



ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0545.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-13-24×78-Ж6 С НИЗКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 4

АС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

2440 -04

Минск СоцЛ

Формат А2

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
407-3-0545.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
/ЗРУ-110-13-24×7В-ЖБ С НИЗКОЙ 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
Альбом 7	С	Сметная документация

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



Е.И. БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Т.В. КАЛУГИНА

Содержание альбома 4

№ листка	Наименование и обозначение документов Наименование листа.	Стр.
	Архитектурно-строительные решения	
1	Общие данные (начала)	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, прямых и закладных деталей в полу.	15
14	Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу.	16
15	Схема расположения канала, прямых 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-1 407-3-0545.90 ЯС. 0М	22
1	Ведомость потребности в материалах. Отопление и вентиляция	23
1	Общие данные	24
2	План на отм. 0,000. Схема отвода конденсата из паздана крышного вентилятора.	25
3	Установка 2-х печей. МР-2. Установка 3-х печей. МР-3. 407-3-0545.90 0В. 00	26
1.2	Спецификация оборудования.	27

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ДС

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (Начало)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

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	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 Т-У	
11	Схемы расположения стеновых панелей	
12	Схема расположения плит покрытия. План кровли. План молниеприемной сетки.	
13	Схема расположения канала, прямиков и закладных деталей в полу.	
14	Схема расположения канала, прямиков и закладных деталей в полу.	
15	Схема расположения канала, прямиков и закладных деталей в полу. Узлы и разрезы.	
16	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1...9	
17	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9...14	
18	Схема расположения опор под оборудование на атм. 4.600 в осях 1...9	
19	Схема расположения опор под оборудование на атм. 4.600 в осях 9...14	
20	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	
гост 22701.2-77	предварительно напряженные размеры 6x3 м для покрытий производственных зданий.	
гост 948-84	Перемишки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
гост 4248-78*	Доски асбестоцементные электротехнической дугостойкие.	
гост 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
71159-с	Типовые детали и конструкции зданий и сооружений тепловых электрических станций. Серия ФЖ	
	Железобетонные фундаменты	
1.415.1-2, вып. 1	атаканного типа. Рабочие чертежи	
	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий.	
1.423.1-5/88	высотой 10,8; 12,0; 13,2 и 14,4 м	
вып. 0, 1, 2, 3	без мастовых кранов.	
1.427.1-3	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцевого факверка одноэтажных производственных зданий	
Б.0; 1/87	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 малосклонной и скатной кровлей	
вып. 1-1; 4, 5, 7		
1.030.1-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и беспомогательных зданий промышленности.	
вып. 0-0; 0-1; 0-3; 2-1; 3-3; 4-1		
2.460-18, вып. 1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами.	
2.460-15 вып. 0.1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки 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 6x6 м и 9x6 м	
	Прилагаемые документы	
407-3-0545.90 АС. 8м л. 1	ведомость потребности в материалах	

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

Главный инженер проекта *И.И. Калужина Т.В.*

Привязан		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
ИМБ.№		407-3-0545.90 АС	
Нач. отд. Раченский 18.01.05 90		Закрытые распределительные устройства 110 кВ, со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с низкой степенью автоматизации	
И.п.п. Демкина 05.09.05 90	И.п.п. Калужина 05.09.05 90	Л.п.п. Варшавков 05.09.05 90	Л.п.п. Алексеева 05.09.05 90
И.п.п. Демкина 05.09.05 90	И.п.п. Демкина 05.09.05 90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Копирабал Белова 2440-04 4		Формат А2	

Листы в табл. Таблицы и детали вставлены

Листы в табл.

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 фундаментов.	
9	Спецификация к схемам расположения элементов каркаса.	
11	Спецификация элементов к схемам расположения 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 ЛЛ-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 м² 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/м²).
- 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.
- Электрады для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75.

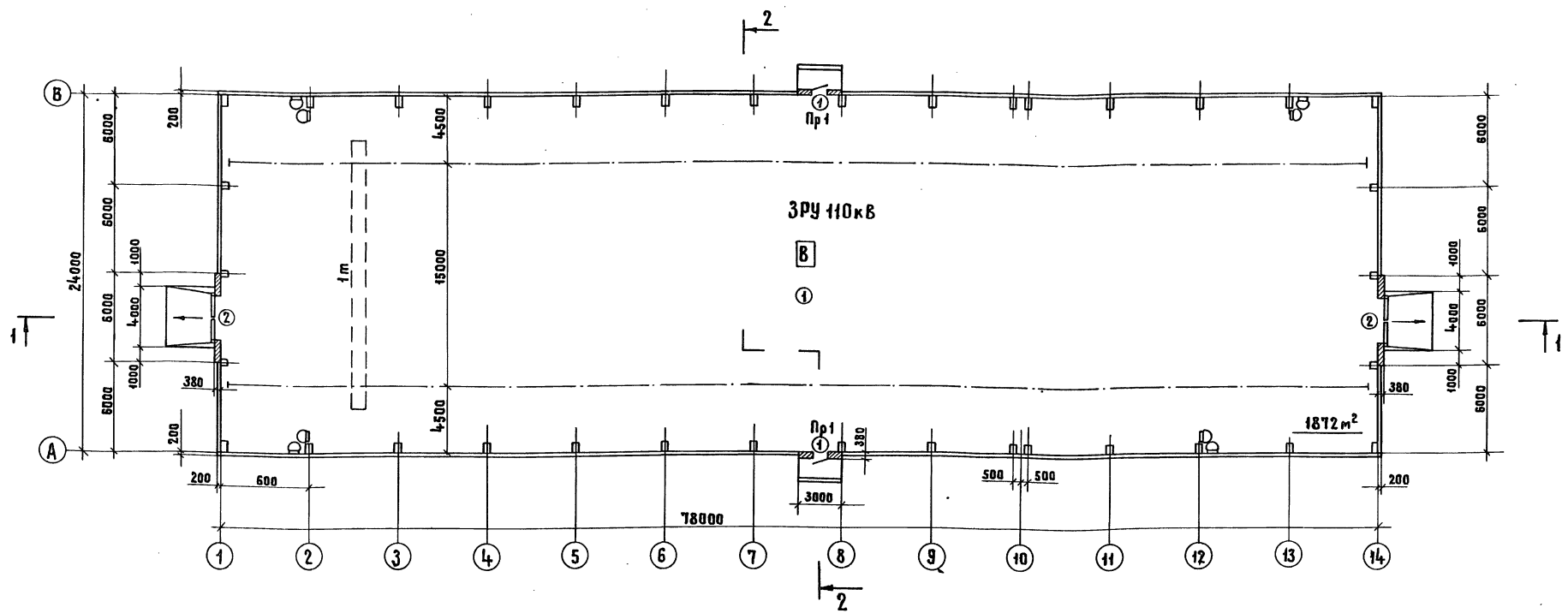
Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

№ п/п	Наименование группы и элементов конструкций.	Код	Кол. м ³	Примечание
1	Фундаменты стального типа	581200	126	
2	Колонны	582100	125,5	
3	Балки стропильные	582200	—	
4	Балки фундаментные	582400	15,5	
5	Фермы	582600	70,5	
6	Перемычки	582800	0,06	
7	Панели стеновые наружные	583100	585	
8	Плиты покрытий	584100	113	
9	Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	14,5	
10	Конструкции и детали инженерных сооружений.	585000	22,5	

		Привязан		ЭНЕРГОСЕТ БПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
инв.№		407-3-0545.90 АС			
		Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Исполн.	Рачевский	80.0	05.90	ЗРУ-110-13-24 х 78-ЖБ	Стандия
Нач. отд.	Деткина	Фез	05.90		
Гип	Калушина	Фел	05.90	с низкой установкой оборудования	Лист
Л. спец.	Порщикова	Фл	05.90		
Нач. ср.	Александрова	Фел	05.90	Общие данные (оканчивание)	Лист
Инженер	Деткина	Фез	05.90		
				ЭНЕРГОСЕТ БПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Шкала, таблица, подпись и дата

Листом 4



Ведомость проемов
Ворот и дверей

Ведомость перемычек

Экспликация полов

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

Тип	Схема сечения
Пр 1	

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м ²
ЗРУ 110кВ	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	ДН 21-10А	2		
2	1.435.9-17 В.О.З.4	ВР30 x 30 к	2		

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	

Спецификация перемычек

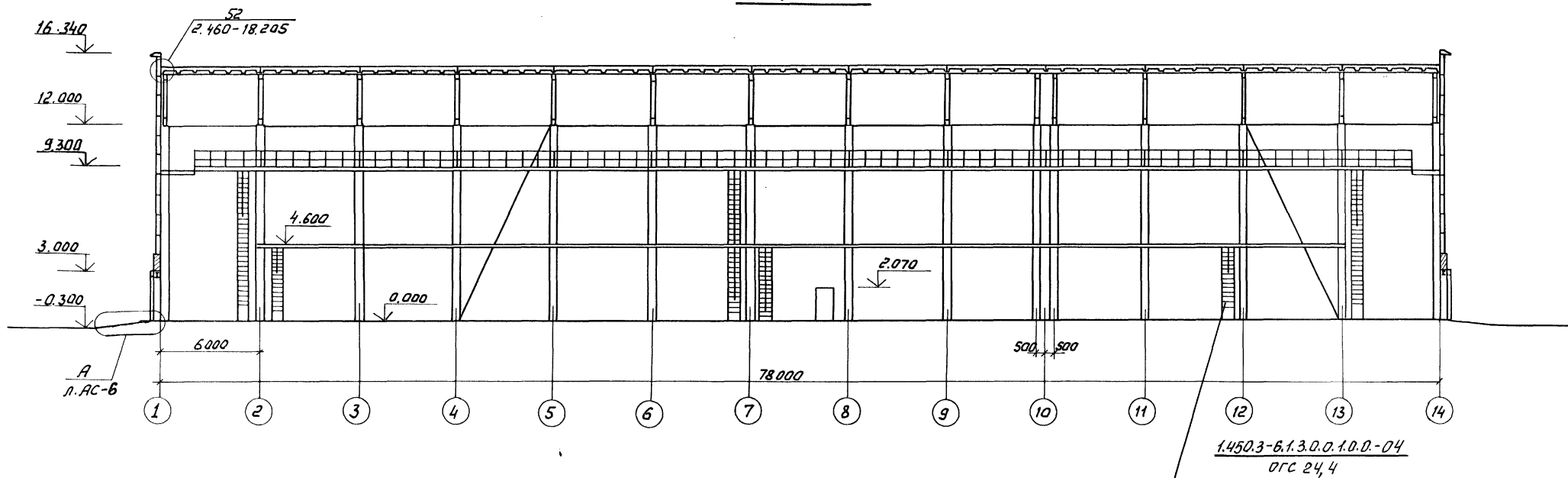
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	ГОСТ 948-84	1ПБ13-1	6	25	0,01 м ³

См. вместе с листом АС-4

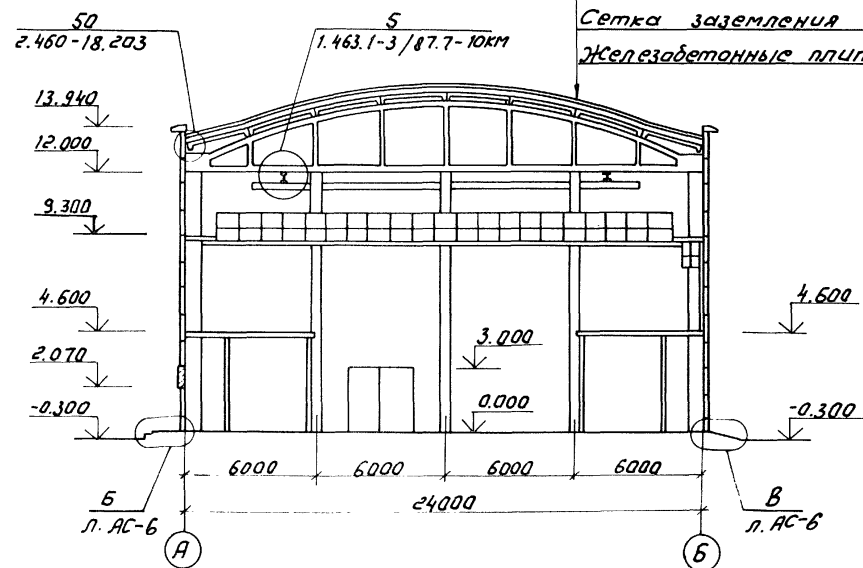
Привязан			
Ил.б. №			

		407-3-0545.90		АС		
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинками из цинцирванной конструкции						
Нач. отд.	Роменский	<i>В.А.</i>	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЗКБ с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист
Н. контр.	Деткина	<i>В.А.</i>	05.90		р	3
Г.И.П.	Кладукина	<i>В.А.</i>	05.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Гл. спец.	Паричуб	<i>В.А.</i>	05.90		Северо-Западное отделение	
Инж. гр.	Алексеева	<i>В.А.</i>	05.90		Ленинград	
Инженер	Деткина	<i>В.А.</i>	05.90	План на отм. 0.000		

Разрез 1-1



Разрез 2-2



- 4 слоя стеклорубероида марки С-РМ (ГОСТ 15819-70)
- Холодная битумная грунтовка
- Цементно-песчаный раствор марки 50 - 15мм
- Утеплитель плитный из пенобетона
- плиты 500 кг/м³ ГОСТ 5742-76 - 100мм
- Сетка заземления
- Железобетонные плиты

См. вместе с листами АС-3,6

Привязан			
ШНВ.Н			

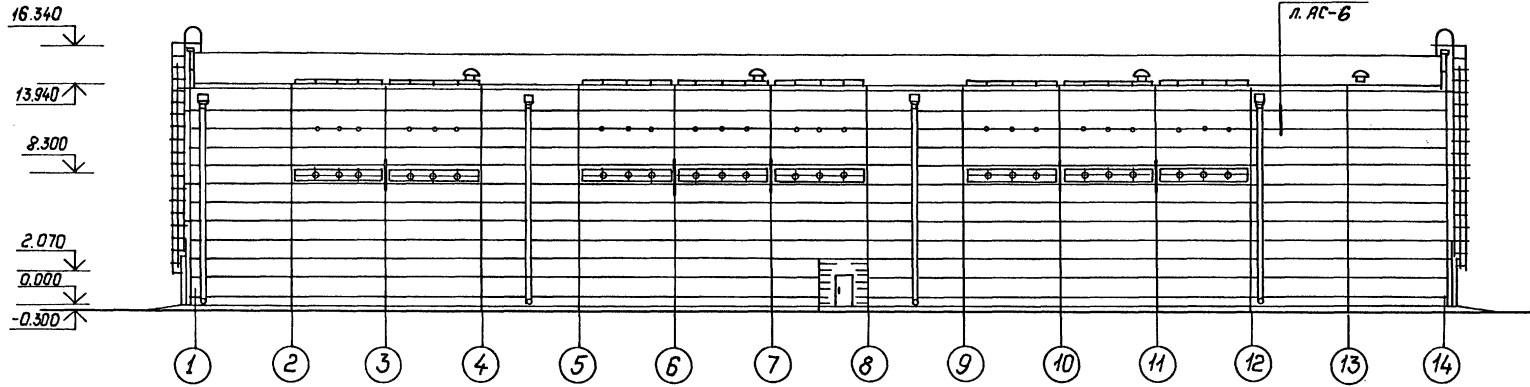
407-3-0545.90		АС	
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд. Раменский	Иванов	05.90	Этадия Лист Листов Р 4
Н.контр. Демкина	Орлов	05.90	
гл. Калугина	Лещин	05.90	
гл. спец. Паршков	Сидоров	05.90	
Нач. гр. Алексеева	Велик	05.90	
Инженер Демкина	Демкина	05.90	Разрезы 1-1, 2-2.
Копир: Соловьева		24440-04 7	
		Формат А2	

ШНВ.Н

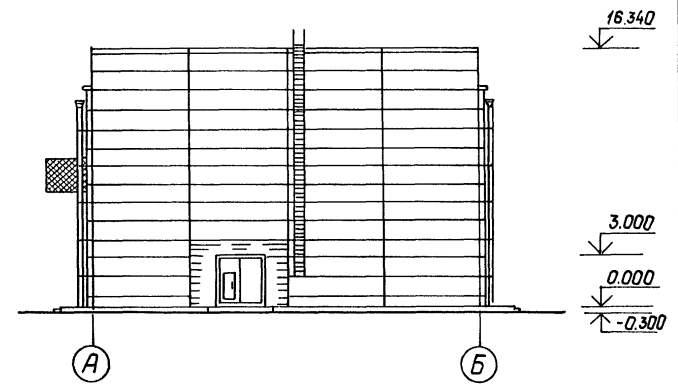


АЛБОН 4

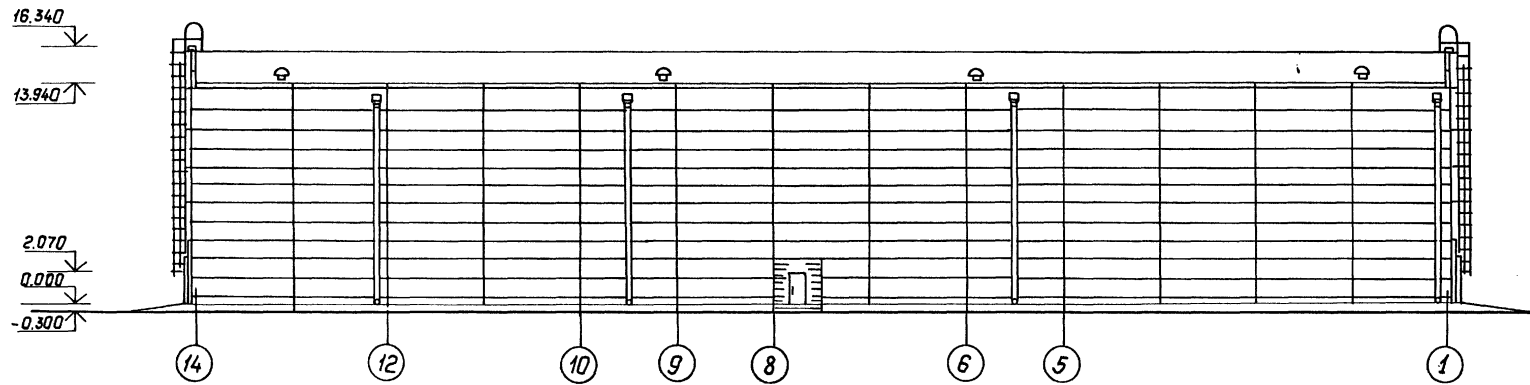
Фасад 1-14



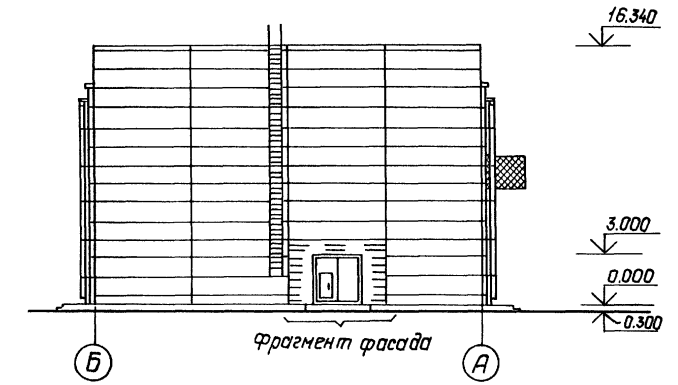
Фасад А-Б



Фасад 14-1



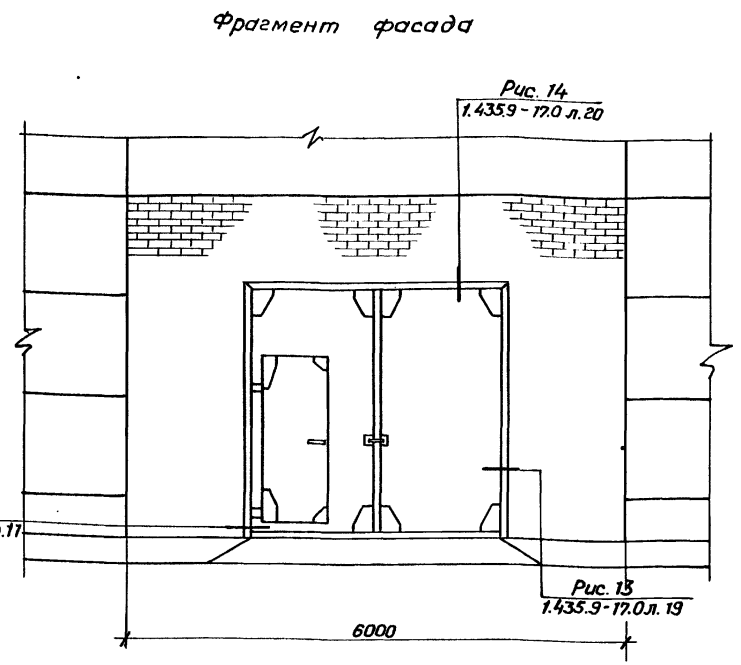
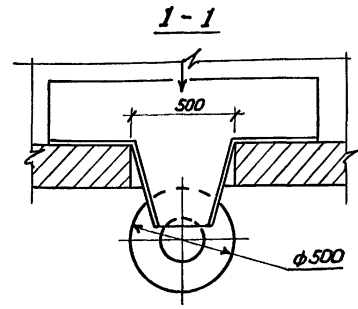
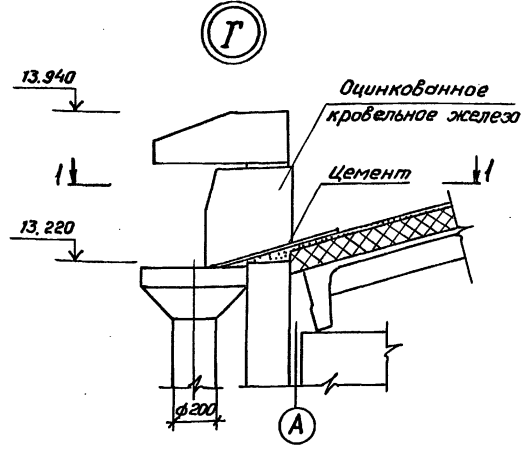
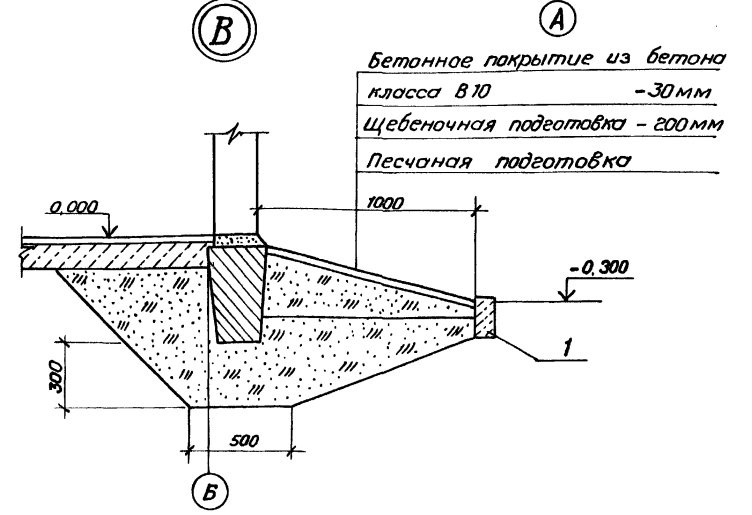
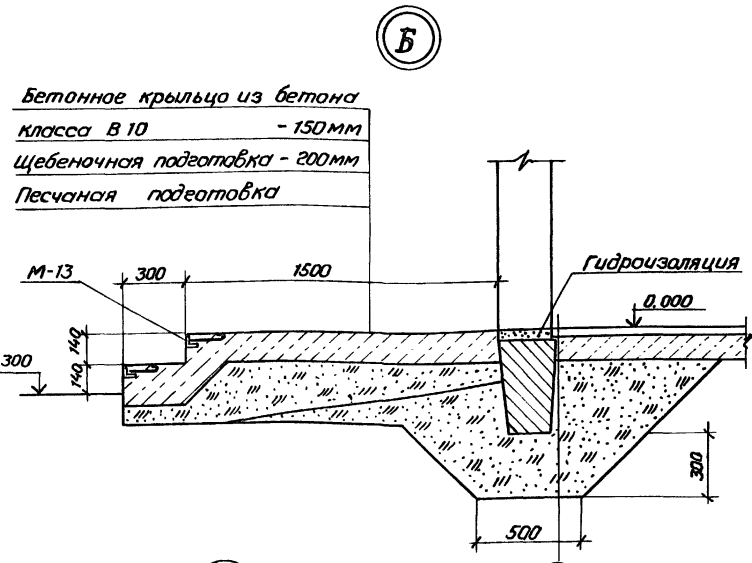
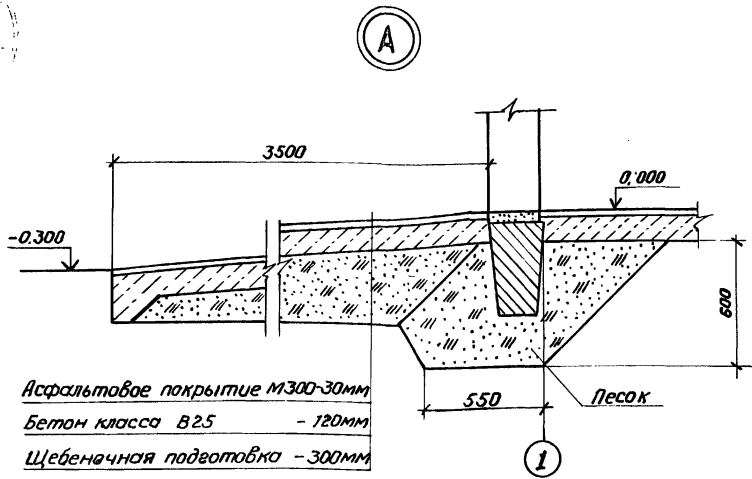
Фасад Б-А



Лист № табл. Подпись и дата. Стр. № 4

		407-3-0545.90 АС	
		Закрытые распределительные устройства ИДКВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.	
Привязан:		Нач. отд. Раменский	05.90
		Н. контр. Демкина	06.90
		ГИП Капзгина	06.90
		Гл. спец. Паршук	06.90
		Нач. зр. Алексеева	06.90
Инв. №		Техническая Селезина	06.90
		ЗРУ ИД-13-24×78-ЭБ с низковольтной установкой оборудования.	
		Фасады	Стандия Лист Листов
			Р 5
		"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград	
		Копир. Польша 24440-04 8 формат: А3	

Дальбом 4



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

Спецификация элементов к архитектурным узлам.

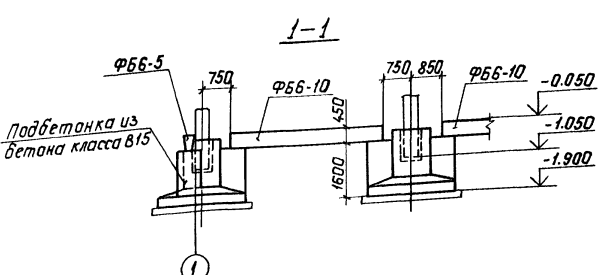
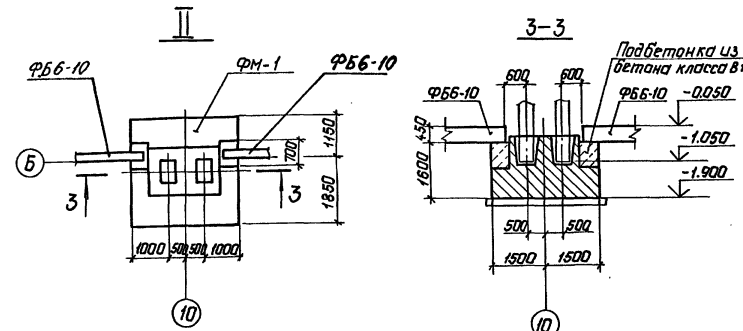
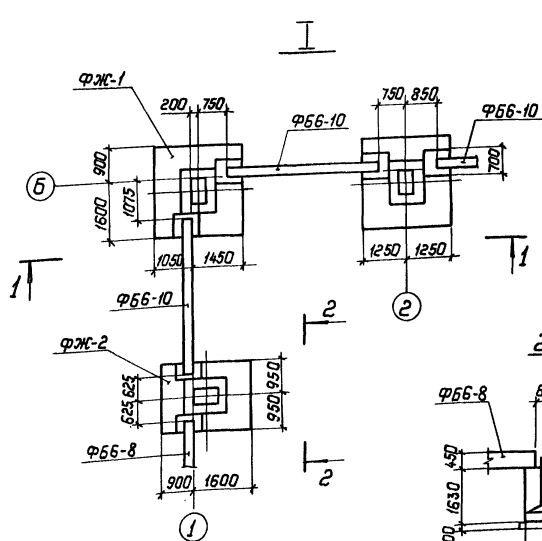
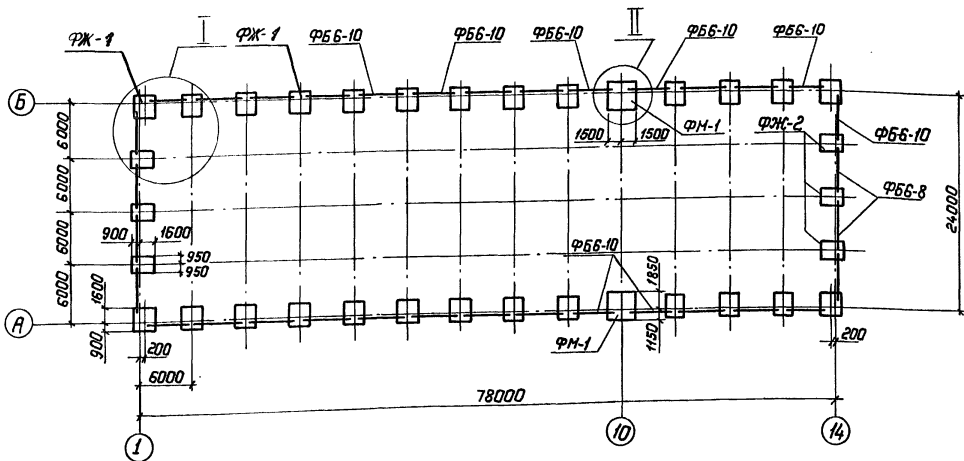
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание.
		Сборные железобетонные элементы			
1	ГОСТ 6665-82*	Бетонный бортовой камень БР100.20.8	200	40	0,016 м ³
		Стальные элементы			
М-13	407-3-0545.90 АСУ-02	Закладное изделие М-13	12	40	м

Прибылан					
Инв. №					
407-3-0545.90 АС					
Закрываемые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций					
Нач. отд.	Роменский	18.0.9	05.90	ЗРУ-110-13-24x78 - ЖБ с низкой установкой оборудования.	Станд. Лист Листов
Н. кантр.	Демкина	Фел	05.90		
Г.И.П.	Кадугина	Фел	05.90		
Дл. спец.	Паршиков	Фел	05.90		
Нач. гр.	Алексеева	Фел	05.90	Архитектурные узлы А, Б, В, Г. Фрагмент фасада.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
24440-04 9 Копировал Семенова Формат А2					

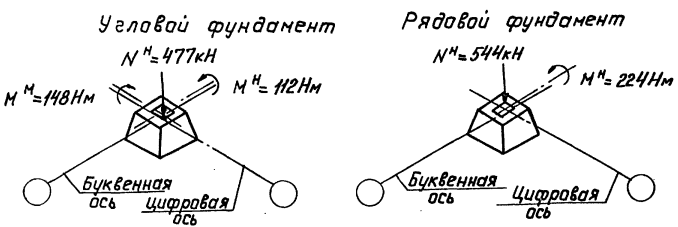
Спецификация к схеме расположения фундаментов.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
ФЖ-1	71159-С	Фундамент ФЖ18М-2	26	9450	3.78 м ³
ФЖ-2	71159-С	Фундамент ФЖ17М-1	6	8060	3.22 м ³
ФМ-1	407-3-0545.90 АСУ-021	Монолитный фундамент	2	19385	8.4 м ³
Ф66-10	1.415.1-2.8.1	Фундаментная балка	30	1100	0.45 м ³
Ф66-8	1.415.1-2.8.1	Фундаментная балка	4	1200	0.49 м ³
Материалы					
				Бетон класса В15, м ³	29

- Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками: $\varphi^* = 0.49$ рад; $\gamma^* = 1.8$ т/м³; $C = 2$ кПа (0.02 кгс/см²); $E = 14.7$ МПа (150 кгс/см²). Грунтовые воды отсутствуют.
- По верху фундаментных балок выполнить цементно-песчаную гидрозащиту толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, битумные мастики).
- Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15...20 см с тщательным послойным уплотнением, исключая просадку грунта.
- Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.
- Фундаментные балки укладывать на цементном растворе марки 50.
- Колонны заделывать в фундаменты бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
- Незамаркированные фундаменты ФЖ-1.



Расчетные нагрузки на фундаменты



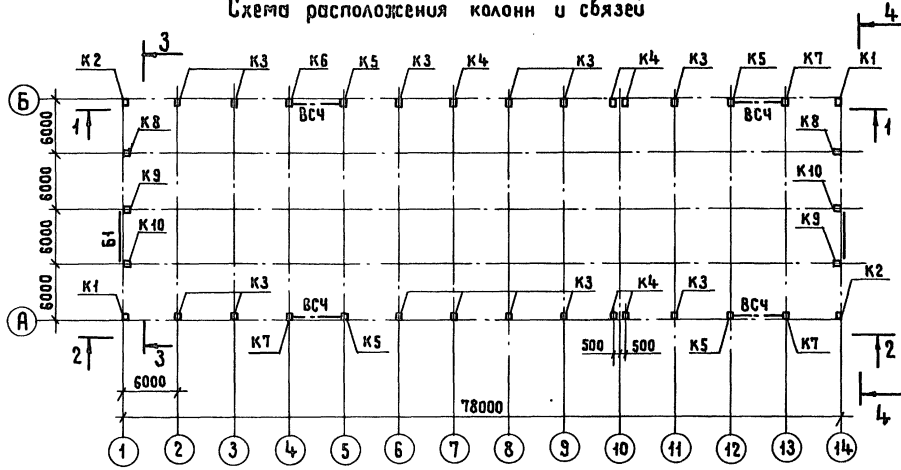
Привязан:

Инв. №:

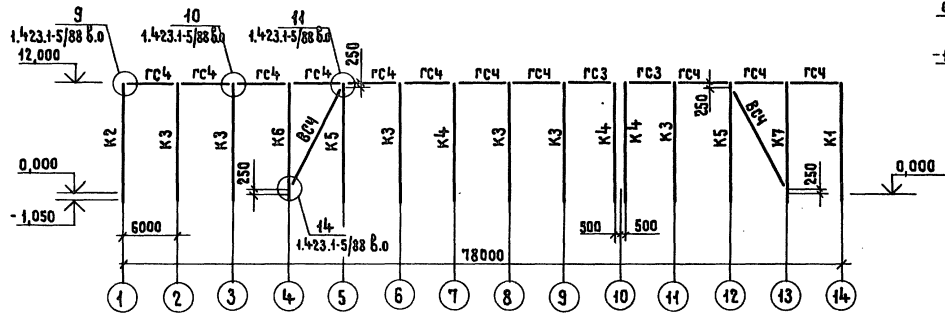
407-3-0545.90 АС			
Закрытые распределительные устройства 110 кВ с сборной шиной из унифицированных конструкций			
Исполн.	Роменский	05.90	Этап лист
Н.контр.	Демкина	05.90	
Г.ИП	Калужина	05.90	Листов
Г.д.спец.	Паричиков	05.90	
Нач.гр.	Александрова	05.90	
Схема расположения фундаментов			Листов
Копир. Польша 24440-04 11			Формат: А2

Инв. №: подл., Подпись и дата, Взам. инв. №:

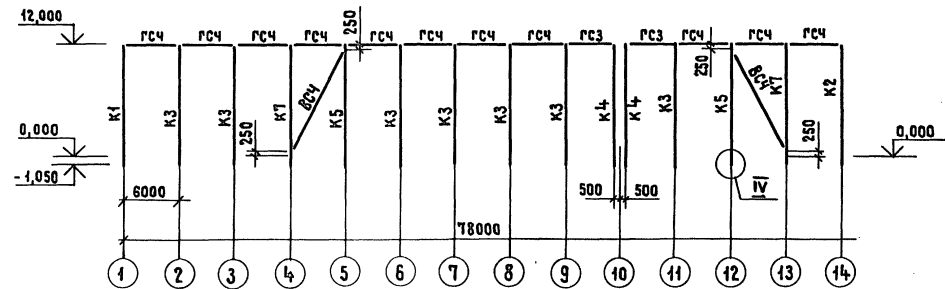
Схема расположения колонн и связей



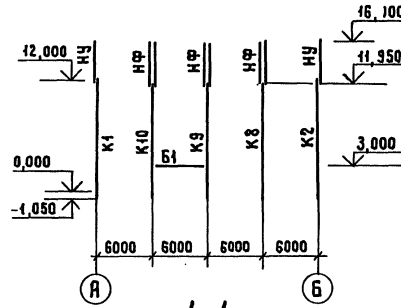
1-1



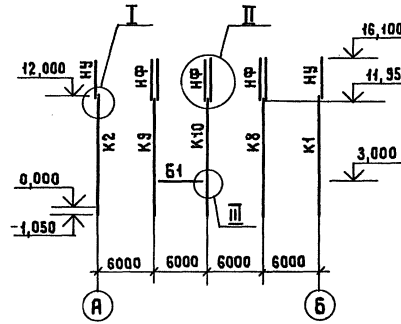
2-2



3-3



4-4



Спецификация к схемам расположения элементов каркаса

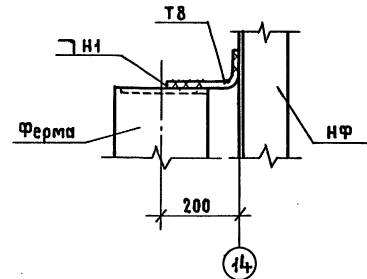
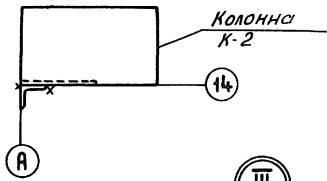
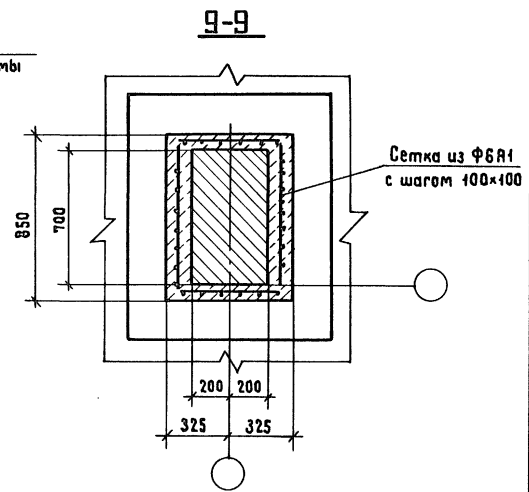
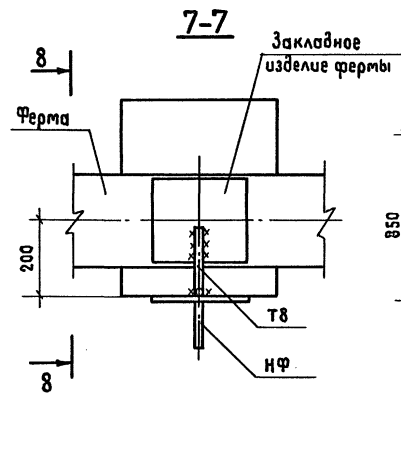
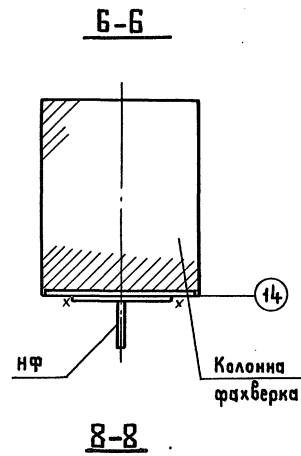
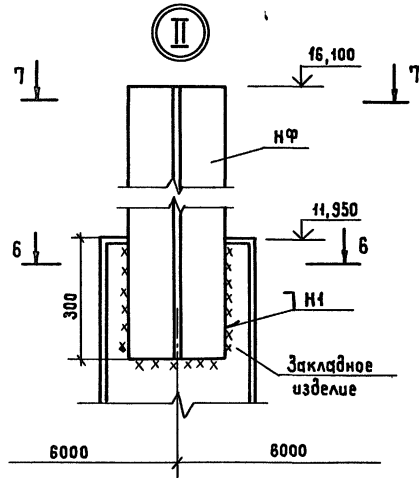
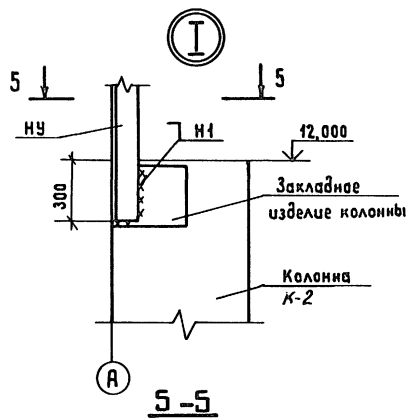
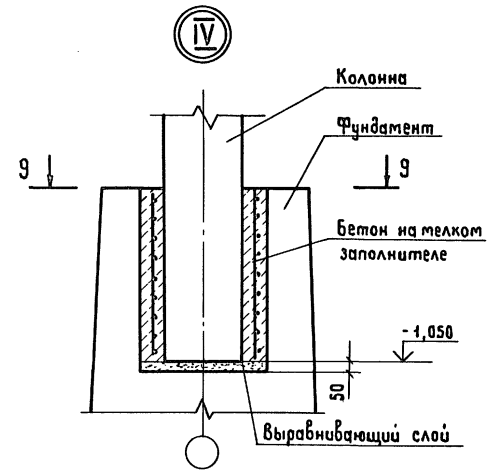
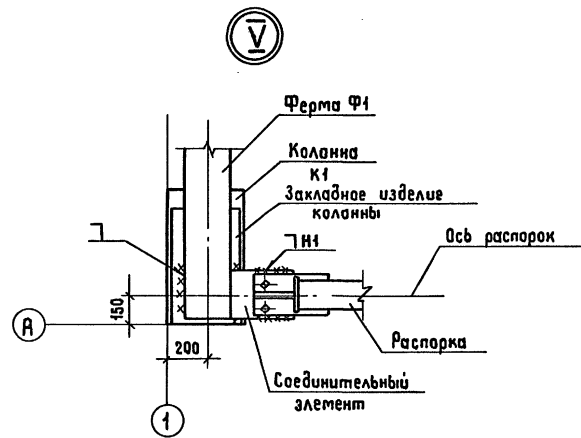
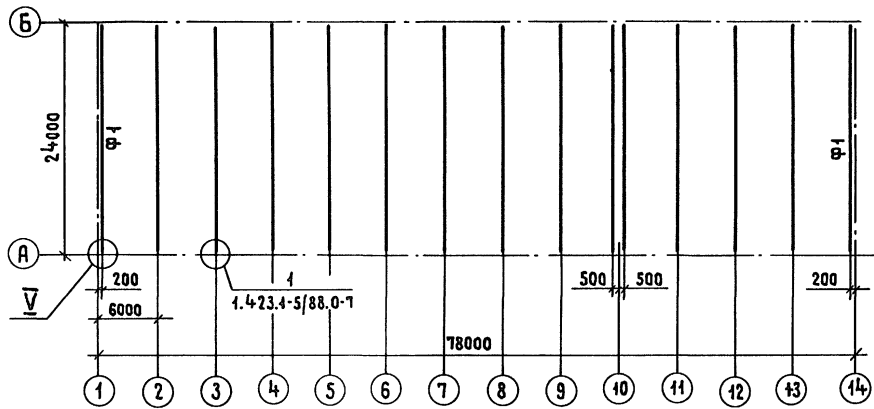
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Колонны					
К1	407-3-0545.90 АСУ-001	2К 120-6М4-1	2	9200	3,7 м³
К2	АСУ-002	2К 120-6М4-2	2	9200	3,7 м³
К3	АСУ-003	2К 120-6М4-3	13	9200	3,7 м³
К4	АСУ-004	2К 120-6М4-4	5	9200	3,7 м³
К5	АСУ-005	2К 120-6М4-5	4	9200	3,7 м³
К6	АСУ-006	2К 120-6М4-6	1	9200	3,7 м³
К7	АСУ-007	2К 120-6М4-7	3	9200	3,7 м³
К8	АСУ-008	8КФ 130-4-1	2	6100	2,4 м³
К9	АСУ-009	8КФ 130-4-2	2	6100	2,4 м³
К10	АСУ-010	8КФ 130-4-3	2	6100	2,4 м³
Фермы					
Ф1	АСУ-011	3ФБС24-5АУ-1	15	11700	4,7 м³
Стальные элементы					
БС4	1.423.1-5/88.3-04	Связь БС4	4	413,2	
РС3	1.423.1-5/88.3-88	Распорка РС3	4	110,1	
РС4	1.423.1-5/88.3-89	Распорка РС4	22	119,8	
Б1	407-3-0545.90 АСУ-025	Балка Б1	2	205	
НФ	АСУ-025	Насадка факелка НФ7	6	130	
НУ		Насадка цгловая Уголок 125x125x10 ГОСТ 8509-72 6м3 гост 535-88			
		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

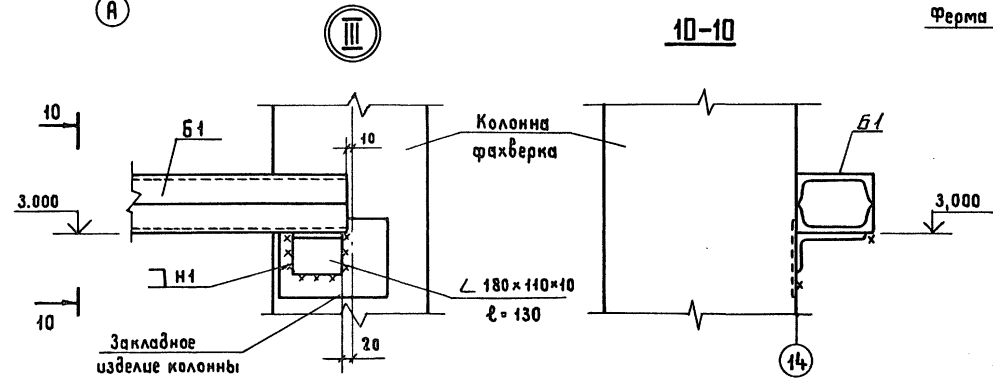
		407-3-0545.90 АС	
Зкрытые распределительные устройства со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Привязан		Иач. отд. Ротенский	05.90
		Н. контр. Демкина	05.90
		Гип. Калущина	05.90
		Гл. спец. Паршков	05.90
		Иач. гр. Яковлева	05.90
		Инж. Демкина	05.90
		ЗРУ 110-13-24*Т8-ЭСБ с низкой установкой оборудования	Сталь Лист Листов
		Схемы расположения элементов каркаса	Р 9
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Жукова 24440-04 12 Формат А2

Схема расположения фермы на отм. 12,000



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



Прибызан			
Ииб. №			

407-3-0545.90 АС			
Закртыте распределительные устройства 110кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский	Ды	05.90
Н. контр.	Демкина	Дес	05.90
ГИП	Калугина	Кал	05.90
Гл. спец.	Парушков	Пар	05.90
Нач. гр.	Алексеева	Ал	05.90
Ст. кор.	Нагорная	Ног	05.90
Стация	Лист	Листов	Р 10
Схема расположения элементов каркаса. Узлы I-V		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Север-Западное отделение		Ленинград	

Копиробал ЖЗукова 24440-04 13 Формат А2

Схема расположения стеновых панелей по оси "А"

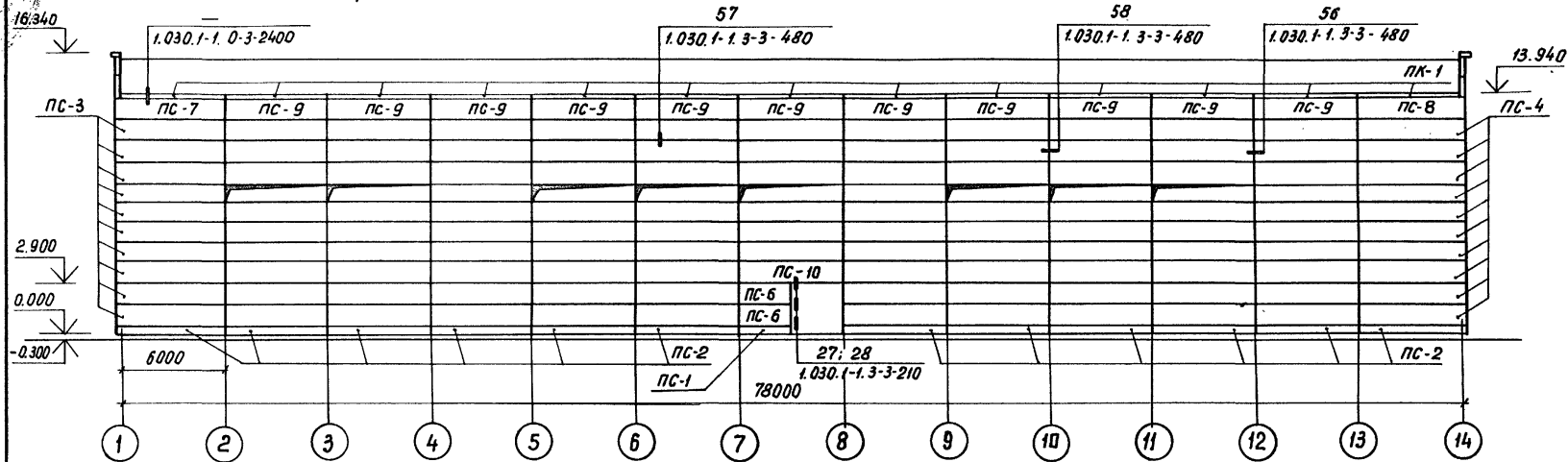


Схема расположения стеновых панелей по оси "Б"

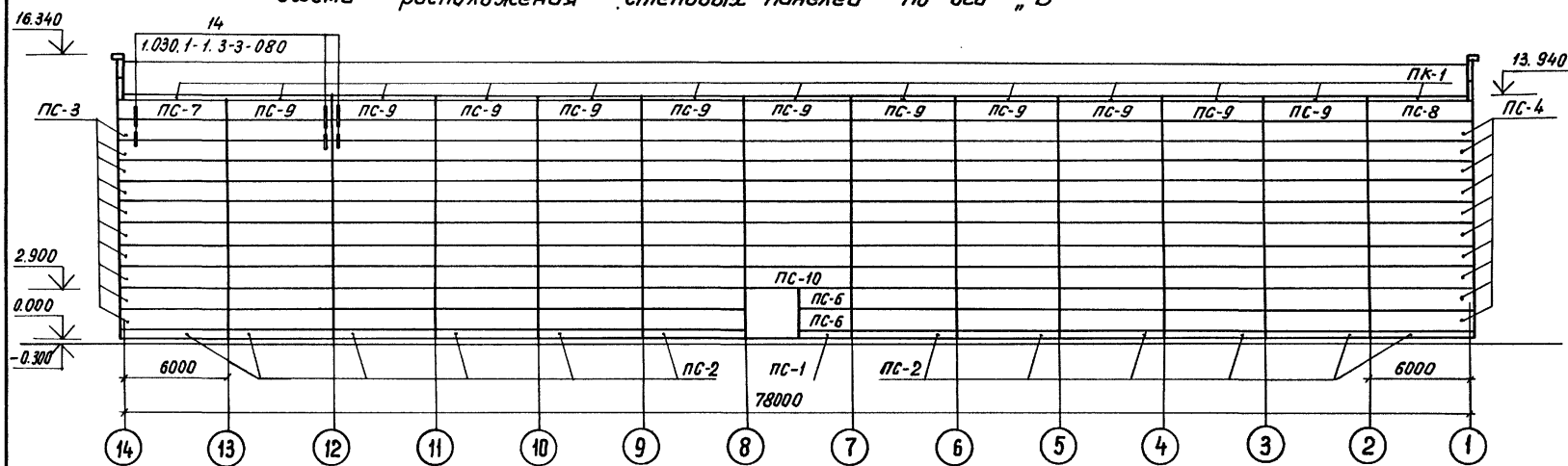


Схема расположения стеновых панелей по оси "14"

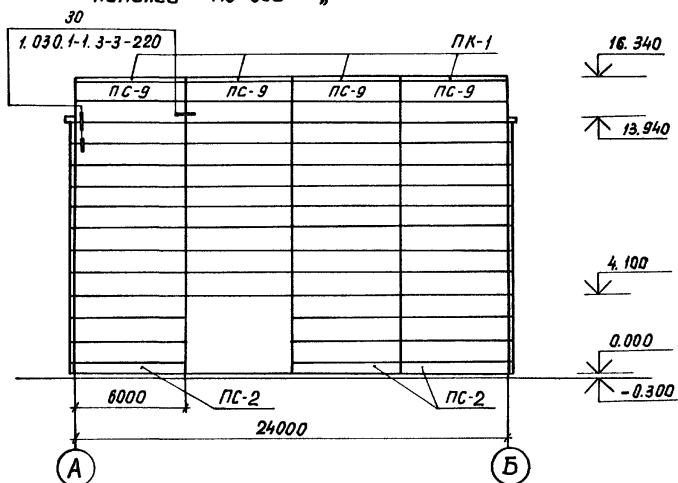
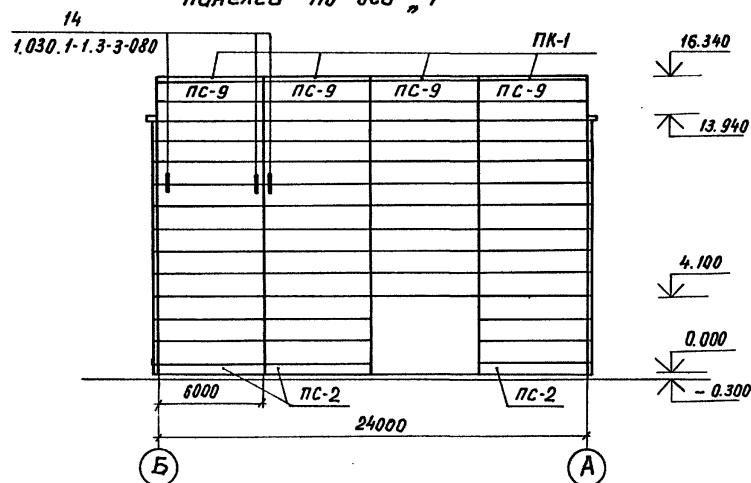


Схема расположения стеновых панелей по оси "1"



Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
ПС-1	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 30.5.2.5-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 62,5.12.2.0-2Л-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 30.12.2.0-6Л-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					
A1	1.030.1-1.0-3-2401	Элемент крепления	60	0,7	
A2	-2402	То же	60	1,2	
A3	-2403	То же	60	0,4	
A4	-2404	То же	60	1,5	
1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления ТЗ	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 ГОСТ 19903-74*	4	1,2	

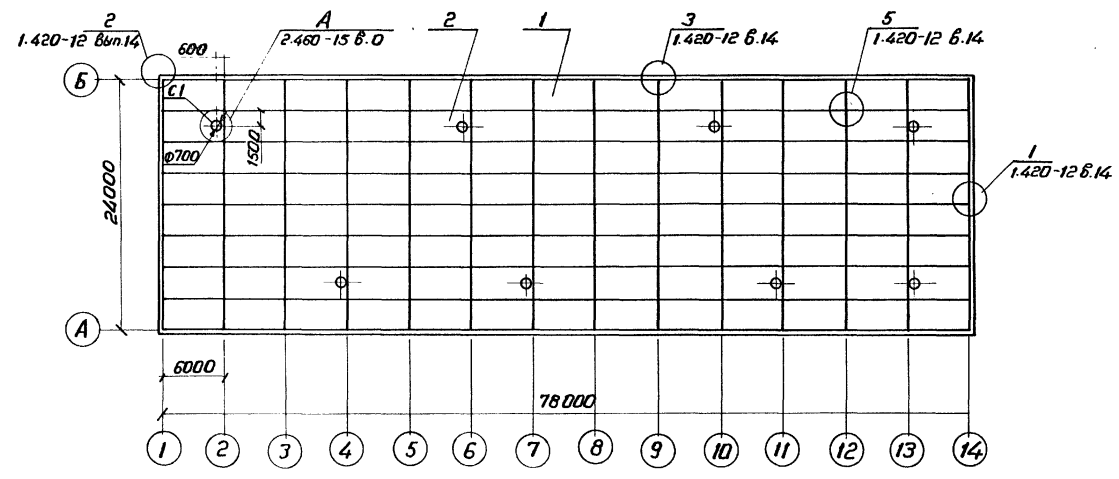
Незамаркированные панели ПС-5

407-3-0545.90 AC							
Закорытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций							
Нач. отд.	Роменский	А.А.	05.80	ЗРУ-110-13-24*78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стadia	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина	Фел	05.80		Д	11	
Г.И.П.	Калькина	Лав	05.80				
Гл. спец.	Поршников	Ал	05.80				
Нач. гр.	Алексеева	Ал	05.80				
Ст. кор.	Наварная	Люд	05.80	Схемы расположения стеновых панелей	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Лактиерад		

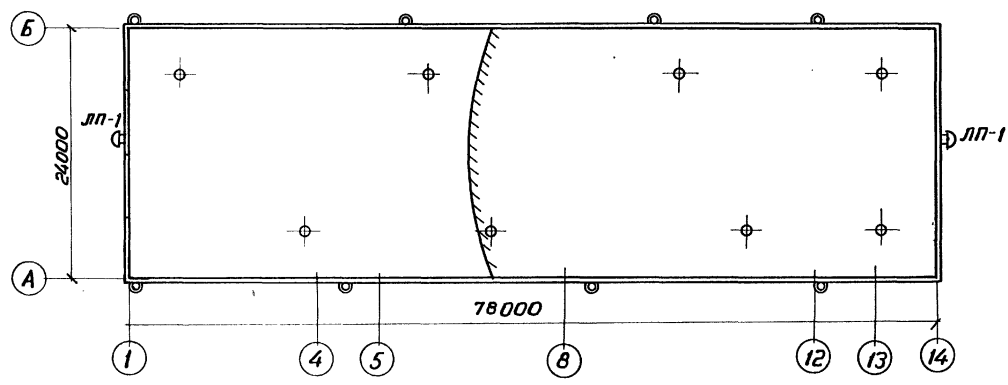
Либ. Лек. Подпись и дата В зам. инж. МБ

Альбом 4

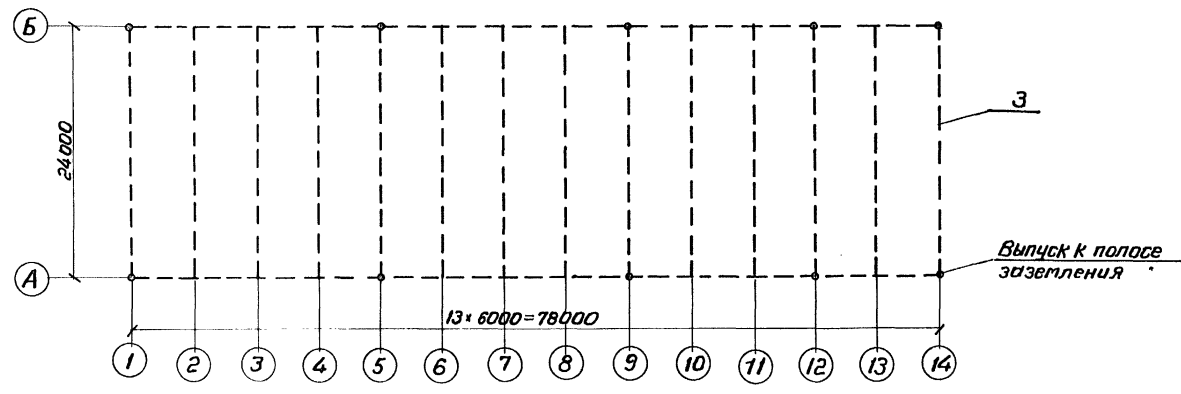
Схема расположения плит покрытия



План кровли



План молниеприемной сетки



Спецификация к схеме расположения плит покрытия и элементов кровли

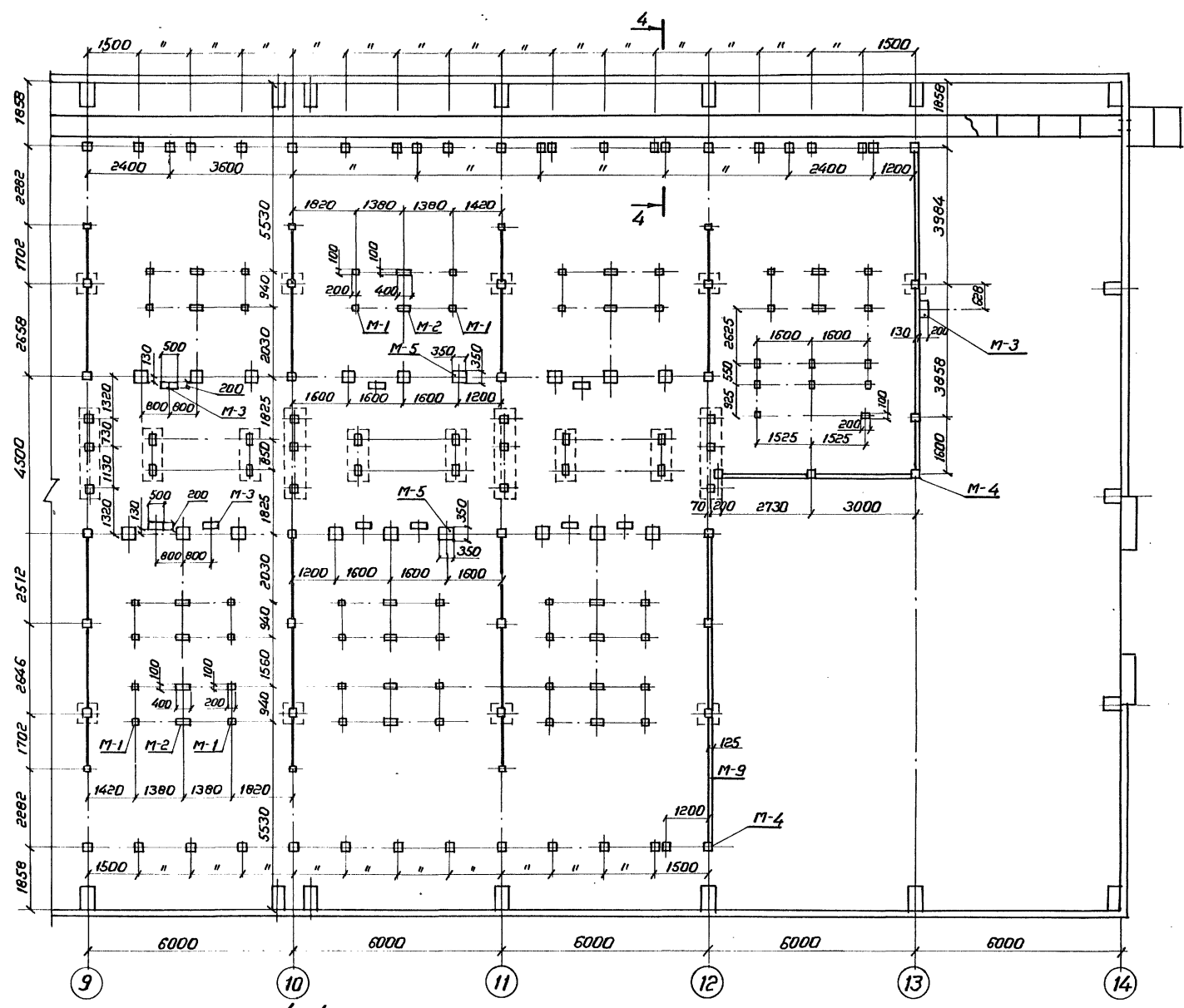
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Железобетонные изделия					
С1	1.420-24 вып.1	СБ 7А-1	8	290	0.12 м ³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0.7 и 1.0 кПа (70 и 100 кгс/м²)					
1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-3АГ УТ	96	2650	1.07 м ³
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ7-3АГ УТ	8	3200	1.28 м ³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1.5 кПа (150 кгс/м²)					
1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-4АГ УТ	96	2650	1.07 м ³
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ7-4АГ УТ	8	3200	1.28 м ³
Материалы					
3	ГОСТ 5781-82*	А-1-6	495		м

Привязан		
Ив.№		

407-3-0545.90			АС
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Ив. отд.	Романский	В.О.	05.90
И. контр.	Демкина	Ф.С.	05.90
ГИП	Калузина	Г.И.	05.90
Гл. спец.	Паршуков	А.С.	05.90
Нач. гр.	Алексеева	А.С.	05.90
Техник	Сажина	С.С.	05.90
ЗРУ 110-13-24x78-ЖБ		Стация Лист Листов	
с низкой установкой оборудования		Р	12
Схема расположения плит покрытия. План кровли. План молниеприемной сетки			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
24440-04 15 Копировал ЭМорфт-			Формат А2

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

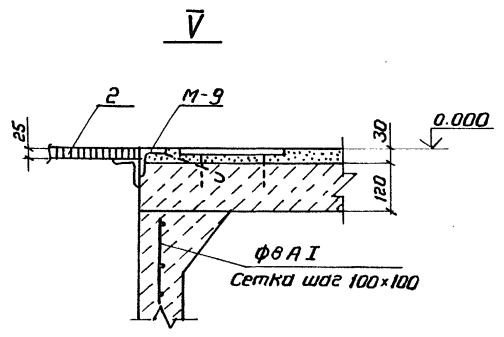
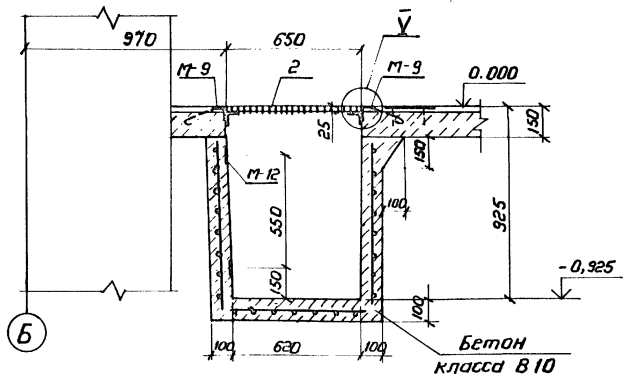
Аннотация 4



Спецификация к схематическому расположению

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Стальные элементы					
M-1	407-3-0545.90 АСН-023	Деталь закладная M-1	147		
M-2	-023	То же M-2	56		
M-3	-023	То же M-3	27		
M-4	-023	То же M-4	169		
M-5	-023	То же M-5	54		
M-6	-023	То же M-6	2		
M-7	-024	То же M-7	82.7		м
M-8	-024	То же M-8	46.2		м
M-9	-024	То же M-9	156		м
M-10	-024	То же M-10	20		
M-11	-025	То же M-11	33		
M-12	-025	То же M-12	156		
Железобетонные элементы					
1	3.006.1-2/87 в.2	Плита П89-11	4	210	0.09 м ³
Асбестоцементные элементы					
2	ГОСТ 4248-78*	АЦЭИД 400-120×80×2.5	65	43.2	
Тр-1	ГОСТ 1839-80*	БНТ 100 с-430	12	2.6	
		Бетон класса В10, м ³	20		
		А-1-8 ГОСТ 5781-82*	3810		м

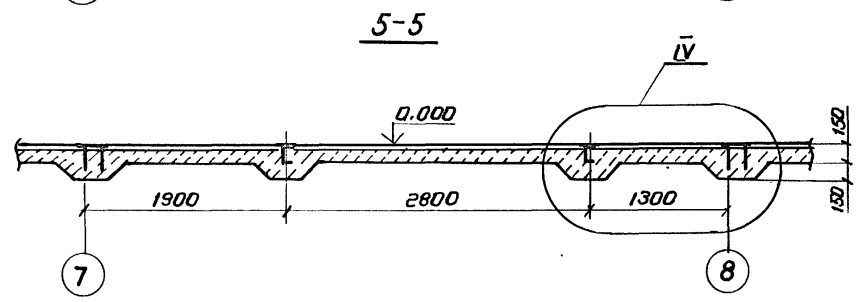
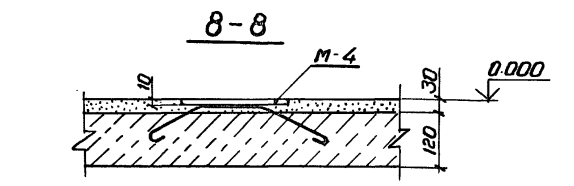
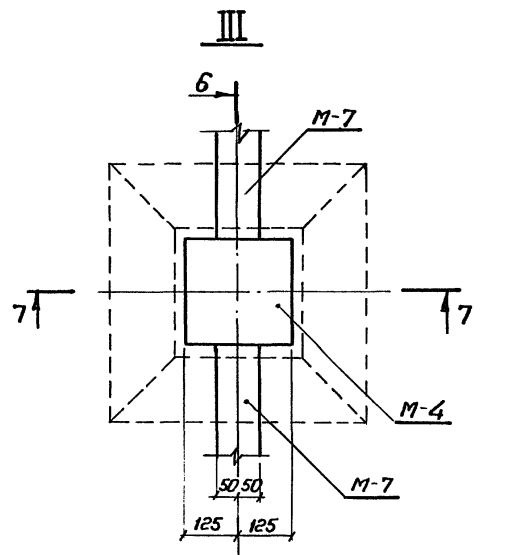
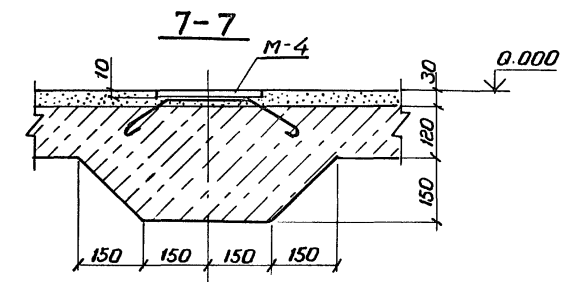
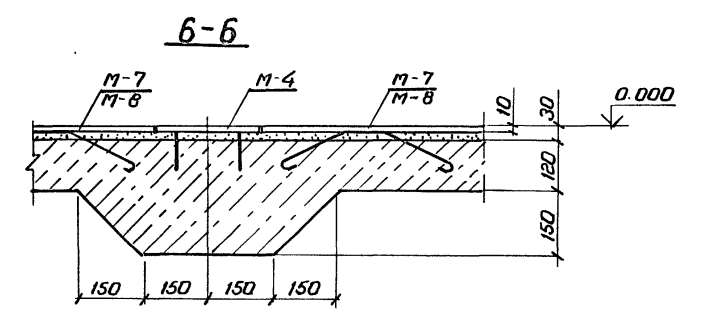
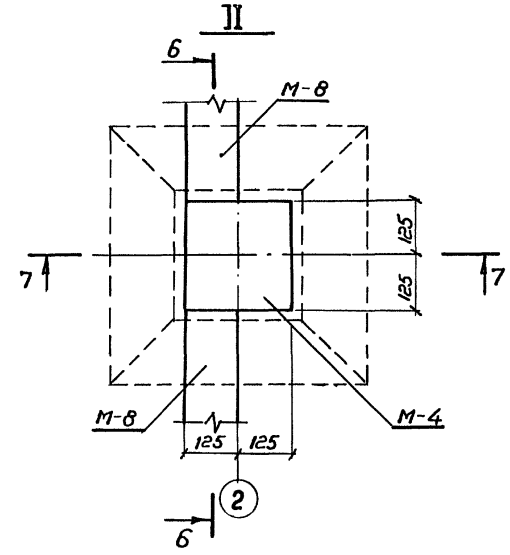
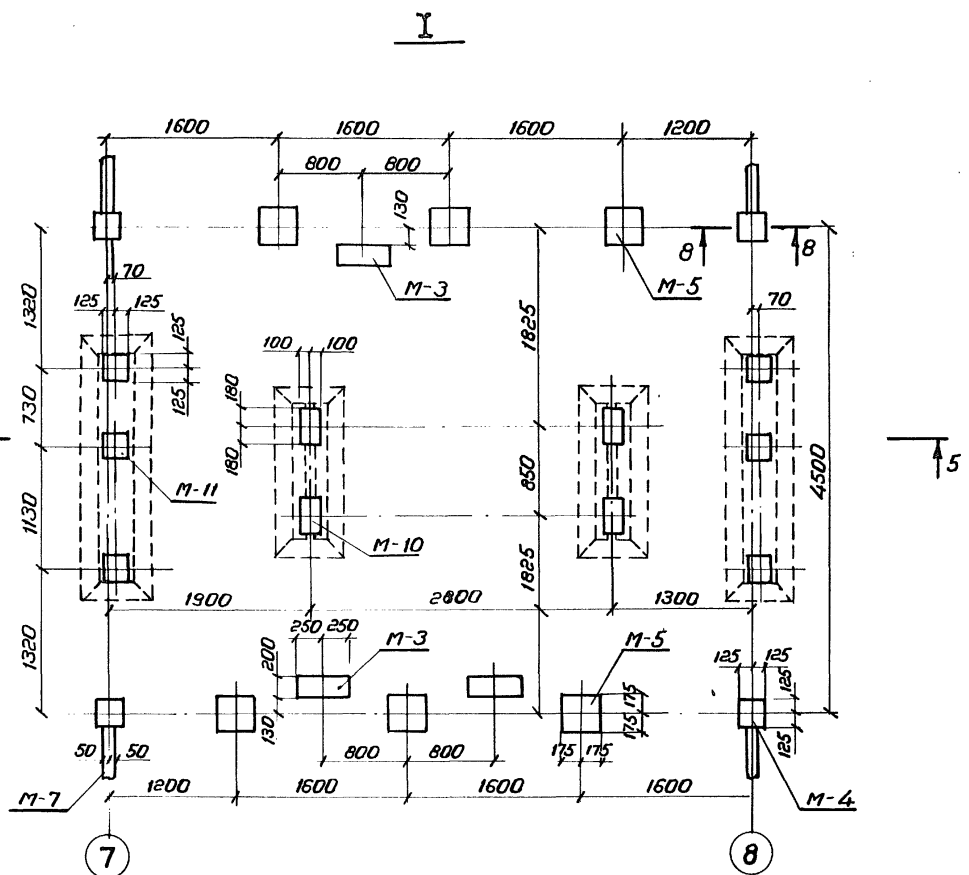
1. См. вместе с листами АС-13,15
2. Под каналы и прямки выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм.
3. В местах пересечения канала с фундаментами колонн наружная грань фундамента является стенкой канала.



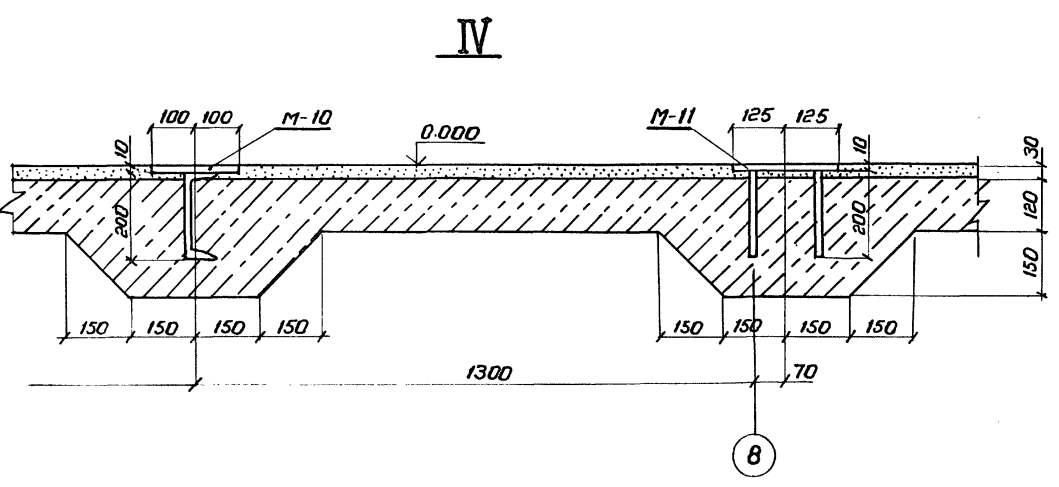
Привязан			
Инв. №			

407-3-0545.90 АС			
Закрываемые распределительные устройства 110 кв со сдвинутыми шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Ратенский	Н.О.	05.90
Н. контр.	Деткина	Ю.В.	05.90
Г.И.П.	Калугина	Л.И.	05.90
Гл. спец.	Паршук	В.И.	05.90
Нач. гр.	Алексеева	Л.В.	05.90
ЗРУ 110-13-24x78-ЖБ с низкой установкой оборудования			Стадия Лист Листов
Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу			Р 14
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград			

Альбом 4



от 3 до 12

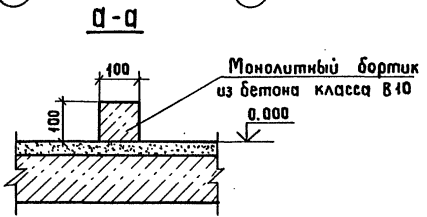
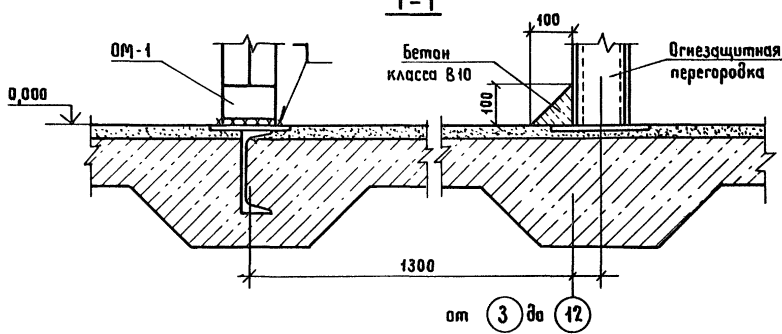
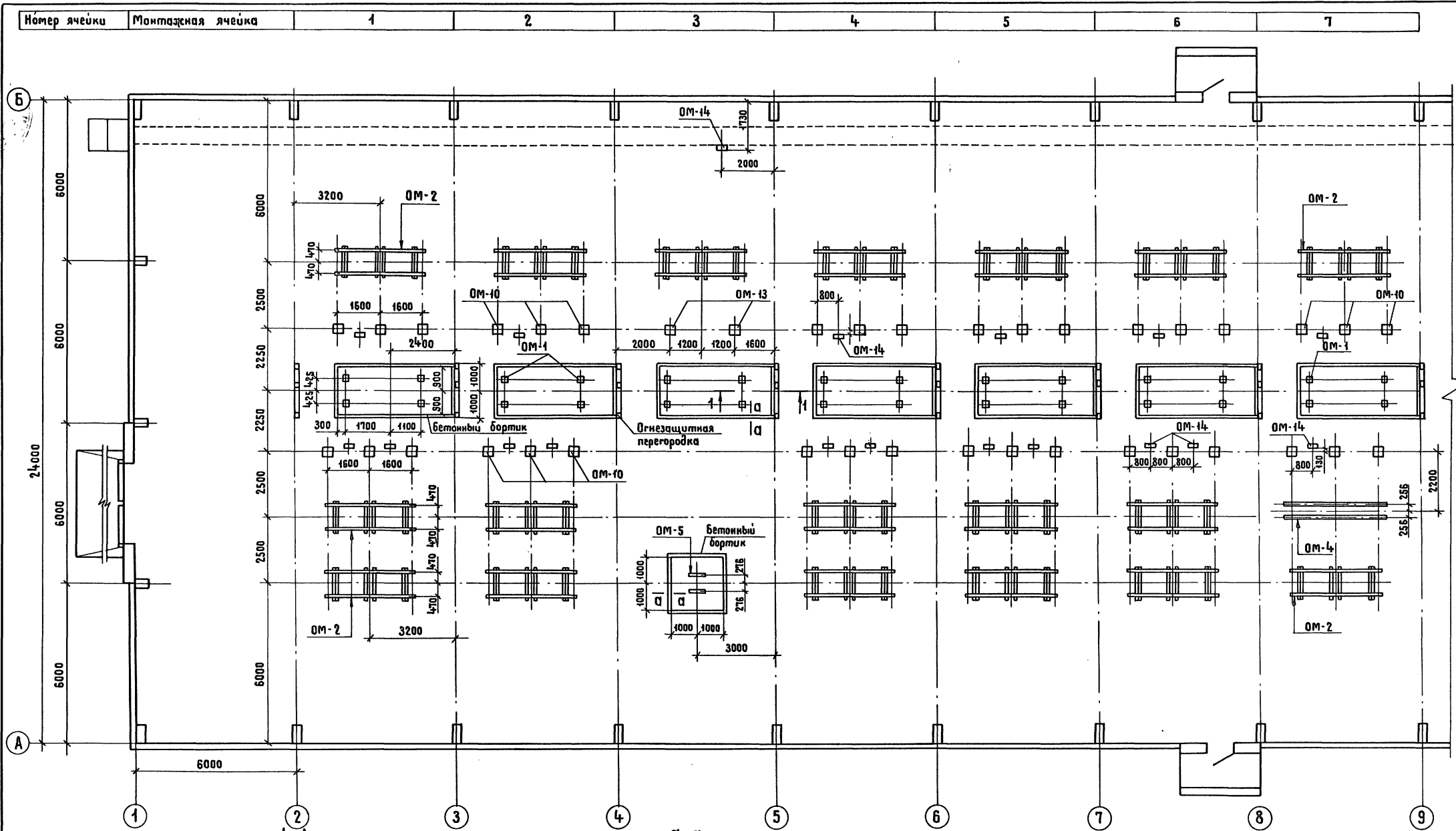


См. вместе с листами АС-13,14

Привязки		
Инв. №		

407-3-0545 90 АС			
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд. Ротенский М.А. 05.90	ЗРУ 110-13-24x78 - ЖБ	Стадия	Лист
Н.контр. Дяткина О.В. 05.90	с низкой установкой оборудования	Р	15
ГИП Рыженин Ю.И. 05.90	судобания	Листов	
Сп. спец. Паршиков С.А. 05.90	Схема расположения канала, привязки и закладных деталей в полу. Узлы и разрезы	«ЭНЕРГООСЕТЬПРОЕКТ»	
Нач. гр. Алексеева (Л.И.) 05.90		Северно-Западное отделение Ленинград	
24440-04 18	Копировал Р.И.И.И.	Формат А2	

Раббот 4



См. вместе с листами АС-17,18,19

407-3-0545.90 АС			
Закрывые распределительные устройства 410 кВ со сборными шинами из цифрированных конструкций			
ЗРУ-110-13-24x78-ЭСБ с низку установкой оборудования		Стандия	Лист
		Р	16
Схема расположения опор под оборудование на отст. 0,000 в осях 1...9		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Формат А2			

Приязан	Нач. отд.	Роменский	05.90
	Н. контр.	Деткина	05.90
	ГИП	Калугина	05.90
	Гл. спец.	Паршукон	05.90
	Нач. гр.	Ялексеева	05.90
	Инж.	Деткина	05.90

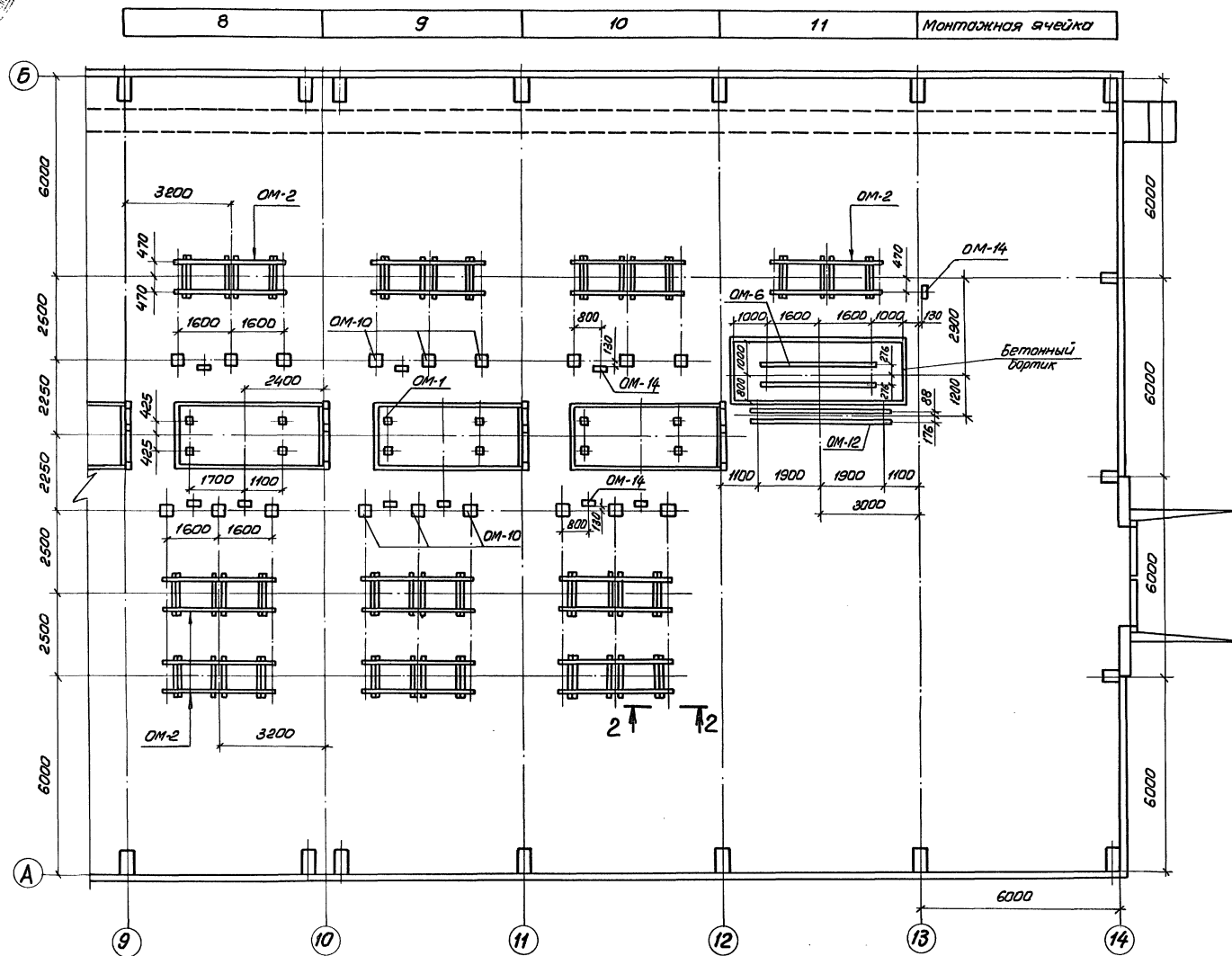
2440-04 19 Копирабал ЭСкукова

Име. № мод. Подпис и дата Взам. инв. №

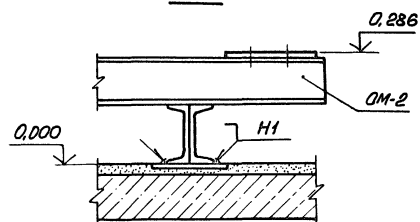
Спецификация к схеме расположения опор под оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед.кг.	Примечание
ОМ-1	407-3-0545.90 КМ л.16	Опора под выключатель ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 (ВМТ-110Б-40/2000УХЛ1)	10	185	
ОМ-2	407-3-0545.90 КМ л.16	Опора под разьединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000)УХЛ1	28	173,1	
ОМ-3	407-3-0545.90 КМ л.16	Опора под разьединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000)УХЛ1	11	170,4	
ОМ-4	407-3-0545.90 КМ л.17	Опора под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IV У1	1	108,5	
ОМ-5	407-3-0545.90 КМ л.17	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83 У1	1	16,5	
ОМ-6	407-3-0545.90 КМ л.17	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110/83 У1	1	107	
ОМ-7	407-3-0545.90 КМ л.17	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110/83У1	1	170,4	
ОМ-8	407-3-0545.90 КМ л.17	Опора под в.ч. оборудование	6	170	
ОМ-9	407-3-0545.90 КМ л.17	Опора под в.ч. оборудование	6	170	
ОМ-10	407-3-0545.90 КМ л.18	Опора под изолятор НОС-110/600	54	90	
ОМ-11	407-3-0545.90 КМ л.18	Опора под изолятор НОС-110/600	6	64	
ОМ-12	407-3-0545.90 КМ л.18	Опора под разрядник РВС-110М	2	133	
ОМ-13	407-3-0545.90 КМ л.19	Опора под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IV У1	1	282	
ОМ-14	407-3-0545.90 КМ л.19	Опора под привод ПР-У1	28	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

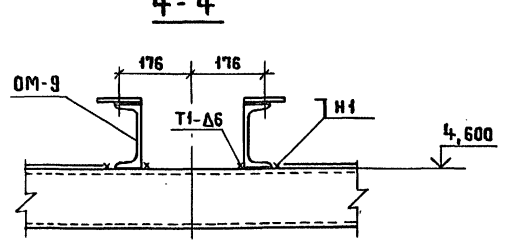
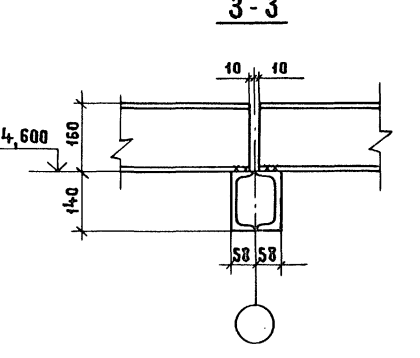
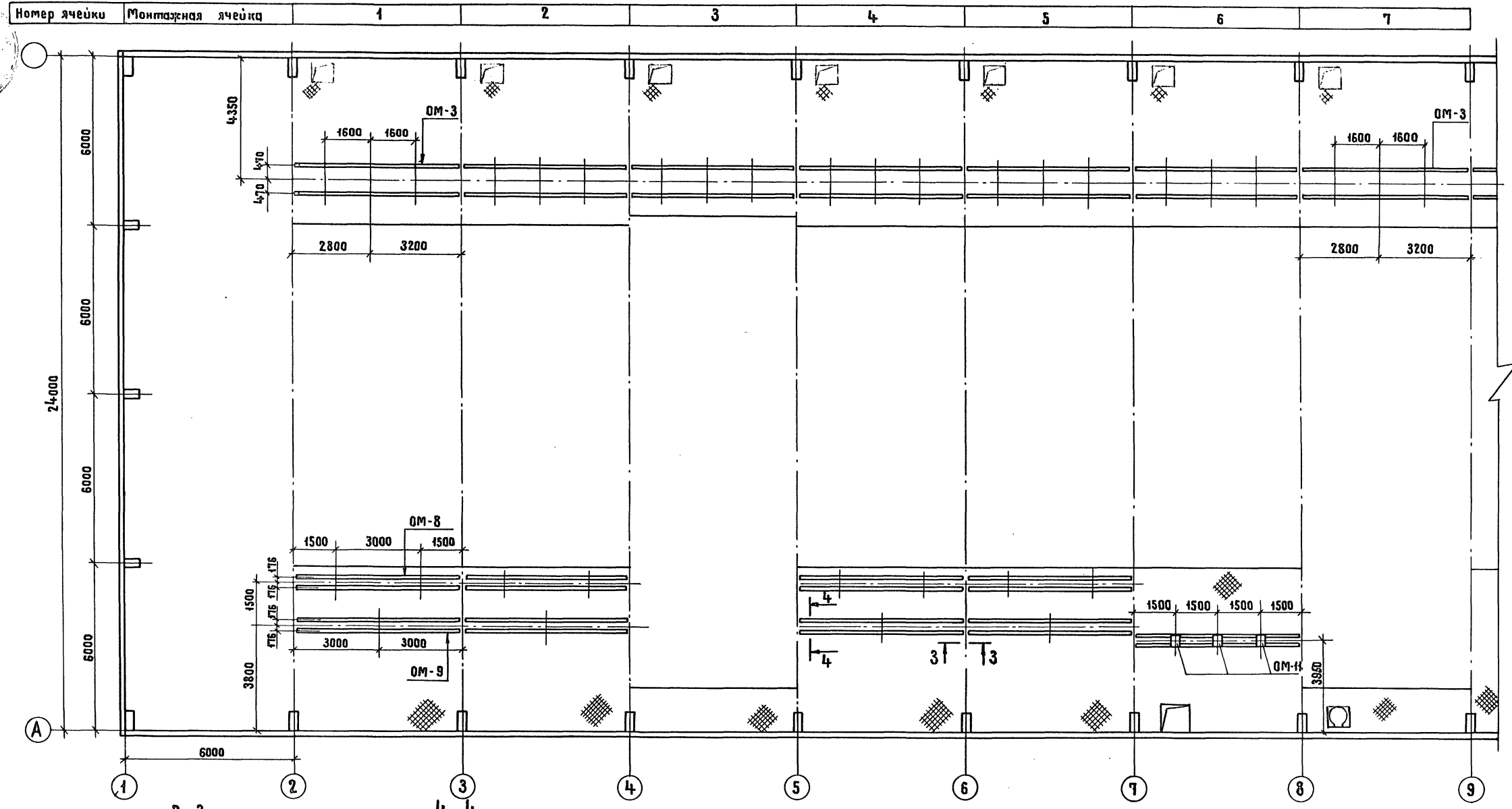


407-3-0545.90 АС		Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Привязан	Нач. отд. ГИП Колтугина	25.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с низкой установкой оборудования
	Инж. Демкина	25.90	
	Инж. Парыкова	25.90	
	Инж. Алексеева	25.90	
	Инж. Демкина	25.90	
		Схема расположения опор под оборудование по оптм. 0,000 в осях 9...14	
		КЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северный филиал, отделение Ленинград	
		Копирьба 24440-04 20 Формат А2	

Альбом 4

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

Лабдом 4



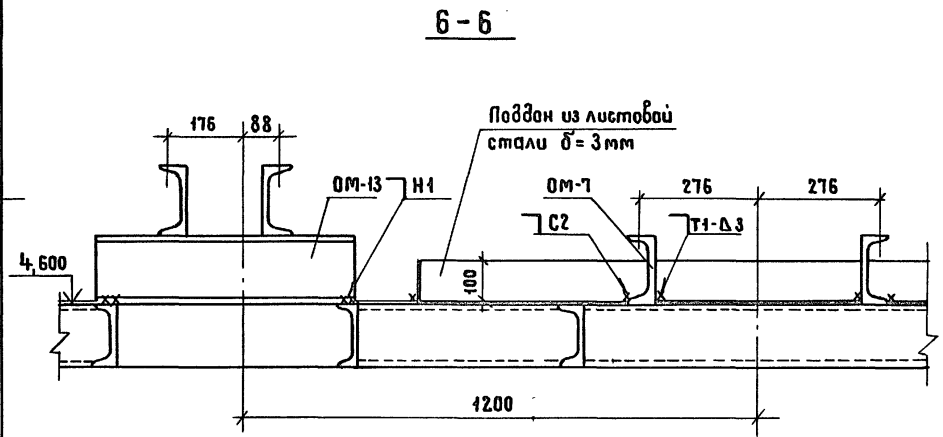
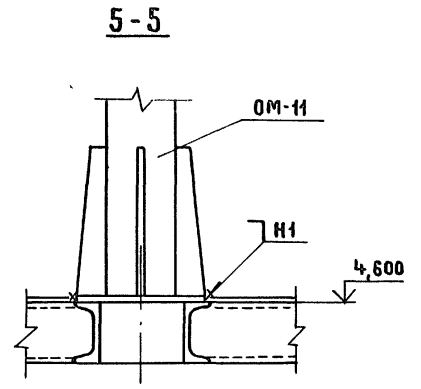
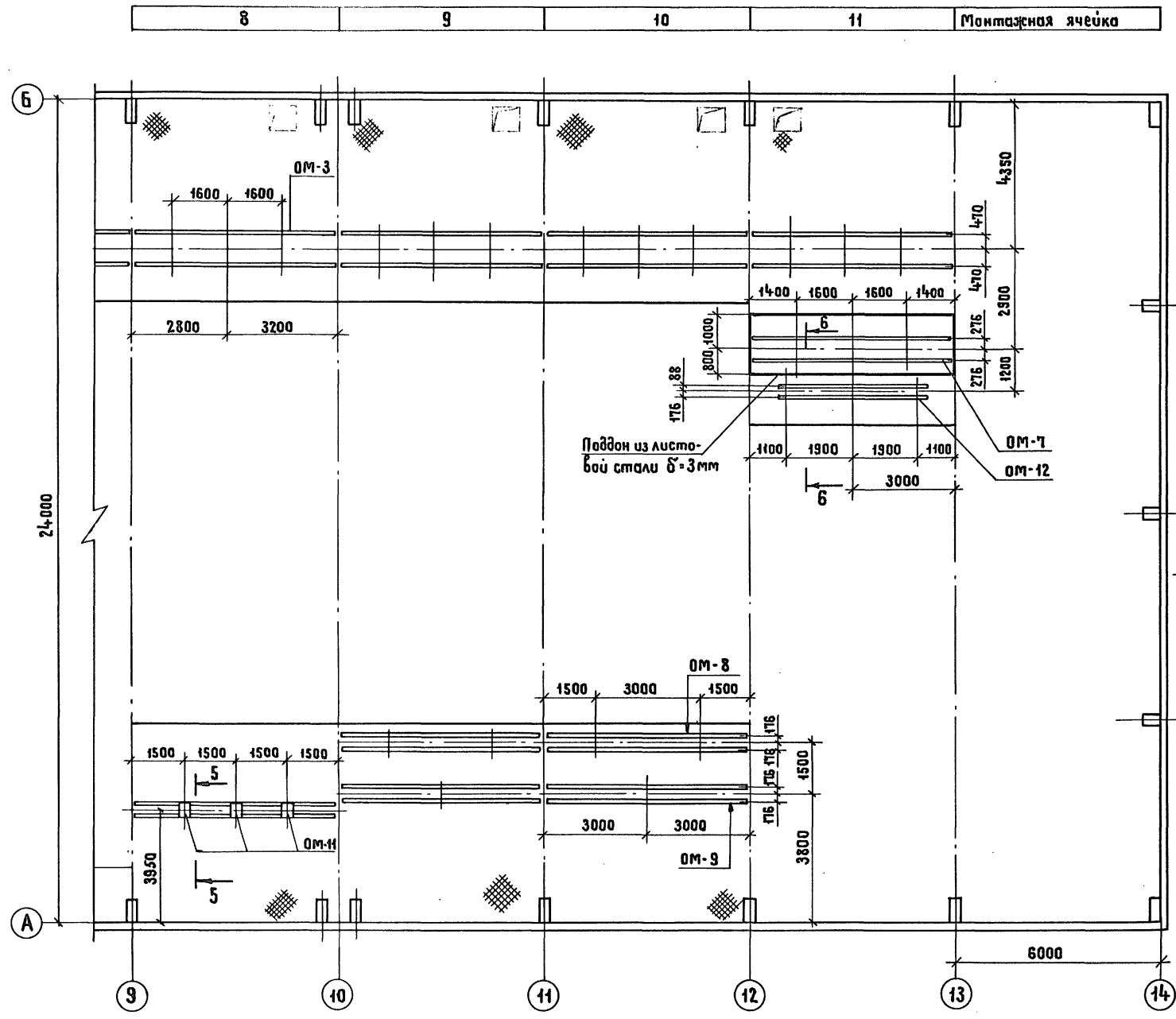
См. вместе с листами АС-16,17,19.

407-3-0545.90 АС			
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
ЗРУ-110-13-24-х78-ЗУБ		Стандия	Лист
с низкой установкой оборудования		Р	18
Схема расположения опор под оборудование на отм. 4,600		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
6 осях 1...9		Северо-Западное отделение Ленинград	
2440-04 21 Капировал ЖСукובה		Формат А2	

Привязка	Нач. отд. Ромецкий	05.90
	Гип. Калугина	05.90
	Н. контр. Демкина	05.90
	Гл. спец. Степаньчев	05.90
	Нач. гр. Алексеева	05.90
	Инж. Демкина	05.90

Шк. № подл. Подпись и дата В.зам. инж. н.

Альбом 4



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

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

				407-3-0545.90 АС				
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цинцированных конструкций				
Привязка	Нач. отд.	Роменский	Д.В.	05.90	ЗРУ - 110-13-24x78-ЖСБ с	Стадия	Лист	Листов
	Гип	Калущина	В.И.	05.90	низкой установкой оборудования	Р	19	
	И. контр.	Деткина	Ю.В.	05.90				
	Гл. спец.	Степаньчев	В.И.	05.90				
	Нач. гр.	Алексеева	В.И.	05.90	Схема расположения опор под	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
	И. изв.	Деткина	Ю.В.	05.90	оборудование на отст. 4,600	Северо-Западное отделение		
Шиб. №					6 ослях 9...14	Ленинград		
				24440-04 22	Копиробал ЭЖУкова	Формат А2		



ЛП-1

1-1

А

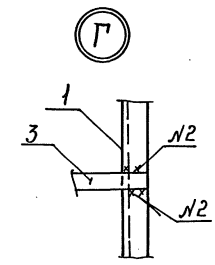
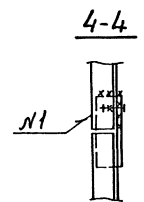
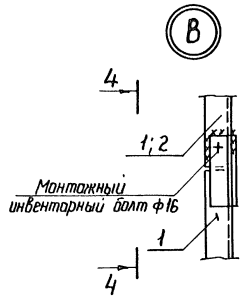
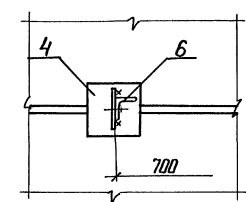
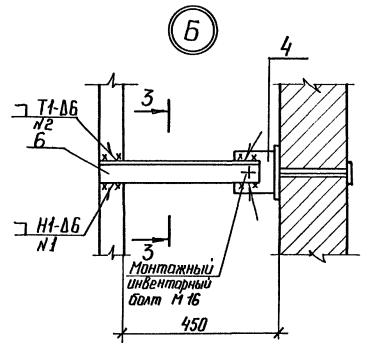
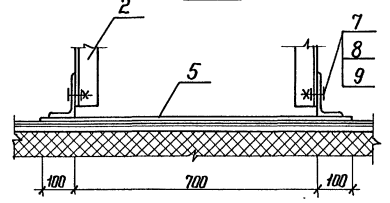
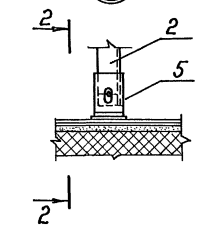
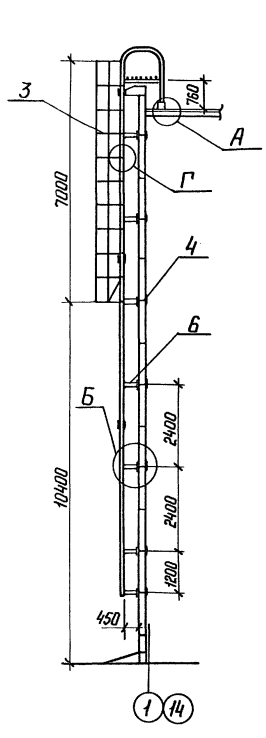
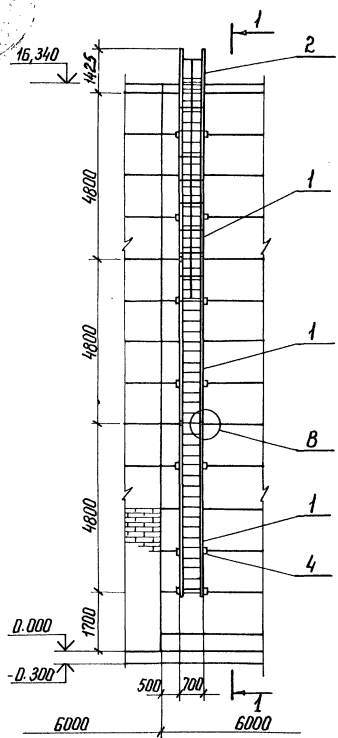
2-2

Б

3-3

В

Г



Спецификация элементов пожарной лестницы ЛП-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	407-3-0545.90 АСМ-026	Лестница МК-11	3	73,6	
2	АСМ-027	Лестница МК-12	1	72,6	
3	АСМ-030	Держание МК-15	1	54,2	
4	АСМ-030	Изделие МК-17	14	6,2	
5	АСМ-026	Упор МК-18	1	6,2	
6	АСМ-030	Изделие МК-19	14	2,2	
7		Болт М 16×50 ГОСТ 7798-70	2		
8		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2		
9		Шайба 16 ГОСТ И.Э.71-78*	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.

Привязан			
Инв. №			

				407-3-0545.90 АС		
Закртыые распределительные устройства 110 кВ со сварными шинами из цинкфосфорированных конструкций						
Нач. отд.	Роменский	ВСО.Ф	05.90	ЭРУ-110-13-24х78-ЖБс низкой	Стандия	Лист
Н. контр.	Демкина	ВСО.Ф	03.90	установкой оборудования	Р	20
Г.И.П.	Колтугина	ВСО.Ф	03.90	Лестница пожарная ЛП-1		
Гл. спец.	Порышков	ВСО.Ф	03.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. гр.	Алексеева	ВСО.Ф	03.90	Генерал-Западное отделение Ленинград		

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

Альбом 4

Изм. вкл. в датах

ИСТРАТЫ	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Битумы нефтяные и сланцевые	025600			
2	Битумы нефтяные строительные				
3	Твердых марок, т	025621	168	17.99	
4	Сортовой прокат обыкновенного 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-II, т	093004	168	28.159	
9	Сталь арматурная класса А-V, т	093008	168	4.376	
10	Сталь арматурная класса А-V, т	093007	168	2.646	
11	Итого сортового проката обыкновенного качества, т		168	39.662	
13	Сталь сортовая, т	093100 093200 093300	168	1.220	
14		093100 093200 093300	168	1.421	
15	Сталь сортовая конструкционная, т	093200; 093300	168	3.773	
16	Прокат листовой рядовой, т	097100 097200; 097300	168	46.076	
17	Итого стали в натуральной массе, т		168		
18	в том числе по укрупненному сортаменту				
19	Сталь крупносортная, т	093100 093100	168	16.755	
21	Сталь среднесортная, т	093200 093200	168	6.928	
22	Сталь мелкосортная, т	093300 093300	168	16.450	
23	Катанка, т	093400	168	2.207	
24	Сталь толстолистовая рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168	3.736	
26	Металлоизделия промышленного назначения (метизы)	120000			
28	Проволока стальная низкоуглеродистого периодического проката класса Вр-I, т	121400	168	3.755	
30	Итого металлоизделий промышленного назначения, т		168	3.755	
32	Итого стали, приведенной к стали класса А-I, т		168	60.263	
34	То же, к стали марки Ст 3, т		168	8.414	
35	Всего стали, приведенной к классу А-I и марке Ст 3, т		168	66.677	
37	Сталь и экономичные профили проката марки Ст 3	095000			
39	С 8, т		168	0.388	
40	С 10, т		168	0.266	
41	С 12, т		168	0.406	
42	С 20, т		168	0.554	
43	С 50x50x5, т		168	0.060	
44	С 63x63x5, т		168	2.006	
45	С 125x125x10, т		168	0.384	
46	С 90x56x8, т		168	0.005	
47	С 125x80x8, т		168	0.002	

ИСТРАТЫ	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Ф 6, т		168	0.404	
2	Ф 8, т		168	1.777	
3	Ф 14, т		168	0.150	
4	Ф 16, т		168	0.067	
5	Ф 20, т		168	0.104	
6	Ф 3, т		168	0.632	
7	Ф 4, т		168	2.022	
8	Ф 6, т		168	2.549	
9	Ф 8, т		168	0.159	
10	Ф 10, т		168	5.535	
11	Ф 14, т		168	0.162	
12	Сталь кровельная, т	097400	168	1.15	
13	Профили гнутые, т		168	3.977	
14	Итого стали сортовой в натуральной массе, т		168	22.759	
15	в том числе по укрупненному сортаменту				
18	Балки и швеллеры, т	092500	168	1.614	
19	Сталь крупносортная, т	093100; 093100	168	6.434	
20	Сталь среднесортная, т	093200; 093200	168	0.104	
21	Сталь мелкосортная, т	093300; 093300	168	0.217	
22	Катанка, т	093400		2.181	
23	Сталь толстолистовая рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168	10.427	
24	Сталь тонколистовая толщиной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0.632	
27	Сталь кровельная, т	097400	168	1.15	
28	Итого стали сортовой, приведенной к стали марки Ст 3, т		168	22.759	
29	всего стали по маркам сортовой, металлоизделий промышленного назначения в натуральной массе, т		168	72.59	
33	в том числе по укрупненному сортаменту				
35	Балки и швеллеры, т	092500	168	1.614	
36	Сталь крупносортная, т	093100 093100	168	23.189	
37	Сталь среднесортная, т	093200 093200	168	7.032	
38	Сталь мелкосортная, т	093300 093300	168	16.667	
39	Катанка, т	093400	168	8.143	
40	Сталь толстолистовая рядовых марок (от 4 мм), т	097100	168	14.163	
42	Сталь тонколистовая толщиной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0.632	
44	Сталь кровельная, т	097400	168	1.15	
45	Всего приведенной стали к классу А-I и марке Ст 3, т		168	89.436	
47	в том числе:				

ИСТРАТЫ	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	на изготовление сборных железобетонных и бетонных конструкций, т		168	66.677	
4	Строительные стальные трубы стальные, т		168	22.759	
6	Трубы стальные, т	137300	168	2.330	
7	Материалы лакокрасочные				
8	(белила, олифа и т.д.), кг	231000	166	110	
9	Продукция песогазобетонной и лесопильно-деревообрабатывающей промышленности				
12	Блоки дверные в сборе (комплектные)	536100	055	22,2	
13	Расход пиломатериалов в крышах лам. лесе, м ³		113	3.72	
15	Щебень, м ³	571110	113	104.3	
16	Песок строительный природный, м ³	571140	113	51.2	
17	Цемент	573000			
18	Портландцемент	573110			
19	М 300, т	573151	168	273.5	
20	М 400, т	573112	168	189.1	
21	М 500, т	573113	168	120	
22	Цемент, приведенный к марке М 400, всего, т		168	550.5	
24	в том числе на изготовление: монолитных железобетонных и бетонных конструкций, т		168	227	
27	сборных железобетонных и бетонных конструкций, т		168	323.5	
29	Кирпич строительный (включая камни), тыс. шт.	574120	798	4,8	
31	Рубероид, м ²	577402	055	8500	
32	Листы асбестоцементные конструктивные плоские, тыс. усл. плиток	578105	732	923	
35					
36					

Привязан

Изм. №

407-3-0545.90 АС.ВМ

Нач. отд. Раменский (Иванов) 05.90
 Н.контр. Демкина (Иванов) 05.90
 ГИП. Капучина (Иванов) 05.90
 Гл. спец. Паршук (Иванов) 05.90
 На ч. гр. Алексеева (Иванов) 05.90

Ведомость потребности в материалах

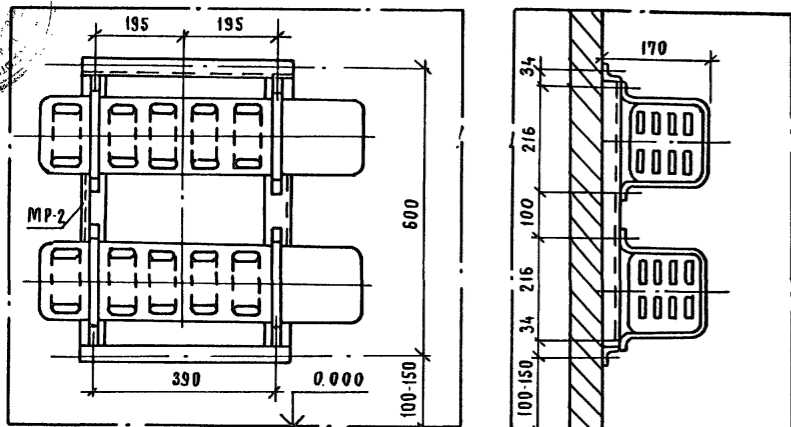
Статус Лист Листов
 Р 1 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

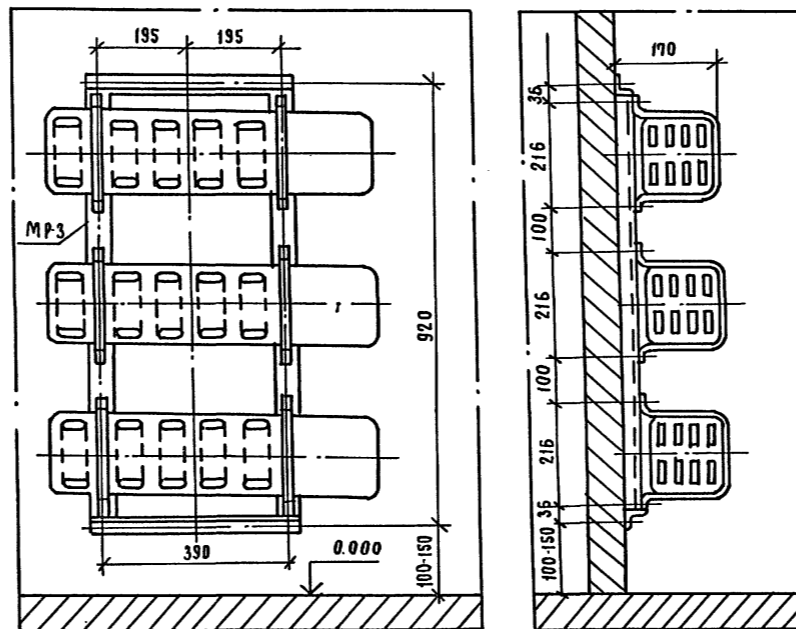
24440-04 24 Формата 2

Копия верна ГИП Калугина

Установка 2х печей



Установка 3х печей

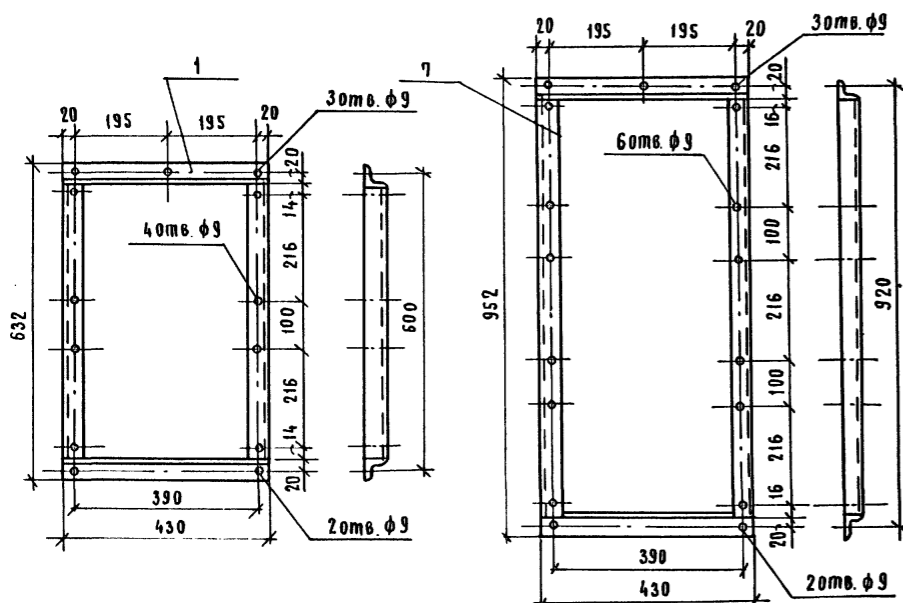


Спецификация МР-2, МР-3

МАРКА, ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	МАССА ЕД. КГ.	Примечание
МР-2					
1		Рама МР-2	1	4.0	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М8х25	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	

МР-2

МР-3



Привязан		
ИМВ N		

409-3-0545.90 08			
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский	05.90	ЗРУ-110-13-24*78-ЖБ с низкой установкой оборудования.
Н.контр.	Захарова	05.90	
ГИП	Калугина	05.90	Установка 2х печей МР-2 Установка 3х печей МР-3
Нач. гр.	Захарова	05.90	
Инженер	Жаржавская	05.90	
Стадня	Лист	Листов	
	Р	3	

ИМВ N
ПОДПИСАНА
ДАТА
ВЗЯТ ИМВ N

Копия Верна ГИП Дому Казанцева
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		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Изделия и оборудование, поставляемое подрядчиком.</u>									
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
Вентиляция.									
1.	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 ^н ϕ 20		пм	006				100	1.66
2.	Электроды ГОСТ 9467-75	Э-42Д	кг	166				3	
3.	Крепки масляная ГОСТ 8292-85		кг	166				5	

ПРИВЯЗКА	
Ив. N	

407-3 - 0545. 90 08.00 Лист 2

Копировал 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		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования,	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4		7	8	9	10	
<u>Материалы и оборудование, поставляемое заказчиком.</u>									
Отопление.									
1	Печь электрическая N=1квт	ПЭТ-4	шт.	796		3442467001		16	6.0
Вентиляция.									
1	Агрегат вентиляторный, крышный :	ВКР 6.3. 0.0.45.	6 компл	671				8	128.8
	а) вентилятор радиальный N 6.3 исп. 1 N4 L=2160 P=70	ВКР ТУ22-16-04-27							
	б) электродвигатель N=2.2 квт n=950 об/мин,	4Я100 L6							
2.	Вентиль запорный муфтовый Ду 20	15 кч 18 п2	шт.	796		3732111074		8	6.9

ПРИВЯЗКА	
Ив. N	

407-3 - 0545. 90 08.00

И. КОНТ. РАМРСКИЙ	И. КОНТ. ЗАХАРОВА	И. КОНТ. КЛАДОВА	И. КОНТ. ЗАХАРОВА	И. КОНТ. ШАРШАВСКАЯ
05.30	05.30	05.30	05.30	05.30

Экспертные распределительные устройства 110кВ со сборными шинами изучившиеся в качестве объектов ЗРУ-но-13-26х78-не с учетом установкой оборудования вращающаяся оборудование

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Формат А3

Ив. N

но-011116