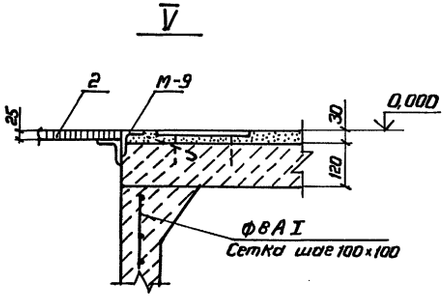
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24436-02 16 Копировал Семенова Формат А2

Альбом 4







Спецификация к схемам расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стальные элементы			
М-1	407-3-0545.90 АСИ-023	Деталь закладная М-1	131		
М-2	-023	То же М-2	48		
М-3	-023	То же М-3	23		
М-4	-023	То же М-4	181		
М-5	-023	То же М-5	42		
М-6	-023	То же М-6	2		
М-7	-024	То же М-7	82.7		м
М-8	-024	То же М-8	46.2		м
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	156		м
		Железобетонные элементы			
1	3.006.1-2/87 в.2	Плита ПВ 9-11	4	210	0.09 м³
		Асбестоцементные элементы			
2	ГОСТ 4248-78**	АЦЭИД 400-120×80×2.5	65	43.2	
Тр-1	ГОСТ 1839-80*	БНТ 400 ℓ=430	12	2.6	
		Бетон класса В10, м³	20		
		А-I-8 ГОСТ 5781-82*	3810		т

1. См. вместе с листами АС-13,15.
2. Под каналы и приямки выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм

Привязан

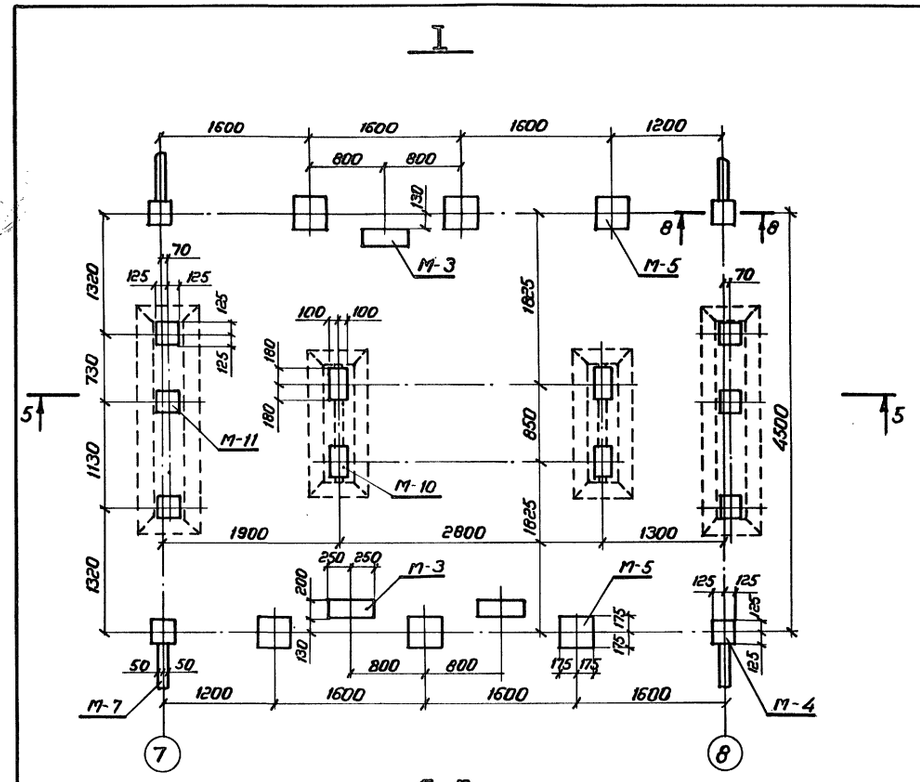
Инв. №

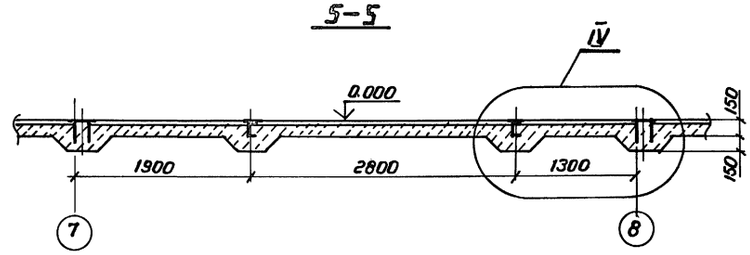
				407-3-0541.90 АС	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач. отд.	Роменский		05.90	ЗРУ 110-12-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Н. контр.	Деткина		05.90		
ГИП	Калугина		05.90		
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Схема расположения каналов, приямков и закладных деталей в полу	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. гр.	Алексеева		05.90		

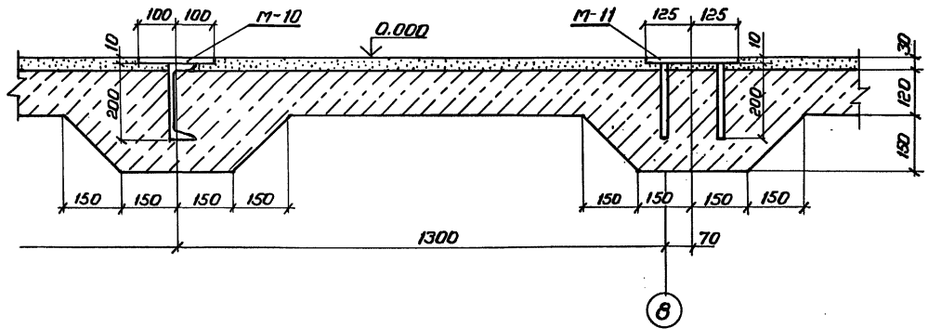
24436-02 17 Копировал Формат А2

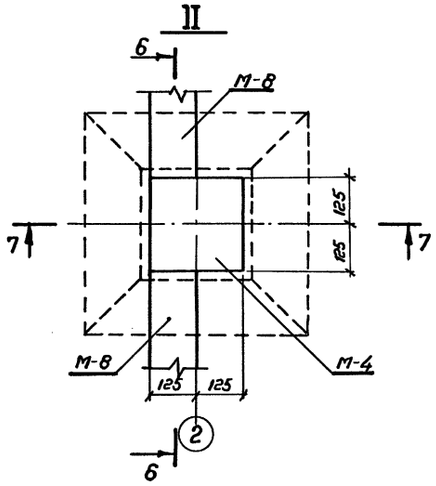
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

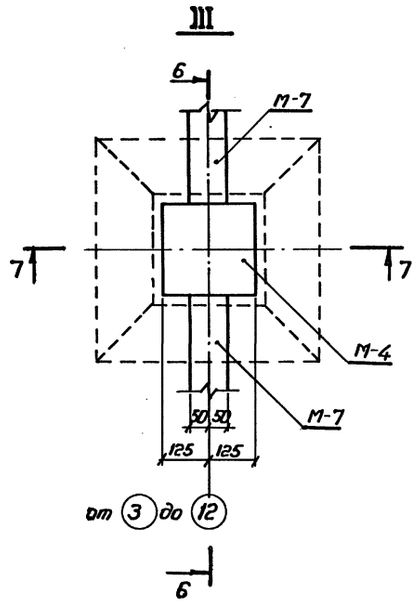
Альбом 4

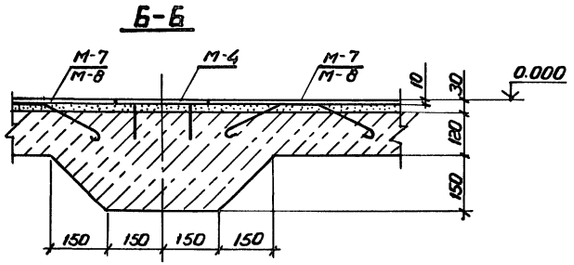


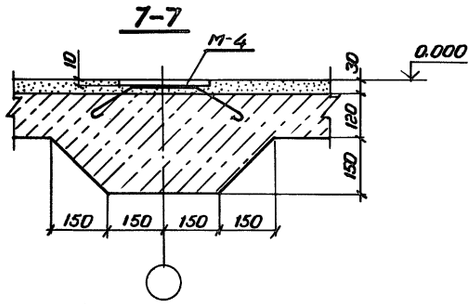


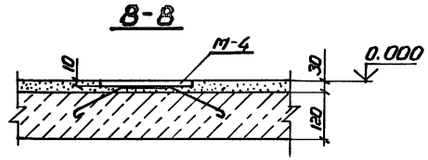












См. вместе с листами АС-13,14.

Привязан

Инв. №

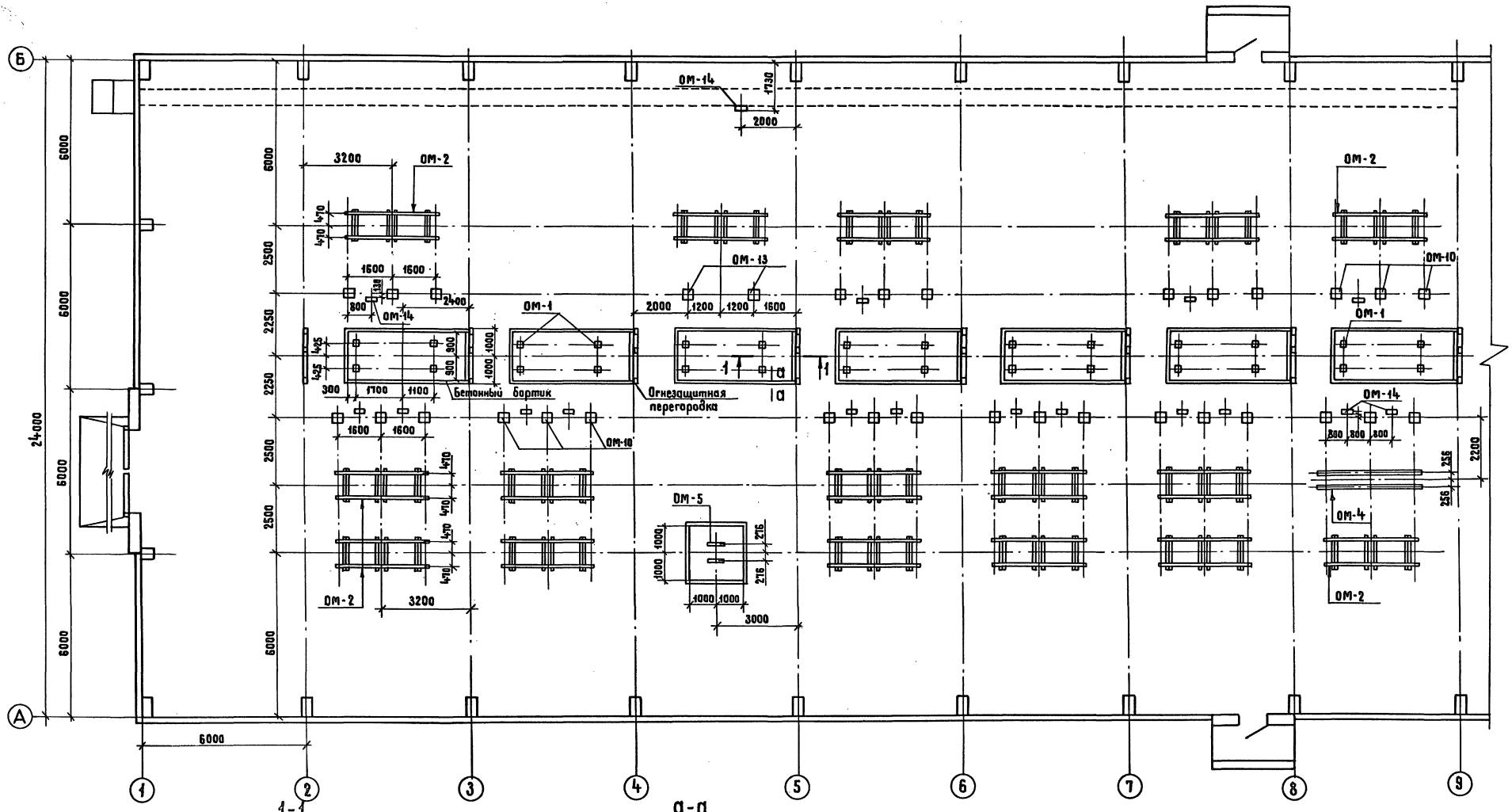
				407-3-0541.90 АС		
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ с сборными шинами из унифицированных конструкций		
Нач.отд.	Роменский		05.90	ЗРУ 110-12-24×78-Ж6 с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина		05.90		Р	15	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл.спец.	Поршуков		05.90	Схема расположения каналов, приямков и закладных деталей в полу. Узлы и разрезы	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
Нач.гр.	Алексеева		05.90			

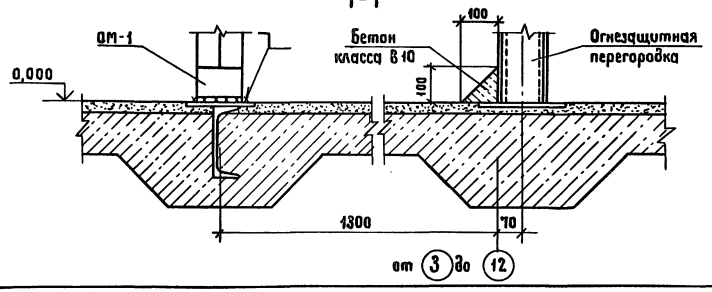
24436-02 18 Копировал Формат А2

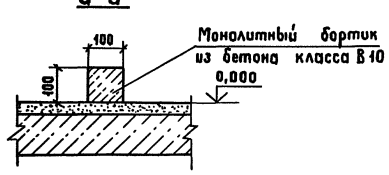
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 4

Номер ячейки	Монтажная ячейка	1	2	3	4	5	6	7







См. вместе с листами АС-17,18,19.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Ратенский		05.90
Н. контр.	Демкина		05.90
ГИП	Калугина		05.90
Гл. спец.	Паршуков		05.90
Нач. гр.	Алексеева		05.90
Инж.	Демкина		05.90

407-3-0541.90 АС

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

ЗРУ-110-12-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования

Схема расположения опор под оборудование на отм. 0,000 в осях 1...9

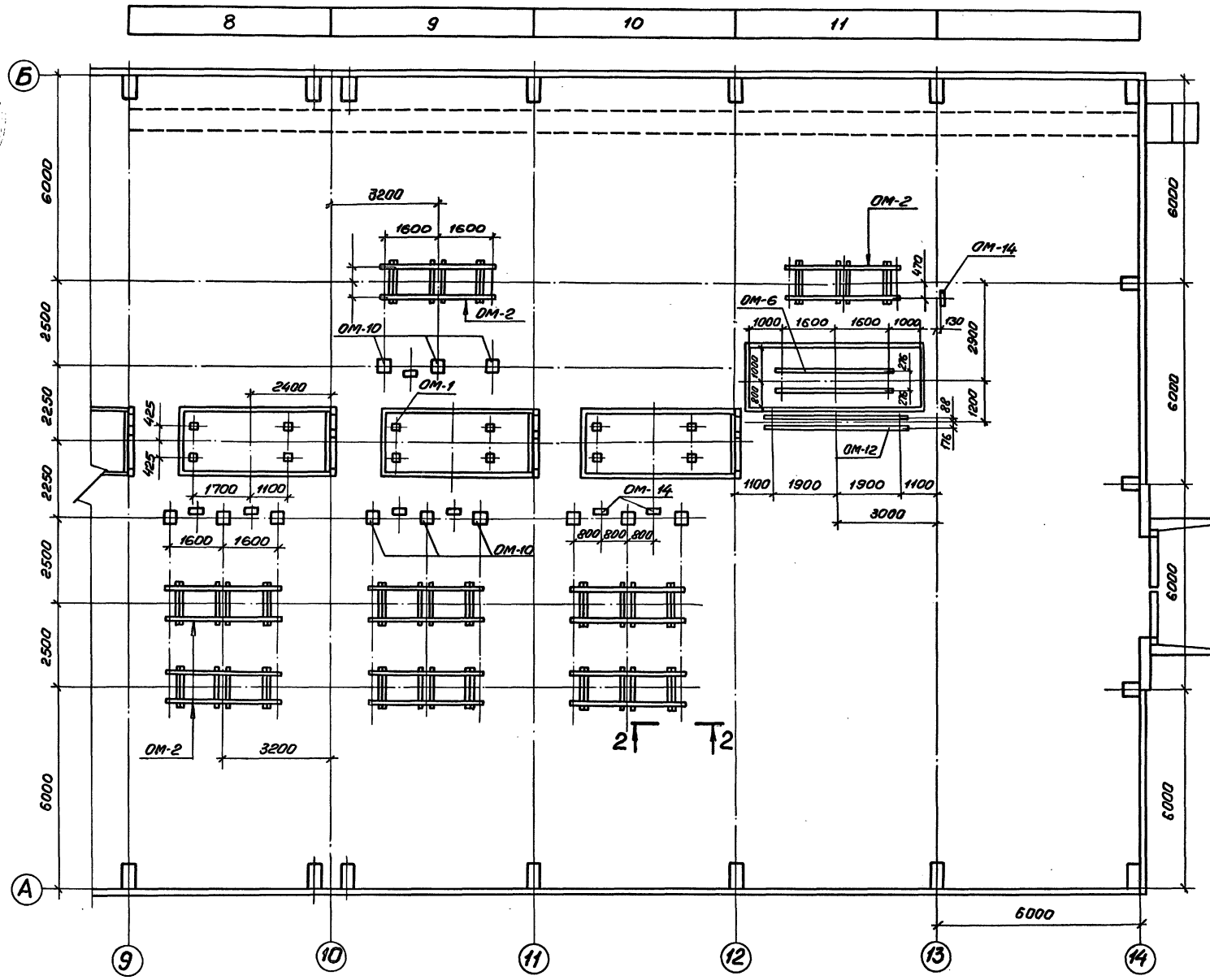
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

Копировал Жукова 24436-02 19 Формат А2

Альбом 4

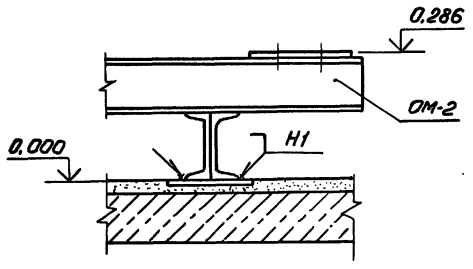


Спецификация к схеме расположения опор под оборудование

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
ОМ-1	407-3-0545.90 КМл.16	Опора под выключатель			
		ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1			
		(ВМТ-110Б-40/2000УХЛ1)	10	185	
ОМ-2	407-3-0545.90 КМл.16	Опора под разъединитель			
		РДЗ-1(2)-110/1000(2000)УХЛ1	24	173,1	
ОМ-3	407-3-0545.90 КМл.16	Опора под разъединитель			
		РДЗ-1(2)-100/1000(2000)УХЛ1	7	170,4	
ОМ-4	407-3-0545.90 КМл.17	Опора под трансформатор			
		тока ТФЗМ-1105-IV У1	2	108,5	
ОМ-5	407-3-0545.90 КМл.17	Опора под трансформатор			
		напряжения НКФ-110-83У1	1	16,5	
ОМ-6	407-3-0545.90. КМл.17	Опора под трансформатор			
		напряжения НКФ-110/83У1	1	107	
ОМ-7	407-3-0545.90 КМл.17	Опора под трансформатор			
		напряжения НКФ-110/83У1	1	110,4	
ОМ-8	407-3-0545.90 КМл.17	Опора под в.ч. оборудование	6	170	
ОМ-9	407-3-0545.90 КМл.17	Опора под в.ч. оборудование	6	170	
ОМ-10	407-3-0545.90 КМл.18	Опора под изолятор			
		ИОС-110/600	42	90	
ОМ-11	407-3-0545.90 КМл.18	Опора под изолятор			
		ИОС-110/600	6	64	
ОМ-12	407-3-0545.90 КМл.18	Опора под разрядник			
		РВС-110М	2	133	
ОМ-13	407-3-0545.90 КМл.19	Опора под трансформатор			
		тока ТФЗМ-110Б-IV У1	1	282	
ОМ-14	407-3-0545.90 КМл.19	Опора под привод			
		ПР-У1	24	50,5	

1. Опоры под оборудование устанавливать на закладные детали в полу на сварке.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. См. вместе с листами АС-16,18,19.

2-2



Привязан

Инв.№

Нач.гр.	Роменский		05.90
Н.контр.	Демкина		05.90
ГИП	Колугина		05.90
Гл.спец.	Паршуков		05.90
Нач.гр.	Алексеева		05.90
Инж.	Демкина		05.90

407-3-0541.90 АС

Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

ЗРУ-110-13-24-78-ЖБ с низкой установкой оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема расположения опор под оборудование на отм. 0.000 в осях 9....14

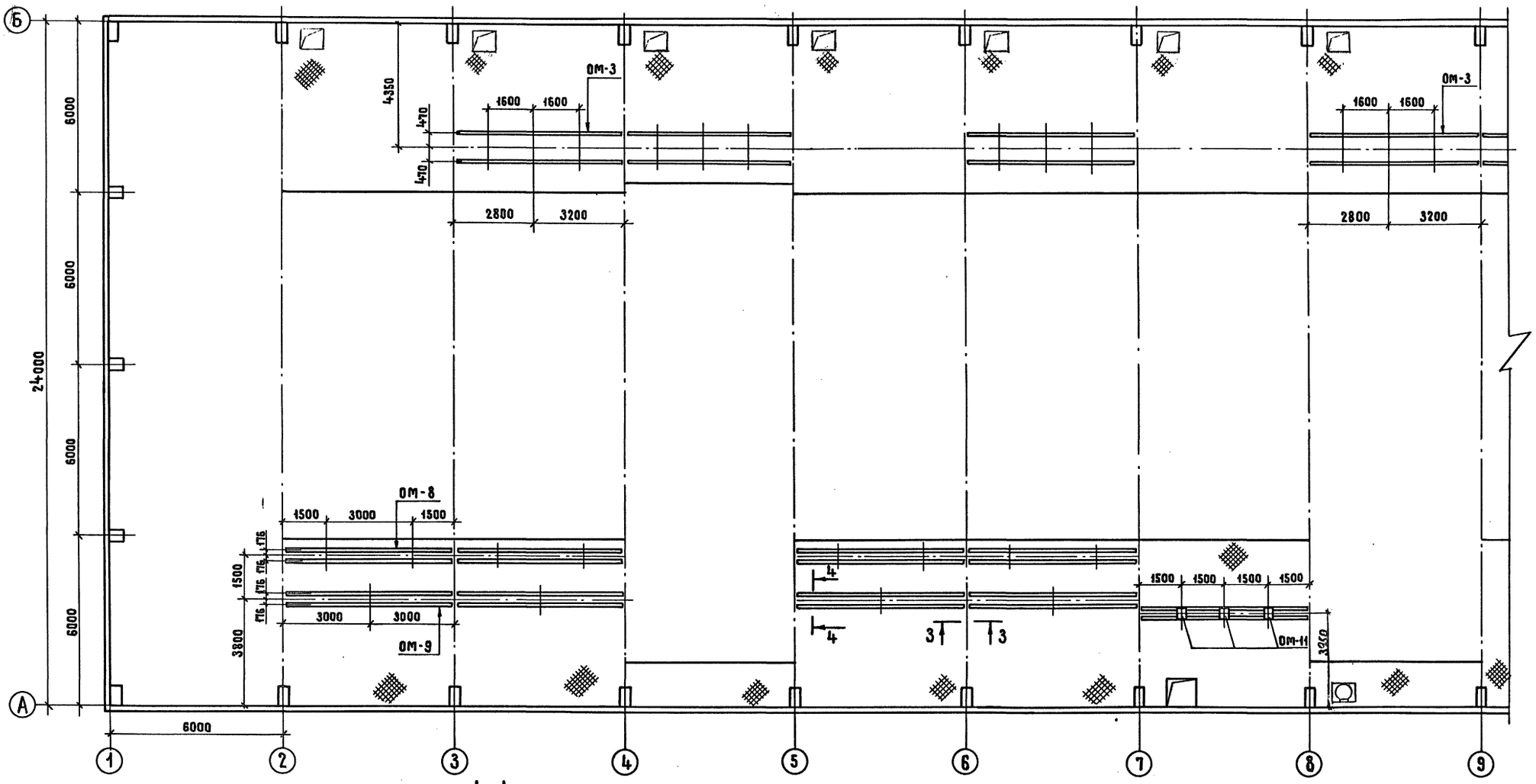
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное Отделение Ленинград

Копировал 24436-02 20 Формат А2

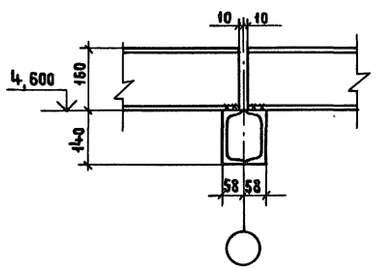
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 4

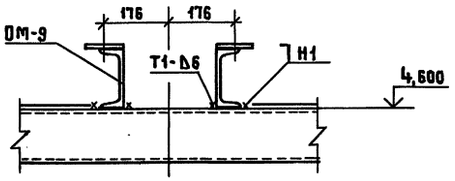
Номер ячейки	Монтажная ячейка	1	2	3	4	5	6	7



3 - 3



4 - 4



См. вместе с листами АС-16,17,19.

				407-3-0541.90 АС	
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач. отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-12-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Н. контр.	Демкина		05.90		
ГИП	Калугина		05.90		
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Схема расположения опор под оборудование на отм. 4,600 в осях 1...9	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. гр.	Алексеева		05.90		
Инж.	Демкина		05.90		

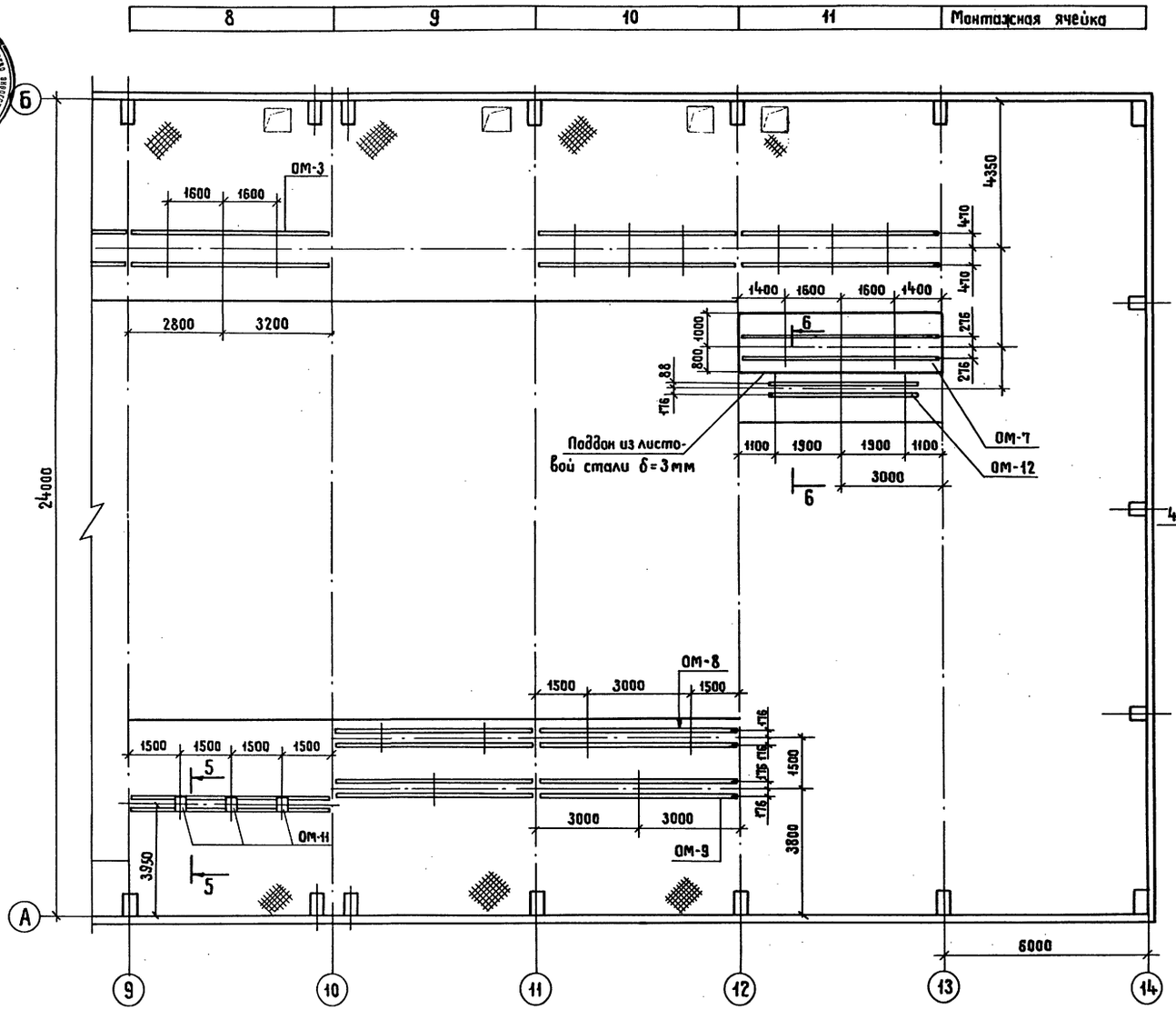
Привязан

Инв. N

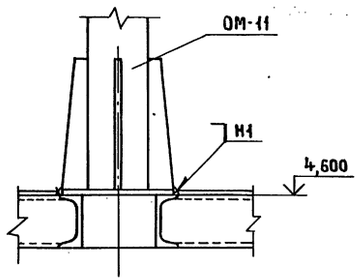
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Копировал Жукова 24436-02 21 Формат А2

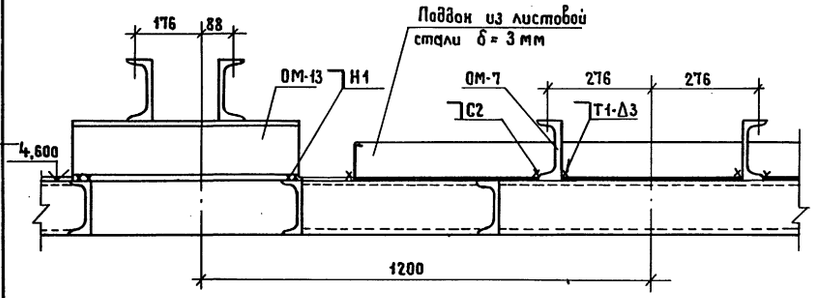
Альбом 4



5-5



6-6



1. Опоры под оборудование устанавливать на балки площадки на сварке.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. См. вместе с листами АС-16,17,18.

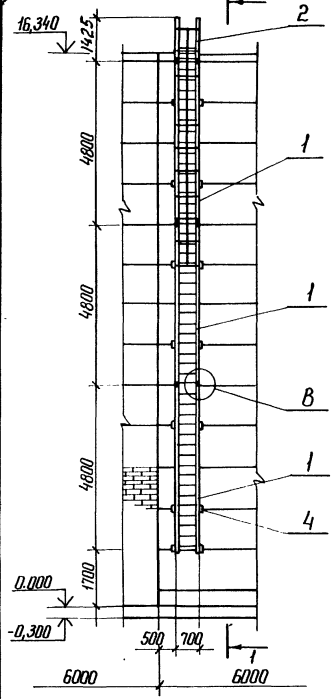
						407-3-0541.90 АС	
						Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Привязан		Нач.отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-12-24×18-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
		Н. контр.	Демкина		05.90		
		ГИП	Калугина		05.90		
		Гл. спец.	Паршуков		05.90	Схема расположения опор под оборудование на отм. 4.600 в осях 9...14	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инв. N		Нач. гр.	Алексеева		05.90		
		Инж.	Демкина		05.90		

Копировал Жукова 24436-02 22 Формат А2

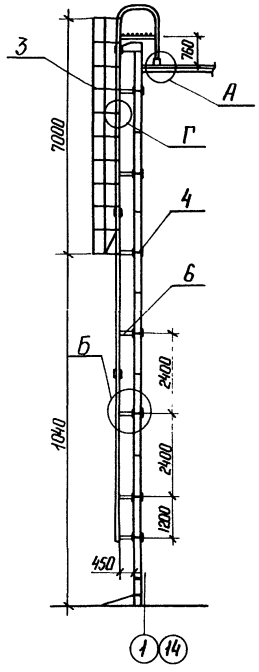
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копия верна ГИП

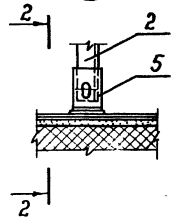
ЛП-1



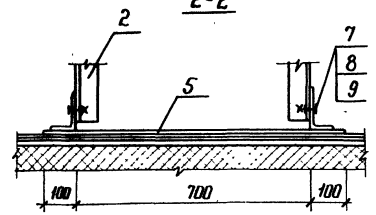
1-1



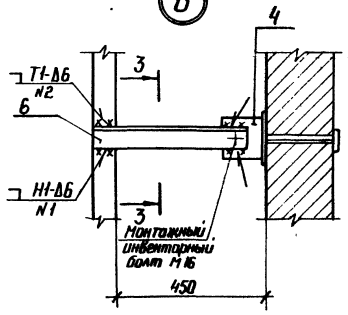
А



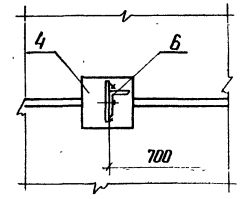
2-2



Б



3-3

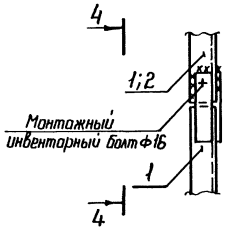


Спецификация элементов пожарной лестницы ЛП-1

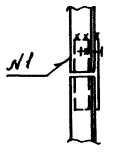
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	407-3-0545.90 АСИ-026	Лестница МК-11	3	73,6	
2	АСИ-027	Лестница МК-12	1	72,6	
3	АСИ-030	Ограждение МК-15	1	54,2	
4	АСИ-030	Изделие МК-17	14	6,2	
5	АСИ-026	Упор МК-18	1	6,2	
6	АСИ-030	Изделие МК-19	14	2,2	
7		Болт М16×50 ГОСТ 7798-70*	2		
8		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2		
9		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2		

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

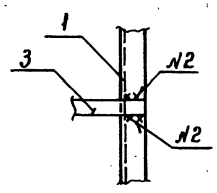
В



4-4



Г



Привязан

Инв.№

				407-3-0541.90	АС
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач. отд	Раненский		05.90	ЗРУ-110-12-24×18-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Н. контр	Демкина		05.90		
ГИП	Калугина		05.90		
Гл. спец	Паршуков		05.90	Лестница пожарная ЛП-1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. гр	Алексеева		05.90		

Копир Нага 24436-02 23 Формат А2

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

Альбом 4

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	Битумы нефтяные и сланцевые	025600			
2	Битумы нефтяные строительные	025621	168	17.99	
3	твердых марок, т				
4	Сортовой прокат обыкновен-				
5	ного качества	093000			
6	Сталь арматурная класса А-I, т	093009	168	4.158	
7	Сталь арматурная класса А-II, т	093003	168	0,323	
8	Сталь арматурная класса А-III, т	093004	168	28,159	
9	Сталь арматурная класса А-V, т	093008	168	4.376	
10	Сталь арматурная класса Ат-V, т	093007	168	2,646	
11	Итого сортового проката обык-				
12	новенного качества, т		168	39.662	
13	Сталь сортовая, т	093100 093200			
14		093300	168	1.220	
15	Сталь сортовая конструкционная, т	095100 095200; 095300	168	1.421	
16	Прокат листовой рядовой, т	097100 097200; 097300	168	3.773	
17	Итого стали в натуральной массе, т		168	46,076	
18	В том числе по укрупненному				
19	сортаменту				
20	Сталь крупносортная, т	093100 095100	168	16.755	
21	Сталь среднесортная, т	093200 095200	168	6.928	
22	Сталь мелкосортная, т	093300 095300	168	16,450	
23	Катанка, т	093400	168	2,207	
24	Сталь толстолистовая рядовых				
25	марок (от 4 мм), т	097100	168	3.736	
26	Металлоизделия промышленно-				
27	го назначения (метизы)	120000			
28	Проволока стальная низкоуглеродис				
29	тая периодического профиля класса				
30	Вр-I, т	121400	168	3,755	
31	Итого металлоизделий промыш-				
32	ленного назначения, т		168	3,755	
33	Итого стали, приведенной к ста-				
34	ли класса А-I, т		168	60,263	
35	То же, к стали марки Ст3, т		168	6,414	
36	Всего стали, приведенной к клас				
37	су А-I и марке Ст3, т		168	66,677	
38	Сталь и экономичные профили проката	095000			
39	Сталь марки Ст3				
40	С8, т		168	0,388	
41	С10, т		168	0,266	
42	С12, т		168	0,406	
43	С20, т		168	0,554	
44	∠50×50×5, т		168	0.060	
45	∠63×63×5, т		168	2.006	
46	∠125×125×10, т		168	0,384	
47	∠90×56×8, т		168	0.005	

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	∠125×80×8, т		168	0,002	
2	Ф6, т		168	0,404	
3	Ф8, т		168	1,777	
4	Ф14, т		168	0,150	
5	Ф16, т		168	0.067	
6	Ф20, т		168	0,104	
7	б=3, т		168	0,632	
8	б=4, т		168	2,022	
9	б=6, т		168	2,549	
10	б=8, т		168	0,159	
11	б=10, т		168	5,535	
12	б=14, т		168	0,162	
13	Сталь кровельная, т	097400	168	1.15	
14	Профили гнутые, т		168	3,977	
15	Итого стали сортовой в натураль				
16	ной массе, т		168	22,759	
17	В том числе по укрупненному				
18	сортаменту				
19	Балки и швеллеры	092500	168	1.614	
20	Сталь крупносортная, т	093100,095100	168	6,434	
21	Сталь среднесортная, т	093200,095200	168	0.104	
22	Сталь мелкосортная, т	093300,095300	168	0,217	
23	Катанка, т	093400		2,181	
24	Сталь толстолистовая рядовых				
25	марок (от 4 мм), т	097100	168	10,427	
26	Сталь тонколистовая толщиной				
27	от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0,632	
28	Сталь кровельная, т	097400	168	1,15	
29	Итого стали сортовой, приведен				
30	ной к стали марки Ст3, т		168	22,759	
31	Всего стали по маркам сортовой,				
32	металлоизделий промышленно-				
33	го назначения в натуральной массе		168	72,59	
34	В том числе по укрупненному				
35	сортаменту				
36	Балки и швеллеры, т	092500	168	1.614	
37	Сталь крупносортная, т	093100 095100	168	23,189	
38	Сталь среднесортная, т	093200 095200	168	7.032	
39	Сталь мелкосортная, т	093300 095300	168	16.687	
40	Катанка, т	093400	168	8,143	
41	Сталь толстолистовая рядовых				
42	марок (от 4 мм), т	097100	168	14,163	
43	Сталь тонколистовая толщиной				
44	от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0.632	
45	Сталь кровельная, т	097400	168	1,15	
46	Всего приведенной стали к				
47	классу А-I и марке Ст3, т		168	89,436	

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество	Примечание
1	В том числе:				
2	на изготовление сборных железо-				
3	бетонных и бетонных конструк-				
4	ций, т		168	66.677	
5	строительные стальные конст-				
6	рукции, т		168	22,759	
7	Трубы стальные, т	137300	168	2,330	
8	Материалы лакокрасочные				
9	(белила, олифа и т.д.), кг	231000	166	110	
10	Продукция лесозаготовительной				
11	и лесопильно-деревообрабаты-				
12	вающей промышленности				
13	Блоки дверные в сборе (комплектно), м²	536110	055	22,2	
14	Расход пиломатериалов в круг-				
15	лом лесе, м³		113	3,72	
16	Щебень, м³	571110	113	104,3	
17	Песок строительный природный, м³	571140	113	51,2	
18	Цемент	573000			
19	Портландцемент	573110			
20	М 300, т	573151	168	273,5	
21	М 400, т	573112	168	189.1	
22	М 500, т	573113	168	120	
23	Цемент, приведенный к марке				
24	М 400, всего, т		168	550.5	
25	В том числе на изготовление:				
26	монолитных железобетонных				
27	и бетонных конструкций, т		168	227	
28	сборных железобетонных и бе-				
29	тонных конструкций, т		168	323,5	
30	Кирпич строительный (вклю-				
31	чая камни), тыс. шт.	574120	798	4.8	
32	Рубероид, м²	577402	055	8500	
33	Листы асбестоцементные кон-				
34	структивные плоские, тыс.				
35	усл. плиток	578105	732	923	
36					

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		05.90
Н. контр.	Демкина		05.90
ГИП	Калугина		05.90
Гл. спец.	Паршиков		05.90
Нач. гр.	Алексеева		05.90

407-3-0541.90 АС.ВМ

Ведомость потребности в материалах

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Копия верна ГИП Калугина

АЛЬБОМ 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	План на отм. 0.000. Схема отвода конденсата	
	из поддона крышного вентилятора.	
3.	Установка 2х печей. МР-2	
	Установка 3х печей. МР-3	

Характеристика вентиляционного оборудования.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения /технологического оборудования/	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполн. взрывозащите	№	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, (кгс/м²)	Пап, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин	Примечание
В1÷В8	8	ЗРУ 110 кв	ВКР6,3.	00.45,6	6,3	1	-	14040	35 (36.4)	950	4А 100 L6	2.2	950	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.494-24	Стаканы для крепления крышных вентиляторов.	
	Прилагаемые документы	
ОВ. СО	Спецификация оборудования	
Лист 1÷2		

Общие указания.

Проект разработан на основании следующих нормативных документов:

СНИП 2.04.05-84 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха."

СН 245-71 „Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий,"

ПУЭ-87 Правила устройства электроустановок.

В здании устанавливаются электрические печи ПЭТ-4, мощностью 1 квт каждая, для просушки здания, Оборудование ЗРУ эксплуатируется при температуре до -40°С.

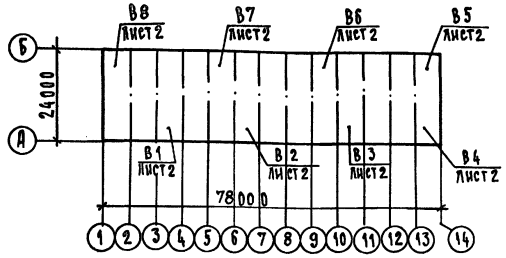
Запроектирована аварийно-вытяжная вентиляция, рассчитанная на 5-ти кратный воздухообмен.

Из поддонов крышных вентиляторов предусмотреть отвод конденсата до отм. 0.000,

Рамы электропечей заземлить после монтажа.

Монтаж системы вентиляции вести в соответствии со СНИП 3.05.01-85 „Внутренние санитарно-технические системы."

План — схема.



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

Главный инженер проекта /Калугина Т.В./

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Привязан:

Инв. N

407-3-0541.90 ОВ

Закрытые распределительные устройства 110 кв со сборными шинами из унифицированных констр-ий

Нач. отд.	Роменский		05.90
Н. контр.	Захарова		05.90
Гип	Калугина		05.90
Нач. гр.	Захарова		05.90
Инженер	Жаржавская		05.90

ЗРУ-110-12-24х78-ЖБ с низкой установкой оборудования

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А2 24436-02 25

Копия верна
Альбом 4

План на отм. 0.000

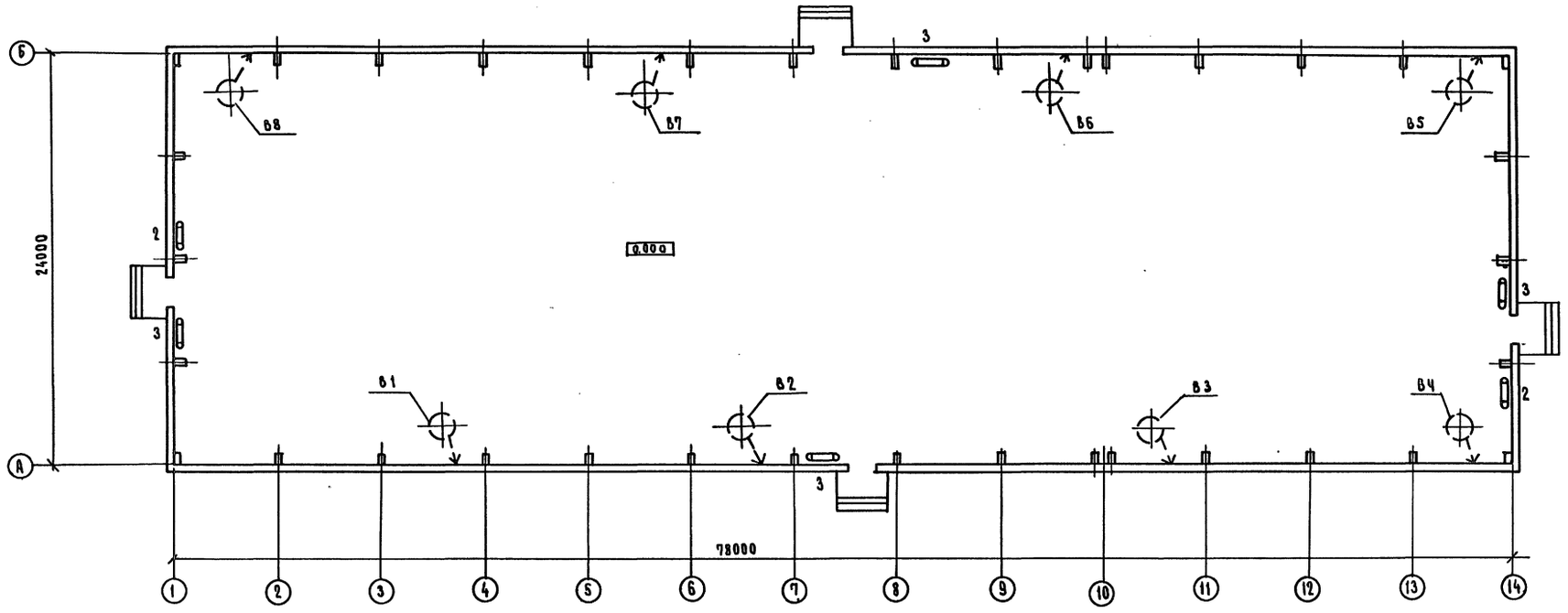
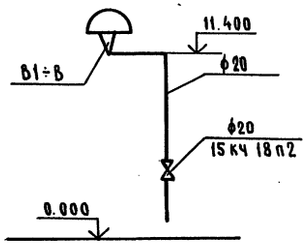


Схема отвода конденсата из поддона крышного вентилятора



				407-3-0541.90 ОВ	
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.	
Нач. отм.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-12-24×78 ЖБ с низкой установкой оборудования.	стадия: Р; лист: 2; листов:
Н. контр.	Захарова		05.90		
ГИП	Калугина		05.90		
Нач. гр.	Захарова		05.90	План на отм. 0.000. Схема отвода конденсата из поддона крышного вентилятора.	«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Жаржавская		05.90		

Привязан

Инв. №

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

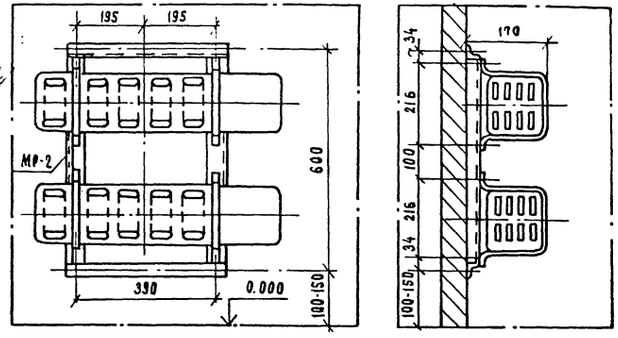
Копировал

24436-02 26 Формат А2

Копия верна ГИП Кац Калугина

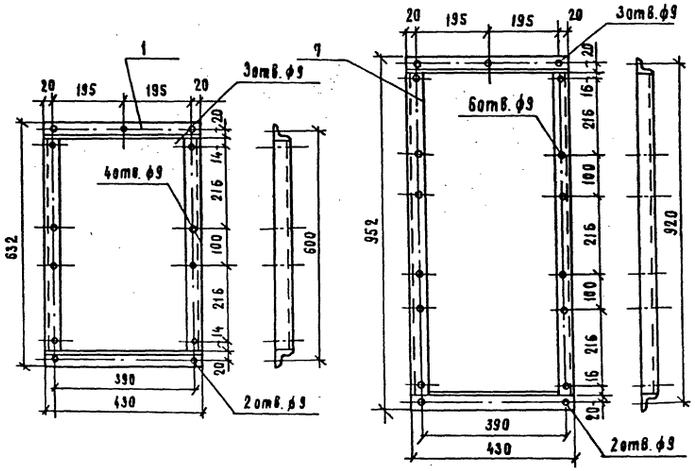
АЛЬБОМ 4

Установка 2х печей

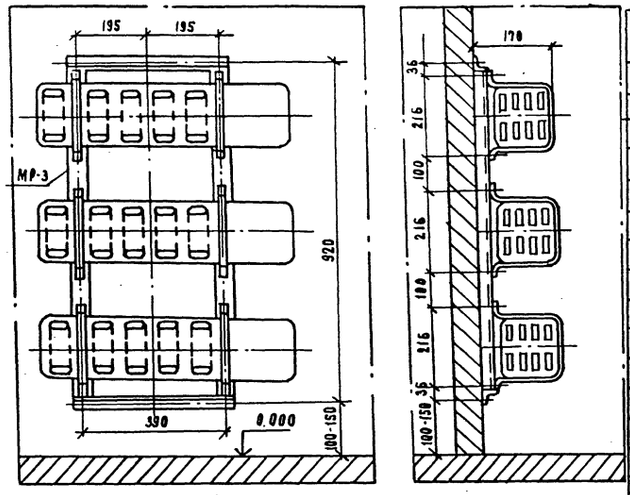


МР-2

МР-3



Установка 3х печей



Спецификация МР-2, МР-3.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		МР-2			
1		Рама МР-2	1	4.0	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М8×25	8	0.017	
3		Дюбель ДВ2	5	0.015	
4	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	13	0.006	
5	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42А	-	0.1	
6	ГОСТ 8292-85	Краска масляная	-	0.1	
		МР-3			
7		Рама МР-3	1	5,3	
8	ГОСТ 7798-70*	Болт М8×25	12	1.017	
9		Дюбель ДВ2	5	0.015	
10	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8	17	0.006	
11	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42А	-	0.1	
12	ГОСТ 8292-85	Краска масляная	-	0.1	

Привязан

Инв. №

				407-3-0541.90 ОВ			
				Закрытые распределительные устройства 110кв со сборными шинами из унифицированных контр-ий.			
Нач.отд.	Роменский	[signature]	05.90	ЗРУ-110-12-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Захарова	[signature]	05.90		Р	3	
ГИП	Калугина	[signature]	05.90				
Нач.гр.	Захарова	[signature]	05.90	Установка 2х печей МР-2.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инженер	Жаржавская	[signature]	05.90	Установка 3х печей МР-3.			

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

Копировал 24436-02 27 Формат А2

Копия верна ГИП Калугина

Альбом 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель /для импортного оборудования - страна, фирма/	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Изделия и оборудования, поставляемое подрядчиком.								
	Отопление.								
1.	Рама для установки 2х печей	МР-2	шт.	796				2	4.0
2.	Рама для установки 3х печей	МР-3	шт.	796				4	5.3
3.	Крепеж /болты; гайки/		кг	166				3	
4.	Электроды ГОСТ 9467-75	Э-42А	кг	166				2	
5.	Краска масляная ГОСТ 8292-85		кг	166				5	
	Вентиляция								
1.	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75* ф20		пм	006				100	1.66
2.	Электроды ГОСТ 9467-75	Э-42А	кг	166				3	
3.	Краска масляная ГОСТ 8292-85		кг	166				5	

Привязан

Инв. N

Копировал

407-3-0541.90 ОВ.СО

Лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель /для импортного оборудования - страна, фирма/	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4			7	8	9	10
	Материалы и оборудование, поставляемое заказчиком.								
	Отопление.								
1	Печь электрическая N = 1 кВт	ПЭТ-4	шт.	796		3442467001		16	6.0
	Вентиляция								
1.	Агрегат вентиляторный, крышный:	ВКР6,3.00.45	6компл	671				8	128.8
	а) вентилятор радиальный N6.3 исп. 1	ВКР,ТУ22-115-04-87							
	б) электродвигатель N=2.2 кВт h = 950 об/мин	4А100L6							
2.	Вентиль запорный муфтовый Ду 20	15КЧ18П2	шт.	796		3732111074		8	0.9

24436-02 (28)

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Роменский		05.90
Н. контр.	Захарова		05.90
Гип	Калугина		05.90
Нач. гр.	Захарова		05.90
Инженер	Шармавская		05.90

407-3-0541.90 ОВ.СО

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-12-24×78-НБ с низкой установкой оборудования. Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал

Формат А3

27

gost.e-ecolog.ru