

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0544.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
/ЗРУ-110-13-24*78-Ж6 С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ/

АЛЬБОМ Ч

АС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ



ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
407-3-0544.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
/ЗРУ-110-13-24*78-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ/

АЛЬБОМ 4
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка и указания по применению
Альбом 2	ЭП1	Электротехнические решения. Схема и компоновочные чертежи
Альбом 3	ЭП2	Электротехнические решения. Установка оборудования и детали /из 407-3-0542.90/
Альбом 4	АС,ОВ	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения.
Альбом 5	КМ	Конструкции и узлы. Конструкции металлические
Альбом 6	АСИ	Строительные изделия /из 407-3-0545.90/
Альбом 7	С	Сметная документация.

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

Е.И. БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Т.В. КАЛУГИНА

Содержание альбома 4 (начало)

№ лист	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	Фасады (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	8
7	Архитектурные узлы А, Б, В, Г. Фрагмент фасада	9
8	Фрагмент фасада по оси А.	10
9	Фрагмент фасада по оси А. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	11
10	Схема расположения фундаментов	12
11	Схемы расположения элементов каркаса.	13
12	Схемы расположения элементов каркаса Узлы I-V.	14
13	Схемы расположения стеновых панелей.	15
14	Схемы расположения стеновых панелей (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	16
15	Схема расположения плит покрытия. План кровли. План молниеприемной сетки.	17
16	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу.	18
17	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу.	19
18	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу. Узлы и разрезы.	20
19	Схема расположения канала, прямков и заклад- ных деталей в полу (Вариант с кабельно-воздуш- ными вводами).	21
20	Схема расположения канала, прямков и заклад- ных деталей в полу (Вариант с кабельно-воздуш- ными вводами).	22
21	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу. Фрагмент 1 (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	23
22	Схема расположения опор под оборудование на отм. 0.000 в осях 1...9.	24
23	Схема расположения опор под оборудование на отм. 0.000 в осях 9...14	25
24	Схема расположения опор под оборудование на отм. 6.900 и 9.300 в осях 1...9.	26

Содержание альбома 4 (продолжение)

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
25	Схема расположения опор под оборудование на отм. 6.900 и 9.300 в осях 9...14	27
26	Схема расположения опор под оборудование на отм. 0.000 в осях 1...9 (Вариант с кабельно- воздушными вводами)	28
27	Схема расположения опор под оборудование на отм. 0.000 в осях 9...14 (Вариант с кабельно- воздушными вводами).	29
28	Лестница пожарная ЛП-1	30
	407-3-0544.90 яс. ВМ	
1	Ведомость потребности в материалах	31
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные	32
2	План на отм. 0.000. Схема отвода конденсата из поддона крышного вентилятора.	33
3	Установка 2х печей, МР-2. Установка 3х печей, МР-3	34
	407-3-0544.90 08.00	
1.2	Спецификация оборудования	35

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

№	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	Фасады (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
7	Архитектурные узлы А, Б, В, Г. Фрагмент фасада.	
8	Фрагмент фасада по оси А.	
9	Фрагмент фасада по оси Я (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
10	Схема расположения фундаментов	
11	Схемы расположения элементов каркаса.	
12	Схемы расположения элементов каркаса. Узлы Г-У	
13	Схемы расположения стеновых панелей.	
14	Схемы расположения стеновых панелей. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
15	Схема расположения плит покрытия. План кровли. План молниеприемной сетки.	
16	Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу.	
17	Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу.	
18	Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу. Узлы и разрезы.	
19	Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу. (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
20	Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу. (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
21	Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу. Фрагмент 1. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
22	Схема расположения опор под оборудование на отм. 0.000 в осях 1... 9.	
23	Схема расположения опор под оборудование на отм. 0.000 в осях 9... 14	
24	Схема расположения опор под оборудование на отм. 6.900 и 9.300 в осях 1... 9.	
25	Схема расположения опор под оборудование на отм. 6.900 и 9.300 в осях 9... 14.	
26	Схема расположения опор под оборудование на отм. 0.000 в осях 1... 9. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
27	Схема расположения опор под оборудование на отм. 0.000 в осях 9... 14. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
28	Лестница пожарная ЛП-1.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
гост 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.	
гост 22701.1-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6x3 м для покрытий производственных зданий.	
гост 22701.2-77	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
гост 948-84	Доски асбестоцементные электротехнические дуговстойкие.	
гост 4248-78*	Трибы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов.	
гост 1839-80	Типовые детали и конструкции зданий и сооружений тепловых электрических станций. Серия ФЖ	
71159-с	Железобетонные фундаменты стаманного типа. Рабочие чертежи.	
1.415.1-2. вып. 1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий.	
1.423.1-5/88	Калонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой 10,8; 12,0; 13,2 и 14,4 м без мастбых кранов.	
вып. 0.1, 2, 3	Калонны железобетонные прямоугольного сечения для продолжного и торцевого факелера одноэтажных производственных зданий высотой 3,0- 14,4 м	
1.427.1-3		
в. 0; 1/87		

Обозначение	Наименование	Примечание
1.463.1-3/87	Фермы стропильные железобетонные безраскосные пролетом 18 и 24 м для одноэтажных зданий с малополосной и скатной кровлей.	
вып. 1-1; 4, 5, 7		
1.030.1-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
вып. 0-0; 0-1; 0-3; 2-1		
3-3; 4-1.		
2.460-18, вып. 1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рчланными кровлями и железобетонными плитами.	
2.460-15 вып. 0.1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки кровельных вентиляторов.	
1.435.9-17	Варота распашные.	
вып. 0		
1.494-24 вып. 1	Столаны 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	
407-3-0544.90 АС. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	
л. 1		

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

Главный инженер проекта *Т. В. Калущина* Т. В.

		Приказан		ЭНЕРГОСЕТ БПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
ИНВ. №		407-3-0544.90 АС			
		Закрытые распределительные устройства 110 кВ с баковыми шинками из цинкфосфористых конструкций		ЭР4-110-13-24x78-ЖБ	
		с выкатом шинной обрдуования		Стандарт Лист Листов	
				Р 1	
		Общие данные (начало)		ЭНЕРГОСЕТ БПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
		Копирован-белого 2439-03 4		Формат А2	

ИЗДАНИЕ: 1987 г. Изменения и дополнения: нет

Ведомость спецификаций

№	Наименование	Примечание
	Спецификация элементов заполнения проемов.	
	Спецификация перемычек	
7	Спецификация элементов к архитектурным узлам.	
8	Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси „А“.	
9	Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси „А“ (вариант с кабельно-воздушными вводами).	
10	Спецификация к схеме расположения фундаментов.	
11	Спецификация к схематическому расположению элементов каркаса.	
13	Спецификация элементов к схематическому расположению стеновых панелей.	
14	Спецификация элементов к схематическому расположению стеновых панелей. (вариант с кабельно-воздушными вводами).	
15	Спецификация к схеме расположения плит покрытия и элементов кровли.	
17	Спецификация к схематическому расположению	
20	Спецификация к схематическому расположению (вариант с кабельно-воздушными вводами)	
23	Спецификация к схеме расположения опор под оборудование.	
27	Спецификация к схеме расположения опор под оборудование. (вариант с кабельно-воздушными вводами).	
28	Спецификация элементов пассажирской лестницы ЛП-1	

Общие указания.

- За условную отметку 0,000, которая соответствует абсолютной отметке , принят уровень чистого пола здания.
- Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
- Нормативные нагрузки приняты следующие:
- вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли принят 0,7; 1,0; 1,5 кПа (70, 100, 150 кг).
- нормативное значение ветрового давления на высоте 10 м от поверхности земли принята 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 затоналичивании 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 ВСт3 кп 2 группы прочности 1 по ТУ 14-1-3023-80.
- Электрады для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75.

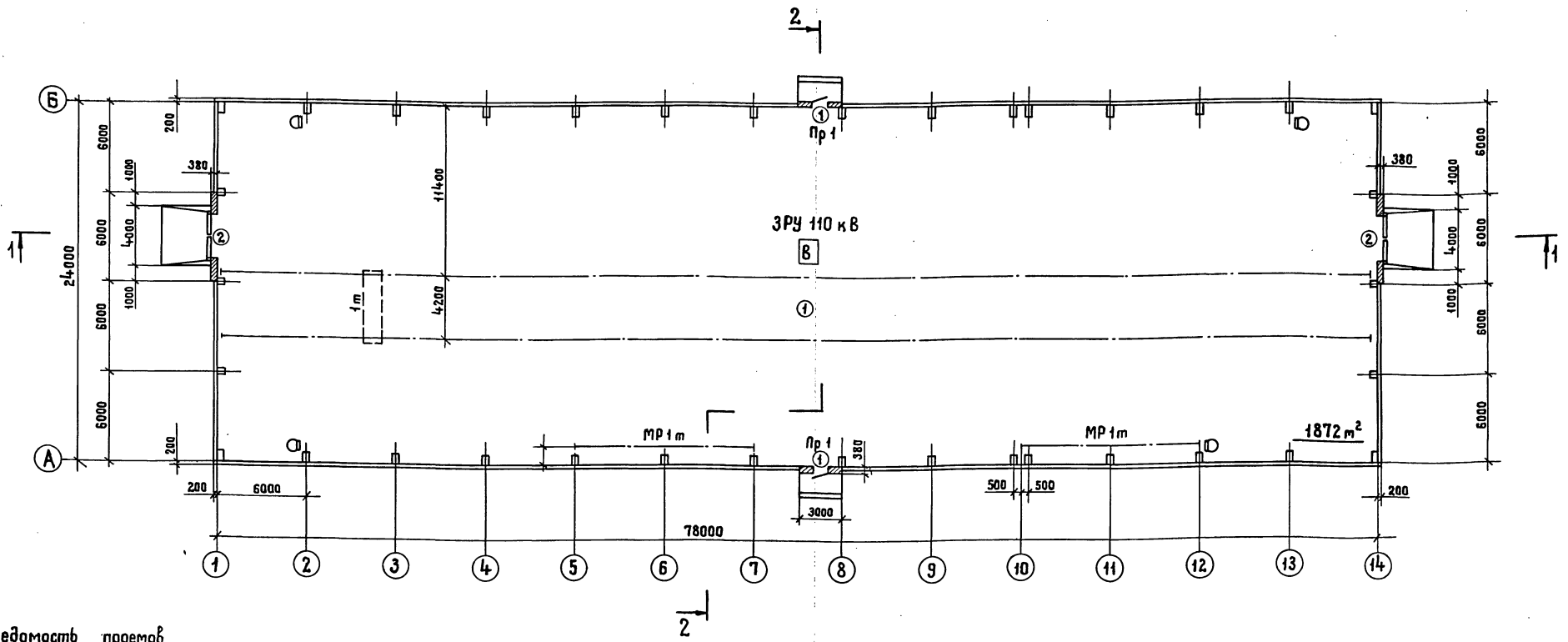
Ведомость объемов сварных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки

№ п/п	Наименование группы и элементов конструкций	Код	Кол. м ³	Примечание
1	Фундаменты стоканного типа	581200	126	
2	Колонны	582100	156,6	
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	633	
8	Плиты покрытий	584100	113,4	
9	Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	15	
10	Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	22,5	

Удильяан		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
ИНВ.№		407-3-0544.90 АС	
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сварными швами из цифровых бетонных конструкций			
Исх. отд.	Ротенский	180.1	05.90
И.п.отв.	Деткина	ЗЭС	05.90
Г.И.П.	Калчица	ЛП	05.90
Ил. спец.	Паршиков	ЛП	05.90
Исх. в.р.	Алексеева	АЭС	05.90
Инженер	Деткина	ЗЭС	05.90
ЭР4-110-13-24 х 78-ЖБ		Этадия	Лист
с высокой установкой оборудования		Р	2
Общие данные (окончание)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
Копировал Белова 24439-03 5 Формат А2			

Шкала: 1:100

Альбом 4



Ведомость проемов
ворот и дверей

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

Тип	Схема сечения
Пр 1	

Ведомость перемычек

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.О.ЗЧ	8Р30 × 30к	2		

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 В10-120 мм Уплотненный щебень грунт	1790

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	

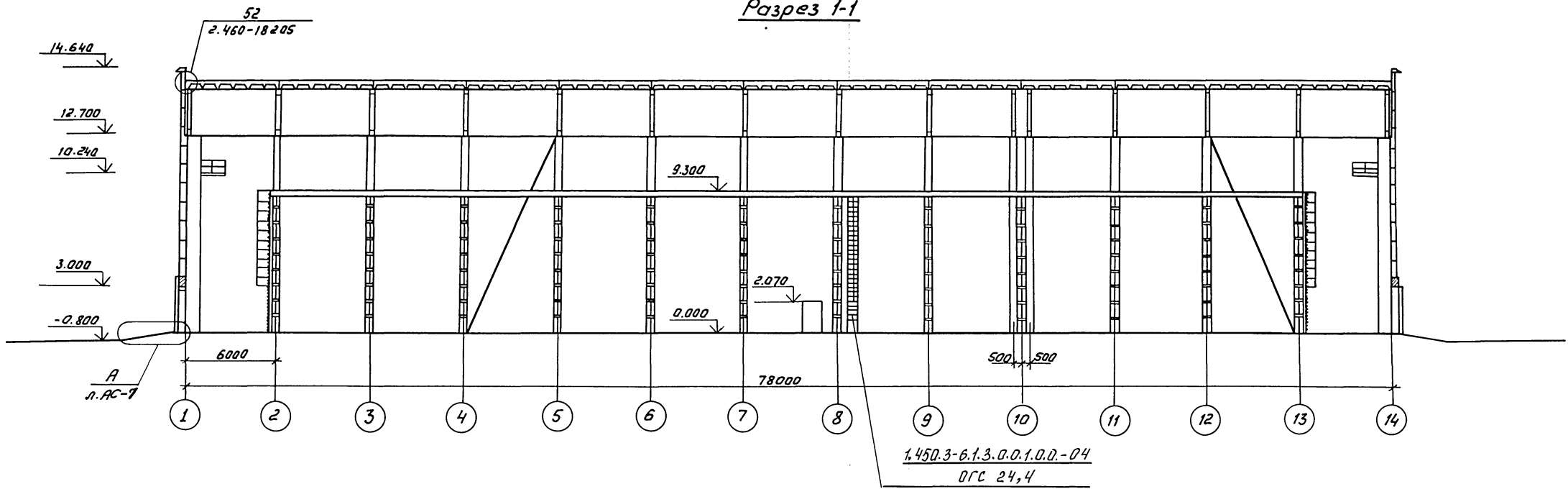
См. вместе с листом АС-4

Спецификация перемычек					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	гост 948-84	1П613-1	6	25	0,01 м³

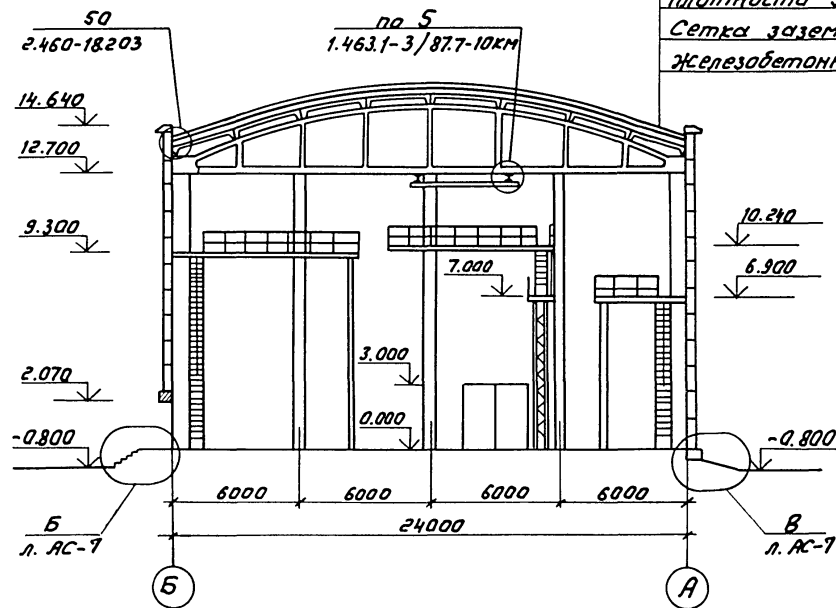
Прибылан		Инв. №	
407-3-0544.90 АС			
Закрывать распределительные устройства 110 кВ, со сварными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд. Ротенский	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖСБ, с высотой установкой оборудования	Стандарт Лист Листов Р 3
Н. контр. Демкина	05.90		
ГМП. Калугина	05.90		
Гл. спец. Паршкова	05.90		
Нач. гр. Алексеева	05.90		
Инженер Демкина	05.90	План на отд. 0.000	

Копировал Жукова 24439-03 6 Формат А2

Разрез 1-1



Разрез 2-2



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

См. вместе с листами АС-3,7.

Привязан			
ИНВ.Н			

407-3-0544.90		АС
Закрывающие распределительные устройства 110кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций		
Науч. отд. Раменский	Диа	05.90
Н.контр. Демкина	ФСС	05.90
Г.И.П. Капуцина	Дар	05.90
Гл. спец. Паршиков	СА	05.90
Науч. гр. Алексеева	АИИ	05.90
Инженер Демкина	ФСС	05.90
Разрезы 1-1, 2-2		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение		Ленинград

Копир: Саловьева

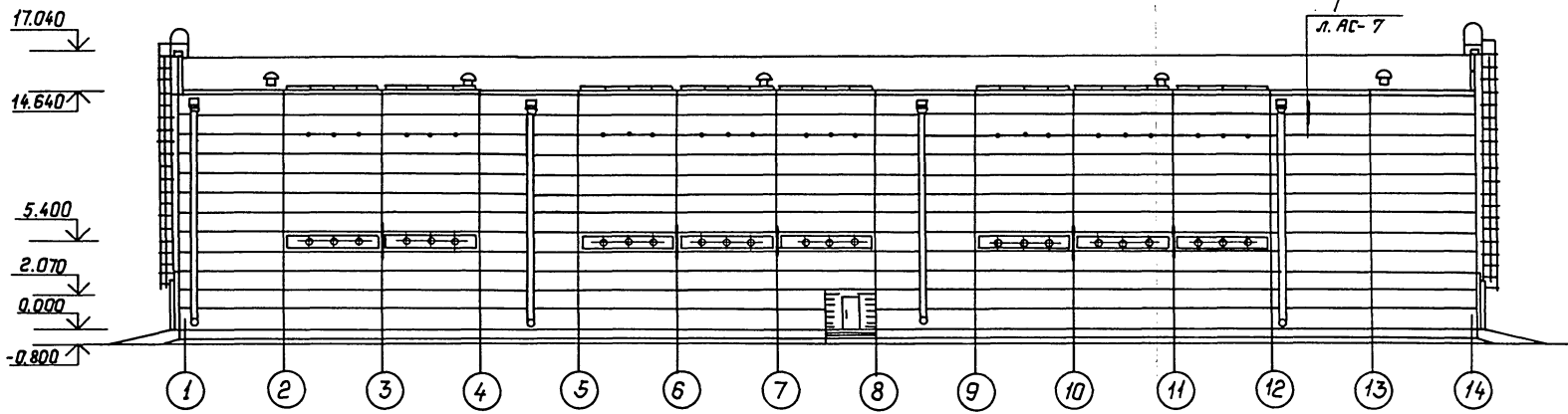
24439-03 7

Формат А2

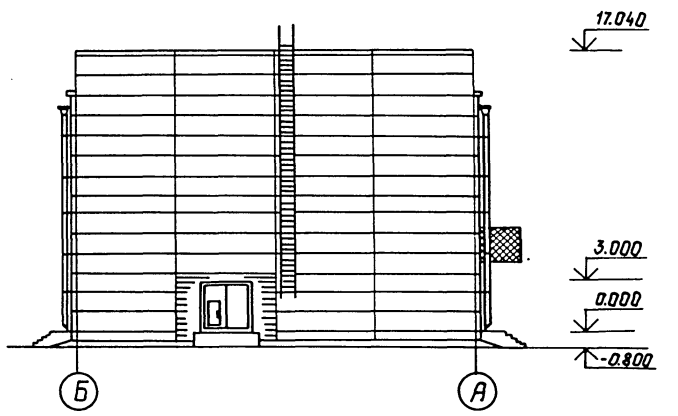
Инв. и чертеж. Подпись и дата (визы и штампы)



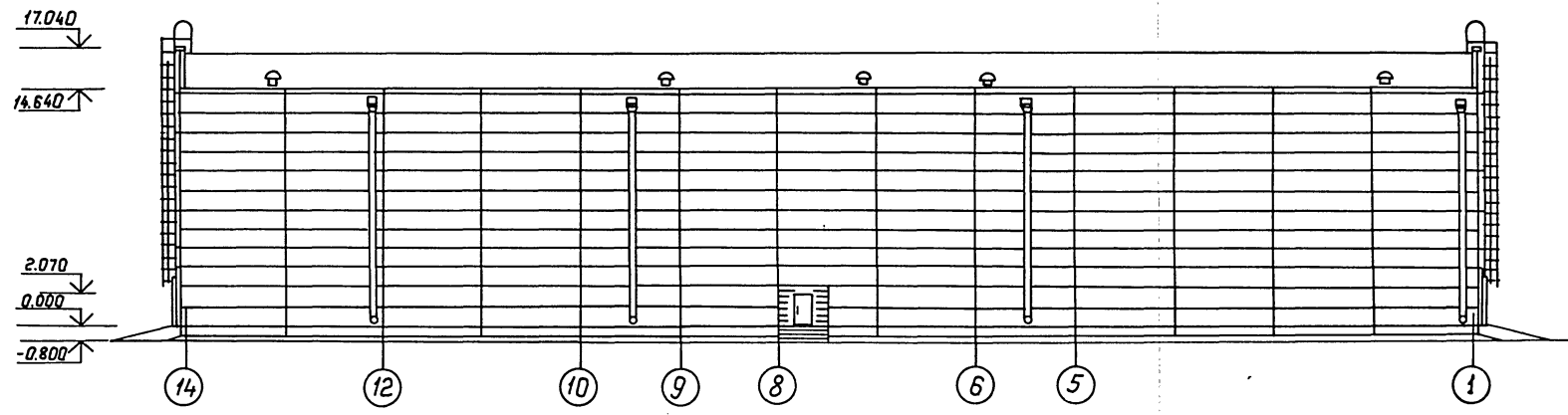
Фасад 1-14



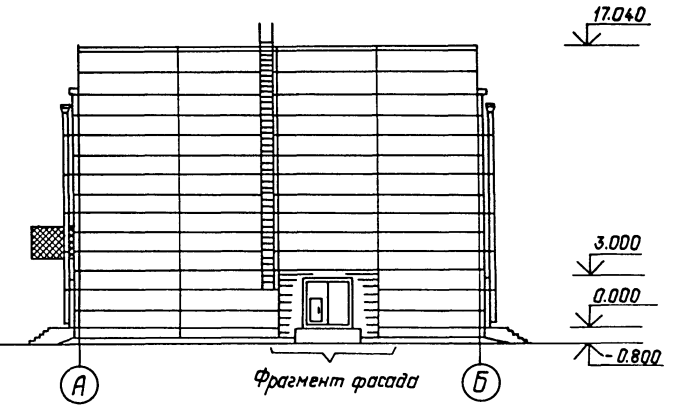
Фасад Б-А



Фасад 14-1



Фасад А-Б



УИВ. № проекта, Подпись и дата, В.З.О.М. Инв. №

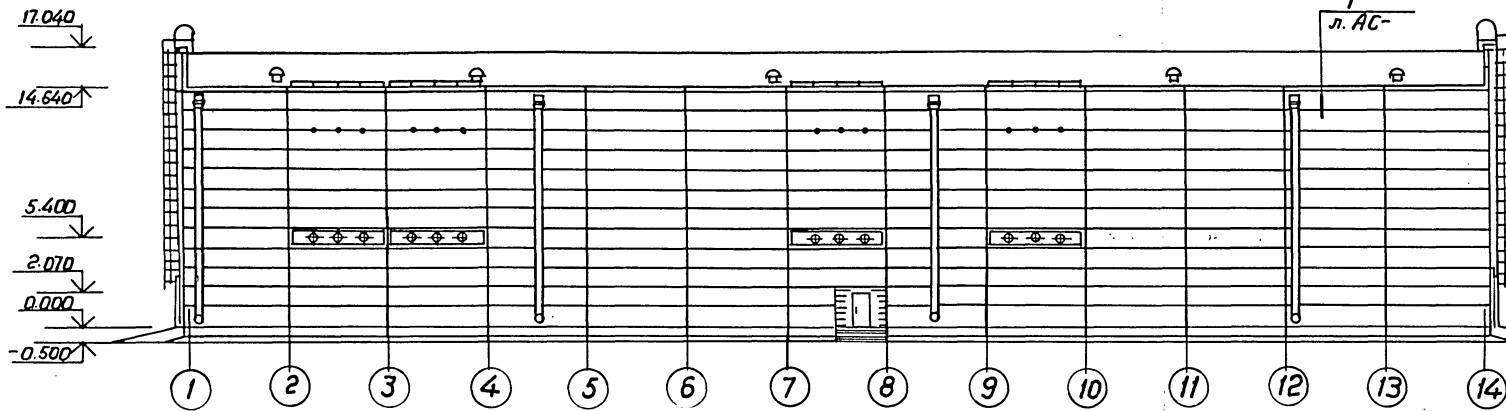
Привязан:

Инв. №:

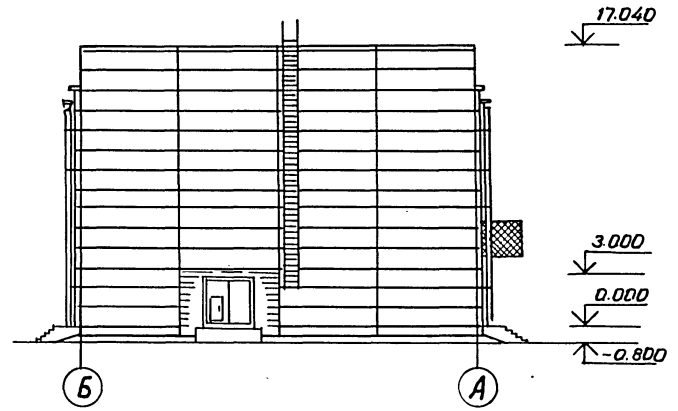
407-3-0544.90 АС				Стандарт Лист	
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций				Листов	
Нач. отд.	Роменский	И.А.	05.90	ЗРУ - 110-13-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Р 5
Н.контр.	Демкина	Е.С.	05.90		
Г.И.П.	Калугина	Л.М.	05.90		
Гл. спец.	Паршуков	С.А.	05.90		
Нач. гр.	Алексеева	В.И.	05.90		
Техник	Сажина	В.С.	05.90	Фасады	
Копир. Пальс 24439-03 8				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград формат: А2	



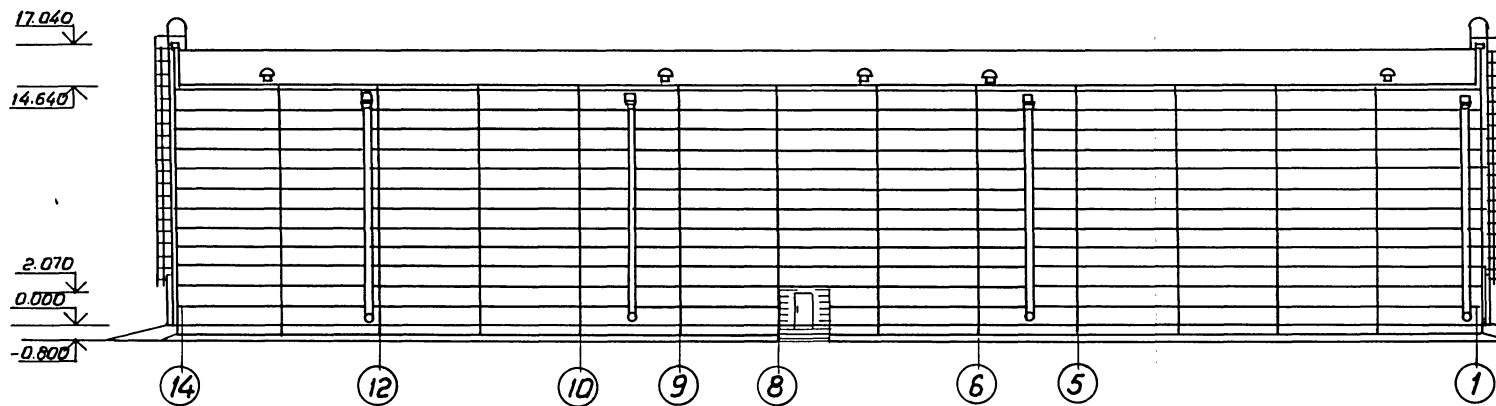
Фасад 1-14



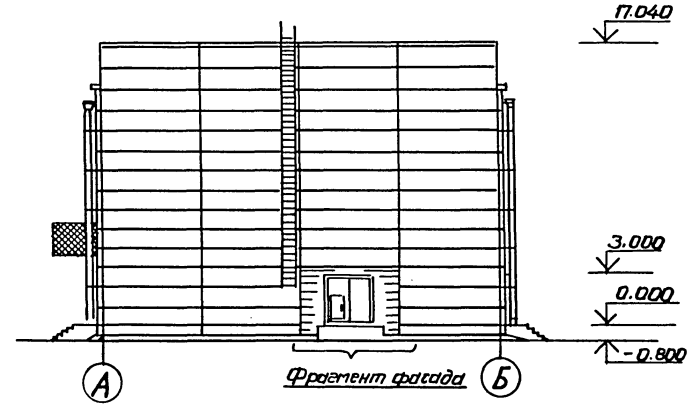
Фасад Б-А



Фасад 14-1



Фасад А-Б

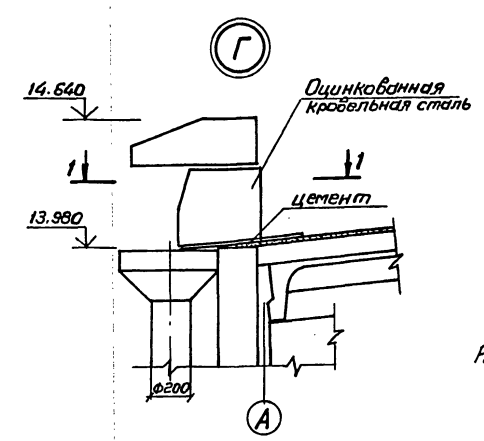
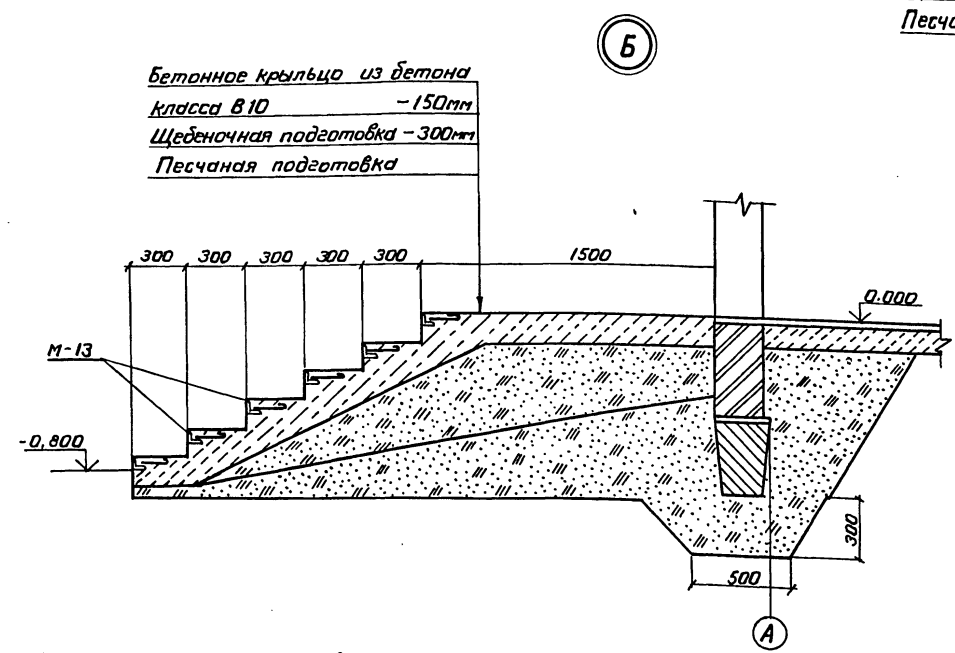
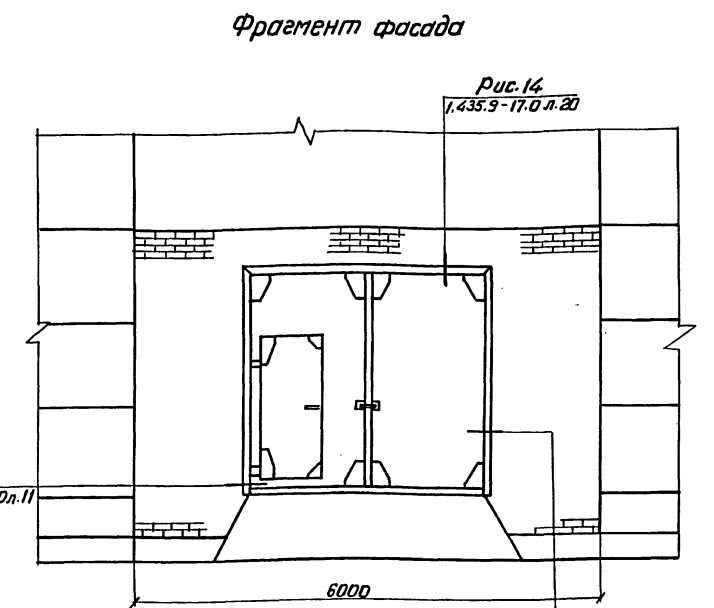
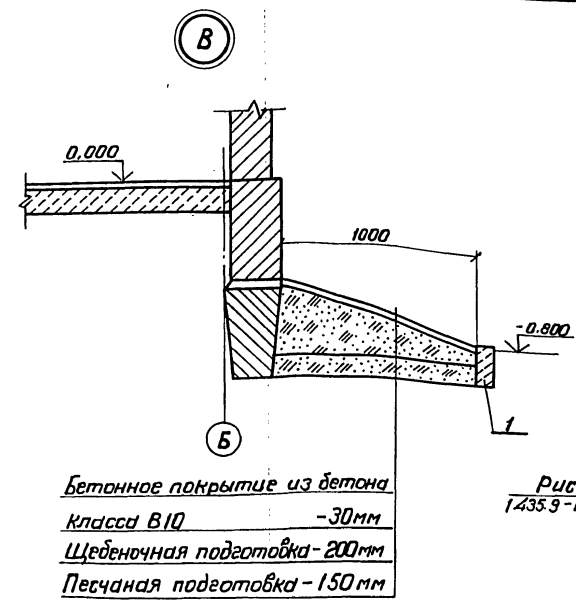
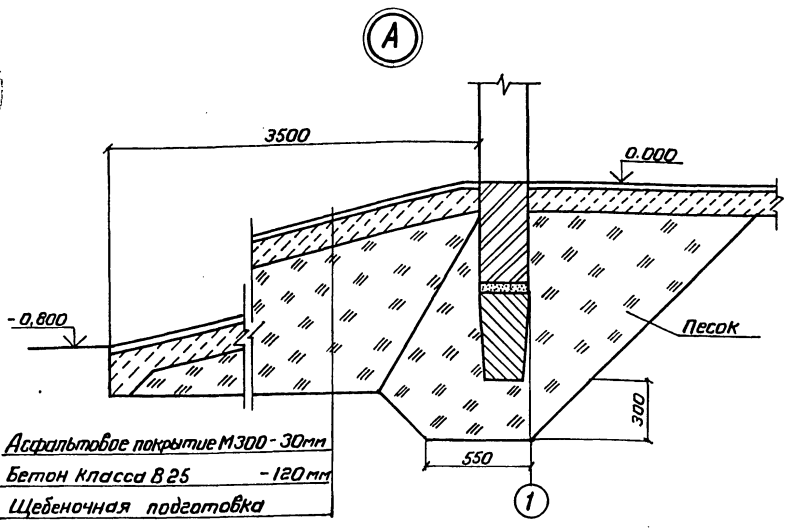


Привязан			
Ив. №			

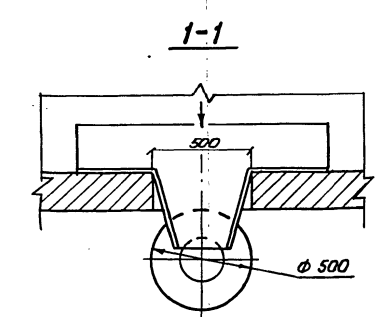
407-3-0544.90 АС			
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сварными шпатами из унифицированных конструкций			
Изм. отд.	Роменский	18.04	05.90
И.контр.	Демкина	20.05	05.90
ГНП	Калужина	21.06	05.90
П.спец.	Паршук	21.06	05.90
Изм. ер.	Алексева	01.07	05.90
Техн.к.	Сажина	02.07	05.90
ЭРУ-110-13-24х7В-ЖБ с высокой установкой оборудования		Страницы	Листов
(Вариант с кабельно-воздушными вводами)		Р	6
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		Формат А2	
24439-03 9 Копировал РМолф			

Ив. № мод. Подпись и дата

Александр



Расход бетона марки В25-20м³, марки 10-7м³



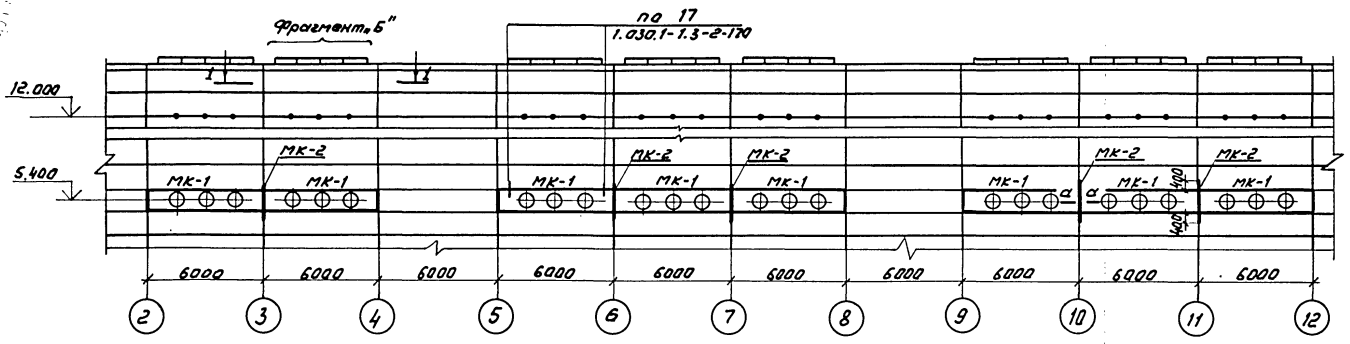
Спецификация элементов к архитектурным узлам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	Сборные железобетонные элементы				
1	гост 6665-82*	Бетонный бортовой камень БР 100 20.8	200	40	0.016м³
	Стальные элементы				
М-13	407-3-0544.90 АСИ-025	Закладное изделие М-13	36	4.0	м

Прибылан			
Инв. №			

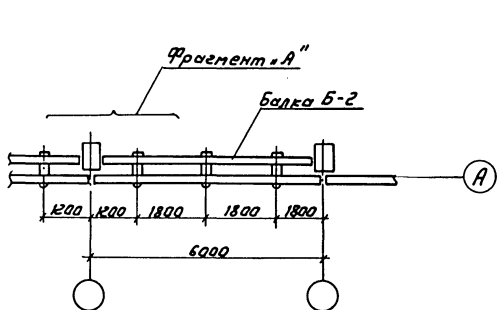
407-3-0544.90 АС				
Закрывающие распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций				
Нач. отд.	Роменский	18.0.90	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с бысочкой установкой одорядобания
Н. контр.	Демкина	05.90	05.90	
Гл. инж.	Калачева	05.90	05.90	
Гл. спец.	Паршуков	05.90	05.90	Архитектурные узлы А, Б, В, Г. Фрагмент фасада
Нач. гр.	Алексеева	05.90	05.90	
Ст. Кор.	Нагорная	05.90	05.90	
24439-03	10	Направление РМФ		Формат А2

Фрагмент фасада по оси А

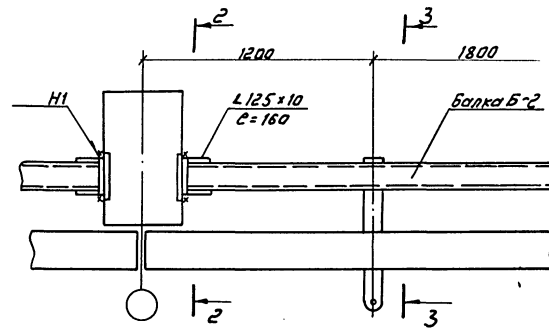


1-1

Фрагмент А

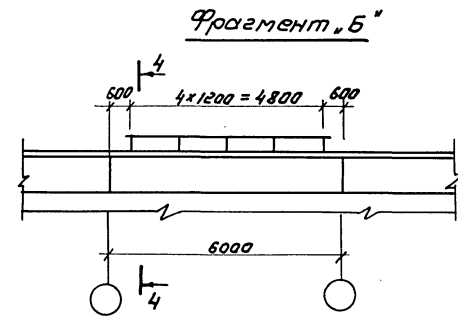
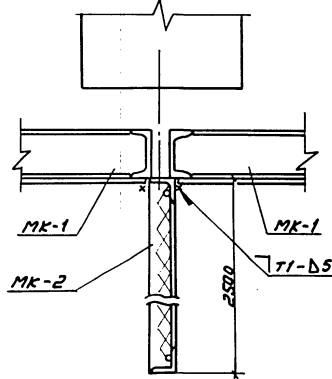


2-2

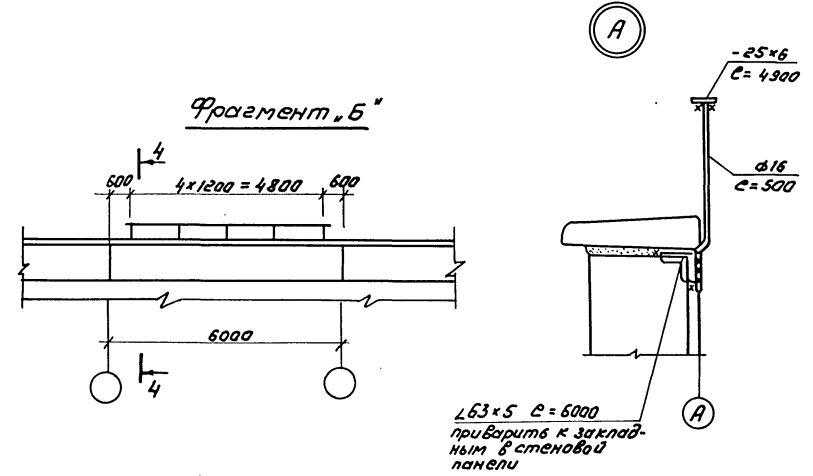


3-3

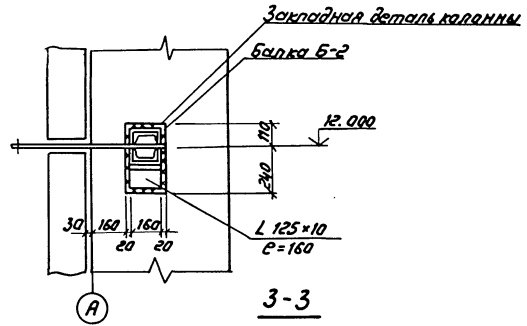
А-А



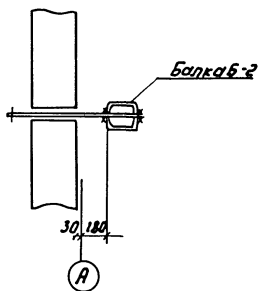
4-4



1-1



3-3



4-4

Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси А

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Стальные элементы					
Б-2	407-3-0544.90 КМЛ.16	Балка Б-2	8	154	
МК-1	КМЛ.16	Марка МК-1	8	620	
МК-2	КМЛ.16	Марка МК-2	5	59	
Материалы					
	Уголок 125x125x10 ГОСТ 8504-86				
	В.Ст3 ГОСТ 535-79	С=160	16	3	
	Уголок 63x63x5 ГОСТ 8504-86				
	В.Ст3 ГОСТ 535-79	С=6000	8	28.9	
	Полоса 4x25 ГОСТ 103-76				
	В.Ст3 ГОСТ 535-79	С=1900	8	3.9	
	Круг В.Ст3 ГОСТ 535-79	С=500	40	0.8	

Привязки		

407-3-0544.90 АС							
Закрывающие распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций							
Нач. отд.	Котенский	А.А.	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина	Э.В.	05.90				
Г.И.П.	Калугина	Л.В.	05.90				
Л.спец.	Перущин	В.А.	05.90				
Нач.вр.	Александров	А.И.	05.90				
Фрагмент фасада по оси А							
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград							

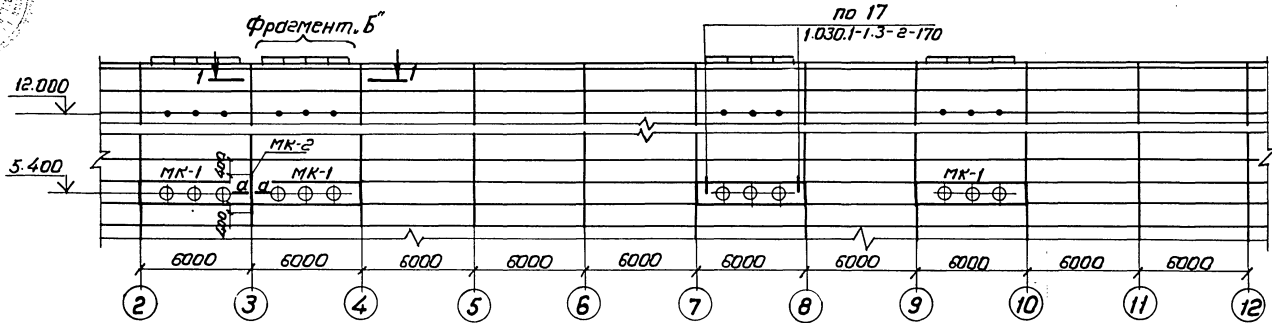
Копир: Салавбева

24439-03 11

Формат А2

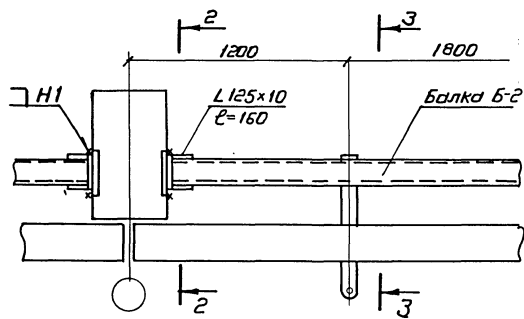
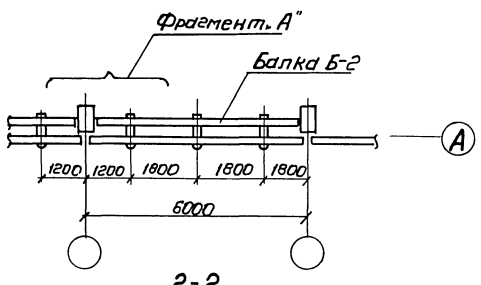
Шк. и маш. Пайлама и Шатас. Белоглинка

Фрагмент фасада по оси „А“



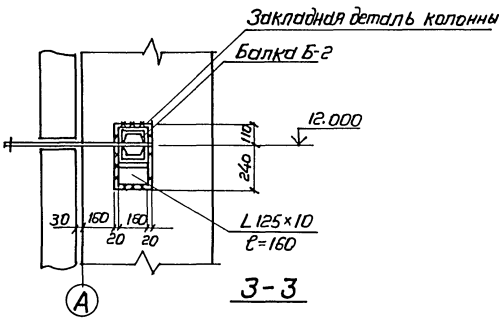
1-1

Фрагмент „А“

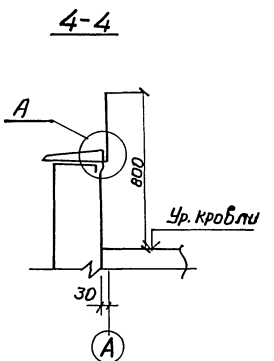


2-2

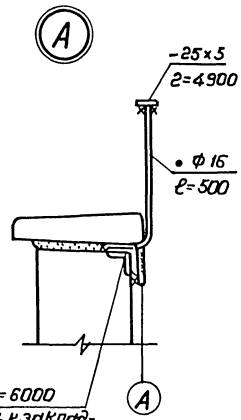
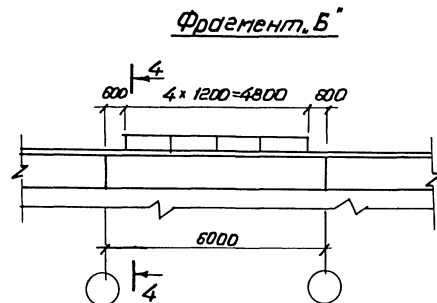
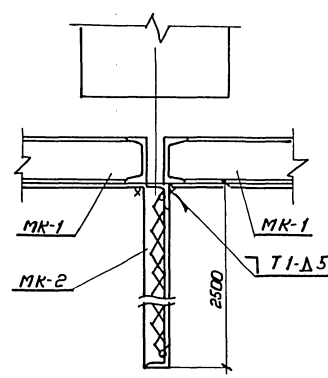
а-а



3-3



4-4



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

Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси „А“

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Стеновые элементы					
Б-2	407-3-0544.90 КМл.16	Балка Б-2	4	154	
МК-1	КМл.16	Марка МК-1	4	620	
МК-2	КМл.16	Марка МК-2	1	59	
Материалы					
		Угелок L25x125x10 ГОСТ 8509-86 Вкл.3 ГОСТ 535-79*			
		ρ=160	8	3	
		Угелок L63x5 ГОСТ 8509-86 Вкл.3 ГОСТ 535-79*			
		ρ=6000	4	28,9	
		Полоса L16 ГОСТ 2590-71*	4	3,9	
		Крепеж Вкл.3 ГОСТ 535-79*	20	0,8	

Привязки

Инв. №

407-3-0544.90 АС

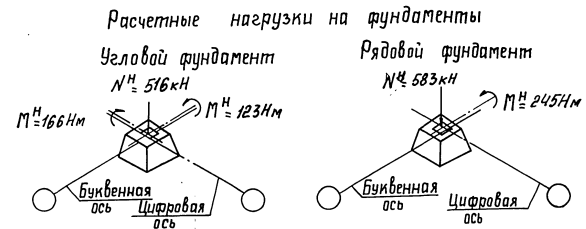
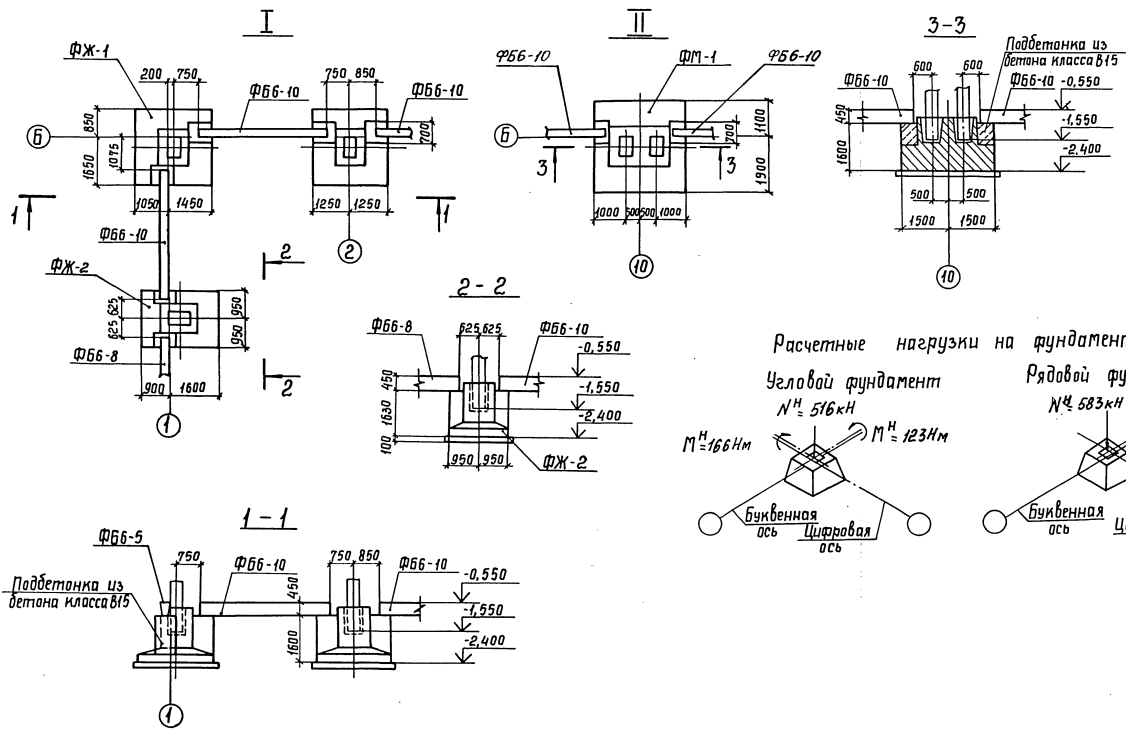
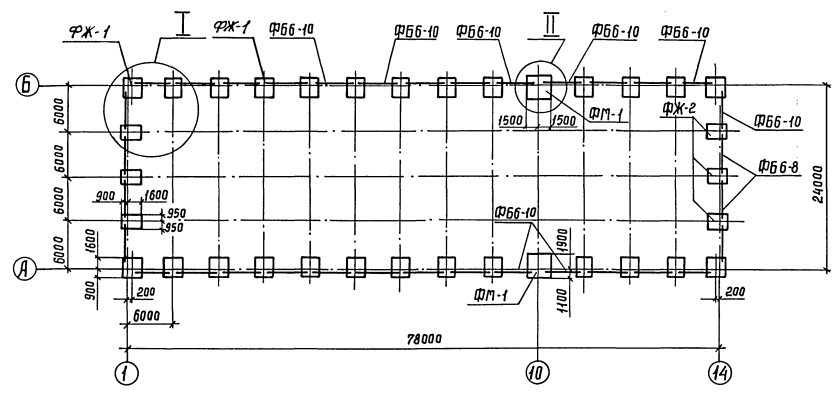
Нач.проект.	Ротенский	18.01.03	03.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ	Стандия	Лист	Листов
Н.контр.	Деткина	20.03.03	03.90	с высадкой цветановкой одорубованция	Р	9	
Гл.спец.	Паричков	23.03.03	03.90	Фрагмент фасада по оси „А“ (вариант с кафельно-ваздушными блодами)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач.гр.	Алексева	23.03.03	03.90		Северо-Западное отделение Ленинград		

Инв. № подл. Подпись и дата Вост.-Ци. №.к.т.

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
ФЖ-1	71159-С	Фундамент ФЖ18М-2	26	9450	3,78 м³
ФЖ-2	71159-С	Фундамент ФЖ17М-1	6	8050	3,22 м³
ФМ-1	407-0544.90.АСЦ-021	Монолитный фундамент	2	1935	84 м³
Ф66-10	1.415.1-2.В.1	Фундаментная балка	30	1100	0,45 м³
Ф66-8	1.415.1-2.В.1	Фундаментная балка	4	1200	0,49 м³
Материалы					
				Бетон класса В15, м³	29

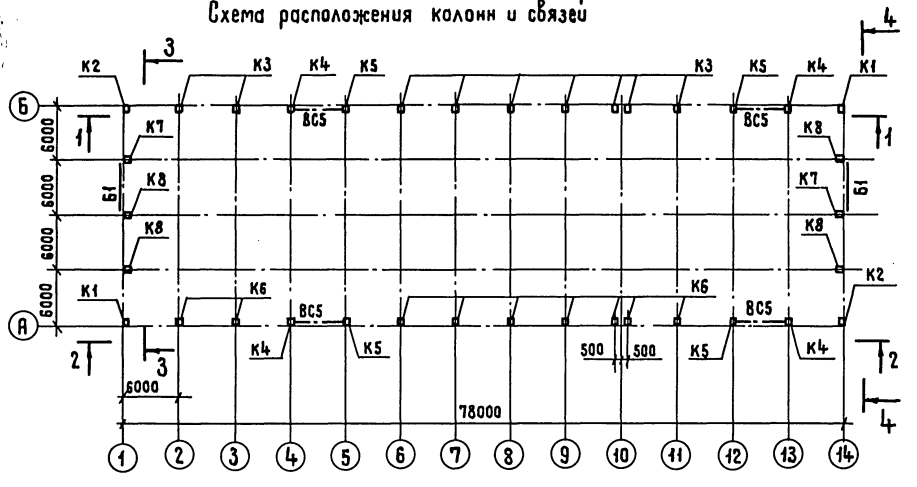
- Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками: $\varphi^H = 0,49 \text{ рад}$; $\gamma^H = 1,87 / \text{м}^3$; $C = 2 \text{ кПа}$ ($0,02 \text{ кгс/см}^2$); $E = 14,7 \text{ МПа}$ (150 кгс/см^2). Грунтовые воды отсутствуют.
- По верху фундаментных балок выпалнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (цезрезит, алюминат натрия, битумные мастики)
- Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15...20 см с тщательным послойным уплотнением, исключаящим просадку грунта.
- Под подошвой фундаментов выпалнить песчаную подготовку толщиной 10 см.
- Фундаментные балки укладывать на цементном растворе марки 50.
- Колонны заделывать в фундаменты бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
- Незаякоренные фундаменты ФЖ-1



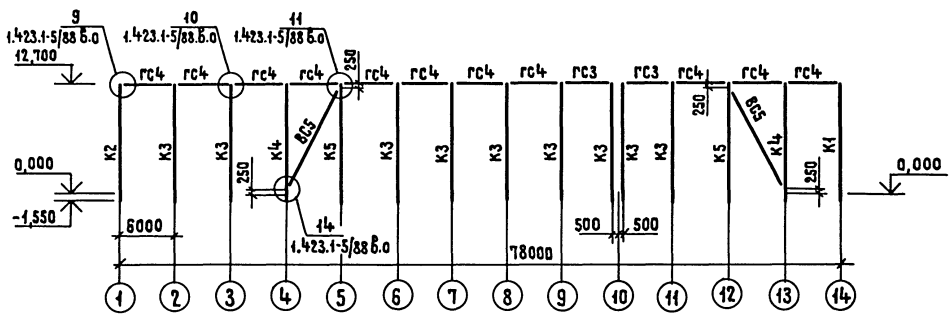
Привязан	
Шв. №	

407-3-0544.90 АС			
Закрытые распределительные устройства 10 кв со свободными шинами из унифицированных конструкций			
Исполн	Ротенский	25.90	Энергопроект Северо-Западное отделение Ленинград
Н. контр.	Деткина	06.90	
Г.П.	Колзукина	06.90	
Ил. спец.	Варшукнов	05.90	
Нач. эк.	Алексеева	05.90	
307-110-13-24x78-ЖБ		Стадия: Лист / Листов	
с высокой установкой оборудования		Р	10
Схема расположения фундаментов			

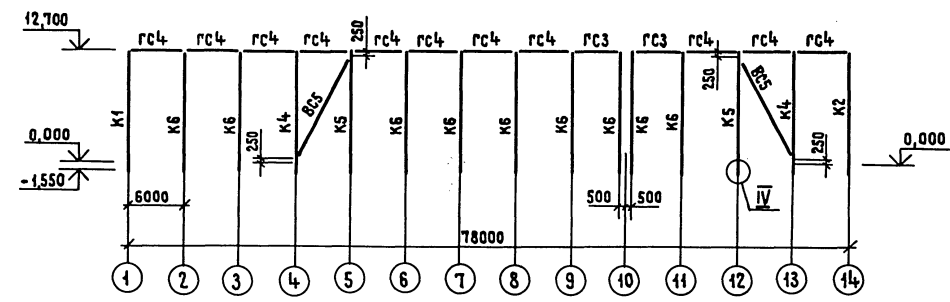
Схема расположения колонн и связей



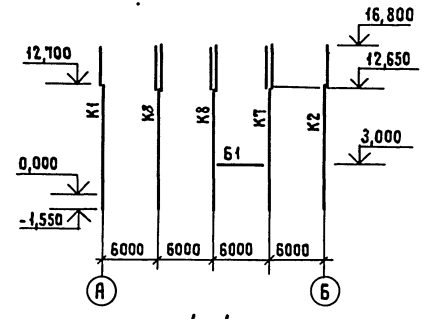
1-1



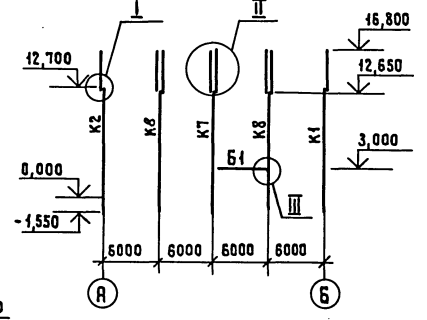
2-2



3-3



4-4



Спецификация к схеме расположения элементов каркаса

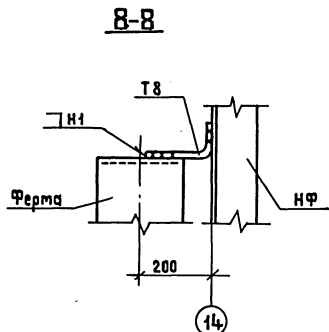
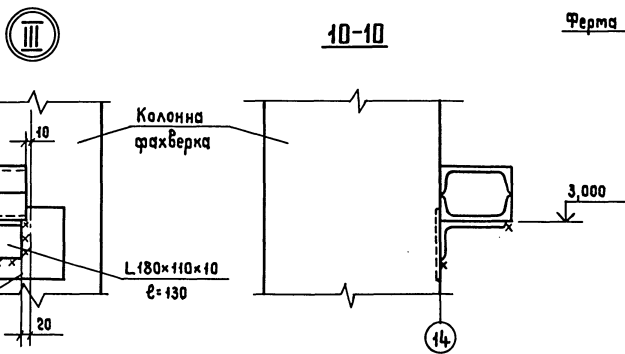
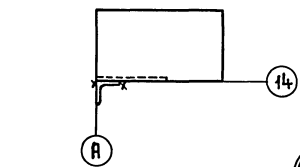
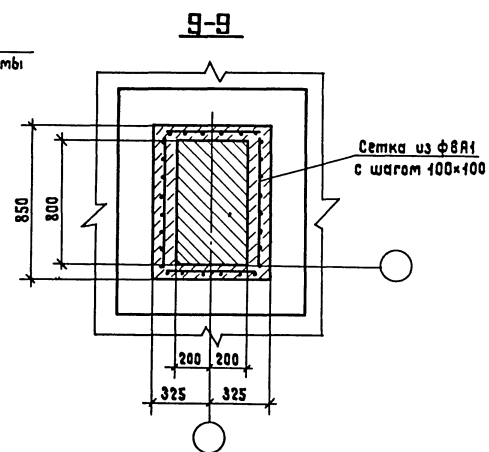
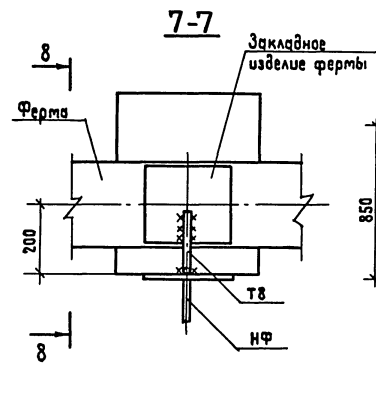
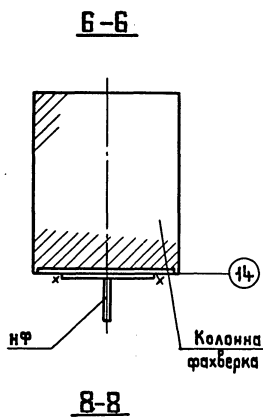
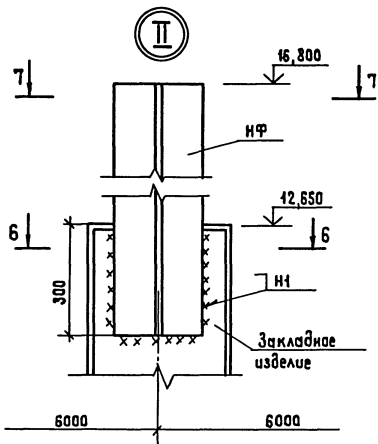
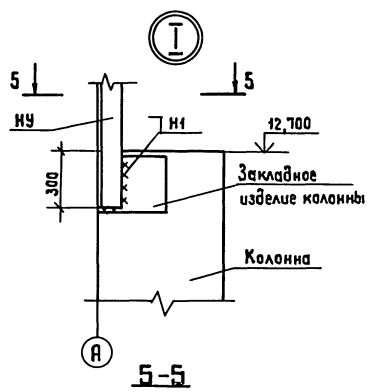
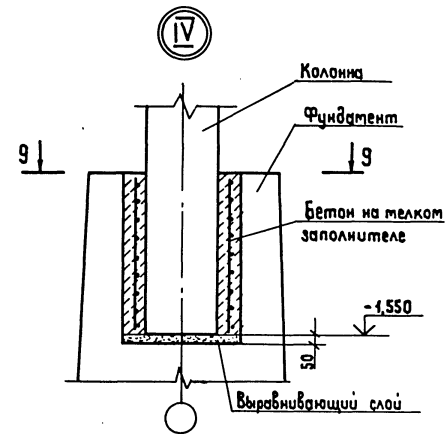
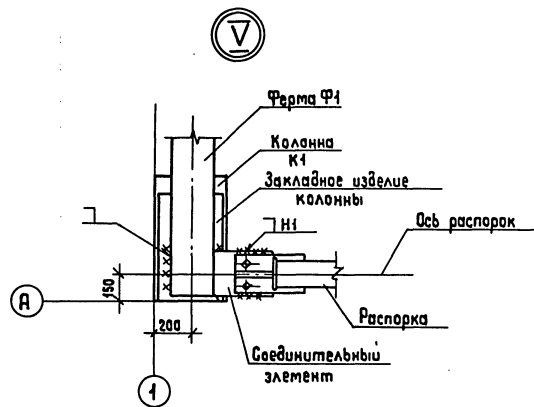
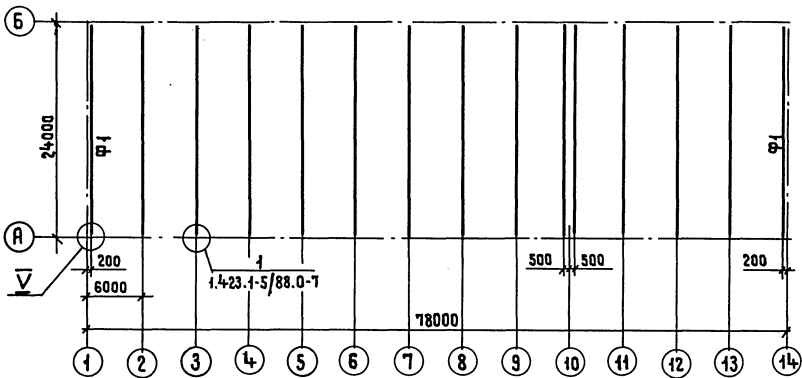
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Колонны					
K1	407-3-0545.90 АСУ-012	2К132-6МЧ-1	2	11400	4,6 м³
K2	АСУ-013	2К132-6МЧ-2	2	11400	4,6 м³
K3	АСУ-014	2К132-6МЧ-3	9	11400	4,6 м³
K4	АСУ-015	2К132-6МЧ-4	4	11400	4,6 м³
K5	АСУ-016	2К132-6МЧ-5	4	11400	4,6 м³
K6	АСУ-017	2К132-6МЧ-6	9	11400	4,6 м³
K7	АСУ-018	3КФ142-4-1	2	7900	3,1 м³
K8	АСУ-019	9КФ142-4-2	4	7900	3,1 м³
Фермы					
Ф1	АСУ-011	3ФБС24-5АУ-1	15	11700	4,7 м³
Стальные элементы					
BC5	1.423.1-5/88.3-04	Связь BC5	4	413,8	
ГС3	1.423.1-5/88.3-88	Распорка ГС3	4	110,1	
ГС4	1.423.1-5/88.3-89	Распорка ГС4	22	119,8	
Б1	407-3-0545.90 АСУ-025	Балка Б1	2	205	
НФ	АСУ-025	Насадка фрезерка НФ7			
НУ		Насадка угловая Уголок 125x125x10 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-88			
		ℓ = 4400 мм	4	84	6/ч
Т8	1.030.1-1.4-1-140	Элемент крепления	4	0,5	

См. вместе с листом АС-12

Прибавки			
Инв. №			

407-3-0544.90 АС			
Закрывающие распределительные устройства 110кВ со сборными шинками из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Раменский	05.90	3РУ110-13-24x78-ЖБс высокой установкой оборудования
Н. контр.	Демкина	05.90	
ГИП	Калущина	05.90	
гл. спец.	Паршчиков	05.90	
Нач. гр.	Алексеева	05.90	
Ст. кор.	Нагорная	05.90	Схема расположения элементов каркаса
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Схема расположения ферм на отм. 12,700



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

				407-3-0544.90 АС		
				Закрывые распределительные устройства 110 кВ со сварными швами из цинцированных конструкций		
Изм. отд.	Романский	Иван	05.90	ЗРУ 110-13-24x18-ЖБ с высокой	Листа	Листов
И.контр.	Демкина	Сез	05.90	установка оборудования	Р	12
ГИП	Калугина	Рату	05.90			
ГЛ. спец.	Паршиков	Сид	05.90	Схема расположения элементов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач. гр.	Вякссеева	Кулл	05.90	каркаса. Узлы I+V	Северо-Зональное отделение	
Ст. кар.	Нагорная	Ковал	05.90		Ленинград	

Копировал ЖСубкова 24439-03 15 Формат А2

Инж. М.Полд. Подпись и дата. Взам. инв. №

Схема расположения стеновых панелей по оси „А“

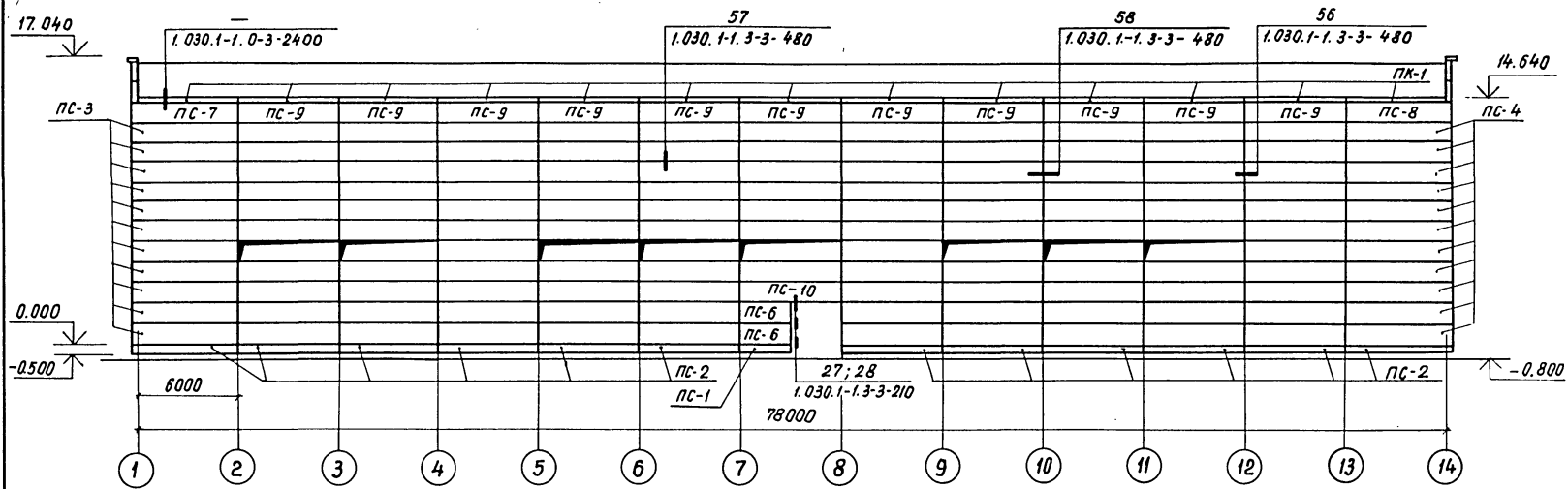


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“

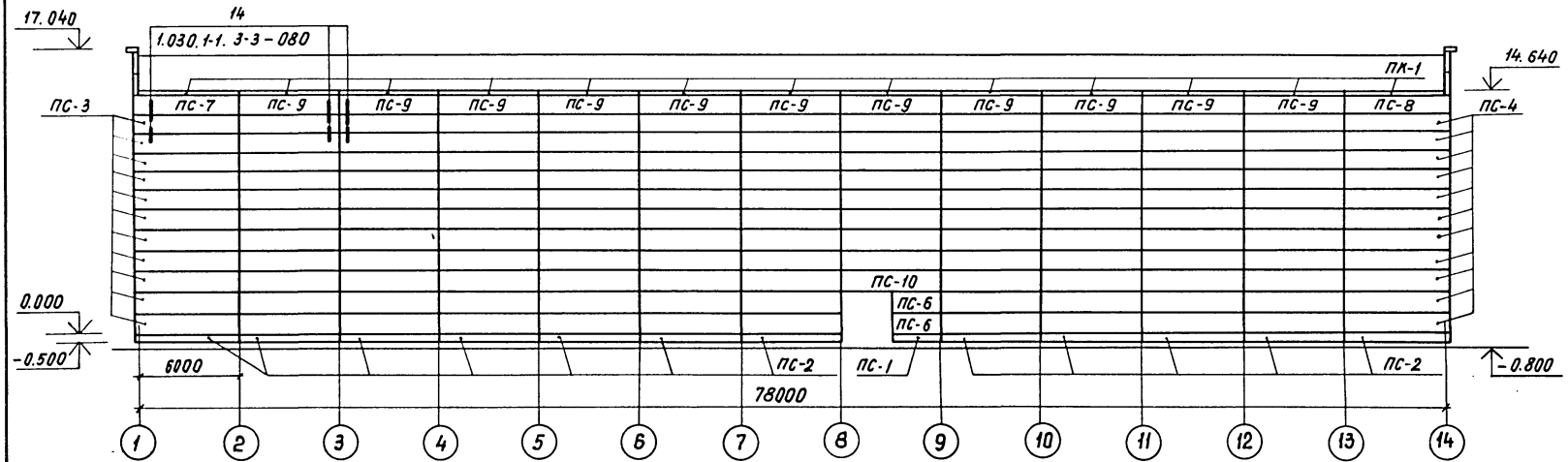


Схема расположения стеновых панелей по оси „14“

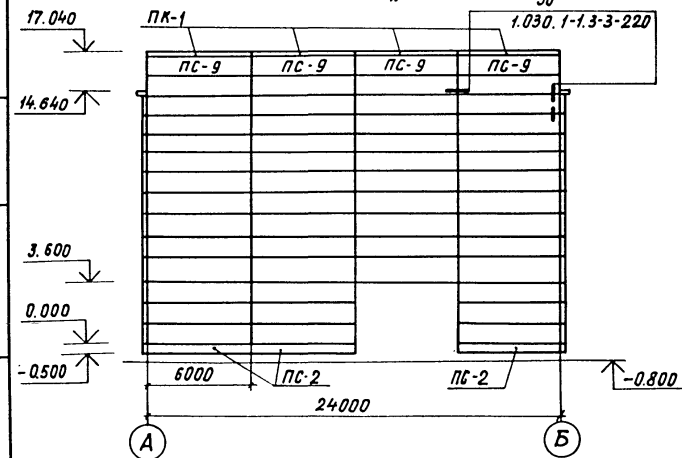
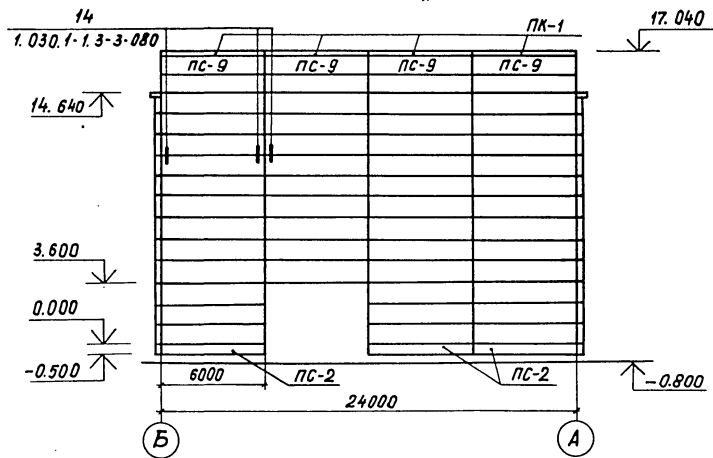


Схема расположения стеновых панелей по оси „1“



Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
Стеновые панели					
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-2	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.Л-2.31	22	1810	1,48 м³
ПС-4	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.Л-1.31	22	1810	1,48 м³
ПС-5	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2,0-2.Л-31	326	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	68	0,7	
А2	-2402	То же	68	1,2	
А3	-2403	То же	102	0,4	
А4	-2404	То же	68	1,5	
1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления ТЗ	814	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

		407-3-0544.90 АС			
		Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский	05.90	ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Страна	Лист
Н. контр.	Демкина	05.90		р	15
Г.И.П.	Калузина	05.90	Схемы расположения стеновых панелей	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач. ср.	Паршунов	05.90		Северо-западное отделение	
Ст. кор.	Алексеева	05.90		Ленинград	

Схема расположения стеновых панелей по оси „А“

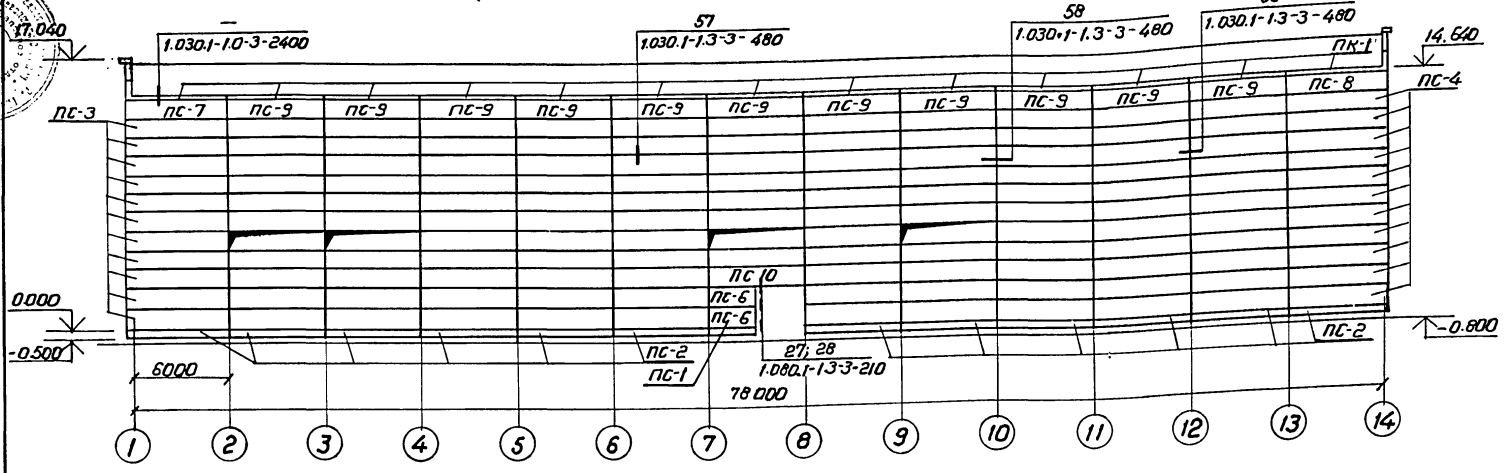


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“

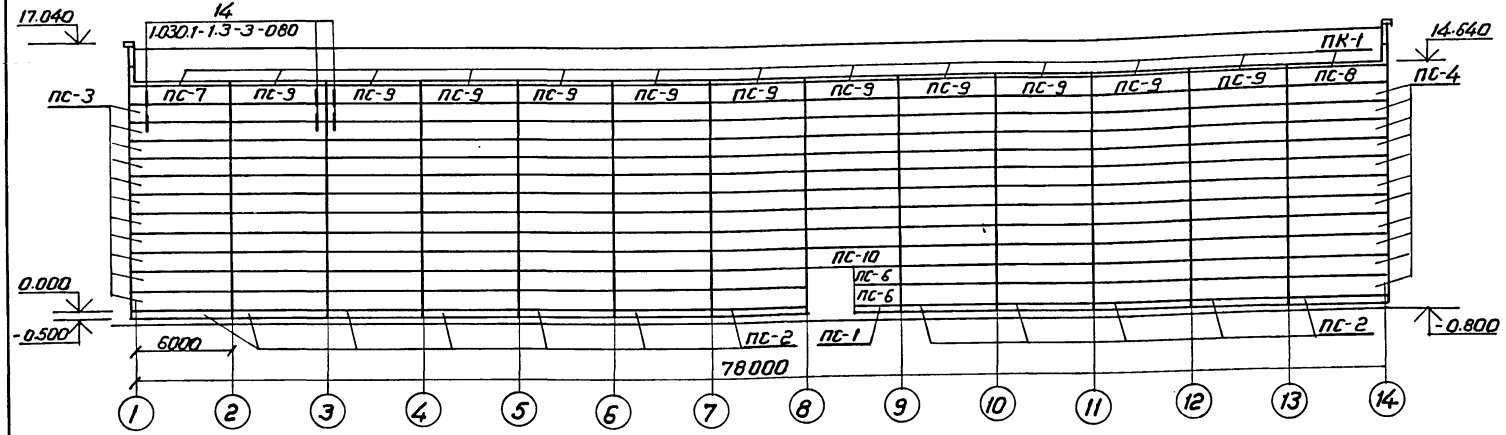


Схема расположения стеновых панелей по оси „14“

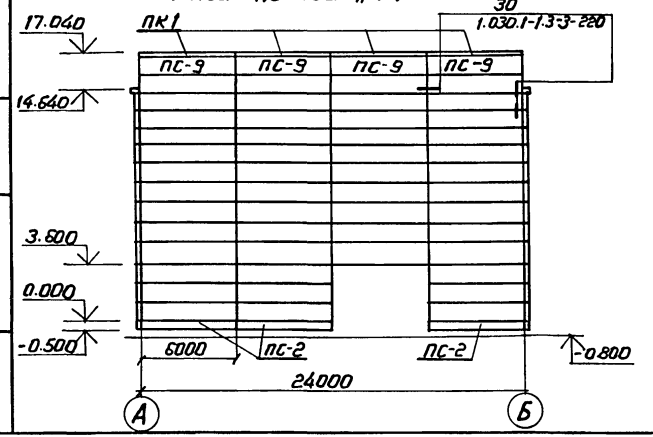
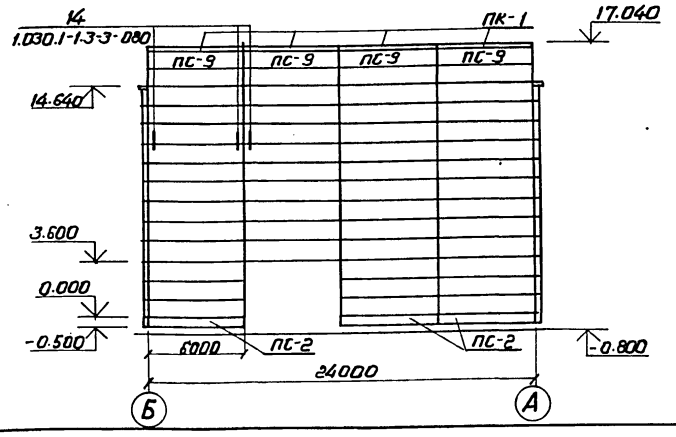


Схема расположения стеновых панелей по оси „1“



Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ке.	Примечание
Стеновые панели					
PC-1	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 30.5.2.5 л-57	2	520	0.34 м ³
PC-2	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 60.5.2.5 л-31	30	1040	0.68 м ³
PC-3	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62.5.12.2.0-2 л-2.31	22	1810	1.48 м ³
PC-4	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62.5.12.2.0-2 л-1.31	22	1810	1.48 м ³
PC-5	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2.0-2 л-31	330	1780	1.42 м ³
PC-6	1.030.1-1.1-1 01	ПС 30.12.2.0-6 л-57	4	870	0.71 м ³
PC-7	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62.5.12.2.0-2 л-2.35	2	1810	1.48 м ³
PC-8	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62.5.12.2.0-2 л-1.35	2	1810	1.48 м ³
PC-9	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2.0-2 л-35	30	1780	1.42 м ³
PC-10	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2.0-2 л-37	2	1780	1.42 м ³
PK-1	1.030.1-1.2-1.6.00.0	ПК 60.6.5-л-31	34	1200	0.75 м ³
Стеновые элементы					
A1	1.030.1-1.0-3-2401	Элемент крепления	68	0.7	
A2	- 2402	То же	68	1.2	
A3	- 2403	То же	102	0.4	
A4	- 2404	То же	68	1.5	
1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления ТЗ	814	0.4	
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 8×80-140 ГОСТ 15903-74*	2	0.7	
20	1.030.1-1.4-1-140	Элемент крепления 78	84	0.5	
22	1.030.1-1.3-2-515	Лист 8×140-140 ГОСТ 15903-74*	4	1.2	

Незамаркированные панели PC-5

407-3-0544.90 AC

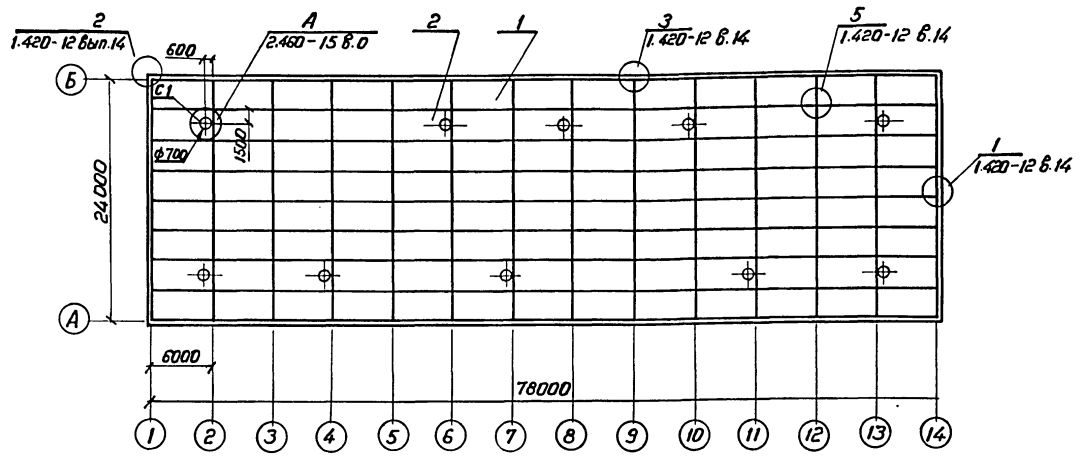
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сдвоенными шинами из унифицированных конструкций

Нач. отд.	Рогенский	18.01	05.90	ЗРУ - 110-13-24×78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стандарт	Лист	Листов
Н.контр.	Деткина	05	05.90		Р	14	
ГИП	Калужина	Я	05.90	Схемы расположения стеновых панелей (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
Гл. спец.	Паршиков	Я	05.90		Север-Западное отделение		
Нач. гр.	Алексеева	Я	05.90		Ленинград		
Ст.кар.	Назарова	Я	05.90				

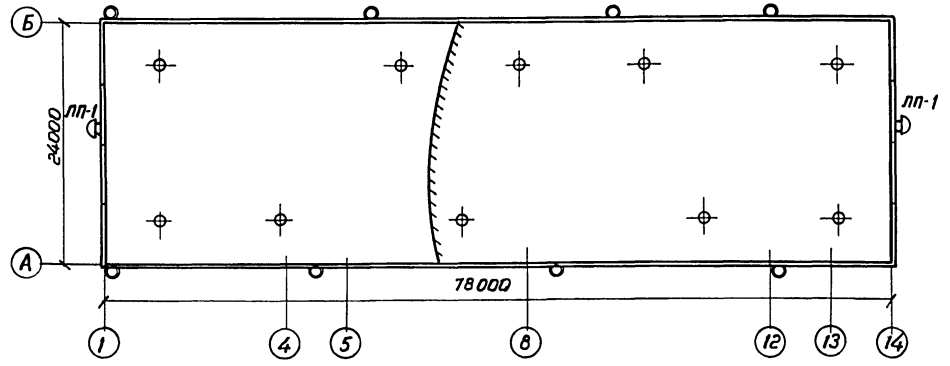
24439-03 17 Копировал Р.Иоффе- формат А2

Изм. № 001. Проверка и дата: 05.01.90

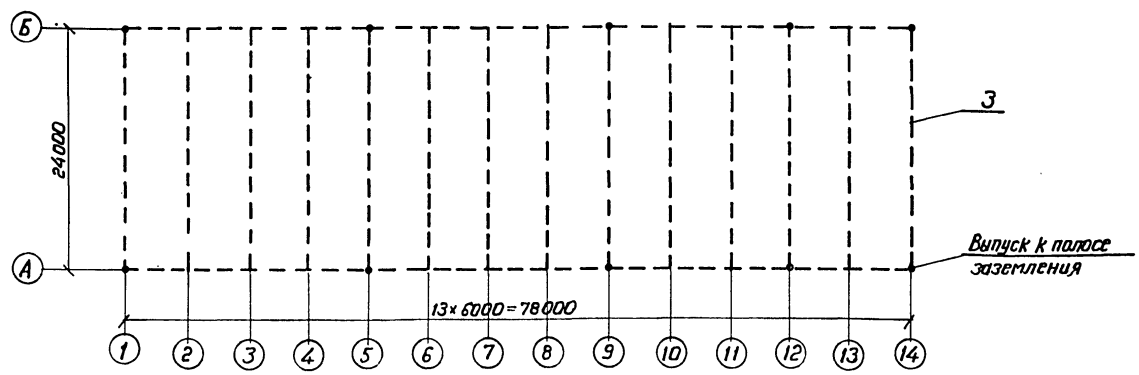
Схема расположения плит покрытия



План кровли



План молниеприемной сетки



Спецификация к схеме расположения плит покрытия и элементов кровли

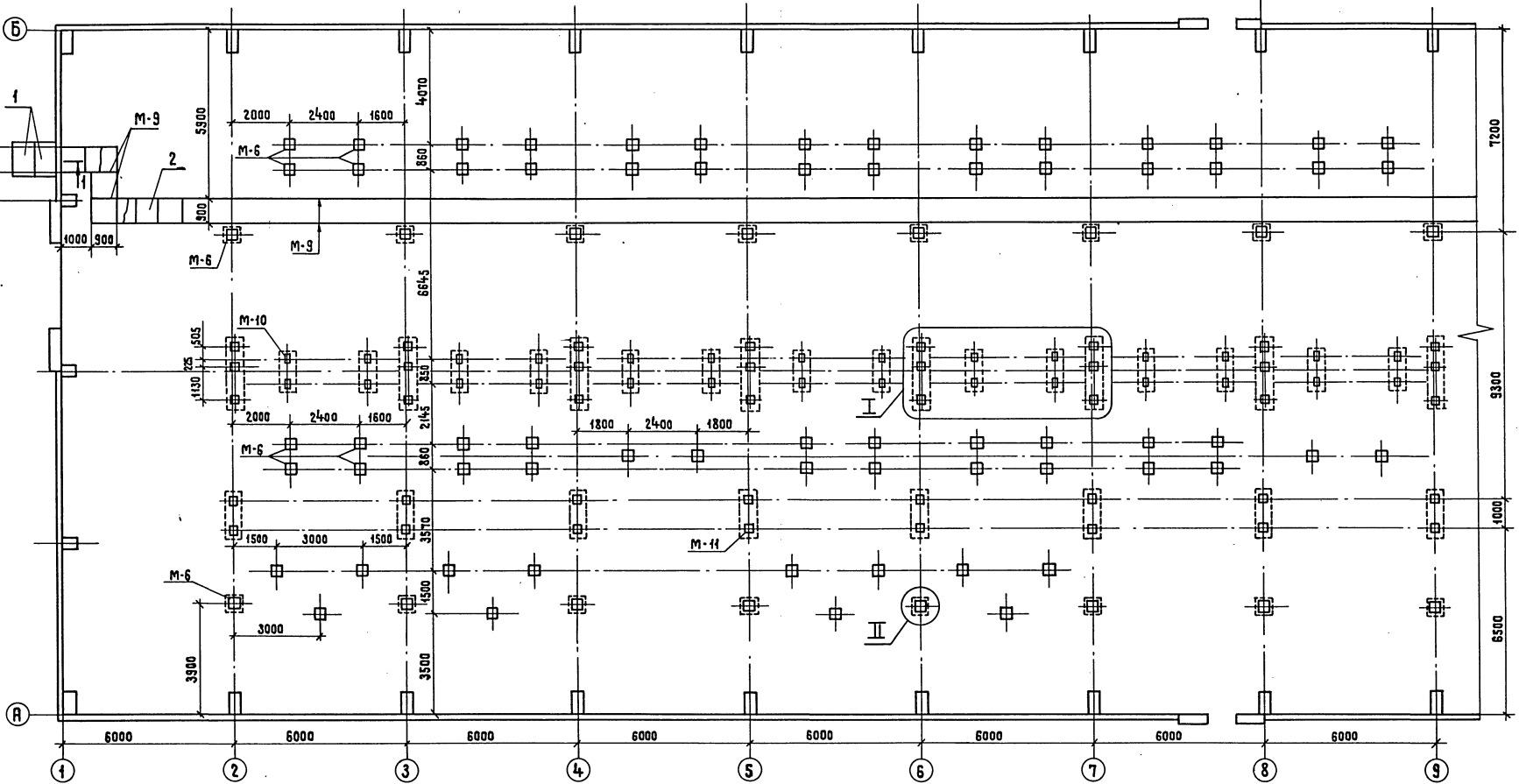
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
Железобетонные изделия					
С1	1.494-24 в.п.1	СБ7А-1	10	290	0.12 м³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0,7 и 1,0 кПа (70 и 100 кгс/м²)					
1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-3АтУТ	94	2650	1.07 м³
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ7-3АтУТ	10	3200	1.28 м³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 15 кПа (150 кгс/м²)					
1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-4АтУТ	94	2650	1.07 м³
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ7-4АтУТ	10	3200	1.28 м³
Материалы					
3	ГОСТ 5781-82*	А-І-6	495		т

Привязан		
Инв. №		

		407-3-0544.90		АС
Закрытые распределительные устройства ИОКБ со сборными шинами из унифицированных конструкций				
Нач. отд.	Рогенский	ВСУ	05.90	ЭРУ 110-13-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования
Н. контр.	Дегкина	ВСУ	05.90	
Г.И.П.	Калчица	ВСУ	05.90	Схема расположения плит покрытия. План кровли. План молниеприемной сетки
Гл. спец.	Паршиков	ВСУ	05.90	
Нач. ср.	Алексеева	ВСУ	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Техник	Сажина	ВСУ	05.90	
24439-03		18		Копирован Р/М/р/д- Формат А2

Альбом 4

Имя, № подл. Подпись и дата Выходной № ЛС

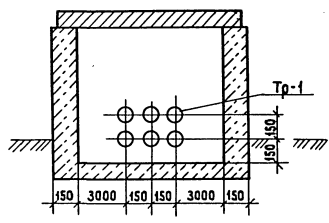
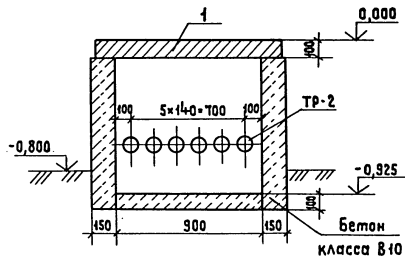
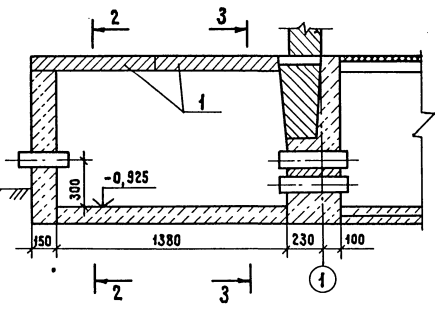


1-1

2-2

3-3

См. вместе с листами АС-17, 18.



Проблан
Инв. №

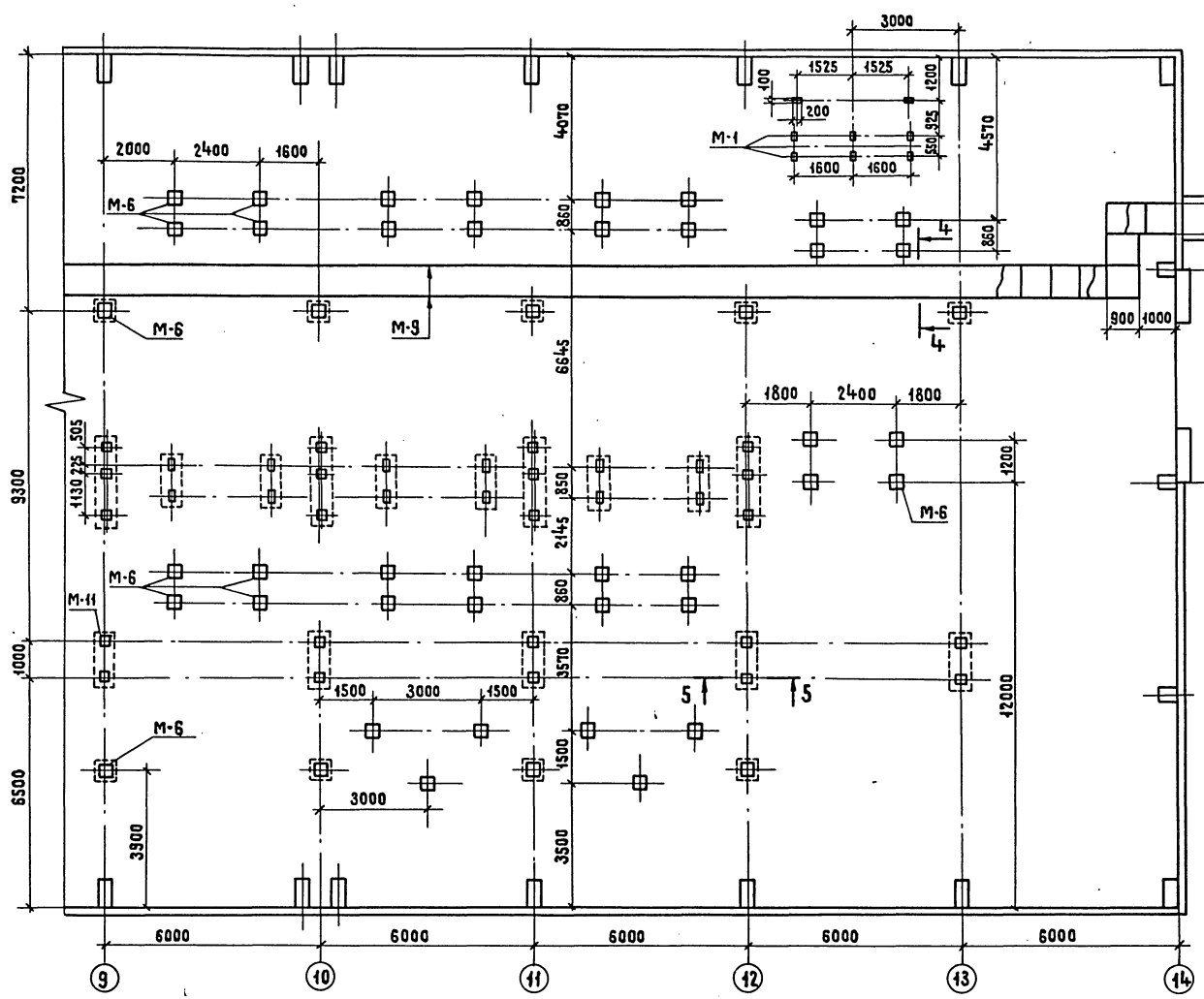
407-3-0544.90 АС

Закрывые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из цинцированных стальных конструкций

Исполн.	Роменский	18.01	05.88	ЗРУ 110-13-24-78-ЖСБ с выской установкой оборудования	Сталь	Лист	Листов
Исполн.	Демкина	20.01	05.88		Р	16	
Исполн.	Калугина	07.02	05.88	Схема расположения канала, прямой и закладных деталей в полу	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Исполн.	Паршикова	21.02	05.88				
Исполн.	Алексева	02.03	05.88				
Исполн.	Сажина	02.03	05.88				

Копиробал ЖСукоба 24439-03 19 Формат А2

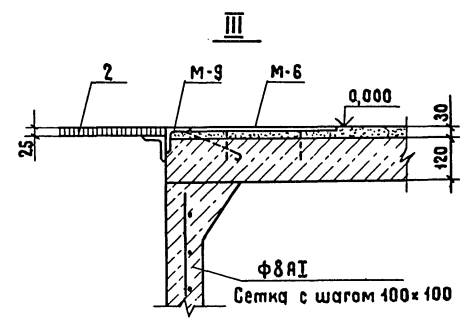
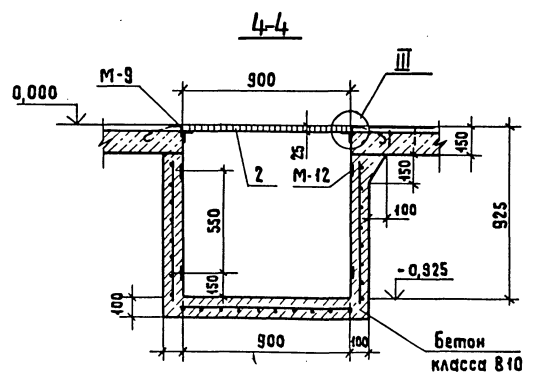
Инв. № табл. Подпись и дата



Спецификация к схемам расположения

Марка, пвз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Стальные элементы					
M-1	407-3-0545.90 АСУ -023	Деталь закладная M-1	8		
M-6	-023	То же	M-6	125	
M-9	-024	То же	M-9	164	
M-10	-024	То же	M-10	40	
M-11	-025	То же	M-11	57	
M-12	-025	То же	M-12	328	
Железобетонные элементы					
1	3.006.1-2/87 В.2	Плита П8q-11	4	210	0,09 м ³
Асбестоцементные элементы					
2	гост 4248-78*	АЦЗид 400-120x80x2,5	102	43,2	
ТР-1	гост 1839-80*	БНТ100 ε=430	12	2,6	
ТР-2	гост 1839-80*	БНТ100 ε=300	12	2,6	
		Бетон класса В10, м ³		23,5	
		А-I-8 гост 5781-82	4300		м

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

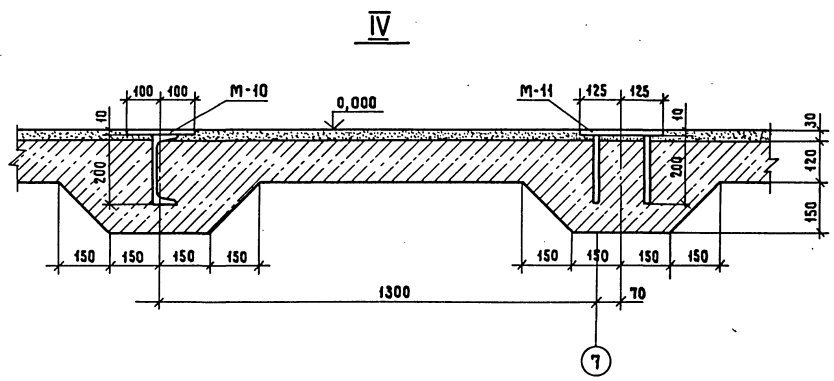
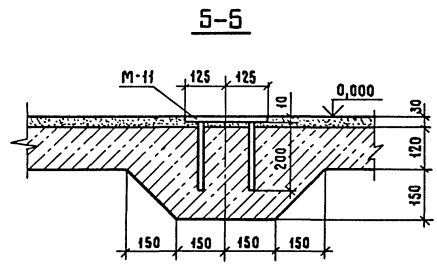
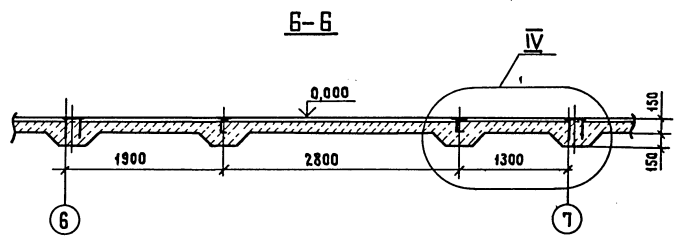
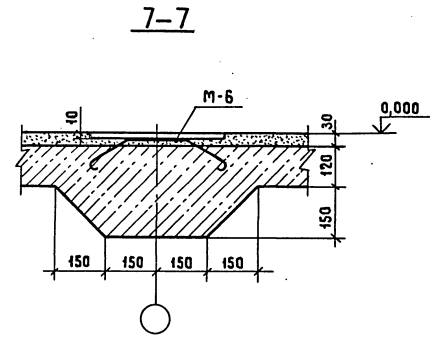
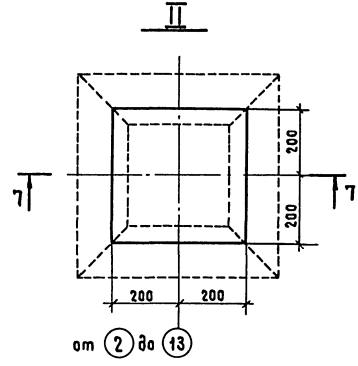
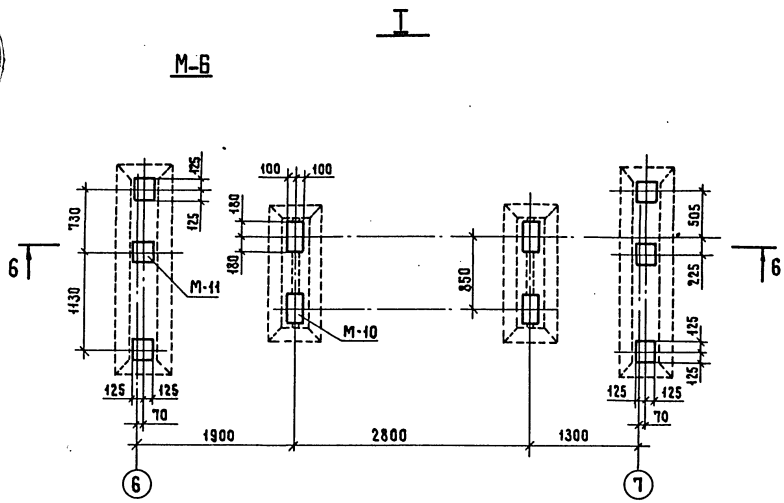


Привязан			
Имб. №			

		407-3-0544.90 АС			
Закрывые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций					
Имб. №	Роменский	180/1	03.92	ЗРУ 110-13-24x78-ЭЖБ с	Стадия
И.контр	Демкина	РБС	03.92	высокой установкой оборудования	Лист
Г.ИП	Калыгина	СЛ	03.92		Р 17
Г.А. спец.	Паршуков	СЛ	03.92	Схема расположения канала, прямки и закладных деталей	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. гр.	Алексеева	СЛ	03.92	6 полу.	
Техник	Сажина	СЛ	03.92		

Копировал Жучкова 24439-03 20 Формат А2

Лабдом 4



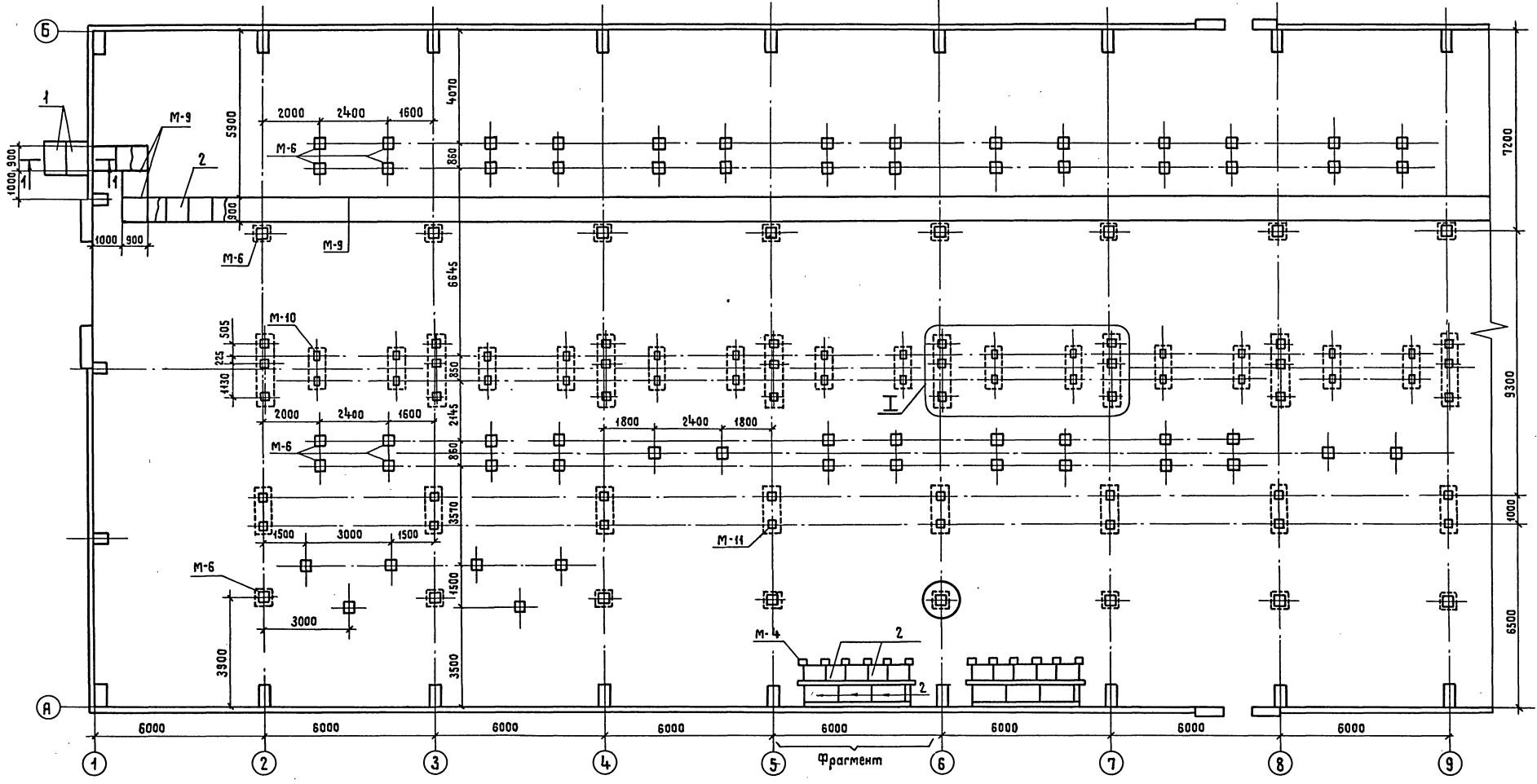
См. вместе с листами АС-16,17.

Привязан			

407-3-0544.90				АС	
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сварными шинами из цинцированных конструкций					
Нач. отд.	Роменский	ИСО	05.92	ЗРУ 110-12-24x78-ЖСБ с	Станция Лист
Н. контр.	Демкина	СБС	03.92	высокой установкой оборудования	Р 18
ГИП	Калукина	СБС	03.92	Схема расположения шкафов, приемков и закладных деталей в полу. Узлы и разрезы	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Гл. спец.	Паршиков	СБС	03.92		Северо-Западного отделения Ленинград
Нач. гр.	Алексеева	СБС	03.92		

Копировал Жукова 24.03-03 21 Формат А2

Альбом 4



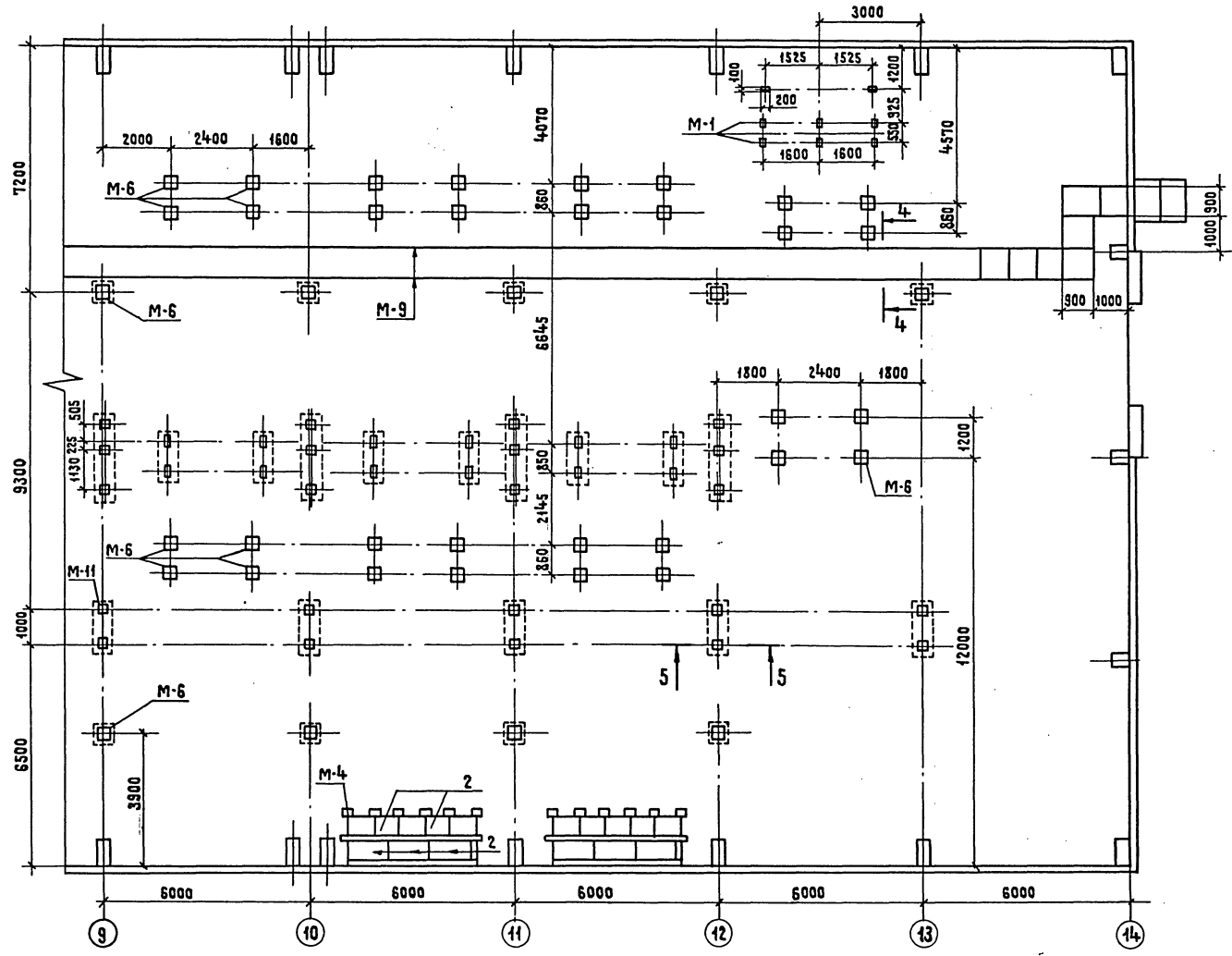
См. вместе с чертежами АС-21,20.

Прибавок			
Инд. №			

		407-3-0544.90		АС	
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из цифробанки конструкции					
Нач. отд.	Раменский	В.С.Р.	05.90	ЗРУ 110-13-24x78-ЖСБ с высокой установкой оборудования	
Н. контр.	Демкина	Д.С.	05.90	Стация	Лист
Гип	Калуцкая	Л.И.	05.90	Р	19
Гл. спец.	Парыцков	Л.А.	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач. гр.	Яковлева	А.С.	05.90	Северо-Западный отделении Ленинград	
Техник	Сажина	Л.С.	05.90	Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу (фигурит с кабельно-бесшпильными вставками)	

Копировал Жукова 24439-03 22 Формат А2

Ориг. № Подоб. Подпись и дата. Взам. инв. №



Спецификация к схемат расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
Стальные элементы					
M-1	4-07-3-0545.90 АСУ-023	Деталь закладная M-1	8		
M-6	-023	То же	M-6	113	
M-9	-024	То же	M-9	164	
M-10	-024	То же	M-10	40	
M-11	-025	То же	M-11	57	
M-12	-025	То же	M-12	328	
M-4	-023	То же	M-4	24	
M-14	-025	То же	M-14	16	м
Железобетонные элементы					
1	3.006.1-2/87 В.2	Плита П8г-11	4	210	0,09м ³
Асбестоцементные элементы					
2	ГОСТ 4248-78*	АЦБД 400-120x80=2,5	122	43,2	
Тр-1	ГОСТ 1839-80*	БНТ 100 Ø=430	12	2,6	
Тр-2	ГОСТ 1839-80*	БНТ 100 Ø=300	24	2,6	
		Бетон класса В10, м ³	4,7		
		А-I 8 ГОСТ 5781-82	4300		м

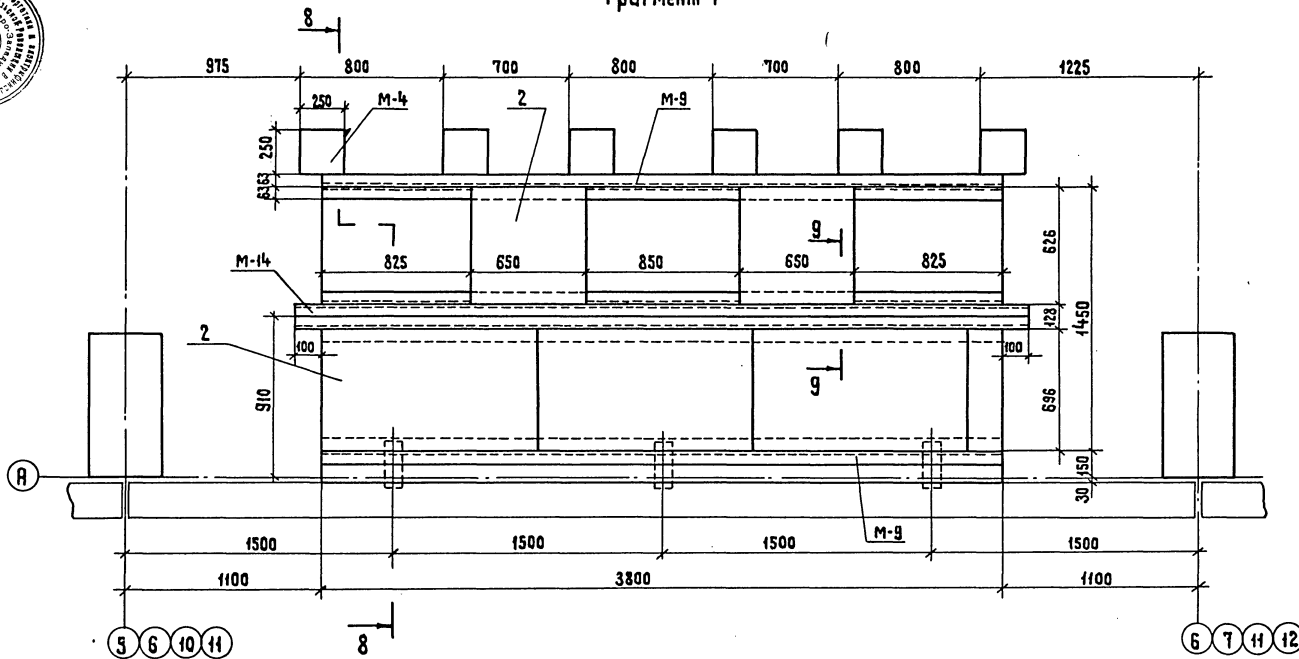
1. См. вместе с листами АС-19,21.
2. Под каналы и приямки выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм

Прибавки	
Инв. №	

407-3-0544.90 АС					
Закрывающие распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций					
Нач. отд.	Роменский	В.О.У.	05.90	ЗРУ 110-13-24x78-ЖСБ с	Стадия
Н. контр.	Демкина	Р.С.	05.90	высокой установкой оборудования	Лист
Гип.	Калугина	П.И.	05.90		Листов
Гл. спец.	Паршков	С.А.	05.90		Р
Нач. гр.	Яковлева	А.С.	05.90	Схема расположения каналов, приямков и закладных деталей в полу. (Вариант с кабельно-базисными вводами)	20
Техник	Сажина	А.С.	05.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. Подпись дата 31.01.2016

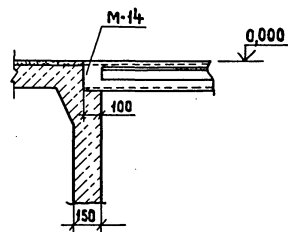
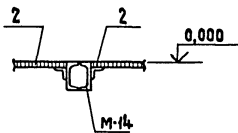
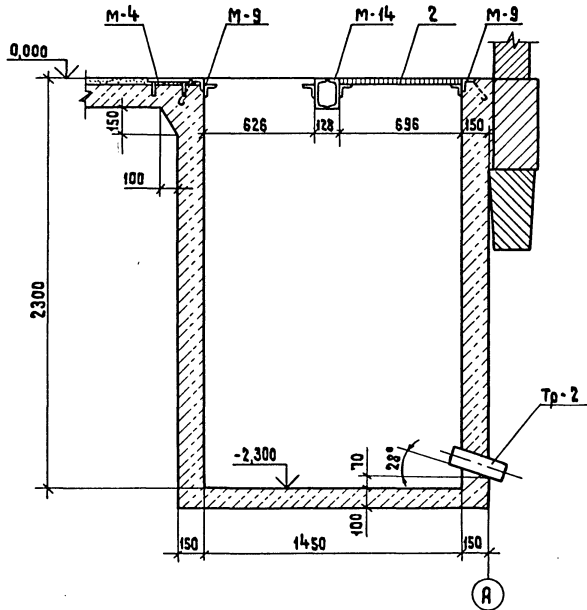
Фрагмент 1



8-8

9-9

10-10



См. вместе с листами АС-19,20.

Прибылан		
Инв. №		

407-3-0544.90			АС
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский	180.0	05.90
Н.монтаж	Демкина	201	05.90
ГИП	Калущина	201	05.90
Гл. спец.	Паршубов	201	05.90
Нач. гр.	Алексеева	201	05.90
ЗРУ-110-13-24x78-ЖСБ с высокой установкой оборудования			Стандарт Лист Листов
Схема расположения канала, приямков и закладных деталей в полу. Фрагмент 1. (Вариант с кабельно-водоуплотнителями)			Р 21
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Северо-Западное отделение Ленинград

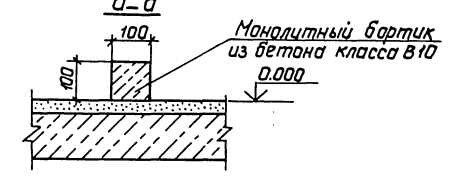
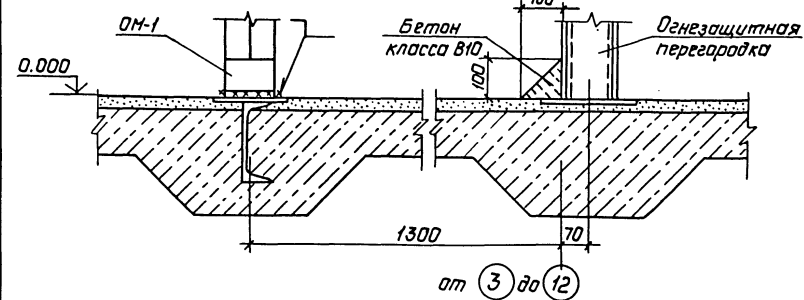
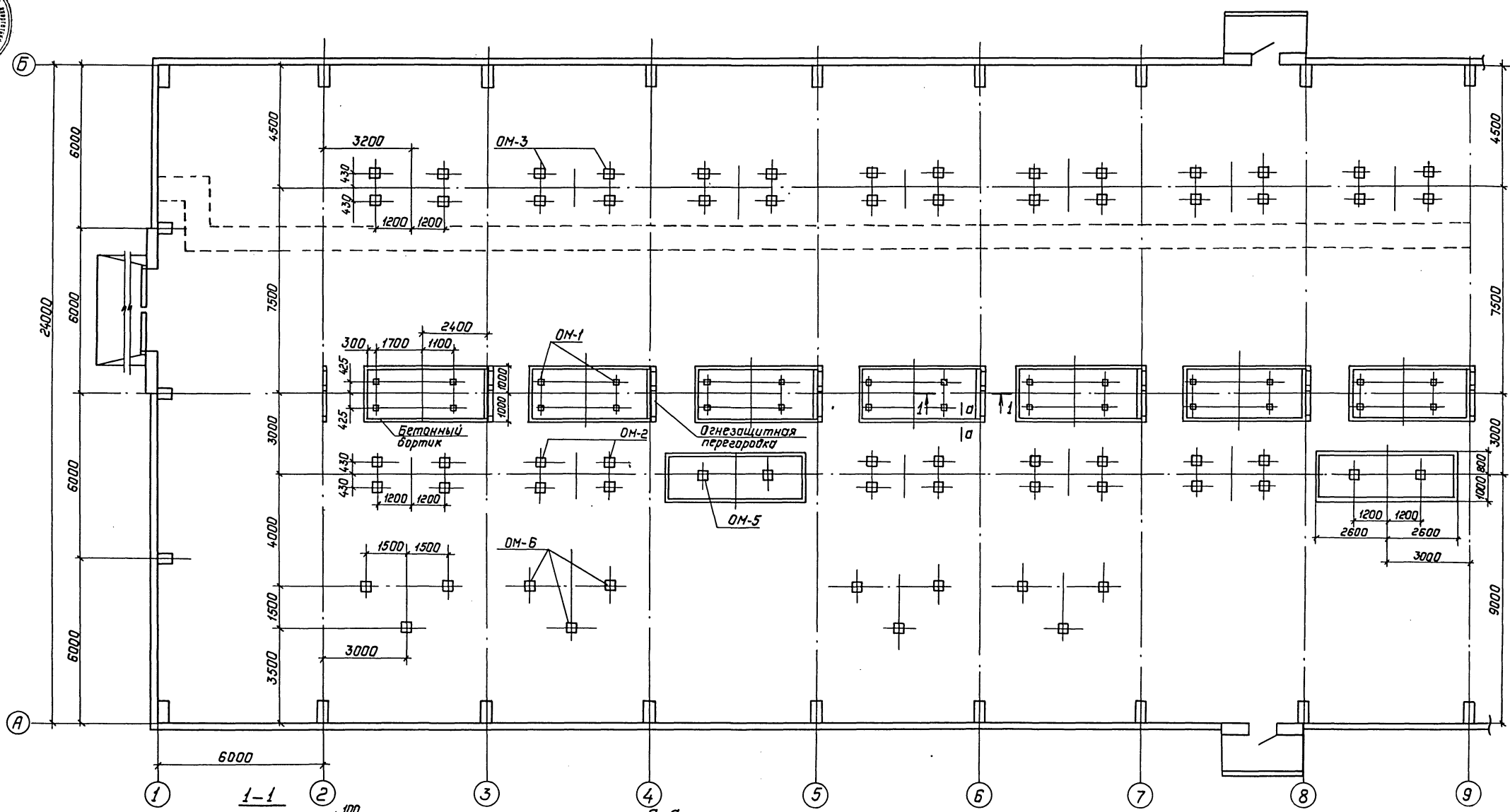
24439-03 24 Капирова Л.С.Куба

Формат А2



Шкала: 1:100. Подпись и дата. 83гм. ш.с. №

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



См. вместе с листами АС-23,24,25.

407-3-0544.90		АС
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с выс. 10,000 в осях 1...9		
П	22	Лист Листов
Схема расположения опор под оборудованием на отк. 0,000 в осях 1...9.		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инв. №	Копир. Полсь	24439-03 25
Формат: А2		

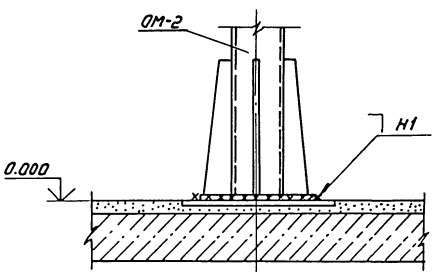
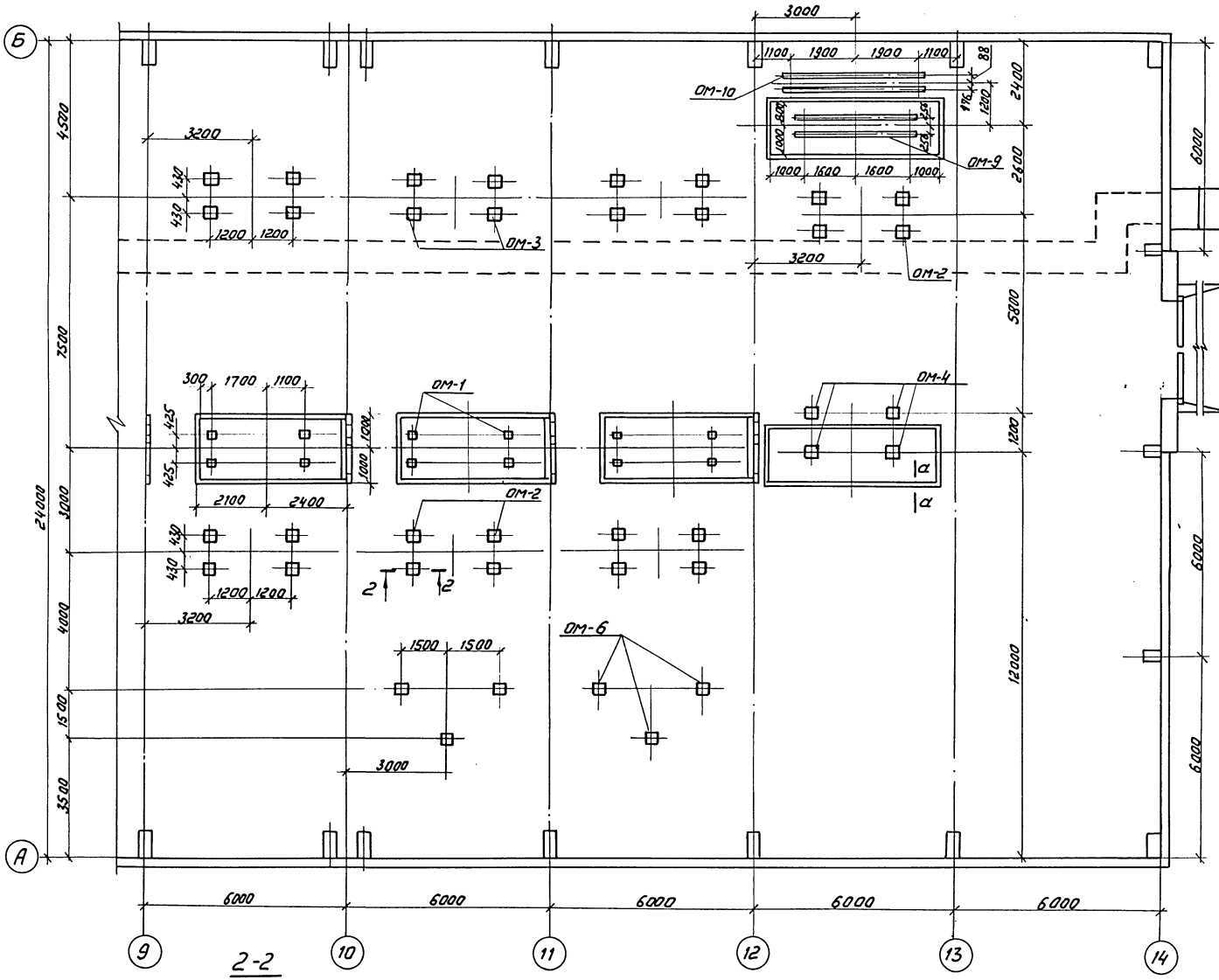
Привязан:

Нач.отд.	Роменский	05.90
Н.контр.	Демкина	05.90
ГИП	Колтугина	05.90
Гл.спец.	Паршук	05.90
Нач.гр.	Алексеева	05.90
Инж.	Демкина	05.90

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

Спецификация к схеме расположения опор под оборудование

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



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
OM-1	407-3-0544.90 км л.10	Опора под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 (ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ1)	10	185	
OM-2	407-3-0544.90 км л.11	Опора под разьединитель РАЗ-112-110/1000(2000)УХЛ1 с приводом ПР-141	9	460	
OM-3	407-3-0544.90 км л.11	Опора под разьединитель РАЗ-1(2)-100/1000(2000)УХЛ1 с приводом ПР-141	10	580	
OM-4	407-3-0544.90 км л.12	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-8341 и рядник РВС-110м	1	620	
OM-5	407-3-0544.90 км л.10	Опора под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IV У1	2	282	
OM-6	407-3-0544.90 км л.13	Опора под высоко-частотную аппаратуру	18	128	
OM-7	407-3-0544.90 км л.10	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-8341	1	16,5	
OM-8	407-3-0544.90 км л.14	Опора под разьединитель РАЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ1	20	170,4	
OM-9	407-3-0544.90 км л.14	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-8341	1	107	
OM-10	407-3-0544.90 км л.14	Опора под разьрядник РВС-110м	1	133	

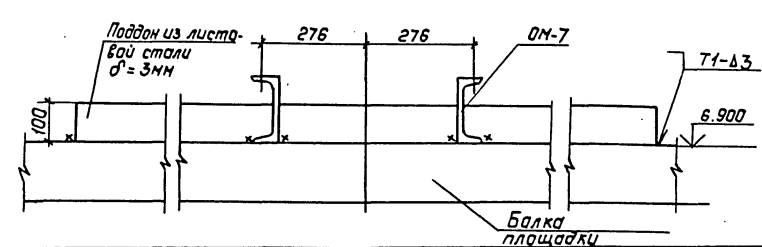
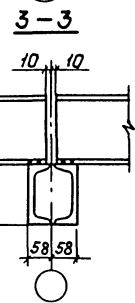
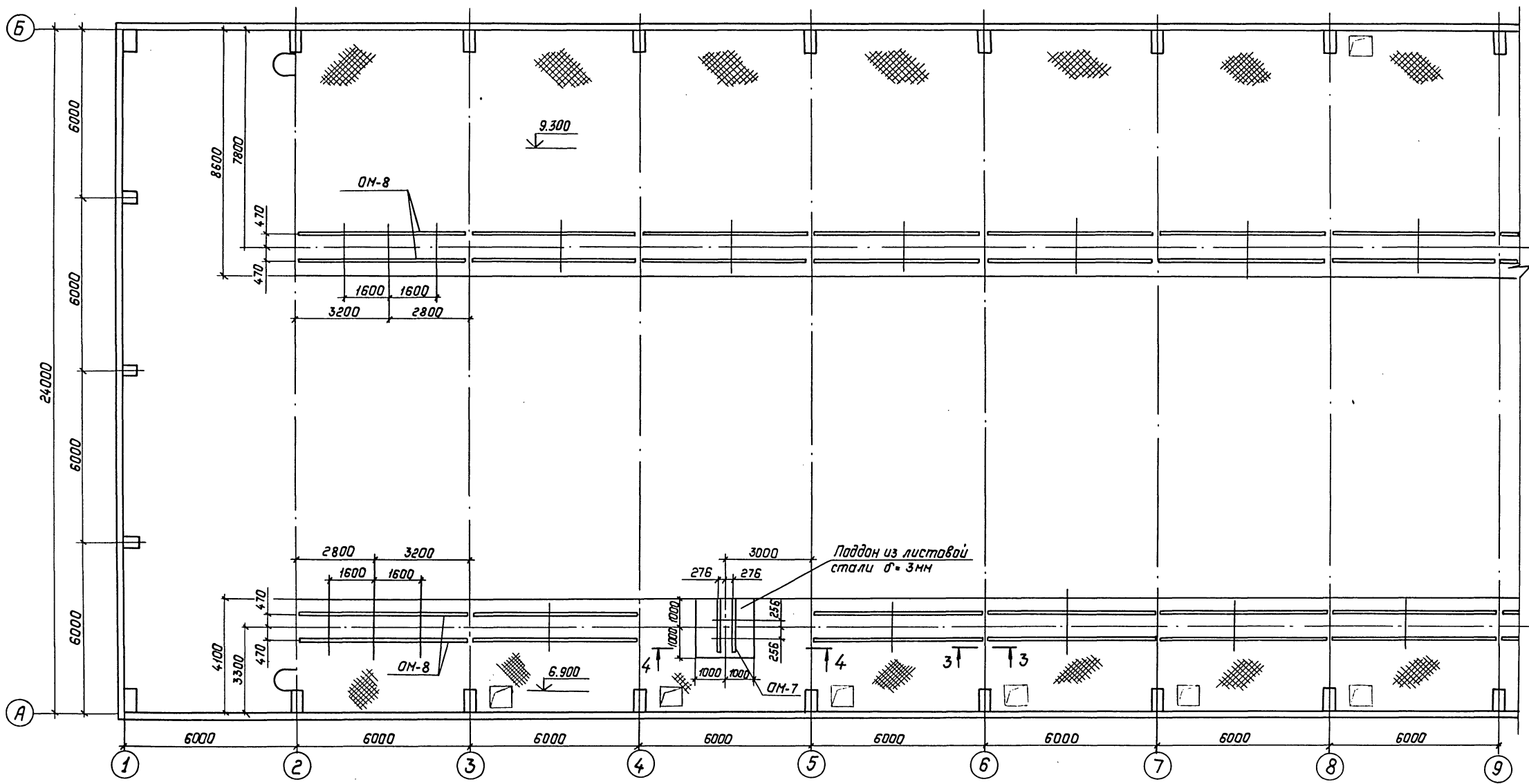
1. Опоры под оборудование устанавливать на закладные детали в полу на сварке.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. См. вместе с листами АС-22,24,25.

Привязан	
ЛИСТ	

407-3-0544.90		АС
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Исполн. Раменский	20.09.90	3РУ-110-13-24х78-ЖБ с высокой
Н.контр. Демкина	20.09.90	установкой оборудования
Гип. Колтухина	20.09.90	
П.опеч. Паршук	20.09.90	
Науч.ер. Алексеев	20.09.90	Схема расположения опор
Инженер Демкина	20.09.90	под оборудование на
		атм. а.б.б. в осях 9...14
Копир: Соловьева	24439-03	26
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
		Север-Западное отделение
		Ленинград
		Формат А2

Альбом 4

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



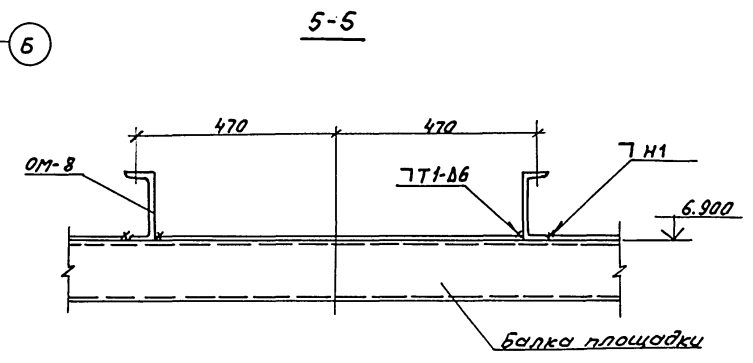
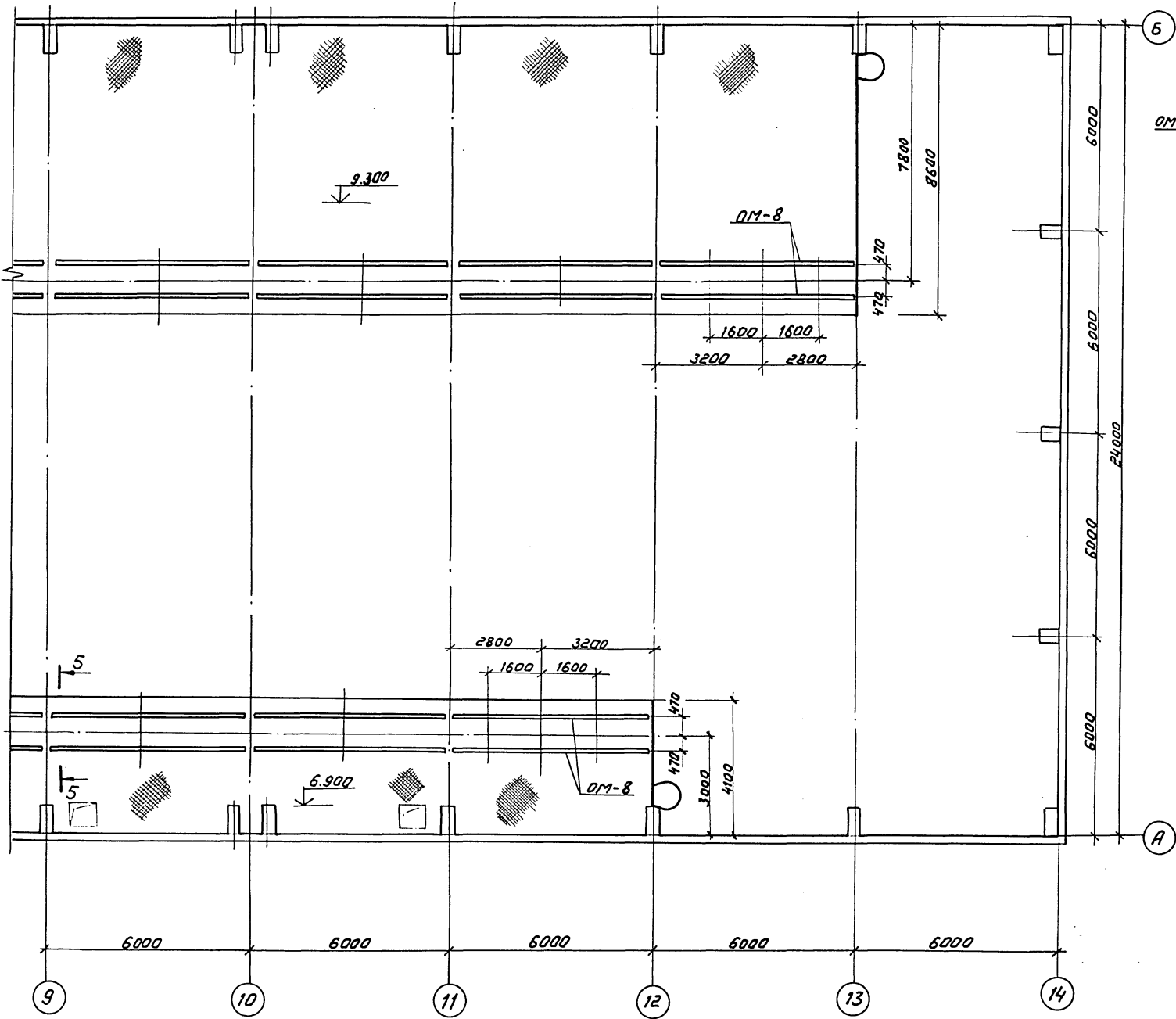
1. Опоры под оборудование устанавли- вать на балки площадки на сварке.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
3. С.н. вместе с листами АС-25, 22, 23.

407-3-0544.90		АС	
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций			
ЗРУ 10-13-24x78-ЖБ с высокой		Станд	Лист
установкой оборудования		Р	24
Схема расположения опор под оборудование на отн.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
6.900 и 9.300 в осях 1...9		Северо-Западное отделение	
		Леккерид	
Копир. Польша 24439-03 27 формат: А2			

Привязан:	Нач. отд. Роменский	05.90
	Н. контр. Демкина	05.90
	ГЦП Колтугина	05.90
	Ин. спец. Парушков	05.90
	Нач. гр. Алексеева	05.90
	Инж. Демкина	05.90

УИВ № 2-мдн. Подпись и дата 18.08.2018

Номер ячеек 8 9 10 11



См. вместе с листами АС-22, 23, 24.

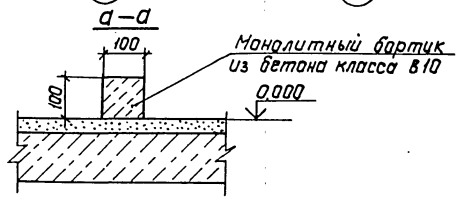
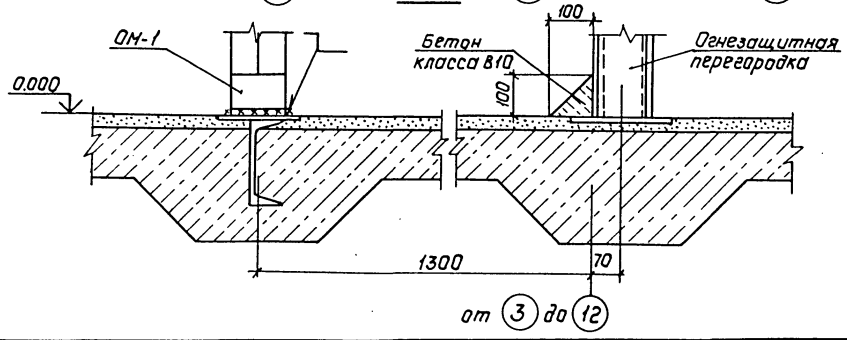
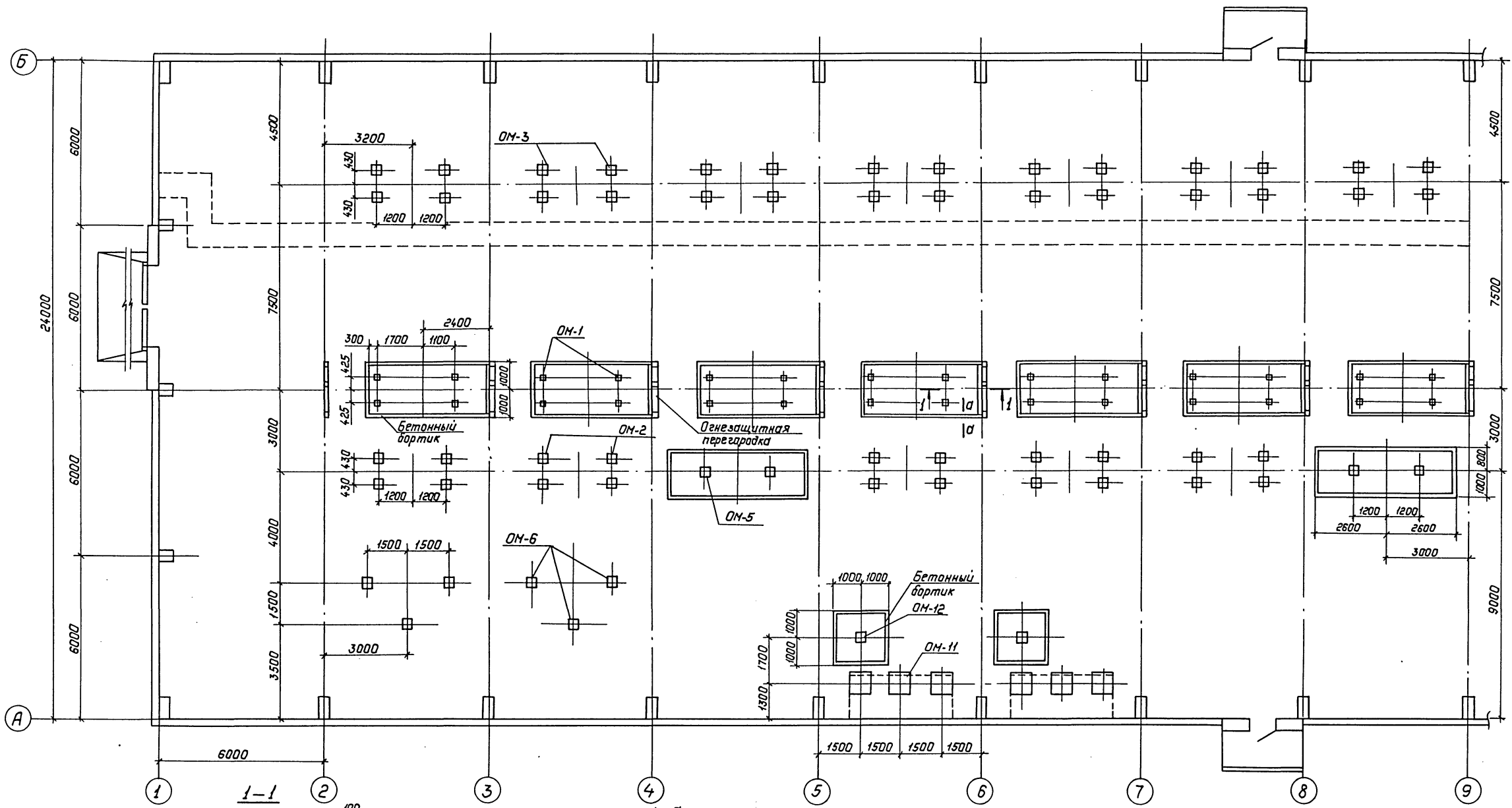
		407-3-0544. 90		АС	
		Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Приказан		Нач. отд. Ромашкин	05.90	ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ с выско-	Станд. Лист
		Н. контр. Демкина	05.90	кой установкой оборудования	Р 25
		Гип. Колупина	05.90		
		Л. спец. Паршиков	05.90	система расположения опор под	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
		Нач. зр. Алексеева	05.90	оборудование на отст. 6.900	Северо-Западное отделение
Инв. №		Инженер Демкина	05.90	и 9.300 в осях 9...14.	Ленинград

Копир: Соловьева

24439-03 28 Формат А2

Шифр и дата
Подпись и дата
Взам. инв. №

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



См. вместе с листами АС-24,25,27.

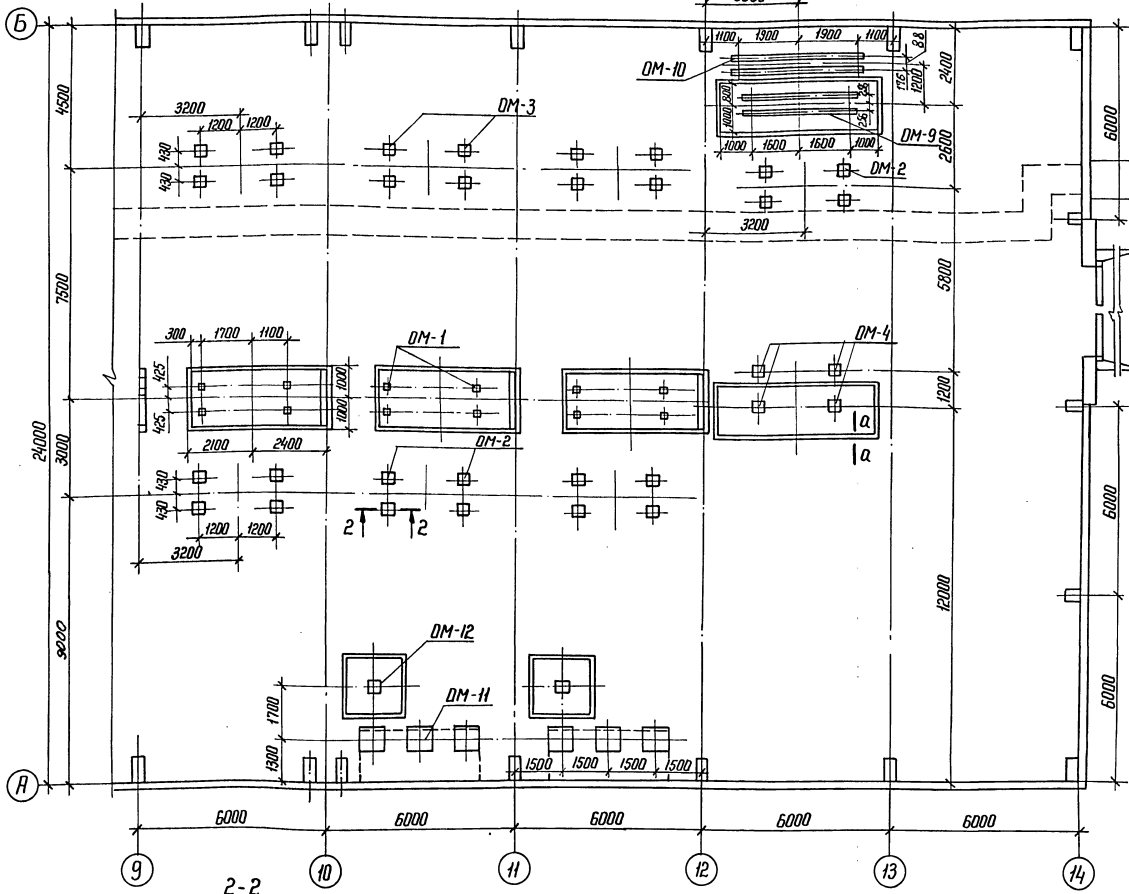
				407-3-0544.90 АС	
				Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.	
				ЗРУ-10-13-24х78-ЖБ с высокой установкой оборудования	
				Р	26
				Схема расположения опор под оборудованием из атч. 0.010 в осях (вариант с кабельно-воздушными вводами)	
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
				Капир. Польш 24439-03 29 Формат: А2	

Привязан:

Нач.пр.	Роменский	18.0.8	05.90
Н.камп.	Демкина	РСС	05.90
Г.И.П.	Колтузина	РСС	05.90
Гл. спец.	Паршиков	РСС	05.90
Нач. гр.	Алексеев	РСС	05.90
Инж.	Демкина	РСС	05.90

Ш.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

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



Спецификация к схеме расположения опор под оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
DM-1	407-3-0544.90 КМ л. 10	Опора под выключатель			
		ВМТ-110Б-25/250 УХЛ1			
		(ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ1)	10	185	
DM-2	407-3-0544.90 КМ л. 11	Опора под разведнитель			
		РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ1			
		с прибором ПР-1У1	9	460	
DM-3	407-3-0544.90 КМ л. 11	Опора под разведнитель			
		РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ1			
		с прибором ПР-1У1	10	580	
DM-4	407-3-0544.90 КМ л. 12	Опора под трансформатор напряжения			
		НКФ-110-83У1 и разрядник РВС-110 м	1	620	
DM-5	407-3-0544.90 КМ л. 10	Опора под трансформатор тока			
		ТФЗМ-110Б-IVУ1	2	282	
DM-6	407-3-0544.90 КМ л. 13	Опора под высококачественную аппаратуру			
				128	
DM-7	407-3-0544.90 КМ л. 10	Опора под трансформатор напряжения			
		НКФ-110-83У1	1	16,5	
DM-8	407-3-0544.90 КМ л. 14	Опора под разведнитель			
		РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ1			
		с прибором ПР-1У1	20	170,4	
DM-9	407-3-0544.90 КМ л. 14	Опора под трансформатор напряжения			
		НКФ-110-83У1	1	107	
DM-10	407-3-0544.90 КМ л. 14	Опора под разрядник			
		РВС-110 м	1	133	
DM-11	407-3-0544.90 КМ л. 15	Опора под концевую муфту МКМН-110 с трансформаторами тока			
			12		
DM-12	407-3-0544.90 КМ л. 15	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1			
			4		

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

Приложен

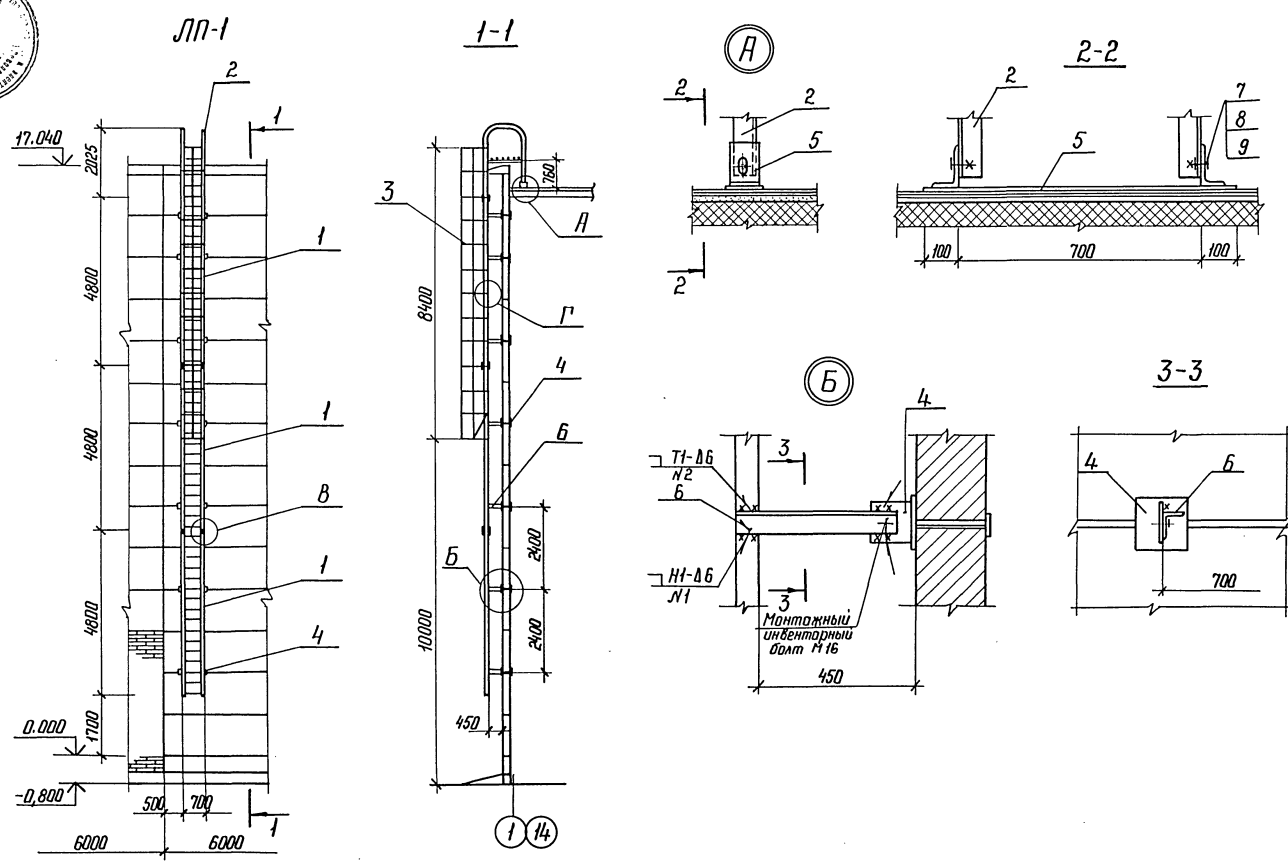
407-3-0544-90		АС
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинками из унифицированных конструкций		
Исполн	Демкина	05.90
Нач. отд.	Роменский	15.01-05.90
Гип	Колтухина	05.90
Л. спец.	Полушина	05.90
Нов. зр.	Алексеева	05.90
Инж.	Демкина	05.90

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северно-Западное отделение
Ленинград

Копир № 24439-03 30 формат А2

Альбом 1

Шиб. И. Голд. Проверить и дать Визу. Инж. И.

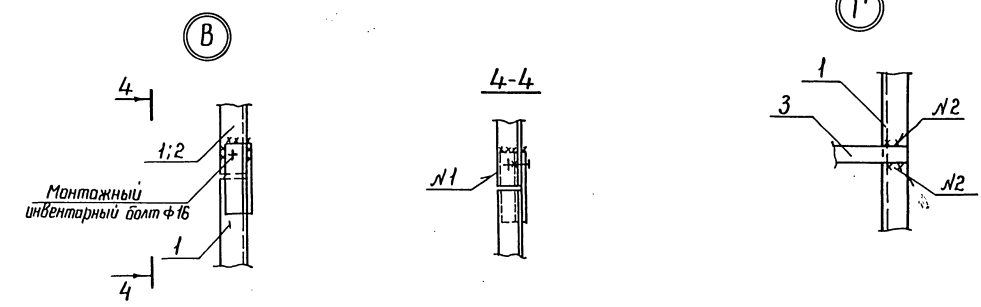


Спецификация элементов пожарной лестницы ЛП-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-3-0544.90 АСН-026	Лестница МК-11	3	73,6	
2	АСН-026	Лестница МК-14	1	82,36	
3	АСН-030	Перегорждение МК-16	1	66,5	
4	АСН-030	Узделие МК-17	14	6,2	
5	АСН-026	Упор МК-18	1	6,2	
6	АСН-030	Узделие МК-19	14	2,2	
7		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	2		
8		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2		
9		Шайба 16 ГОСТ 14371-78*	2		

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

Унв. № подл. Подпись и дата/взам. инв. №



Приказ			

407-3-0544.90				АС
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций				
Нач. отд.	Раменский	18.00	05.90	ЭРУ-110-13-24*78-ЖБ с высокой установкой оборудования
Н. контр.	Демкина	05.01	05.90	
Г.И.П.	Калужина	05.01	05.90	Лестница пожарная ЛП-1
Гл. спец.	Поршучков	05.01	05.90	
Нач. гр.	Алексеева	05.01	05.90	

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Битумы нефтяные и сланцевые	025600			
2	Битумы нефтяные строительные твердых марок, т	025621	168	17.99	
3	Сортовой прокат обыкновенного качества	093000			
4	Сталь арматурная класса А-I, т	093009	168	4.868	
5	Сталь арматурная класса А-II, т	093003	168	0.323	
6	Сталь арматурная класса А-III, т	093004	168	28.776	
7	Сталь арматурная класса А-IV, т	093008	168	4.375	
8	Сталь арматурная класса А-V, т	093007	168	2.545	
9	Итого сортового проката обыкновенного качества, т		168	40.887	
10	Сталь сортовая, т	093100	168	1.139	
11	Сталь сортовая конструкционная, т	093200	168	1.461	
12	Прокат листовый рядовой, т	097100	168	2,8	
13	Итого стали в натуральной массе, т	097200	168	46.287	
14	В том числе по укрупненному сортаменту				
15	Сталь крупносортная, т	093100	168	18.235	
16	Сталь среднесортная, т	093200	168	7.107	
17	Сталь мелкосортная, т	093300	168	14.88	
18	Катанка, т	093400	168	3.265	
19	Сталь толстолистовая рядовых марок (от 4мм), т	097100	168	2,8	
20	Металлопродукция промышленного назначения (метизы)	120000			
21	Проволока стальная низкоуглеродистая периодического профиля класса Вр-I, т	121400	168	4.728	
22	Итого металлопродукции промышленного назначения, т		168	4.728	
23	Итого стали, приведенной к классу А-I, т		168	61.631	
24	То же, к стали марки Ст3, т		168	5,4	
25	Всего стали, приведенной к классу А-I и марке Ст3, т		168	67.031	
26	Сталь и экономичные профили проката марки Ст3				
27	С 8, т		168	0.198	
28	С 10, т		168	0.266	
29	С 12, т		168	0,21	
30	С 20, т		168	1.034	
31	С 50x50x5, т		168	0.060	
32	С 63x63x5, т		168	3.117	
33	С 125x125x10, т		168	0.384	
34	С 90x56x8, т		168	0.005	
35	С 125x80x8, т		168	0.002	

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Ф6, т		168	0,22	
2	Ф8, т		168	1,78	
3	Ф12, т		168	0,011	
4	Ф14, т		168	0,163	
5	Ф16, т		168	0,067	
6	Ф20, т		168	0,107	
7	д= 3, т		168	0,635	
8	д= 4, т		168	2,445	
9	д= 6, т		168	2,564	
10	д= 8, т		168	0,241	
11	д= 10, т		168	6,295	
12	д= 14, т		168	0,162	
13	Сталь кровельная, т	097400	168	1.15	
14	Профили гнутые, т		168	4,75	
15	Итого стали сортовой в натуральной массе, т		168	25.866	
16	В том числе по укрупненному сортаменту				
17	Балки и швеллеры, т	092500	168	1.708	
18	Сталь крупносортная, т	093100	168	8.318	
19	Сталь среднесортная, т	093200	168	0,107	
20	Сталь мелкосортная, т	093300	168	0,241	
21	Катанка, т	093400	168	2,00	
22	Сталь толстолистовая рядовых марок (от 4мм), т	097100	168	11.707	
23	Сталь тонколистовая толщиной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0,635	
24	Сталь кровельная, т	097400	168	1.15	
25	Итого стали сортовой, приведенной к стали марки Ст3, т		168	25.866	
26	Всего стали по маркам сортовой, металлопродукции промышленного назначения в натуральной массе, т		168	76.881	
27	В том числе по укрупненному сортаменту				
28	Балки и швеллеры, т	092500	168	1.708	
29	Сталь крупносортная, т	093100	168	26.553	
30	Сталь среднесортная, т	093200	168	7.214	
31	Сталь мелкосортная, т	093300	168	15.121	
32	Катанка, т	093400	168	9.993	
33	Сталь толстолистовая рядовых марок (от 4мм), т	097100	168	14.507	
34	Сталь тонколистовая толщиной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0,635	
35	Сталь кровельная, т	097400	168	1,15	
36	Всего приведенной стали к				

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	классу А-I и марке Ст3, т		168	92.897	
2	в том числе:				
3	на изготовление сборных железобетонных и бетонных конструкций, т		168	67.031	
4	строительные стальные конструкции, т		168	25.866	
5	ручки, т		168	3.805	
6	Трубы стальные, т	137300	168		
7	Материалы лакокрасочные				
8	10 (белила, олифа и т.д.), кг	231000	166	120	
9	11 Продукция лесозаготовительной и лесопильно- деревообрабатывающей промышленности				
10	12 и 13				
11	14 Блоки дверные в сборе (комплектно)	536110	055	22,2	
12	15 Расход пиломатериалов в круглом лесе, м ³			113	3,72
13	17 Щебень, м ³	571110	113	106	
14	18 Песок строительный природный, м ³	571140	113	53,5	
15	19 Цемент	573000			
16	20 Портландцемент	573110			
17	21 М 300, т	573151	168	92,77	
18	22 М 400, т	573112	168	211,21	
19	23 М 500, т	573113	168	131,2	
20	24 Цемент, приведенный к марке М 400, всего, т		168	435,21	
21	26 в том числе на изготовление:				
22	27 монолитных железобетонных и бетонных конструкций, т		168	85,75	
23	29 сборных железобетонных и бетонных конструкций, т		168	349,46	
24	31 Кирпич строительный (включая камни), тыс. шт.	574120	798	4,8	
25	33 Рубероид, м ²	577402	055	8500	
26	34 Листы асбестоцементные конструктивные плоские, тыс. усл. плиток	578105	732	1448	

Привязан

ИВБ.М

407-3-0544.90 АС.8М

Ведомость потребности в материалах

И.контр. Демкина Ю.А. 05.90
 ГИП Колчугина Ю.А. 05.90
 И.спец. Пуршичкова Я.А. 05.90
 И.контр. Алексеева И.И. 05.90

Итого листов 1

ЭНЕРГОСЭТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

24439-03 32 Формат А2

Характеристика вентиляционного оборудования.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения / технологического оборудования	Тип установки агрегата	Вентилятор					Электродвигатель			Примечание		
				Тип, исполнение, взрывозащита	№	Схем. исполнение	Положение	L, м ³ /ч	P, кгс/м ²	ПД, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите		N, кВт	л, об/мин
В1-В10	10	ЗРУ 110 кв	ВКР 6,3	00.45.6	6,3	1	-	12168	250 (26,4)	950	4А 100 L6	2.2	950	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

№	Наименование	Примечание
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.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
серия 1.494-24	Стаканы для крепления крышных вентиляторов	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ОВ.СО лист 1-2	Спецификация оборудования	

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.

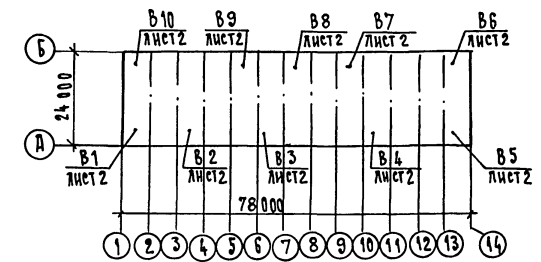
Запроектирована лварийно-вытяжная вентиляция, расчетная на 5-ти кратный воздухообмен.

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

Ряды электропечей заземлить после монтажа.

Монтаж системы вентиляции вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85, Внутренние санитарно-технические системы.

План — схема.



Инв. №		407-3-0544.90 0В	
Закрывые распределительные устройства 110 кв со сборными шинами из унифициров. констр. ил			
нач. отд.	РОМЕРСКИН	21.01	25.90
и. контр.	ЗАХАРОВА	21.01	25.90
тип	КАЛУГИНА	21.01	25.90
нач. гр.	ЗАХАРОВА	21.01	25.90
инженер	НАРЯЖВСКАЯ	21.01	25.90
ЗРУ-110-13-24x78-ш Б.		с высокой установкой оборудования	
Общие данные		страниц	лист/листо
		р	1 3
		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	

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 *Нашу* /КАЛУГИНА Т.В./

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

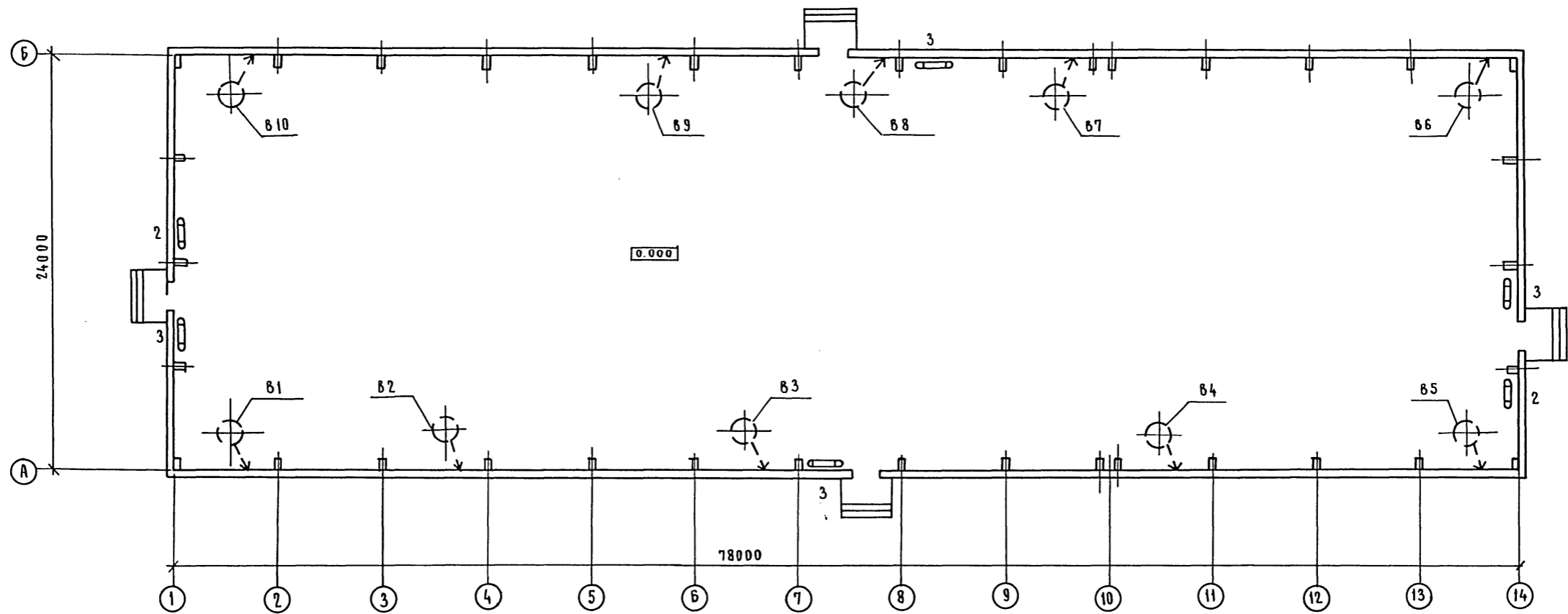
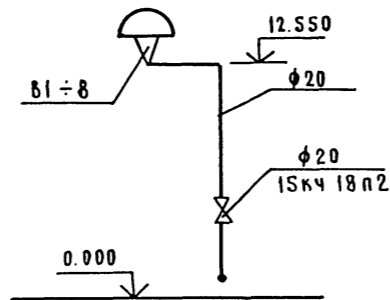


Схема отвода конденсата из поддона крышного вентилятора.



ПРИВЯЗАН			
ИМБ. №			

407 - 3 - 0544.90 06

				Закрытые распределительные устройства 110кв. со сборными шинами из унифицированных конструкц-ий		
Нач. отд.	Роменский	С. Лав	05.90	ЗРУ - 110-13-24x78 - ЖБ с высокой уставовкой оборудования.	Стандия	Лист
Н. контр.	Захарова	Лав	05.90		Р	2
ГИА	Калужина	Лав	05.90			
Нач. гр.	Захарова	Лав	05.90	ПЛАН НА ОТМ. 0.000. Схема отвода конденсата из поддона крышного вентилятора		
Инженер	Жаржавская	Лав	05.90	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-западное отделение Ленинград		

Копировал 24439-03 34 Формат А2

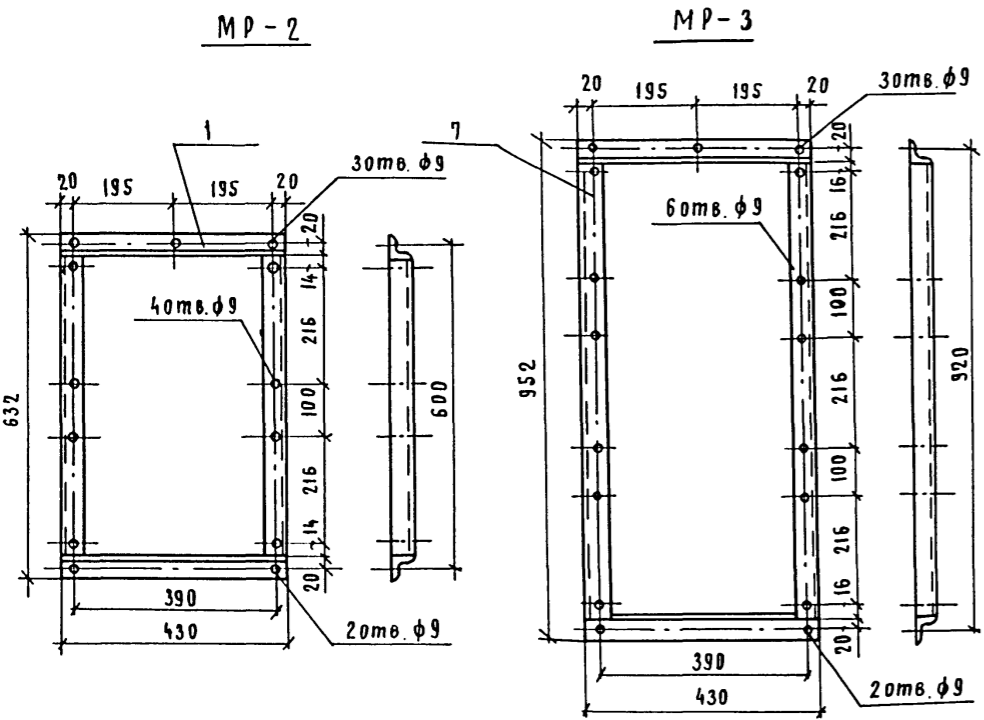
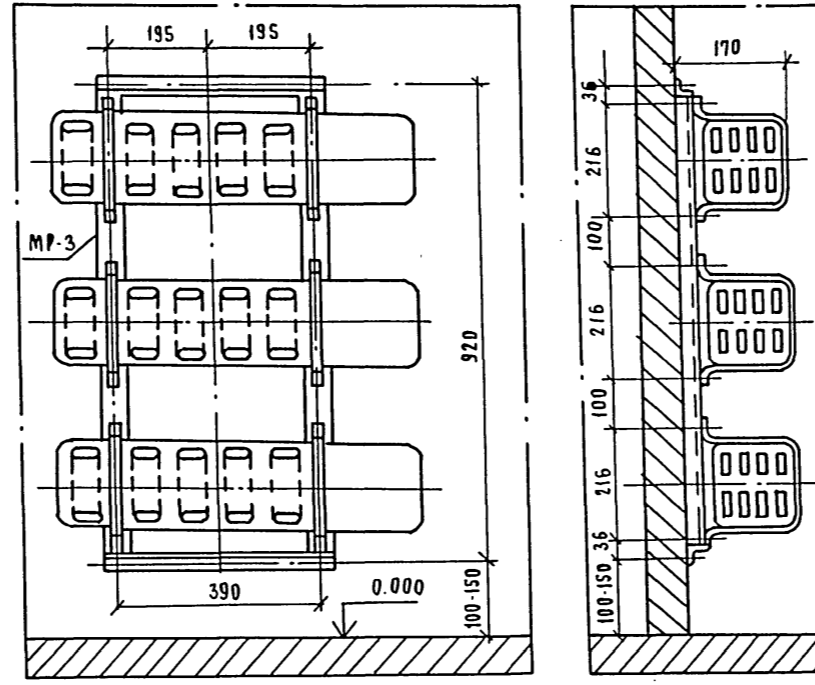
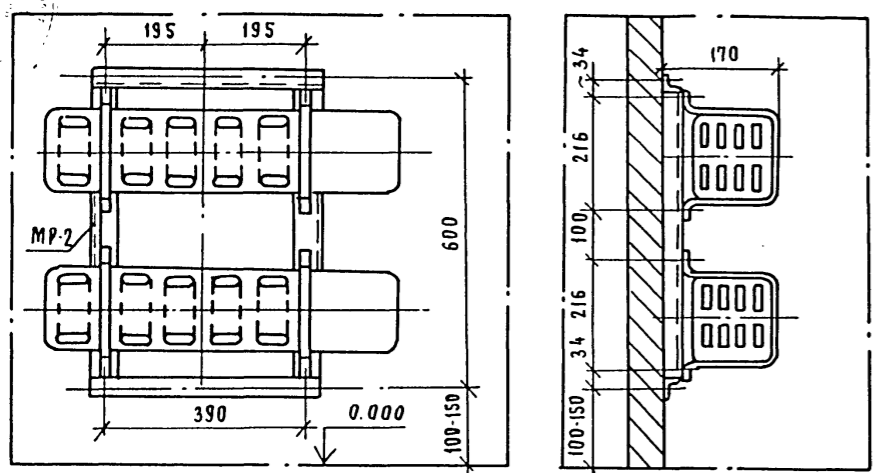
Институт Энергосетьпроект
 Ленинград
 Проект № 24439-03
 Лист № 33
 А 6 6 6 0 М 4
 100

ИМБ. № ПОД. И ДАТА БЗАН. ИМБ. №

Спецификация МР-2, МР-3

Установка 2^х печей

Установка 3^х печей



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кр.	Примечание
МР-2					
1		РАМА МР-2	1	4.0	
2	ГОСТ 7798-70*	БОЛТ М8x25	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 М8x25	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	

ИИВ. Л ПОДА. ПОП. И ВЯМА ВЗАМ. ИИВ. Л

ПРИВЯЗАН		
ИИВ. Л		

407-3-05.44.90		08
ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ		
НАЧ. ОУД. РОМЕНСКИЙ	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования.
И. КОМП. ЗАХАРОВА	05.90	
РИП. КАЛУГИНА	05.90	
НАЧ. ГР. ЗАХАРОВА	05.90	Установка 2 ^х печей МР-2
ИНЖЕНЕР ЖАРЖАВСКАЯ	05.90	Установка 3 ^х печей МР-3
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		Р 3

Копия верна. ГИП Дом Калужин 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>Щафелия 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
3.	Крепезн / болты, гайки/		кг.	166				3	
4.	Электроды ГОСТ 9467-75	Э-42Д	кг	166				2	
5.	Краска масляная ГОСТ 8292-85		кг	166				5	
	Вентиляция								
1.	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75* Ø20		м	006				140	1.66
2.	Электроды ГОСТ 9467-75	Э-42Д	кг	166				2	
3.	Краска масляная ГОСТ 8292-85		кг	166				8	

Привязка
ИНВ. N

407-3 - 0544. 90 08.80

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, тыс. руб	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 : а) вентилятор радиальный НБЗ исп. 1 б) электродвигатель N=2.2 кВт n=950 об/мин	ВКР 6.3.00.45 ВКР 1922-15-04-81 4A100 L6	БКопла	671				10	128.8
2.	Вентиль запорный муфтовый Ду 20	15К418П2	шт.	796		3732111074		10	6.9

Привязка
ИНВ. N

407-3 - 0544. 90 08.80

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал

Формат А3

Маск
ИНВ. N 10101, Подпись и дата Взам. инв. N 20-06-08 08