



ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0540.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-12-24×78-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 4

АС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ



ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
407-3-0540.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-12-24×78-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 4
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка и указания по применению (из 407-3-0544.90)
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	АСОВ	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения
Альбом 5	КМ	Конструкции и узлы. Конструкции металлические (из 407-3-0544.90)
Альбом 6	АСИ	Строительные изделия (из 407-3-0545.90)
Альбом 7	С	Сметная документация

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 15.06.1990 г. №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 атм. 0.000	5
4	Разрезы 1-1, 2-2	6
5	Фасады	7
6	Фасады (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	8
7	Архитектурные узлы Я, Б, В, Г Фрагмент фасада	9
8	Фрагмент фасада по оси Я	10
9	Фрагмент фасада по оси Я (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 атм. 0.000 в осях 1...9	24
23	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9...14	25
24	Схема расположения опор под оборудование на атм. 6.900 и 9.300 в осях 1...9	26

Содержание альбома 4 (продолжение)

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
25	Схема расположения опор под оборудование на атм. 6.900 и 9.300 в осях 9...14.	27
26	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1...9 (Вариант с кабельно- воздушными вводами).	28
27	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9...14 (Вариант с кабельно- воздушными вводами).	29
28	Лестница пожарная ЛП-1	30
	407-3-0540.90 ЛС.ВМ	
1	Ведомость потребности в материалах	31
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные	32
2	План на атм. 0.000. Схема отвода конденсата из поддона крышного вентилятора.	33
3	Установка 2х печей. МР-2. Установка 3х печей. МР-3	34
	407-3-0540.90 ОВ.СО	
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 А (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
10. Схема расположения фундаментов	
11. Схемы расположения элементов каркаса.	
12. Схемы расположения элементов каркаса. Узлы I-V	
13. Схемы расположения стеновых панелей.	
14. Схемы расположения стеновых панелей.	
(Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
15. Схема расположения плит покрытия. План кровли.	
План полинепретной 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. 6.90 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
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 22701.1-77	Плиты железобетонные ребристые	
ГОСТ 22701.2-77	предварительно напряженные рамы 6х3 м для покрытий производственных зданий.	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
ГОСТ 4248-78*	Доски асбестоцементные электротехнические дугоустойчивые.	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов.	
71159-С	Типовые детали и конструкции	
(4338 мм - 11)	зданий и сооружений тепловых электрических станций. Серия ФЖ	
	железобетонные фундаменты	
	стаканного типа. Рабочие чертежи.	
1.415.1-2, вып. 1	Железобетонные фундаментные балки для атен производственных зданий.	
1.423.1-5/83	Калонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий	
вып. 0.1, 2, 3	высотой 10.8; 12.0; 13.2 и 14.4 м без мостовых кранов.	
1.427.1-3	Калонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцевого фахверка одноэтажных производственных зданий	
в. 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 малоуклонной 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 промышленности 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 рулонными кровлями и железобетонными плитами.	
2.460-15 вып. 0.1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки кровельных вентиляторов.	
1.435.9-17	Врата распашные	
вып. 0.		
1.494-24 вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.420-12 вып. 14	Конструкции многоэтажных производственных зданий с сетками колонн 6х6 м и 9х6 м	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
407-3-0542.90 АС. 8м	Ведомость потребности	
л. 1	в материалах.	

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

Главный инженер проекта *Калугина Т. В.*

ИВ. №		привязан		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
407-3-0542.90 АС					
Закрытые распределительные устройства 10 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		ЗРУ-10-12-24х78-ЖБ		Этадия Лист	
в высшей утилизации оборудования				Р 1	
Общие данные (Начало)				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
Копировал-белая 24435-02 4 Формат А2					

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
	Спецификация элементов заполнения проемов.	
	Спецификация перемычек.	
	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 схемам расположения элементов каркаса.	
13	Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей.	
14	Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
15	Спецификация к схеме расположения плит покрытия и элементов кровли.	
17	Спецификация к схемам расположения.	
20	Спецификация к схемам расположения. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
23	Спецификация к схеме расположения опор под оборудование.	
27	Спецификация к схеме расположения опор под оборудование (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
28	Спецификация элементов пожарной лестницы ЛП-1	

Общие указания

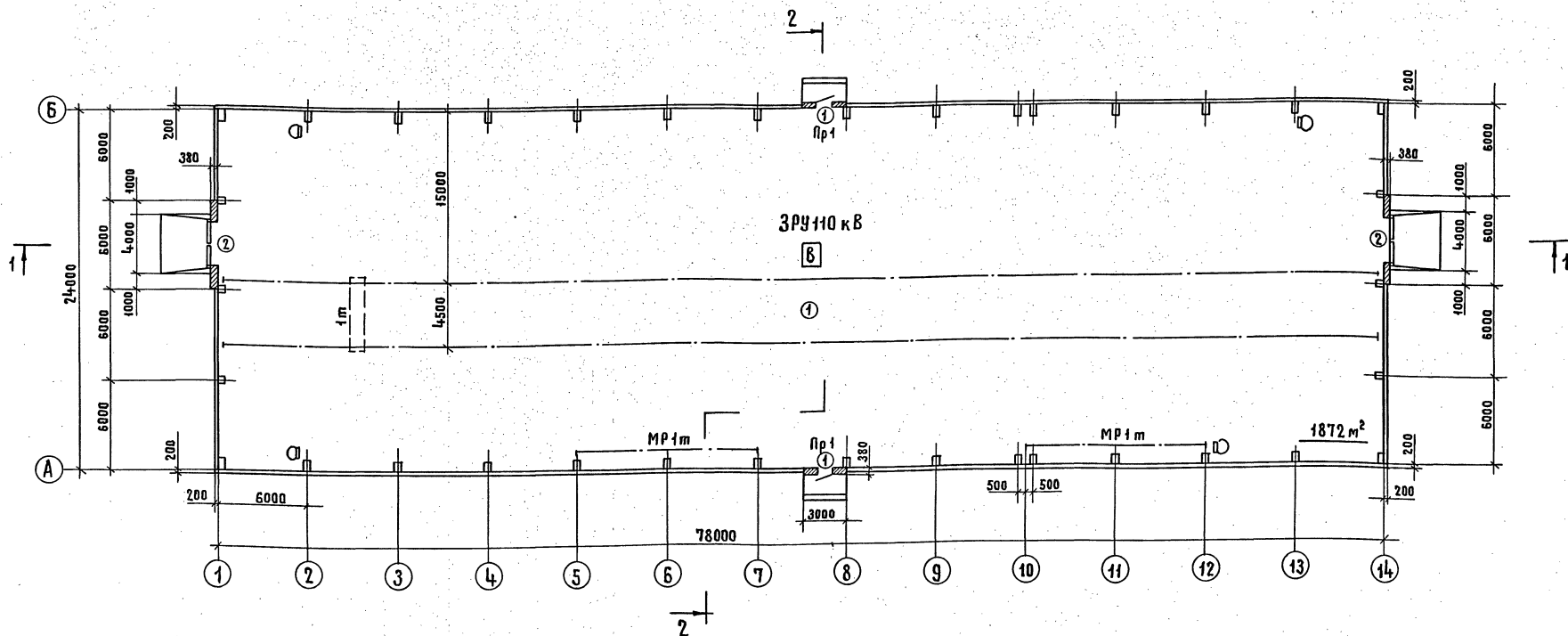
- За условную отметку 0.000, которая соответствует абсолютной отметке , принят уровень чистого пола здания.
- Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
- Нормативные нагрузки приняты следующие:
 - вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли принят 0,7; 1,0 и 1,5 кПа (70, 100, 150 кг).
 - нормативное значение ветрового давления на высоте 10 м от поверхности земли принята 0,38 кПа (33 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 замощивании 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 кп2 группы прочности 1 по тч 14-1-3023-80.
- Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75.

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

№ п/п	Наименование группы и элементов конструкций	Код	Кол. м ³	Примечание
1	Фундаменты стаканного 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	

Привязан		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
ИНВ.№		407-3-0540.90 АС	
Закрытые распределительные устройства 10 кВ с обмотками шинными из унифицированных конструкций		ЗРУ-110-12-24х78-ЖБ	
Нач. отд. Ротенский		05.90	
Н.контр. Дяткина		05.90	
ГНП Калачина		05.90	
Ин. спец. Паричкаев		05.90	
Нач. впр. Алексеева		05.90	
Инженер Дяткина		05.90	
Общие данные (окончание)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Копировал: Белава 24435-02 5 Формат А2




Ведомость приемов
борот и дберей

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

Ведомость перебічек

№ п/п 14.12	Схема сечения
Пр 1	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола и номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м ²
ЗРУ 10кВ	1		Цементный пол марки 300 с железными стержнями - 30мм Монолитный бетон класса В10-120мм Уплотненный щебень грунт	1790

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 24688-81	ДН 21-10 А	2		
2	1.435.9-17 В.Д.3;4	ВР 30х30х	2		

Ведомость отделки помещений
Площадь м²

Наименование или номер помещения	Патолок		Стенки или перегородки		Примечание
	пло- щадь	вид отделки	пло- щадь	вид отделки	
ЗРУ 110 кВ	1790,2	Затирка шпоб, известковая побелка	2368,2	Затирка шпоб, известковая побелка	

Спецификация перемычек

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

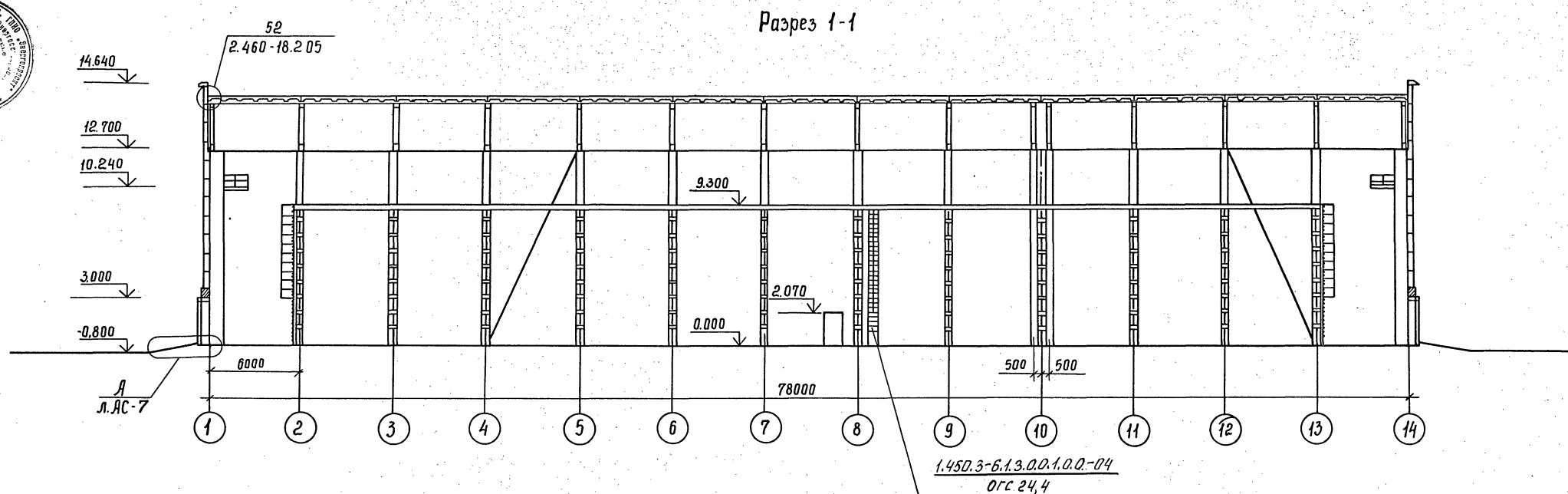
См. вместе с листом АС-4

Привязки			
Шифр			

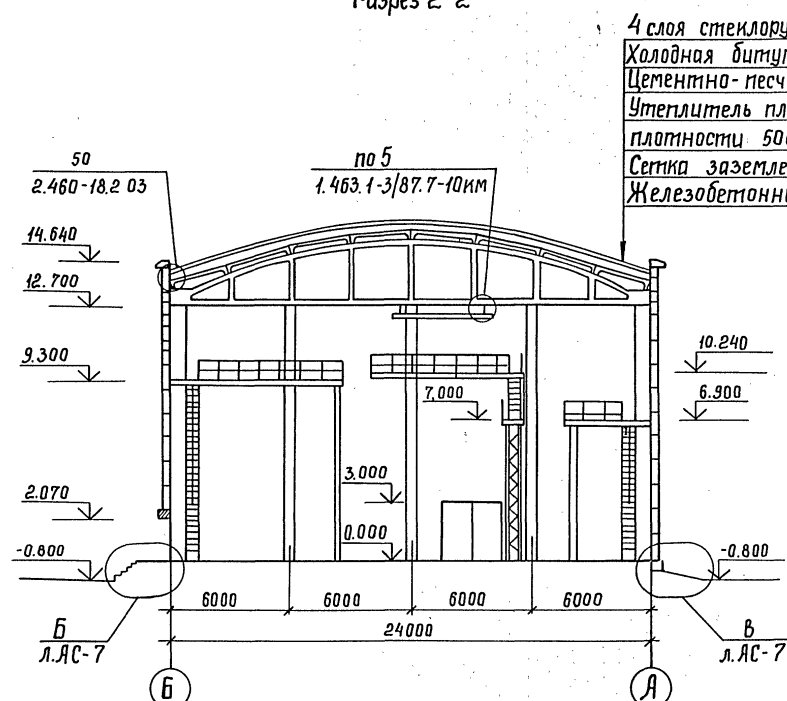
[illegible]



Альбом



Разрез 2-2



4 слоя стеклорубероида марки С-Рм (ГОСТ 15879-70)

Холодная битумная грунтовка

Цементно-песчаный раствор марки 50 - 15 мм

Утеплитель плитный из пенобетона

плотности 500 кг/м³ ГОСТ 5742-76 - 100 мм

Сетка заземления

Железобетонные плиты

См. вместе с листами АС-3, 7

Привязан

Инд. №

407-3-0540.90

АС

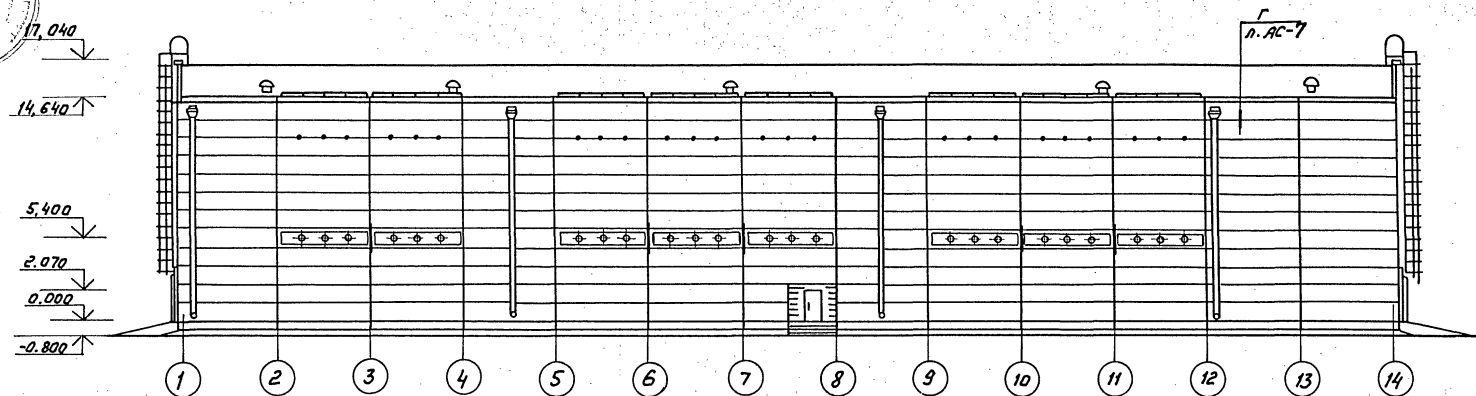
Нач. отд.	Раменский	05.90	Закрывающие распределительные устройства 110 кВ со сборными щитами из унифицированных конструкций	Лист 4
Н. конт.	Деткина	05.90	ЗРУ 110-12-24х78 - ЖБ	Лист 4
Г.И.П.	Колушина	05.90	с высокой установкой оборудования	Лист 4
М. спец.	Паршиков	05.90	Разрезы 1-1, 2-2	Лист 4
Нач. гр.	Алексеева	05.90	Энергосетьпроект	Лист 4
Инженер	Деткина	05.90	Северное отделение	Лист 4

24435-02 7

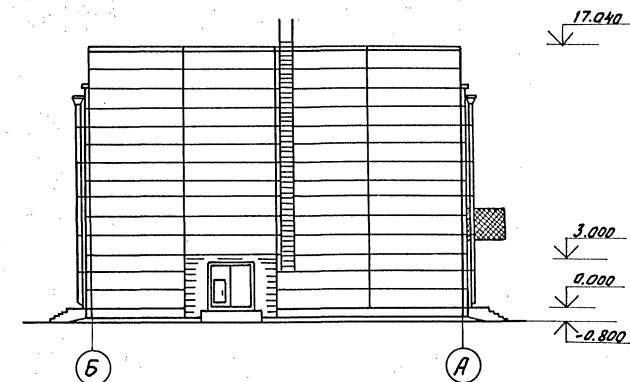
Копия. Сох.

Формат А2

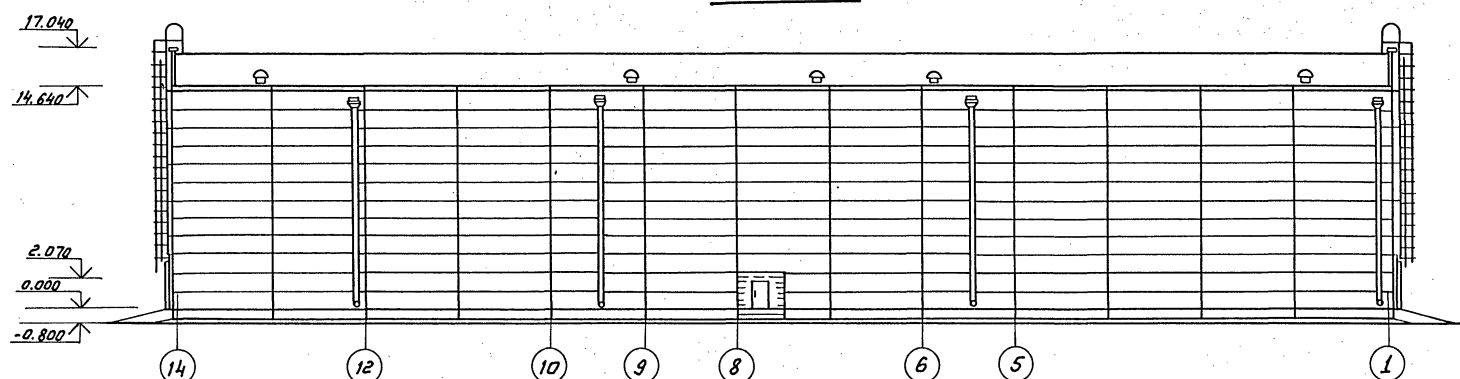
Фасад 1-14



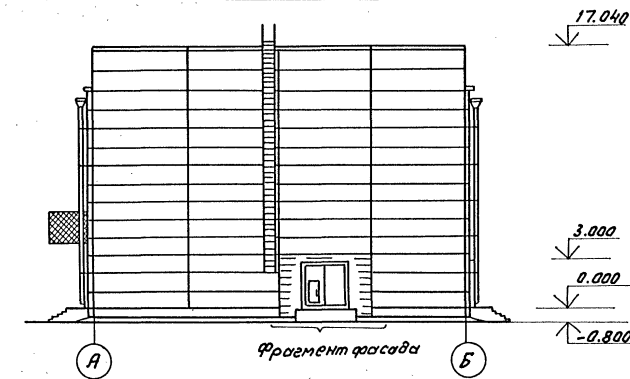
Фасад Б-А



Фасад 14-1



Фасад А-Б



Привязан

Инд. №

407-3-0540.90 АС

Закрытыя разьдзелныя ўстаноўкі 110кВ са
сборнымі шинамі з уніфікаваных канструкцый
ЗРУ-110-12-24х78 - ЖБ с
выскай устаноўкай
адорцаваным.

Нач. отд. Романский
Н. контр. Делкина
Г.П. Колтунова
Гл. спец. Паршуков
Нач. гр. Алексеев
Тех. инж. Сажина

05.90
05.90
06.90
05.90
05.90
06.90

Дел
Дел
Дел
Дел
Дел
Дел

05.90
05.90
06.90
05.90
05.90
06.90

Дел
Дел
Дел
Дел
Дел
Дел

05.90
05.90
06.90
05.90
05.90
06.90

Дел
Дел
Дел
Дел
Дел
Дел

05.90
05.90
06.90
05.90
05.90
06.90

Дел
Дел
Дел
Дел
Дел
Дел

05.90
05.90
06.90
05.90
05.90
06.90

Дел
Дел
Дел
Дел
Дел
Дел

05.90
05.90
06.90
05.90
05.90
06.90

Дел
Дел
Дел
Дел
Дел
Дел

05.90
05.90
06.90
05.90
05.90
06.90

Дел
Дел
Дел
Дел
Дел
Дел

05.90
05.90
06.90
05.90
05.90
06.90

Дел
Дел
Дел
Дел
Дел
Дел

05.90
05.90
06.90
05.90
05.90
06.90

Дел
Дел
Дел
Дел
Дел
Дел

05.90
05.90
06.90
05.90
05.90
06.90

Дел
Дел
Дел
Дел
Дел
Дел

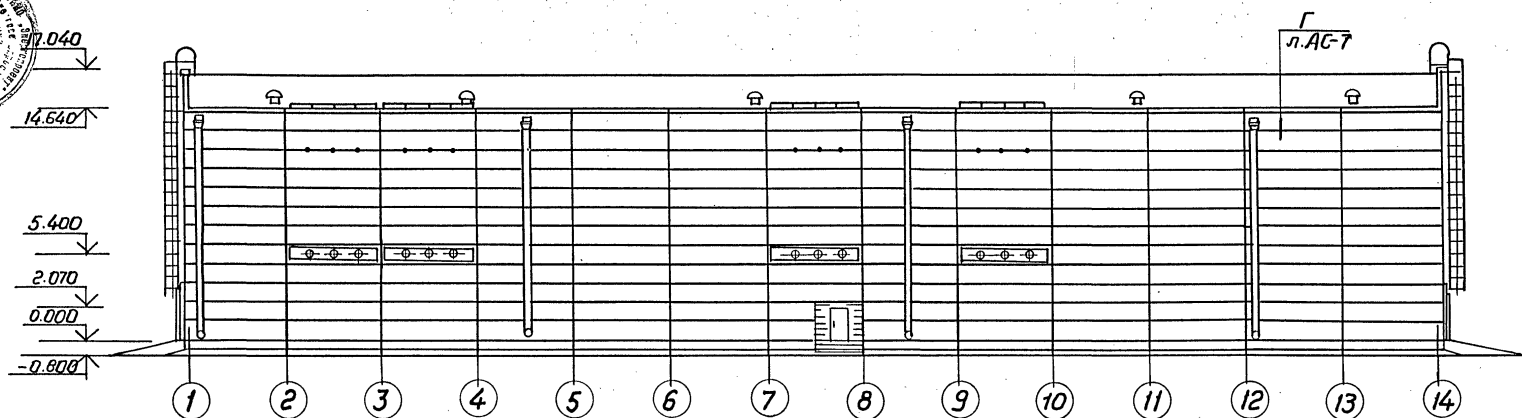
Фасады

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

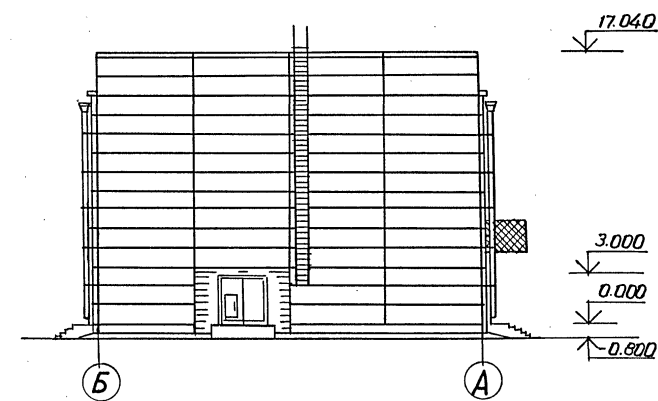
Копир: Соловьева

24435-02 8 Формат А2

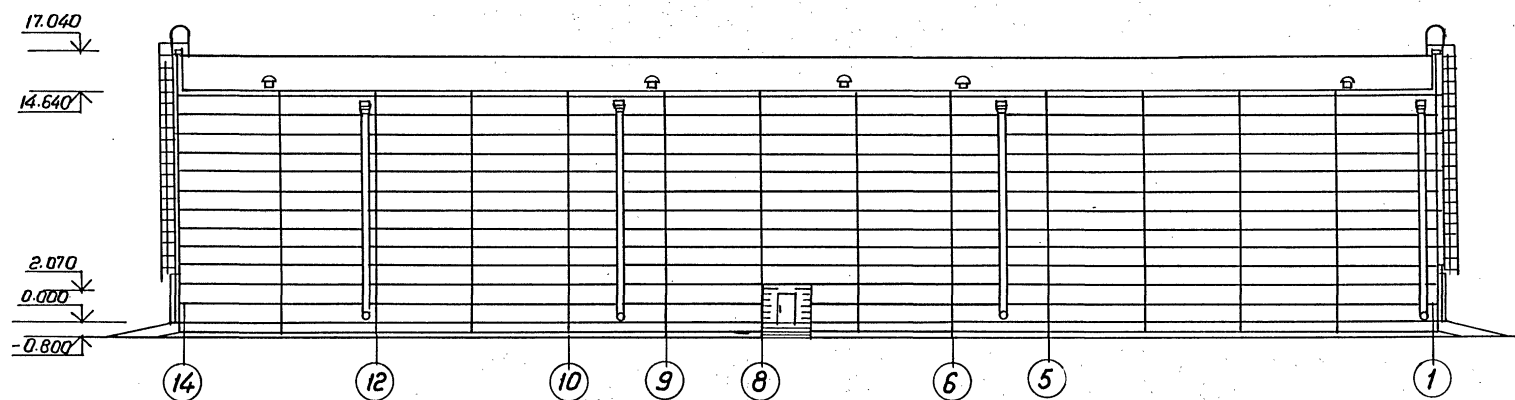
Фасад 1-14



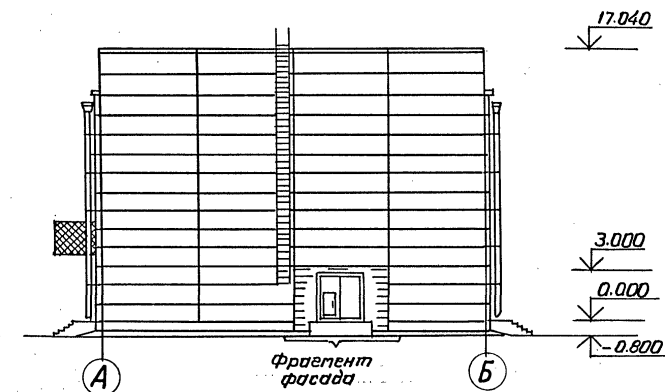
Фасад Б-А



Фасад 14-1



Фасад А-Б



Привязан

Инв. №

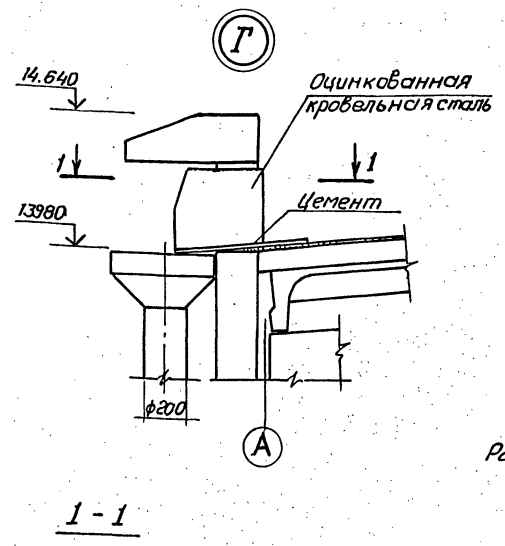
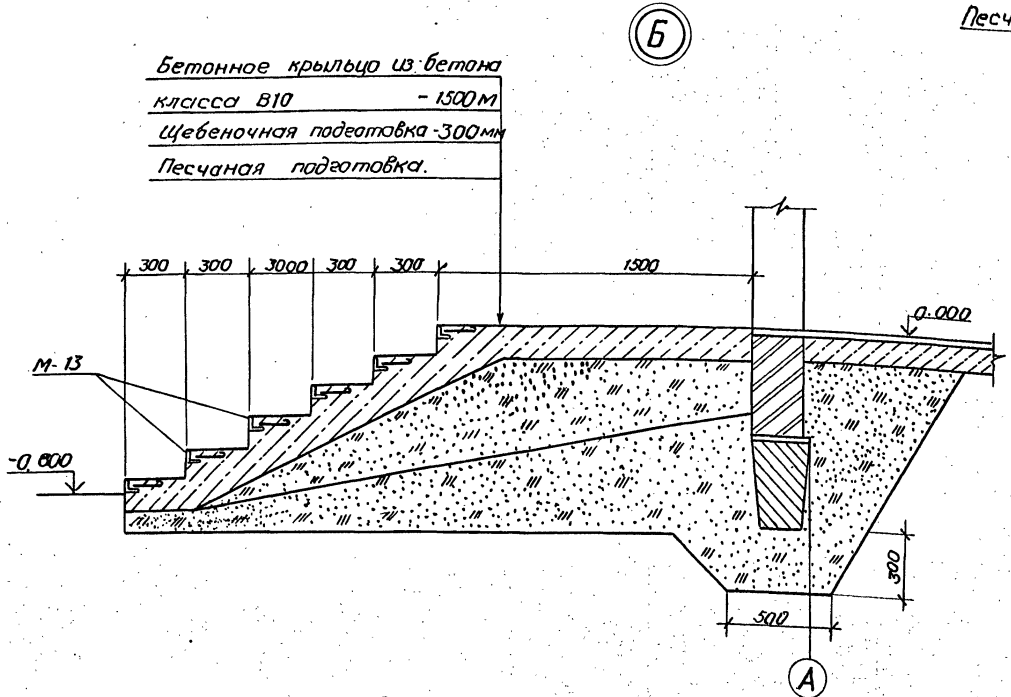
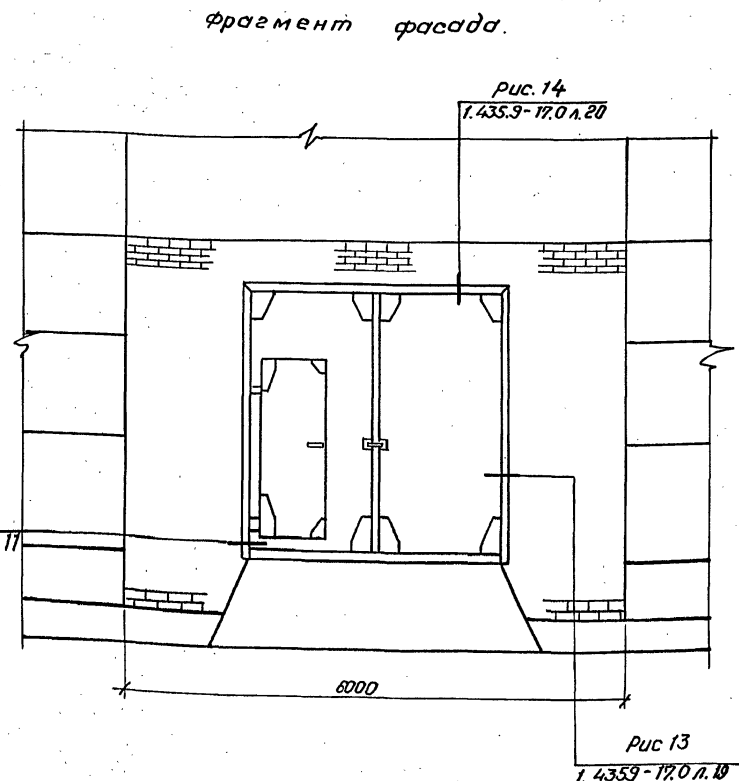
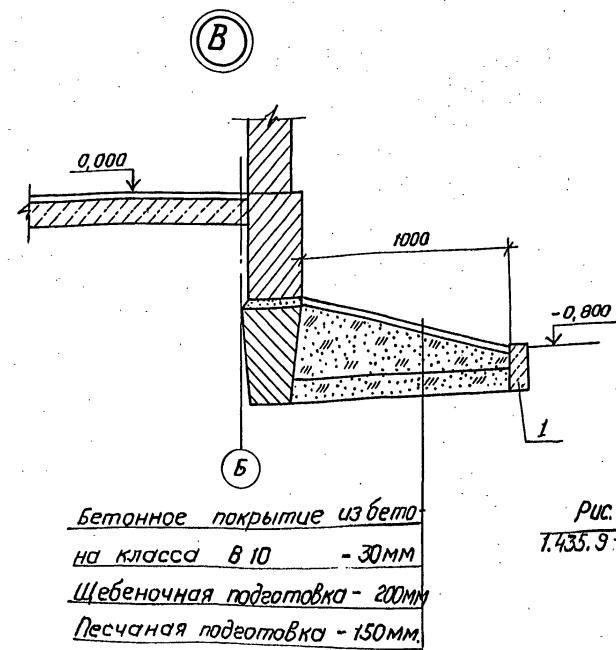
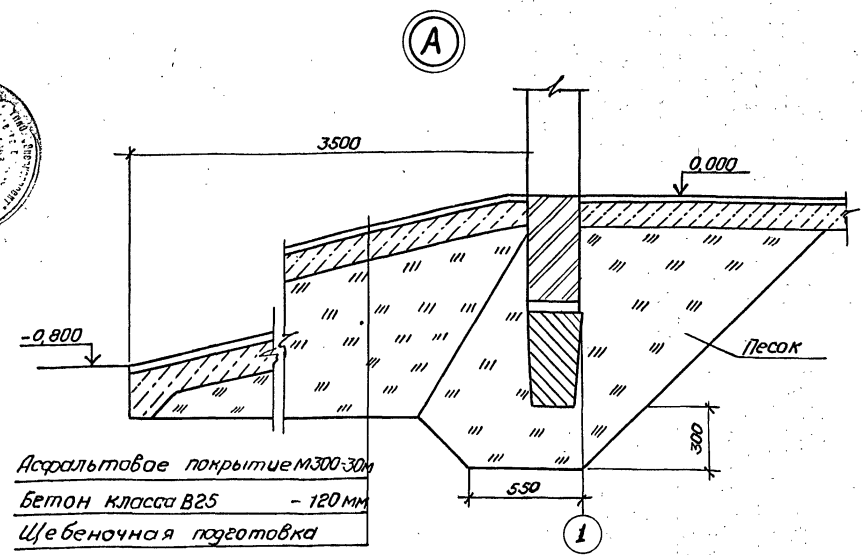
407-3-0540.90 АС

Закрытые распределительные устройства 110 кВ, со
сборными шинами из унифицированных конструкций

Нач. отд.	Ротенский	05.90	ЗРУ-110-12-24x78-ЖБ	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина	05.90	с высокой установкой	Р	6
Г.И.П.	Колтухина	05.90	оборудования		
Гл. спец.	Паршиков	05.90	Фасады		
Нач. гр.	Алексеева	05.90	(Вариант с кабельно-воздуш-		
Техник.	Сажина	05.90	ными вводами)		

24435-02 9 Копировал Р.М.Ф.

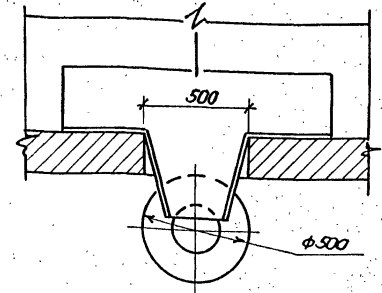
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
(Северо-Западное отделение
Ленинград
Формат А2)



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 м³
Стальные элементы					
М-13	407-3-0545.90 АСИ-025	Закладное изделие М13	35	4,0	м

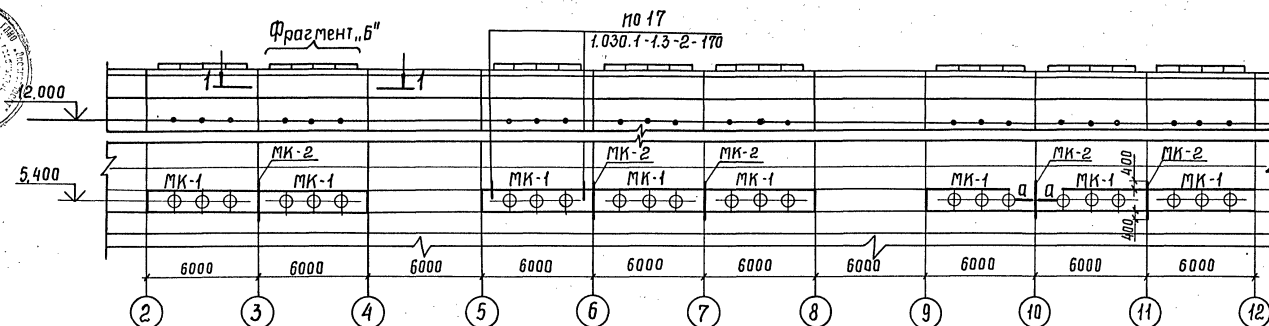


Приблизно		
Итого №		

				ИНВ. №					
				407-3-0540.90		АС			
				Закрывающие распределительные устройства 10 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций					
Нач. авто				Роменский	18.0.0	05.90	Стация	Лист	Листов
Н. контр.				Демкино	Фел	05.90			
Гип				Капугина	ОМ	05.90			
Исполн.				Паршуков	СА	05.90			
Нач. г.р.				Александров	А.А.	05.90			
Ст. кор.				Нагорная	Л.А.	05.90			
24435-02				10		Капировал Семенова		Формат А2	

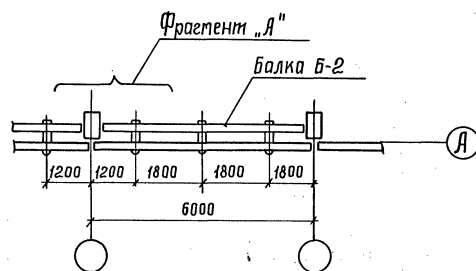
Шифр, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Фрагмент фасада по оси „А“

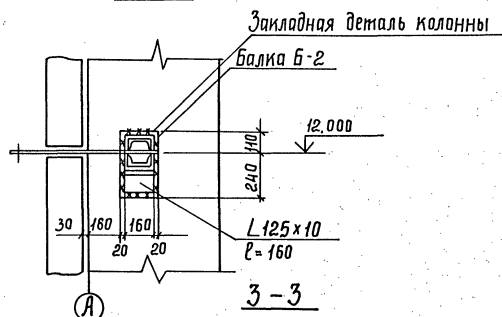
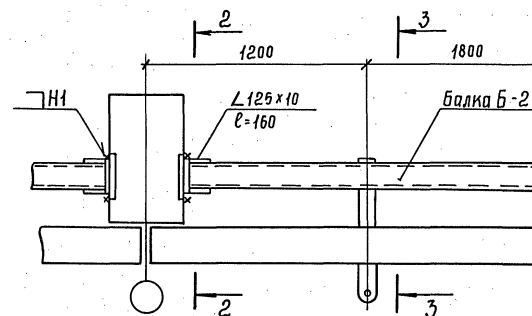


1 - 1

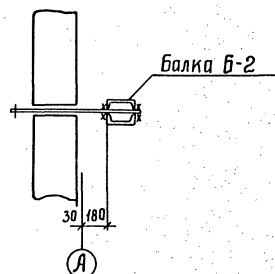
Фрагмент „А“



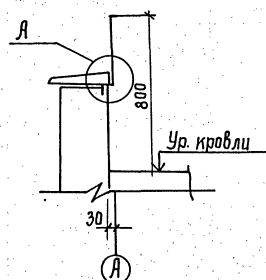
2 - 2



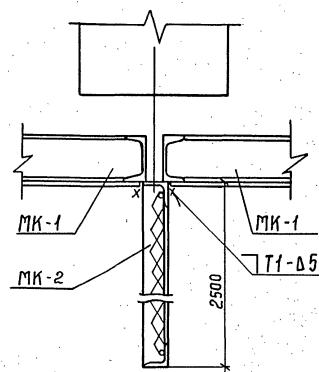
3 - 3



4 - 4



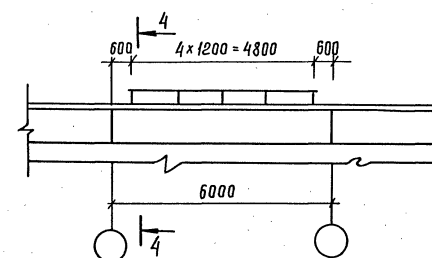
а - а



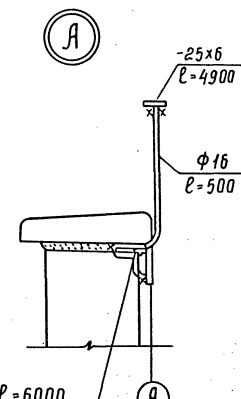
Спецификация элементов и фрагменту фасада по оси „А“

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., 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 8509-86				
	Уголок 83x63x5 ГОСТ 8509-86		16	3	
	Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-86		8	28,9	
	Полоса 6x25 ГОСТ 103-76		8	3,9	
	Круг 16 ГОСТ 2590-77		40	0,8	

Фрагмент „Б“



Л 63x5 L=6000
прибавить к зрительным в стеновой панели



Прибавляем

Итого №

407-3-0540.90 АС

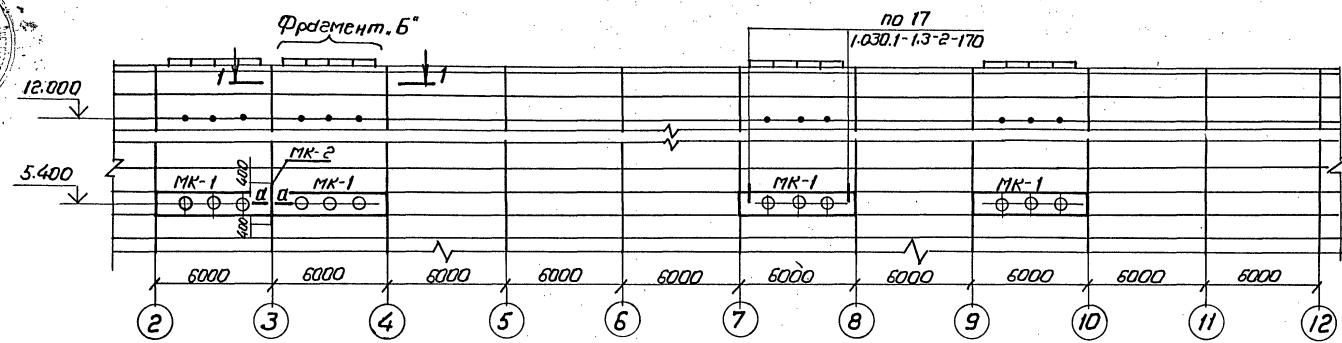
Нач. отд.	Роменский	05.90	Зрительные распределительные устройства 140x6 со сварными шинами из унифицированных конструкций	Стальная	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина	05.90	ЗРУ - 110-12-24x78-ЖБ	Р	8	
Г.И.П.	Калигина	05.90	с высказкой установкой оборудования			
Л. спец.	Паршинов	05.90	Фрагмент фасада по оси „А“			
Нач. гр.	Алексеева	05.90	Энергосетьпроект			
			Соборно-Земное отделение			
			Ленинград			

24435-02 11

Копир. Сосл

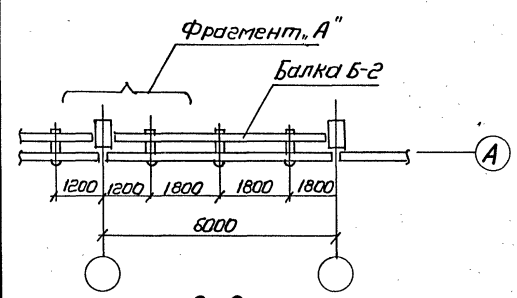
Формат А2

Фрагмент фасада по оси „А“

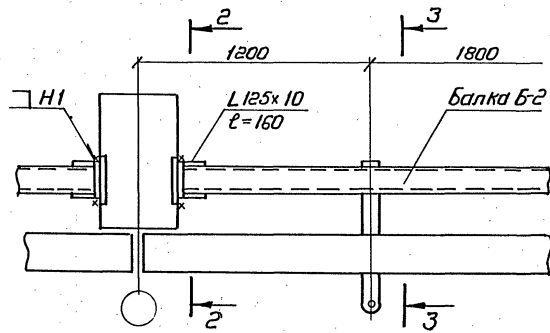


1-1

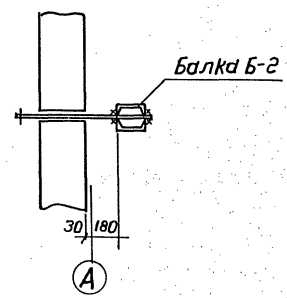
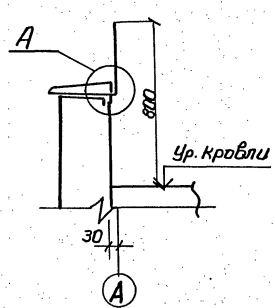
Фрагмент „А“



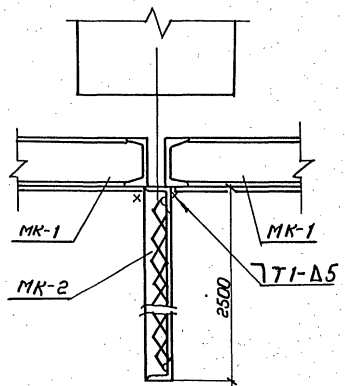
2-2



4-4



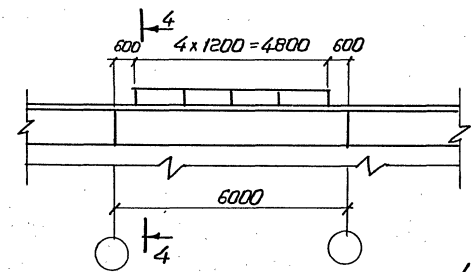
а-а



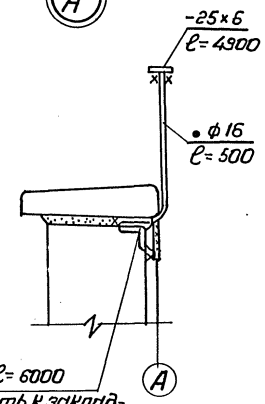
Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси „А“

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Стальные 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 125x125x10 ГОСТ 8509-86 Вст.3 ГОСТ 335-79*			
		l=160	8	3	
		Угелок 63x63x5 ГОСТ 8509-86 Вст.3 ГОСТ 335-79*			
		l=6000	4	28,9	
		Полоса 6x25 ГОСТ 103-76 Вст.3 ГОСТ 335-79* l=4900	4	3,9	
		Круг 16 ГОСТ 8590-71* Вст.3 ГОСТ 335-79* l=500	20	0,8	

Фрагмент „Б“



А



Л 63x5 l=6000
прибавить к закладным в стеновой панели

Привязан

Инд. №

407-3-0540.90 АС

Закрываемые распределительные устройства 110кВ со сдвинутыми шинами из унифицированных конструкций					
Нач. отд.	Роггенский	180.1	05.90	ЗРУ-110-12-24x78-ЖБ	Статус
Н. контр.	Деткина	фед	05.90	с высокой установкой оборудования	Лист
ГИП	Калачева	МВ	05.90	рассчитана	9
Гл. спец.	Паршуков	МВ	05.90	Фрагмент фасада по оси А	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. впр.	Алексеева	МВ	05.90	(Вариант с кабельно-воздушными вводами)	

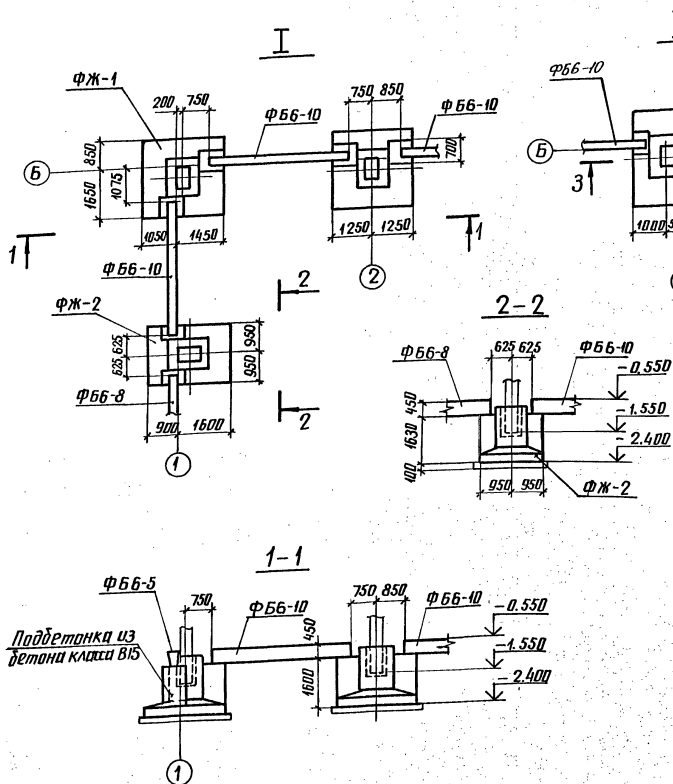
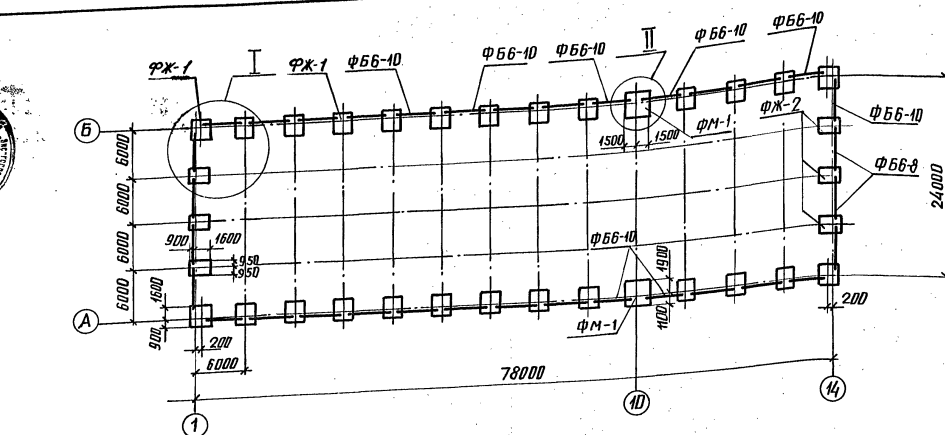
24435-02 12 Колеровал Р.М.Ф.

Формат А2

Спецификация к схеме расположения фундаментов

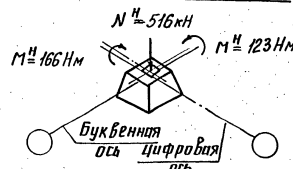
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
ФЖ-1	71159-С	Фундамент ФЖ 18 м-2	26	9450	3,78 м³
ФЖ-2	71159-С	Фундамент ФЖ 17 м-1	6	8050	3,22 м³
ФМ-1	407-3-0540.90 АСУ-02/	Монолитный фундамент	2	19385	8,4 м³
ФББ-10	1.415.1-2, б.1	Фундаментная балка	30	1100	0,45 м³
ФББ-8	1.415.1-2, б.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: $\gamma^H = 0,49 \text{ рад}$; $\gamma^V = 1,8 \text{ т/м}^3$; $C = 2 \text{ кПа}$ ($0,02 \text{ кгс/см}^2$); $E = 14,7 \text{ МПа}$ (150 кгс/см^2). Грунтовые воды отсутствуют.
- По верху фундаментных балок выполнить цементно-песчаную гидроизоляция толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (церезит, алюминат натрия, дитумные мастики).
- Обратную засыпку пазух котлованов производить слоями 15-20 см с тщательным послойным уплотнением, исключающим 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.
- Незаякоренные фундаменты ФЖ-1

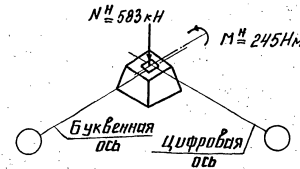


Расчетные нагрузки на фундаменты

Угловой фундамент



Рядовой фундамент



Привязки

407-3-0540.90 АС

Нач. отд.	Раменский	05.90	05.90
Н. контр.	Дегкина	05.90	05.90
ГИП	Калужина	05.90	05.90
гл. спец.	Паршуков	05.90	05.90
Нач. гр.	Алексеева	05.90	05.90

Закртыте распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций
ЗРУ-110-12-24x78-жб
с высокой установкой оборудования

Станд. лист
Р 10

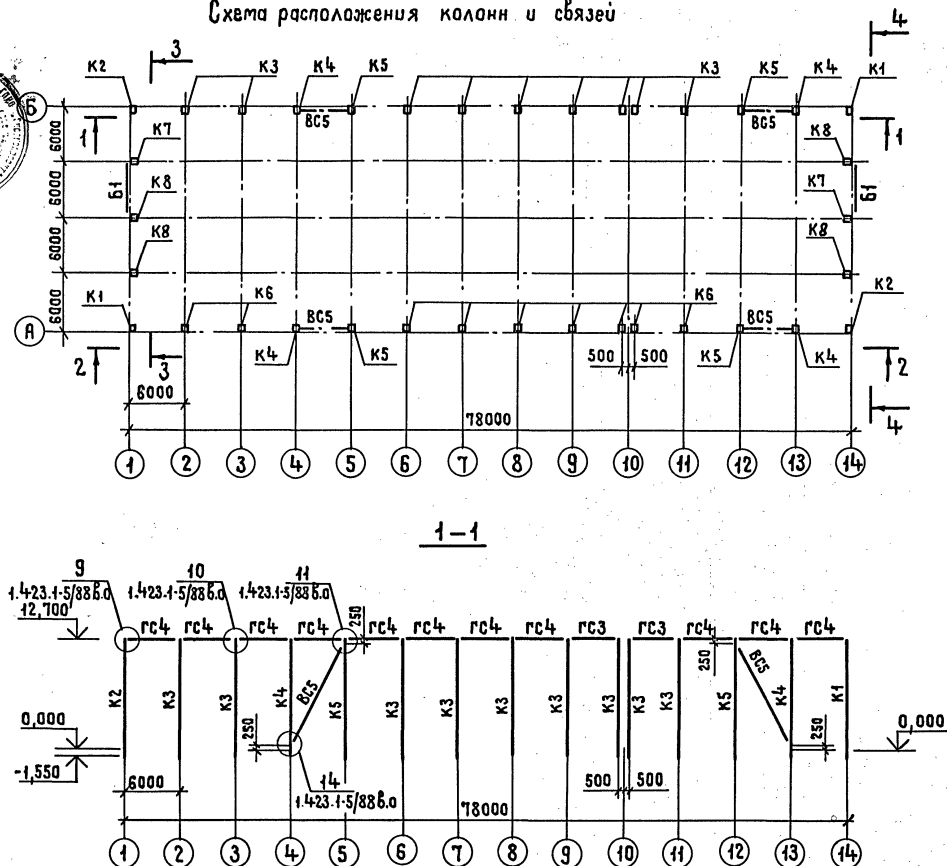
Схема расположения фундаментов
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северное отделение
Ленинград

24435-02
Копир. Лины

13

формат А2

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, кг	Примечание
Колонны					
K1	407-3-0545.90 АСУ-012	2К132-6М4-1	2	11400	4,6 м³
K2	АСУ-013	2К132-6М4-2	2	11400	4,6 м³
K3	АСУ-014	2К132-6М4-3	9	11400	4,6 м³
K4	АСУ-015	2К132-6М4-4	4	11400	4,6 м³
K5	АСУ-016	2К132-6М4-5	4	11400	4,6 м³
K6	АСУ-017	2К132-6М4-6	9	11400	4,6 м³
K7	АСУ-018	9КФ142-4-1	2	7900	3,1 м³
K8	АСУ-019	9КФ142-4-2	4	7900	3,1 м³
Фермы					
Ф1	АСУ-011	3Ф6С24-5 АУ-1	15	11700	4,7 м³
Стальные элементы					
BC-5	1.423.1-5/88.3-04	Связь BC5	4	413,8	
BC3	1.423.1-5/88.3-88	Распорка BC3	4	110,1	
BC4	1.423.1-5/88.3-89	Распорка BC4	22	119,8	
Б1	407-3-0545.90 АСУ-025	Балка Б1	2	205	
НФ	АСУ-025	Насадка факелка НФ/	6	130	
НУ		Насадка угловая			
		Уголок 125x125x10 ГОСТ 8509-72			
		Ст. 3 ГОСТ 535-88			
		Ø = 4400 мм	4	84	б/ч
Т8	1.030.1-1.4-1-140	Элемент крепления Т8	4	0,5	

См. вместе с листом АС-12

Приблизно

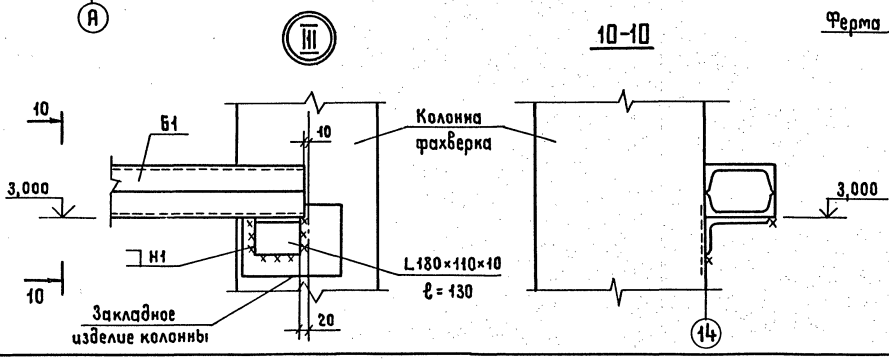
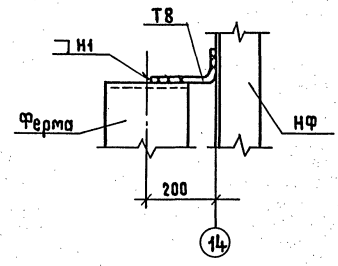
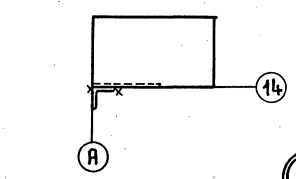
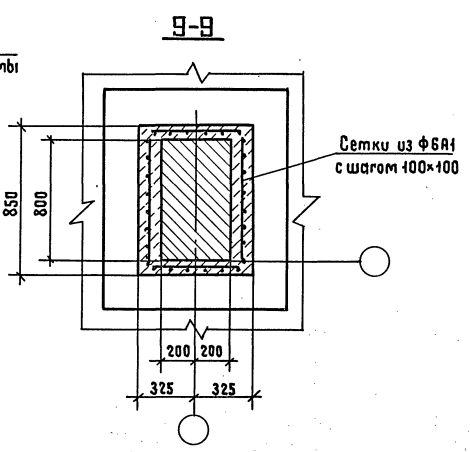
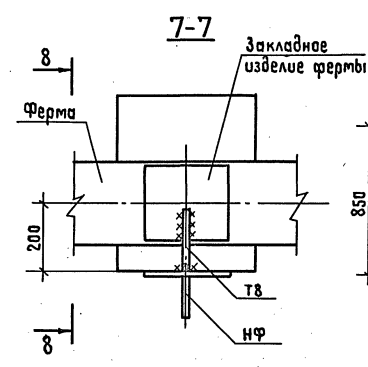
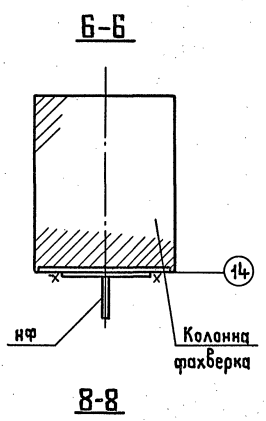
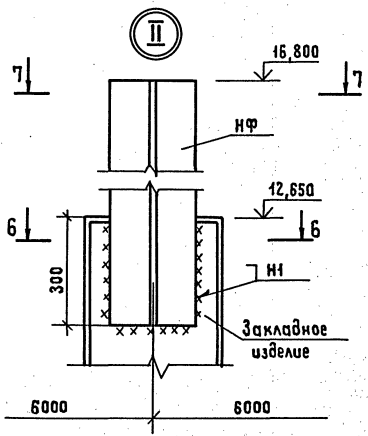
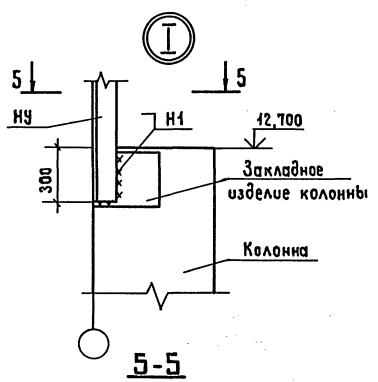
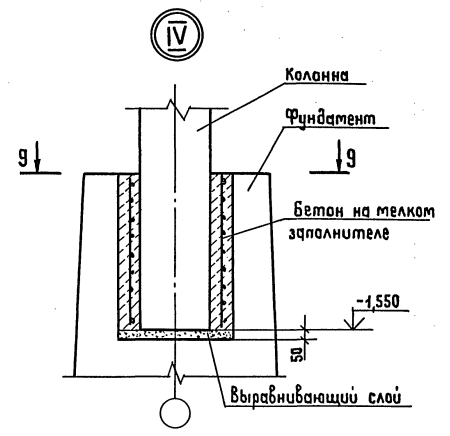
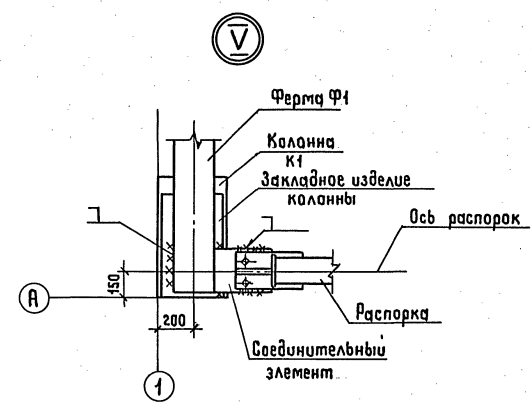
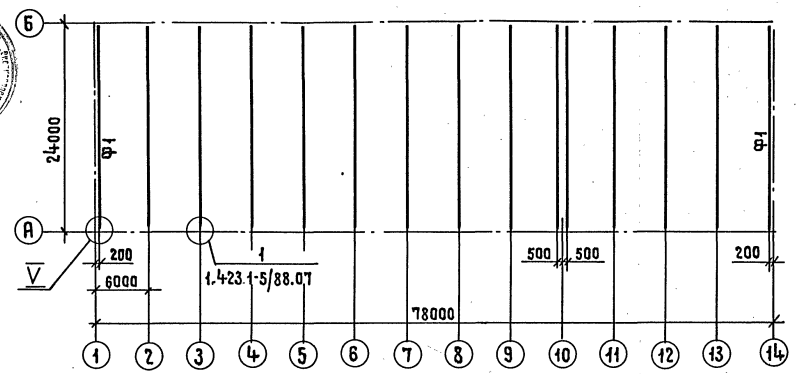
Унб. №

407-3-0540.90 АС

Нач. отд.	Роменский	05.90	Закрытые распределительные устройства 10 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ 110-12-24x78-3/СБ с быс-кой установкой оборудования	Стандарт	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина	05.90		р	11	
Гип.	Калугина	05.90				
Нач. гр.	Паршук	05.90	Схема расположения элементов каркаса	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Ст. кор.	Нагорная	05.90				

Копировал Якубова 24435-02 14 Формат А2

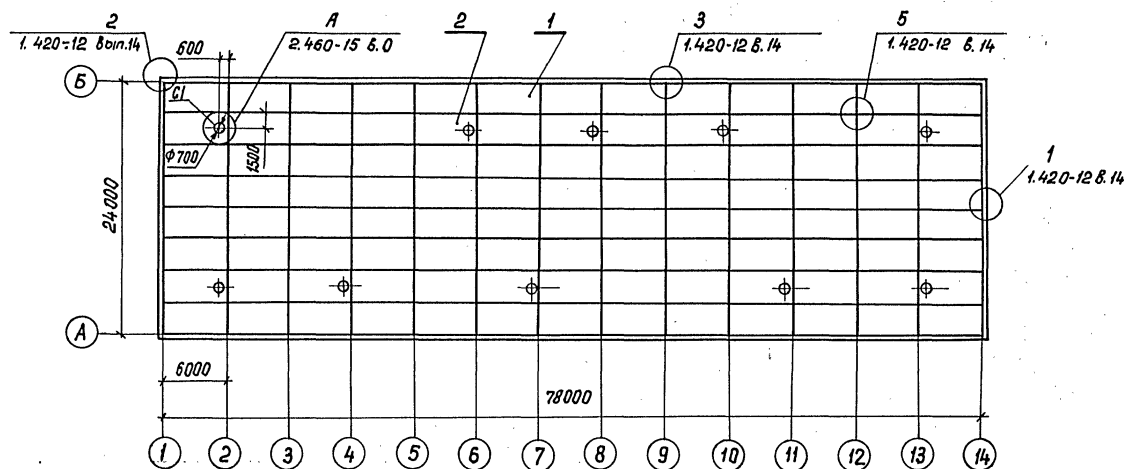
Схема расположения ферм на отм. 12,700



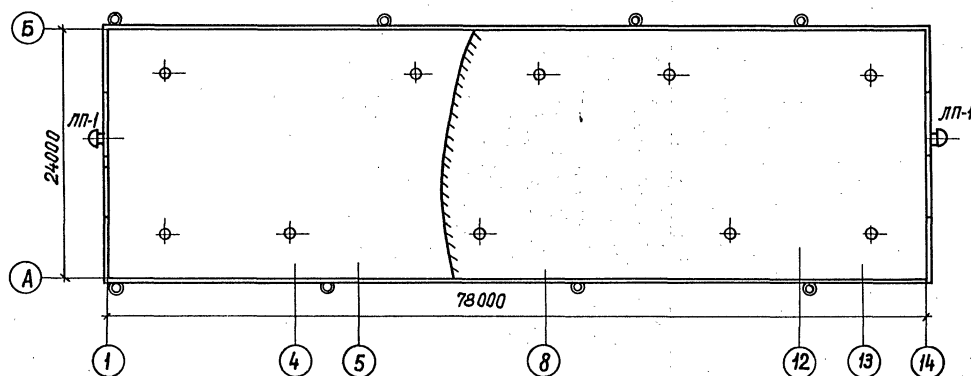
- 1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
- 2. См. вместе с листом АС-11

					407-3-0540.90 АС		
					Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Нач. отд.	Романский	05.90	05.90	ЗРУ 110-12-24xT8-ЖСБ с высокой	Стандарт	Лист	Листов
Н. контр.	Деткина	05.90	05.90	установкой оборудования	Р	12	
Гип	Калугина	05.90	05.90				
Гл. спец.	Паршук	05.90	05.90				
Нач. гр.	Алексеева	05.90	05.90	Схема расположения элемен- тов каркаса. Узлы I ÷ V	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Ст. кор.	Нагорная	05.90	05.90				
Копировал Жукова 24435-02 15					Формат А2		

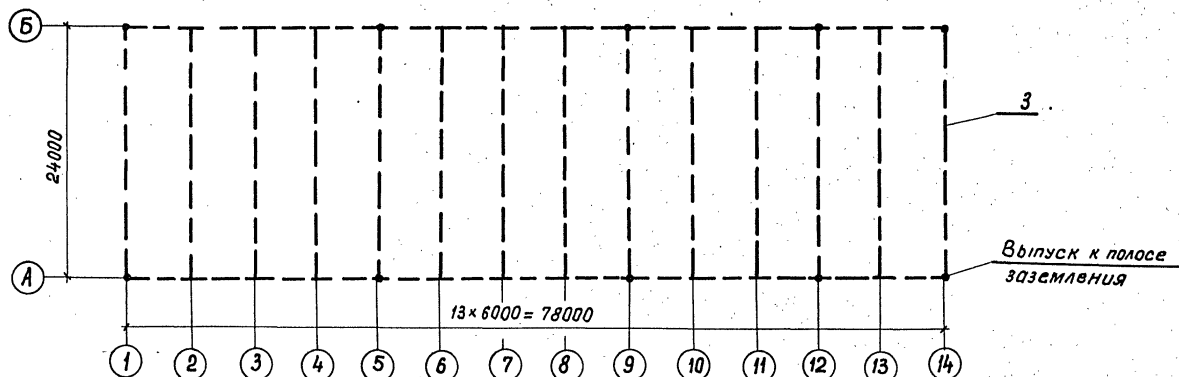
Схема расположения плит покрытия



План кровли



План молниеприемной сетки



Спецификация к схеме расположения плит покрытия и элементов кровли

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
Железобетонные изделия					
С1	1.494-24 вып. 1	СБ 7А-1	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-3Ат Ут	94	2650	1,07 м³
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ 7-3Ат Ут	10	3200	1,28 м³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1,5 кПа (150 кгс/м²)					
1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-4Ат Ут	94	2650	1,07 м³
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ 7-4Ат Ут	10	3200	1,28 м³
Материалы					
3	ГОСТ 5781-82*	А-1-6	495		м

Привязан

ИМБ. №

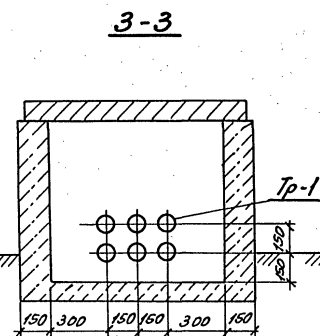
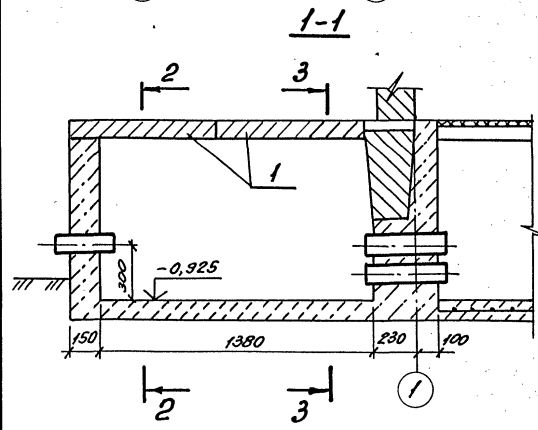
407-3-0540.90 АС

Закрытые распределительные устройства 10 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

Нач. отд.	Романский	А.И.	03.90	ЗРУ-110-12-24-78-ЖСБ с высокой установкой оборудования	Статус	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина	Р.В.	03.90		Р	15	
ГИП	Калужина	А.И.	03.90				
Гл. спец.	Паршуков	А.И.	03.90	Схема расположения плит покрытия. План кровли.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. ар.	Алексеева	А.И.	03.90	План молниеприемной сетки.			
Техник	Сажина	С.В.	03.90				

24435-02 18

Формат А2



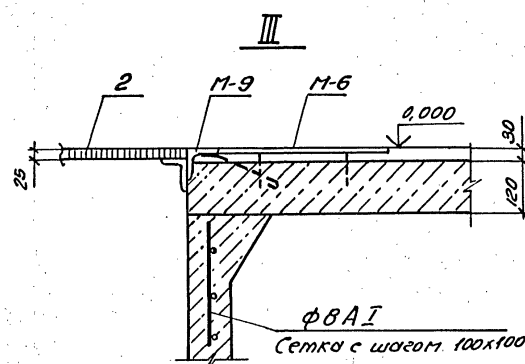
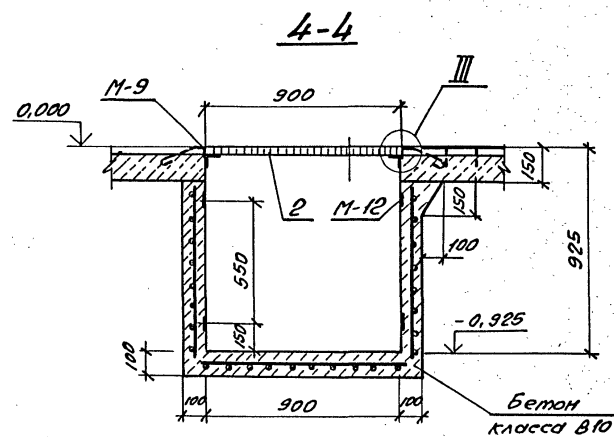
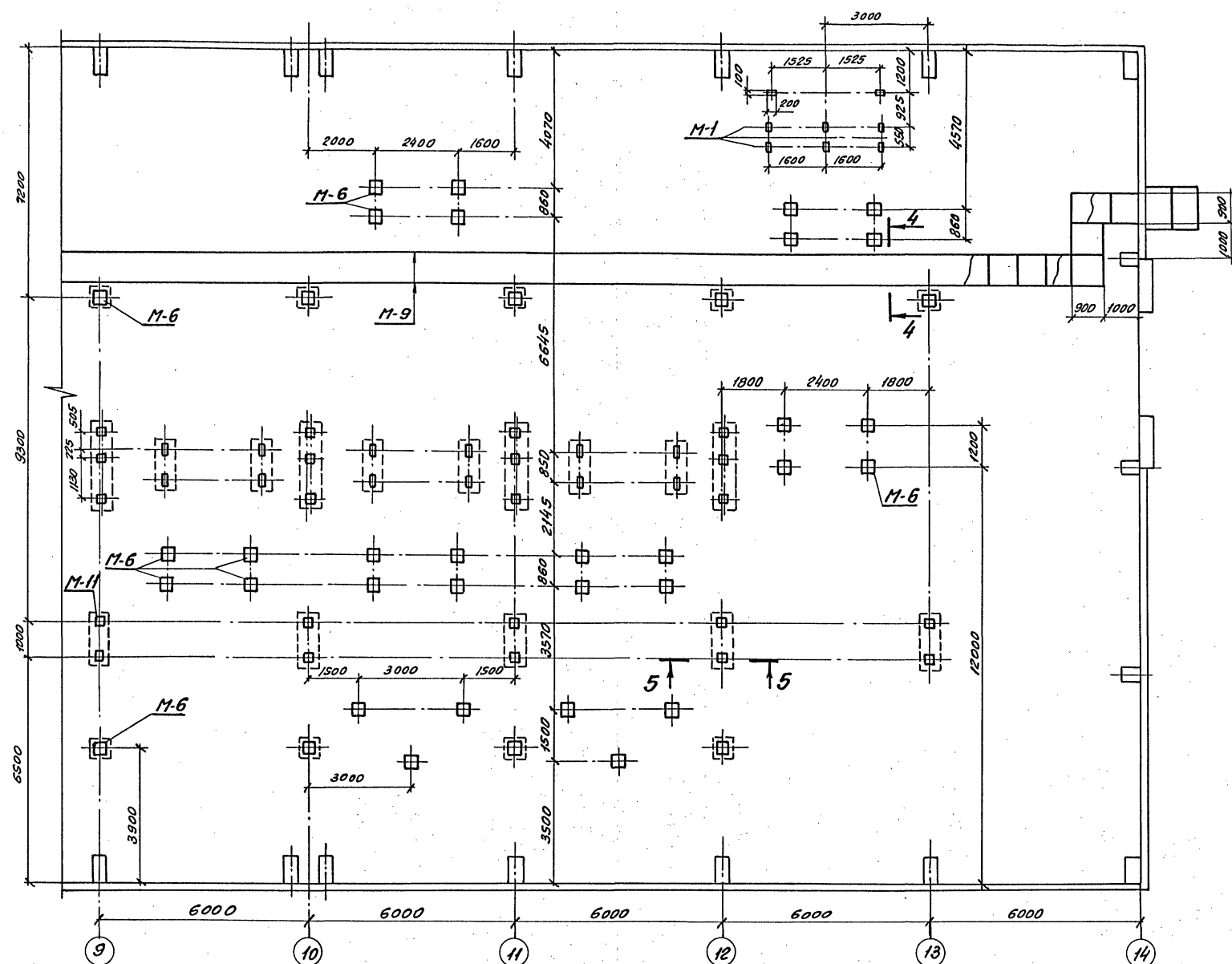
Привязки			
Ушб. №			

407-3-0540.90 AC

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цифровизованных конструкций

Нач. отд.	Романенский	ИЮ	05.90	3-УЧ 110-12-24х78-ЖБ с вышкой установкой оборудования	Средняя	Лист	Листов
Н.контр.	Деникина	ДЕС	05.90		Р	16	
Г.ИП	Колтушино	ПМ	05.90				
М. спец.	Поруховых	Д	05.90				
Нач. с.р.	Алексеева	АЕЛС	05.90				
Техник-И	Солкина	САС	05.90	Схемо расположения каналов, приваток и закладных деталей в полу.	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ Генер. 3-УЧ 110-12-24х78-ЖБ Ленинград		

Копирован: 08-24435-02 19 формат А2



Спецификация к схемам расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Стальные элементы					
М-1	407-3-0545.90 АСН-023	Деталь закладная М-1	8		
М-6	-023	То же М-6	109		
М-9	-024	То же М-9	164		
М-10	-024	То же М-10	40		
М-11	-025	То же М-11	57		
М-12	-025	То же М-12	328		
Железобетонные элементы					
1	3.006.1-2/87 В.2	Плиты П89-11	4	210	0,03м. ³
Асбестоцементные элементы					
2	ГОСТ 4248-78 *	АЦ94Д 400-120x80x2,5	102	43,2	
ТР-1	ГОСТ 1839-80 *	БНТ 100 В-430	12	2,6	
ТР-2	ГОСТ 1839-80 *	БНТ 100 В-300	12	2,6	
		Бетон класса В10, м ³	23,5		
		А-Г-В ГОСТ 5781-82	4300		М

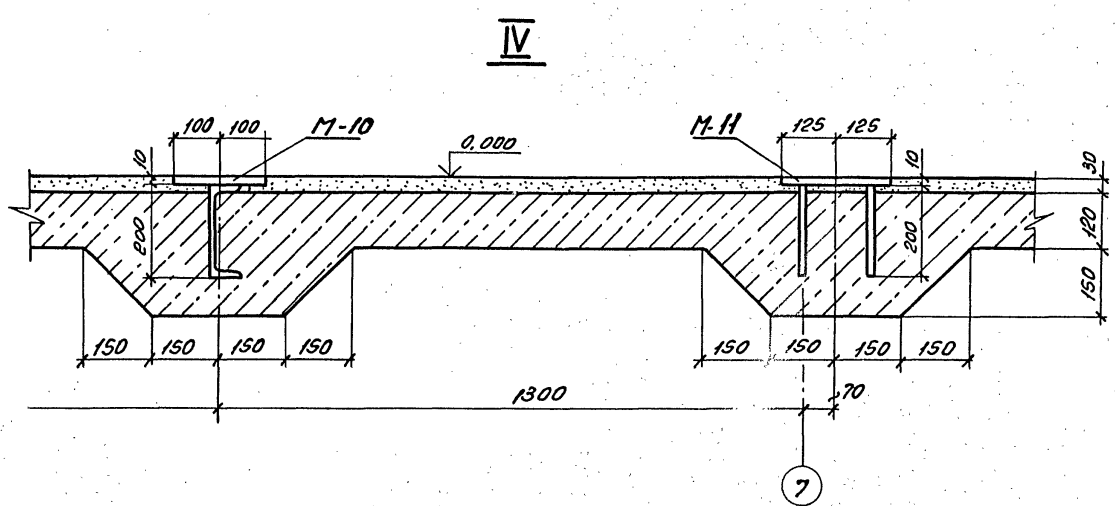
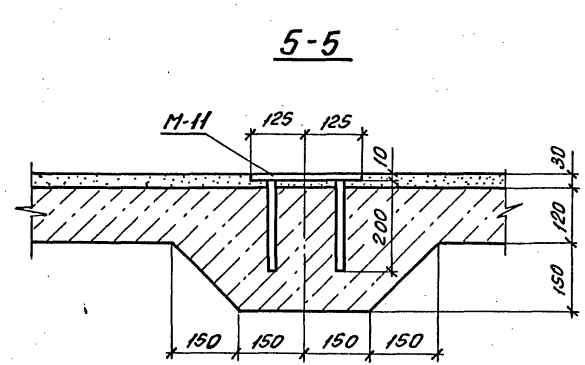
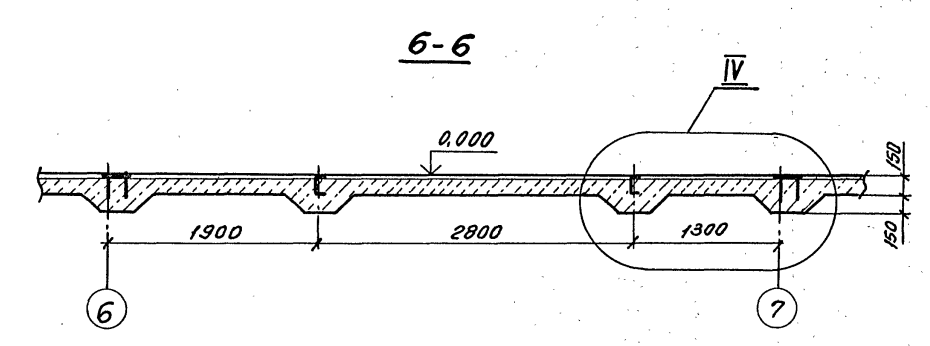
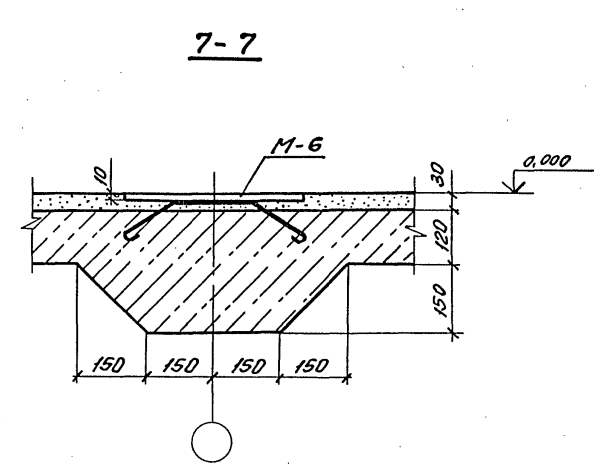
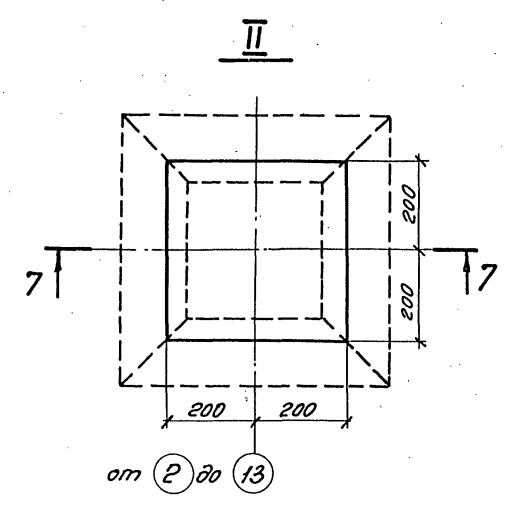
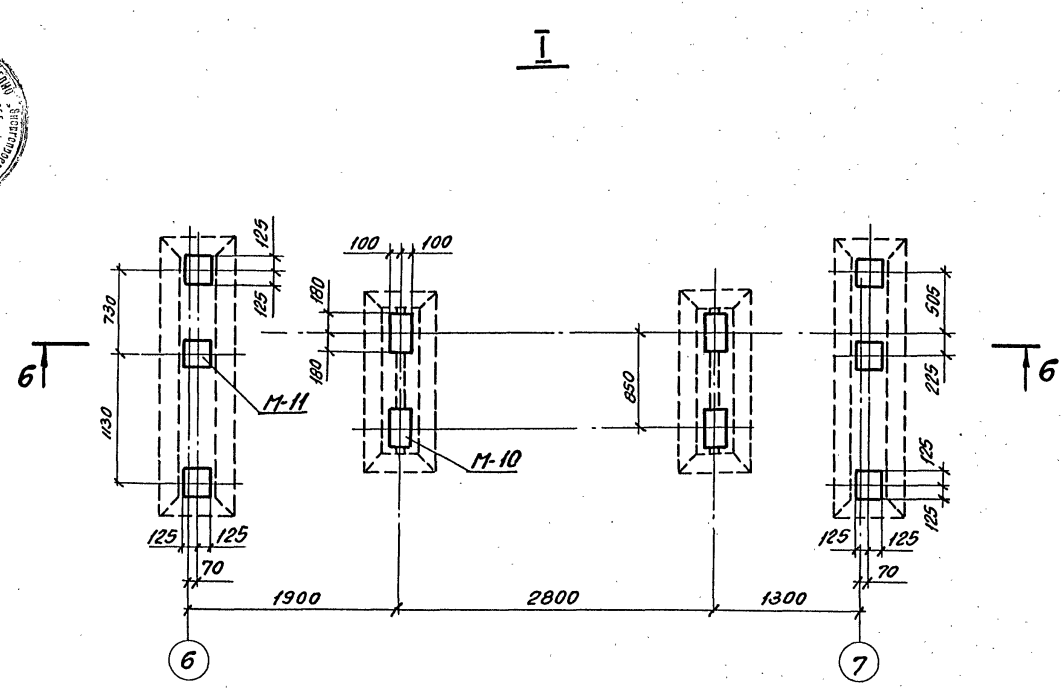
1. Смотреть вместе с листами АБ-16, 18.
2. Под каналы и прямки выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Привязки			
Ив. №			

					ОИБ-N =				
					407-3-0540.90		АС		
					Закрытые распределительные устройства (ГРЩ) со сборными шинами из унифицированных конструкций				
Науч. отд.	Раменский	(80)	05.90	ЗРУ 110-12- 24x78 - ЖБ	Стадия	Лист	Листов		
Н. контр.	Демкина	Фел	05.90	с высокой установкой оборудования	P	17			
ГИП	Колесникова	Слу	05.90						
гл. спец.	Паршуков	АТ-	05.90	Схема расположения котла,	Энергосетьпроект Северное отделение Тюменьград				
Науч. гр.	Алексеева	Миле	05.90	прямой и в закладных деталях					
техник. гл.	Сагина	Сал-	05.90	в полу.					

24435-02 20

формат A2



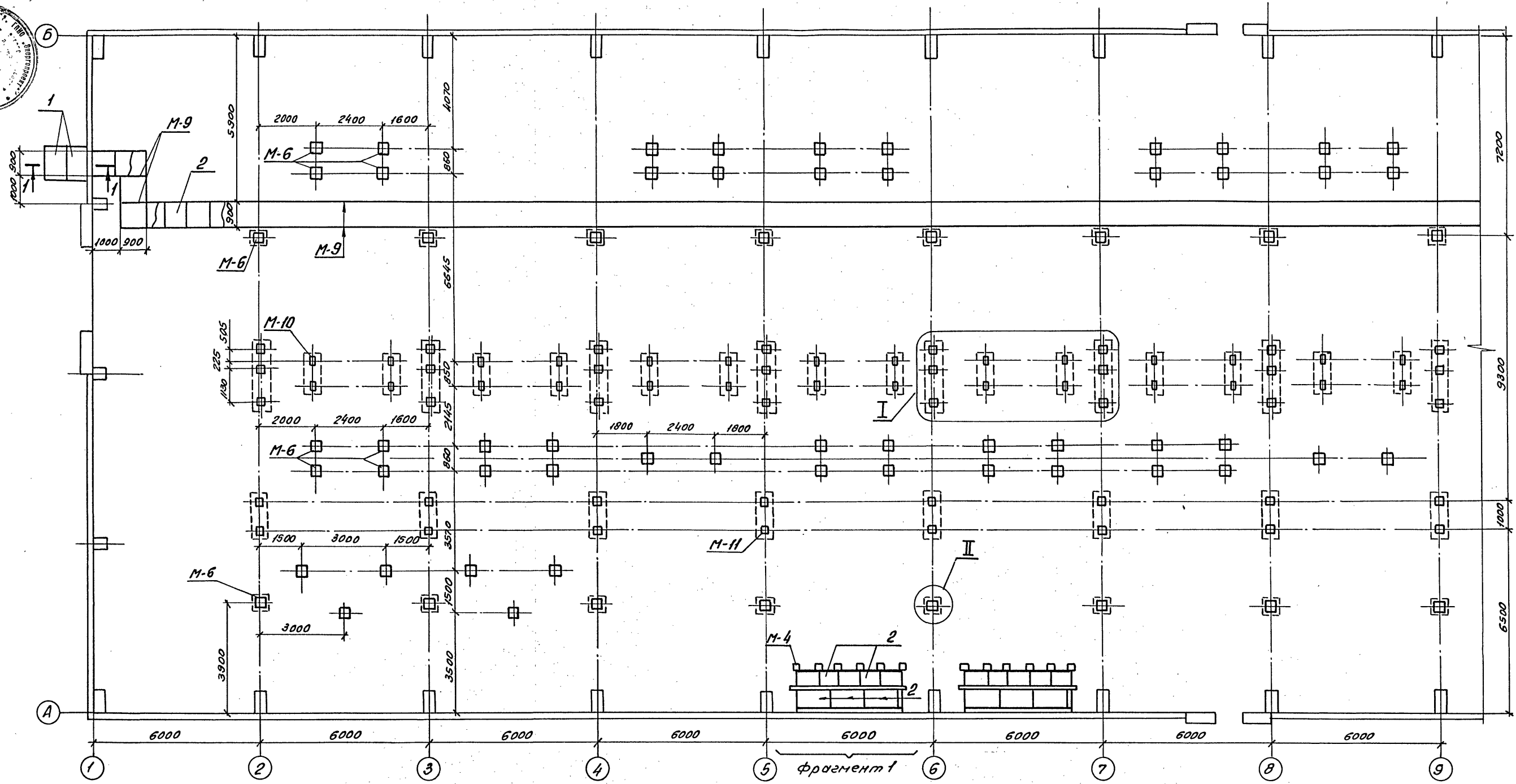
См. вместе с листами АС-16, 17.

Привязки			
Инд. №			

407-3-0540.90				АС
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций				
Исх. отд.	Романский	180.0	05.90	ЭРЧ 110-12-18х78-ЖБ с высокой установкой оборудования
И. контр.	Деткина	ФЕЗ	05.90	
ГМП	Колтухина	ФМЛ	05.90	Схема расположения канала, приемков и закладных деталей в полу. Узлы и разрезы.
И. спец.	Паршуков	СД	05.90	
Исх. зр.	Алексеева	АЛЕЗ	05.90	
Копировал 04-24435-02				21 формат А2

Стандарт	Лист	Листов
Р	18	

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

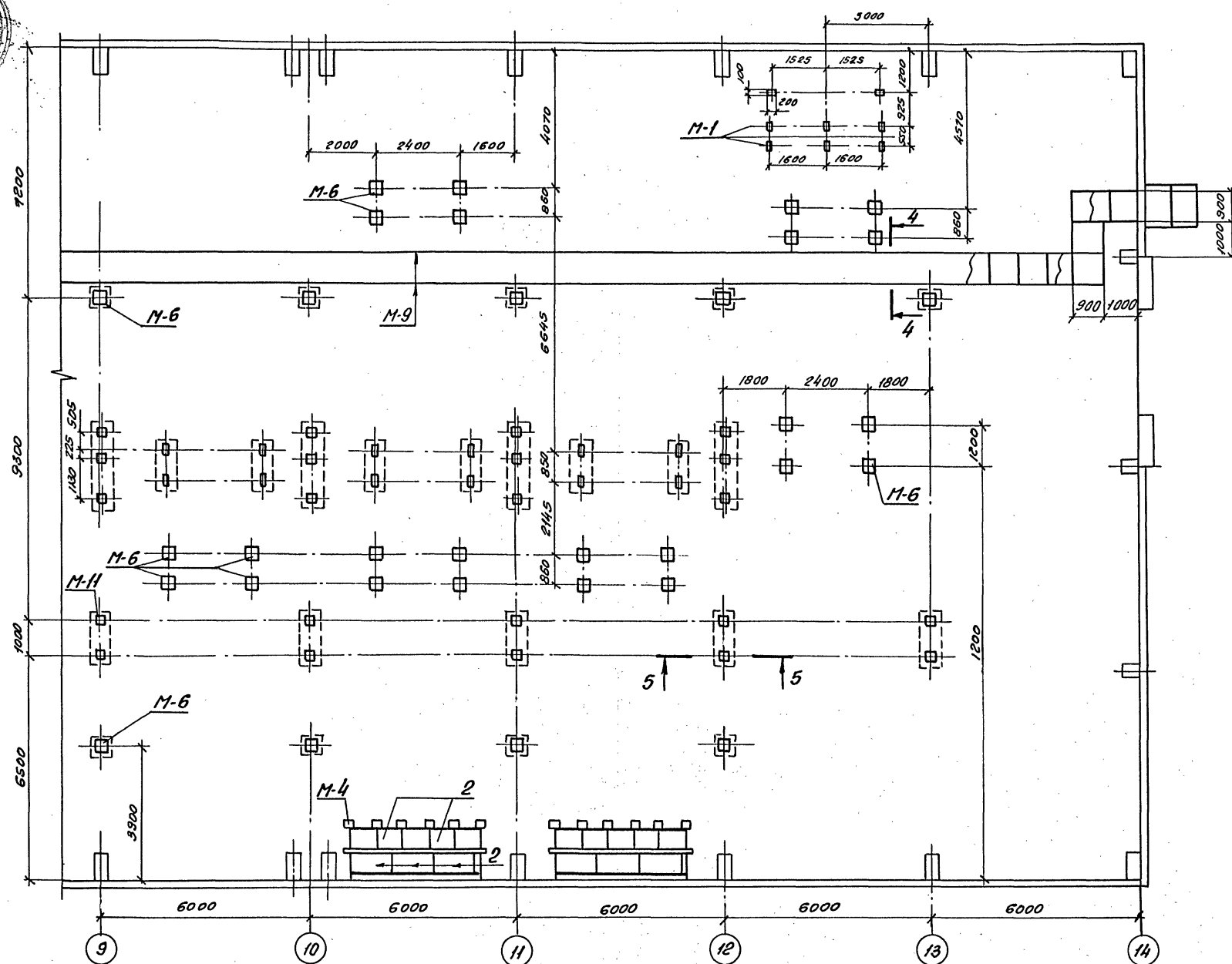


См. вместе с листами АС-20,21.

Привязан		
ИМБ. №		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ИМБ. №



Спецификация к схемам расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
Стальные элементы					
M-1	407-3-0545.90 АСН-023	Деталь закладная M-1	8		
M-6	-023	То же M-6	97		
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 ПБ9-11	4	210	0,09 м ³
Асбестоцементные элементы					
2	ГОСТ 4248-78*	АЦЭИД 400-120x80x2,5	122	43,2	
ТР-1	ГОСТ 1839-80*	БНТ 100 е-430	12	2,6	
ТР-2	ГОСТ 1839-80*	БНТ 100 е-300	24	2,6	
		Бетон класса В10, м ³	41,7		
		А-ТВ ГОСТ 5781-82	4300		М

1. Смотреть вместе с листами АС-19, 21

2. Под каналы и прямки выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Привязан

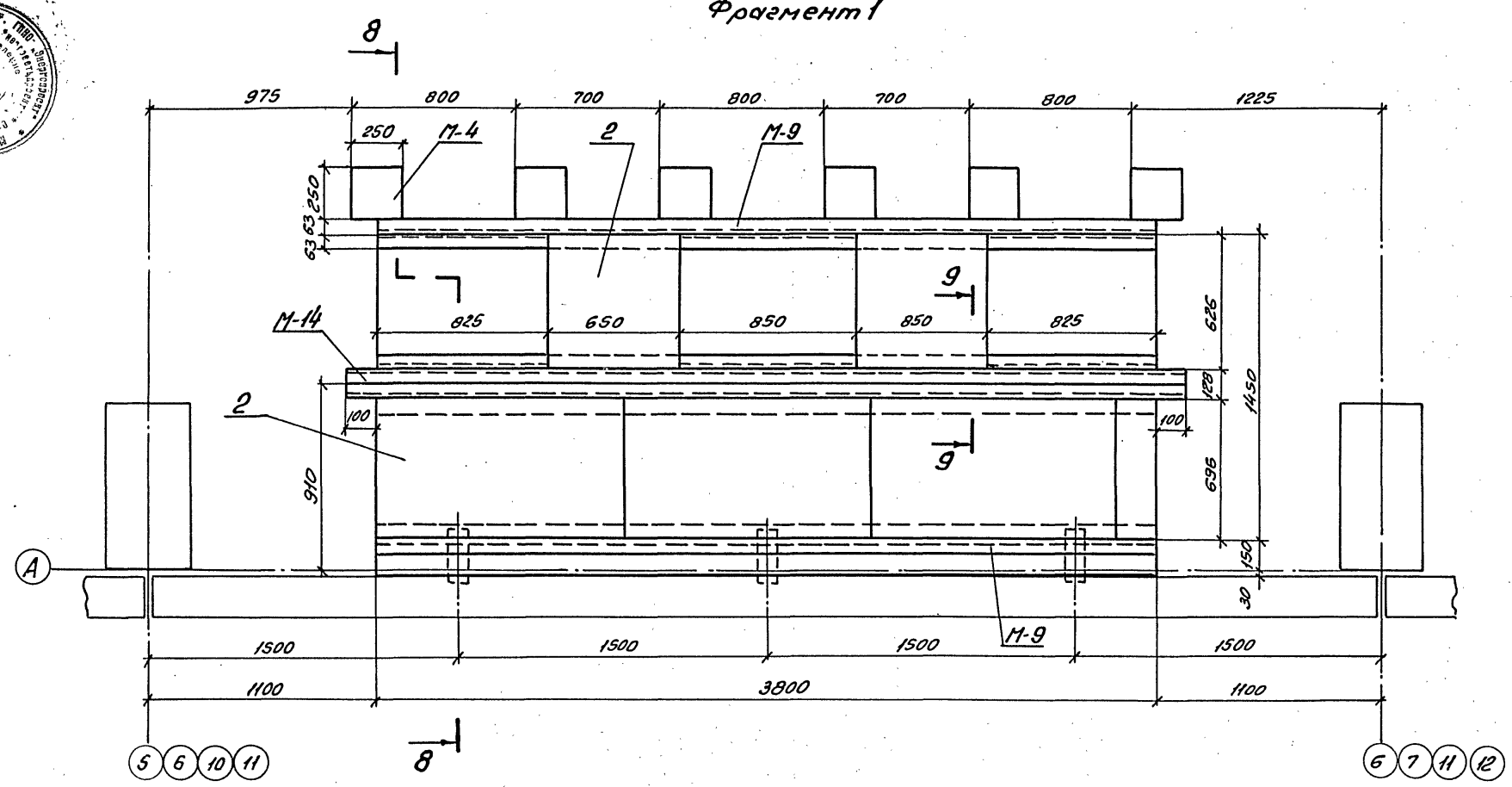
Имб. №

				407-3-0540.90	АС
				Закрывающие распределительные устройства 110кВ со сборными шинопроводами из унифицированных конструкций	
Исполн.	Романский	В.О.	05.90	ЗРУ 110-12-24-78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стандарт
И.контр.	Денкина	Ф.В.	05.90		Р
Г.И.	Колтухина	А.М.	05.90		20
П. спец.	Паршуков	В.С.	05.90	Схемы расположения каналов, прямки и закладных деталей в полу. (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	Энергосетьпроект
Нач. гр.	Алексеева	А.М.	05.90		(Северо-Западное отделение Ленинград)
Техник	Сажина	С.А.	05.90		

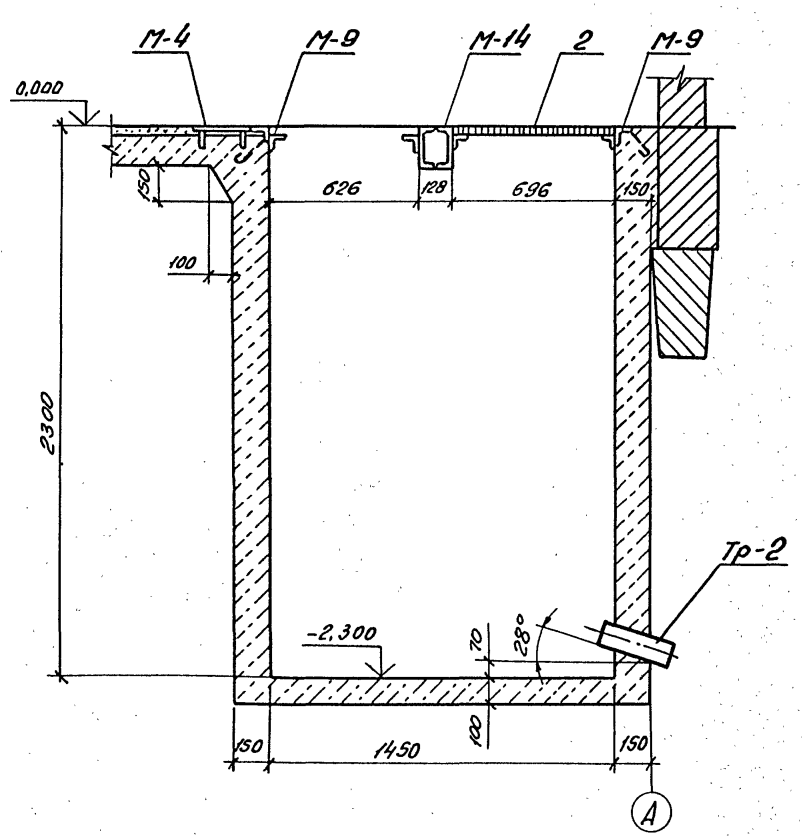
Копирован в № 24435-02 23 Формат А2

Имб. № подл. Подпись и дата Взам. №

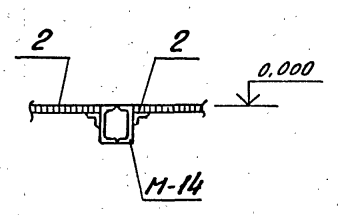
Фрагмент 1



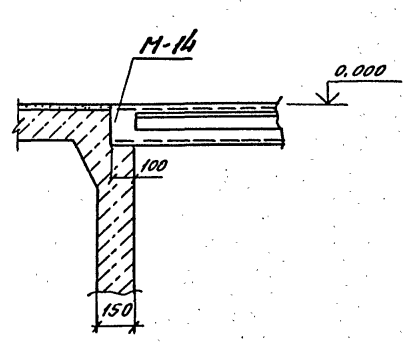
8-8



9-9



10-10



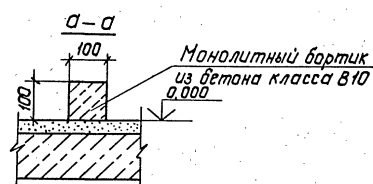
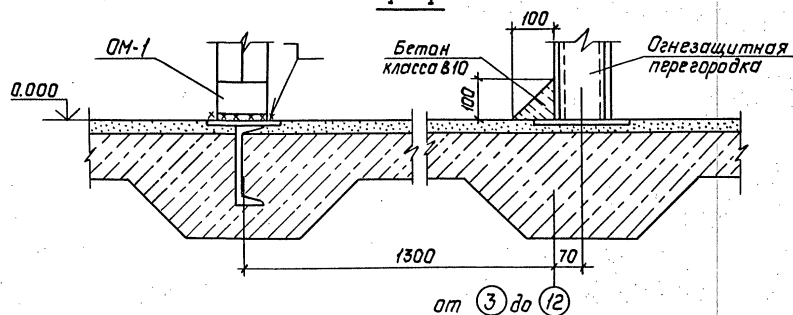
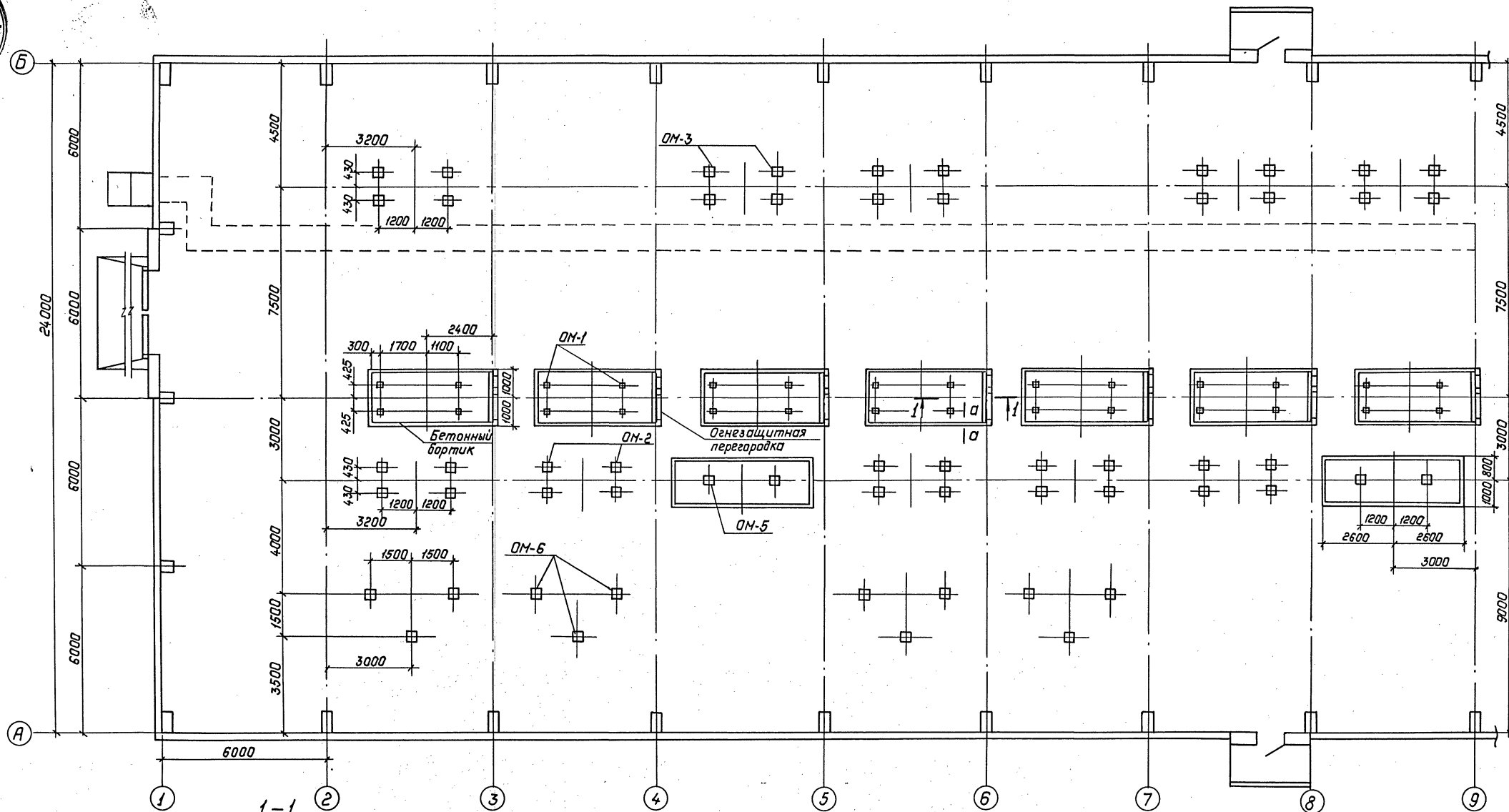
Смотреть вместе с листами АС-19,20.

Привязки			
ШМВ. №			

407-3-0540.90				АС		
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций				Сводка	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	180.0	05.90	ЗРУ-110-12-24x78-ЖБ		
Н. контр.	Денкина	ФДБ	05.90	с высокой установкой оборудования		
ГНП	Колтухина	ФМЛ	05.90	оборудования		
Гл. спец.	Поршук	СД	05.90	Схема расположения каналов, прокладок и закладных деталей в полу.		
Нач. гр.	Алексеева	АББ	05.90	Фрагмент 1. (вариант с кабельно-воздушными вводами)		
энергосетьпроект				Северо-Западное отделение		
Ленинград				Ленинград		

Копировал 08-24435-02 24 формат А2

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

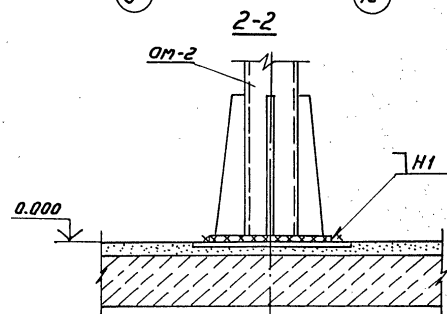
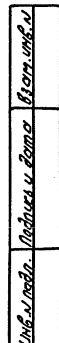


См. вместе с листами АС-23, 24, 25

407-3-0540.90				АС	
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций				Стандарт Лист	
ЗРУ-10-12-24x78-ЛБ с высоковольтной установкой оборудования				Р 22	
Схема расположения опор под оборудование на отп.				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
0,000 в связи с...				Северо-Западное отделение Ленинград	
Копир. Пальс 24435-02 25				Формат: А2	

Привязан:

Нач. отд.	Роменский	Л.А.	05.90
Н.контр.	Демкина	О.В.	05.90
Г.И.П.	Калужина	Л.А.	05.90
Гл. спец.	Паршуков	Л.А.	05.90
Нач. гр.	Алексеева	Л.А.	05.90
Инж.	Демкина	О.В.	05.90



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме- чание
ОМ-1	407-3-0544.90 км л.10	Опора под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1			
		(ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ1)	10	185	
ОМ-2	407-3-0544.90 км л.11	Опора под развешива- тель РДЗ-1(2)-110/1000(2000)			
		УХЛ1 с приводом ПР-151	9	460	
ОМ-3	407-3-0544.90 км л.11	Опора под развешива- тель РДЗ-1(2)-110/1000(2000)			
		УХЛ1 с приводом ПР-151	6	580	
ОМ-4	407-3-0544.90 км л.12	Опора под трансформ- мотор напряжения НКФ-110-83У1 и раз- рядник РВС-110М	1	620	
ОМ-5	407-3-0544.90 км л.10	Опора под трансформ- мотор тока ТФЗМ-110Б-IV У1	2	282	
ОМ-6	407-3-0544.90 км л.13	Опора под высоко- частотную антен- натуру	18	128	
ОМ-7	407-3-0544.90 км л.10	Опора под трансформ- мотор напряжения НКФ-110-83У1	1	16,5	
ОМ-8	407-3-0544.90 км л.14	Опора под развешива- тель РДЗ-1(2)- -110/1000(2000) УХЛ1	16	170,4	
ОМ-9	407-3-0544.90 км л.14	Опора под трансформ- мотор напряжения НКФ-110-83У1	1	107	
ОМ-10	407-3-0544.90 км л.14	Опора под разрядник РВС-110М	1	133	

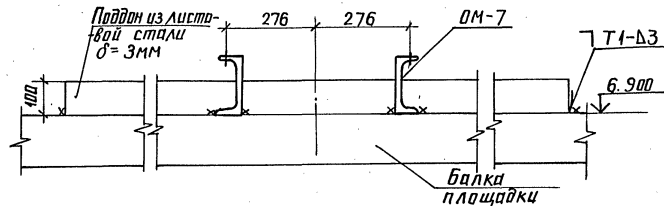
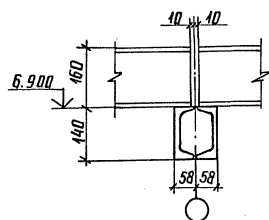
1. Опоры под оборудование устанавливать на закладные детали б палу на сварке.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. См. вместе с листами АС-22, 24, 25

Привязки			
UNB-N			

						УНС. N		
						407-3-0540.90		AC
						Закрывать распределительные устройства 110 кВ с оборудованы шкиты из унифицированных конструкций		
Нач. отд.	Романский	Сен	05.90	324-110-12-24478-765 с вы-		Этап	Лист	Листов
Н. контр.	Деткина	Сен	05.90	сокой установкой оборудо-		р	23	
ГУП	Карлушина	Сен	05.90	вания				
Ин. спец.	Паршуков	Сен	05.90	Схема расположения опор		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Нач. зр.	Александрова	Сен	05.90	под оборудованием на		Северо-Западное отделение		
Ижж.	Деткина	Сен	05.90	атм. 0.000 в осях 9... 14		Ленинград		
Копир: Соловьева				24435- 02 26		Формат А2		

Копир: Соловьев

24435-02 26 формат А2



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

407-3-0540-90 Заводские расчерченные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-10-12-24х78-ЖБ с высо- кой установки оборудования		АС Стадия Лист Листов	
Нач. отд. Роменский Н. контр. Демкина Г. сп. Калужев Л. сп. Паршук Нач. эр. Алексеев Инж. Демкина		05.90 05.90 05.90 05.90 05.90 05.90	
Привязка Инв. №		Схема расположения опор под оборудование на отп. 6.90х1х 2300 в осях 1...9	
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западные отделения Ленинград	

копир. Янис

формат А2



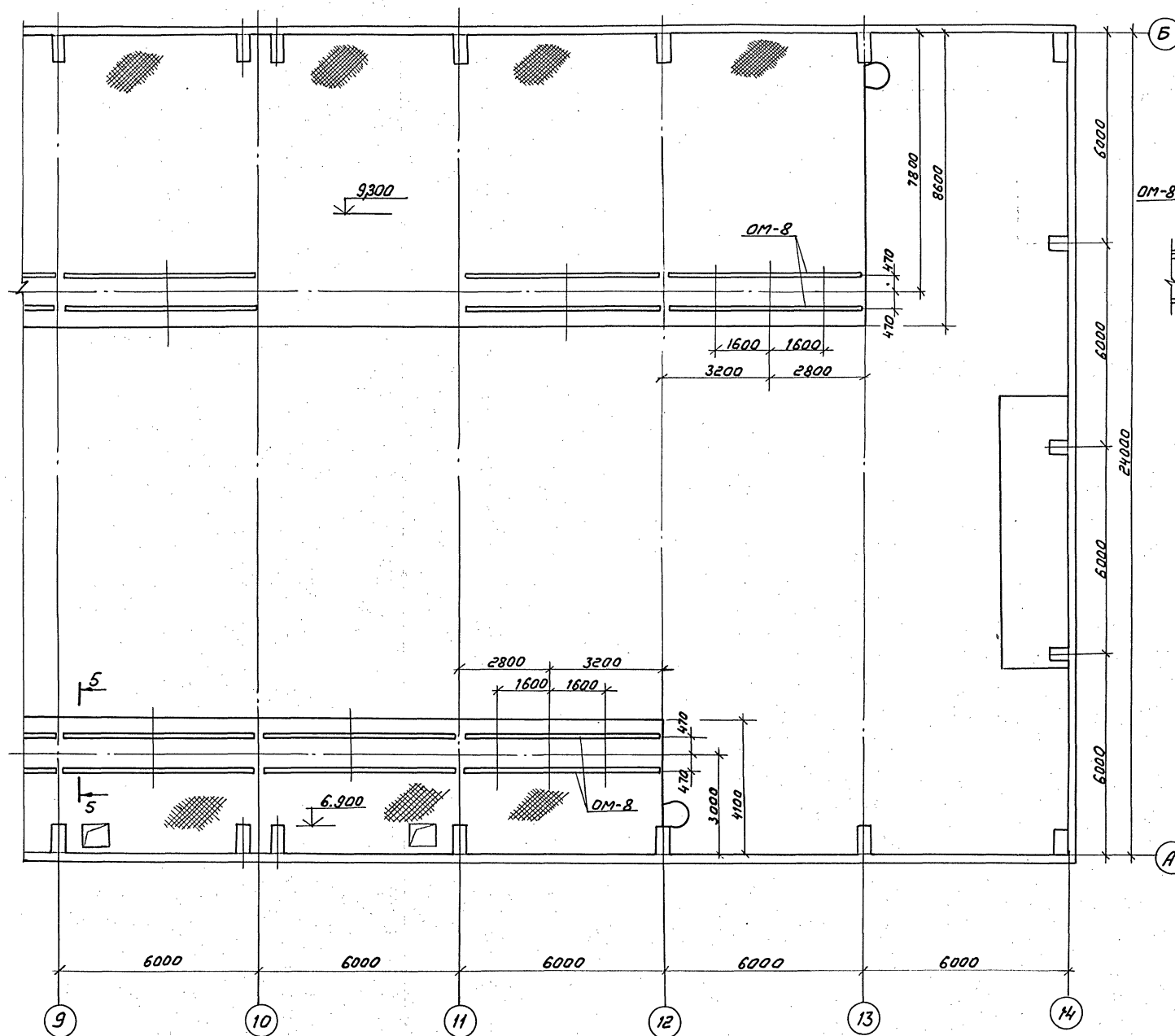
Номер яче́йки

8

9

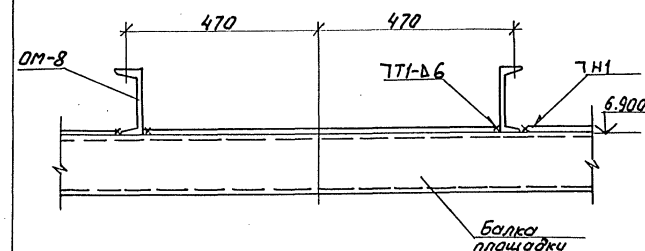
10

11



Б

5-5



См. вместе с листами АС-22, 23, 24

А

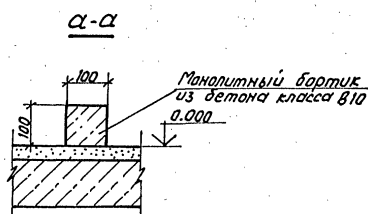
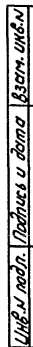
привязан

Нач. отд.	Романский	Дел	05.90	ЗРЧ-110-12-24х78-ЖБ с выско-	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина	Дел	05.90	кой установкой оборудования	Р	25	
ГЛП	Калугина	Дел	05.90				
П. спец.	Пиршук	Дел	05.90	Схема раскладки опор под	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Александр	Дел	05.90	оборудование на атм. 6.900			
Инженер	Демкина	Дел	05.90	и 9.300 в осях 9...14.			

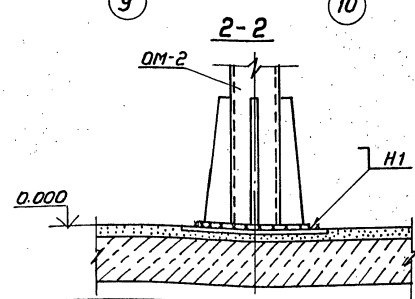
Катир: Соловьев

24435-02 28 Формат А2

Утвержден
Подпись и дата
Исполнитель



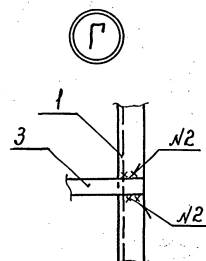
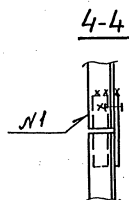
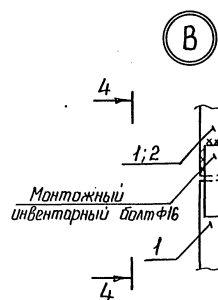
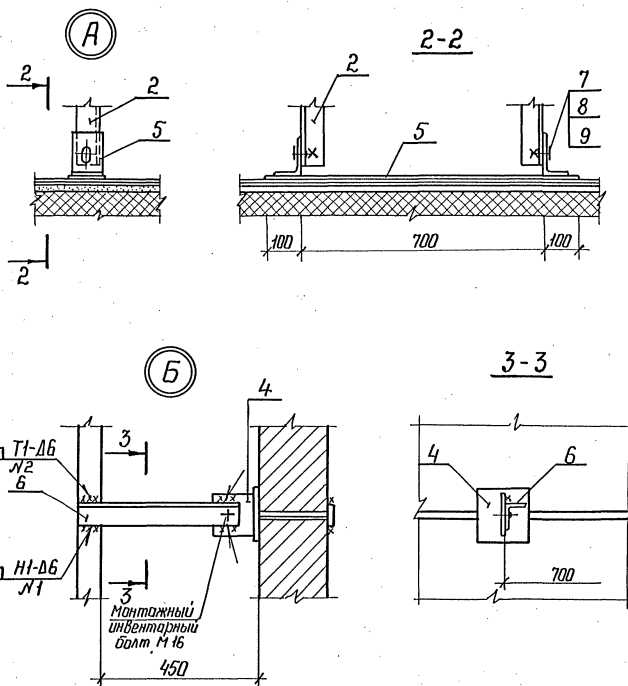
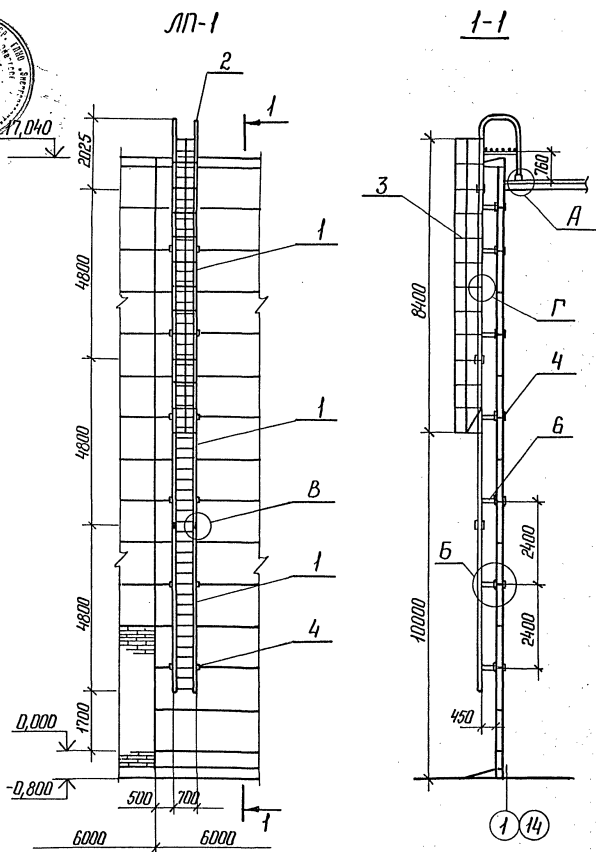
										407-3-0540.90										АС									
										Закрытые распределительные устройства 110 кВ с сборными шинами из унифицированных конструкций										3Р4.110-12-24х78-ЖБ с сысса-Спадья Лист									
Привязан										Нач. отд. Раменский В.О.Д. 05.90										кой установкой оборудо- р 26									
										Н.контр. Демкина ДС 05.90																			
										ГУП Демкина ДС 05.90																			
										П. спец. Першков С.Г. 05.90																			
										Нач. гр. Алексеева ДС 05.90										Стекло располажения опор под оборудование на отп. в. д. д. 6									
ИИ8.Н										Инженер Демкина ДС 05.90										осл. 2, 1, 9 (всичит. с набелами в.оздушными в.водотм.)									
Копир: Соловьева										24435-02 29										ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западные отделени Ленинград									
Формат А2																													



- 24435-02 30 Конуровал Р.И. Иф. Формат А2

Спецификация элементов пожарной лестницы ЛП-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-3-0545.90 АСИ-ав	Лестница МК-11	3	73,6	
2	АСИ-ав	Лестница МК-14	1	82,36	
3	АСИ-ав	Ограждение МК-16	1	68,5	
4	АСИ-ав	Изделие МК-17	14	6,2	
5	АСИ-ав	Упор МК-18	1	6,2	
6	АСИ-ав	Изделие МК-19	14	2,2	
7		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	2		
8		Гайка М16. ГОСТ 5915-70*	2		
9		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	2		



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

приложен

инв. №

			407-3-0540.90	АС
			Закрытые распределительные устройства 10 кВ со свободными шинами из унифицированных конструкций	
Нач. отд.	Роменский	18.09.05.90	ЗРУ-10-12-24х78-ЖБ	Стадия
Н.контр.	Демкина	05.09.05.90	с высокой установкой оборудования	Лист
Г.И.П.	Колтухина	05.09.05.90		Р
Гл. спец.	Поршук	05.09.05.90	Лестница пожарная	28
Нач. гр.	Александров	05.09.05.90	ЛП-1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Углубленные отделочные работы Ленинград

Копир. № 24435-02 31 формат А2

Порядковый номер	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Битумы нефтяные и спассцевые	025600			
2	Битумы нефтяные строитель-				
3	ые твердых марок, т	025621	168	17,99	
4	Сортовой прокат обыкновен-				
5	ного качества	093000			
6	Сталь арматурная класса А-І, т	093009	168	4.868	
7	Сталь арматурная класса А-ІІ, т	093003	168	0,323	
8	Сталь арматурная класса А-ІІІ, т	093004	168	28.776	
9	Сталь арматурная класса А-ІІІ, т	093008	168	4.375	
10	Сталь арматурная класса А-ІІІ, т	093007	168	2.545	
11	Итого сортового проката обык-				
12	новенного качества, т		168	40.867	
13	Сталь сортовая, т	093100 093200; 093300	168	1.139	
14	Сталь сортовая конструкционная	095100 095200; 095300	168	1.461	
15	Прокат листовый рядовой, т	097100 097200; 097300	168	2,8	
16	Итого стали в натуральной мас-				
17	се, т		168	46.287	
18	в том числе по укрупненно-				
19	му сортаменту				
20	Сталь крупносортная, т	093100 095100	168	18.235	
21	Сталь среднесортная, т	093200 095200	168	7.107	
22	Сталь мелкосортная, т	093300 095300	168	14.88	
23	Катанка, т	093400	168	3.265	
24	Сталь толстолистовая рядо-				
25	вых марок (от 4мм), т	097100	168	2,8	
26	Металлоизделия промышлен-				
27	ного назначения (метизы)	120000			
28	Проволока стальная низко-				
29	углеродистая периодически				
30	го профиля класса вк-І, т	121400	168	4.728	
31	Итого металлоизделий про-				
32	мышленного назначения, т		168	4.728	
33	Итого стали, приведенной к				
34	стали класса А-І, т		168	61.631	
35	То же, к стали марки Ст3, т		168	5,4	
36	Всего стали, приведенной к				
37	классу А-І и марке Ст3, т		168	67.031	
38	Сталь экономичные профили проката				
39	Сталь марки Ст3				
	с8, т		168	0.198	
	с10, т		168	0.266	
	с12, т		168	0,21	
	с20, т		168	1.034	
	с50x50x5, т		168	0.060	
	с63x63x5, т		168	3.117	
	с125x125x10, т		168	0.384	
	с90x56x8, т		168	0.005	

Исходы	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала			
1	2125x80x8, т		168	0.002	
2	Ф6, т		168	0.22	
3	Ф8, т		168	1.78	
4	Ф12, т		168	0.011	
5	Ф14, т		168	0.163	
6	Ф16, т		168	0.067	
7	Ф20, т		168	0.107	
8	б=3, т		168	0.635	
9	б=4, т		168	2.445	
10	б=6, т		168	2.564	
11	б=8, т		168	0.241	
12	б=10, т		168	6.295	
13	б=14, т		168	0.162	
14	Сталь кровельная, т	097400	168	1.15	
15	Профили гнутые, т		168	4.75	
16	Итого стали сортовой в натур.				
17	альной массе, т		168	25.866	
18	В том числе по укрупнен-				
19	ному сортаменту				
20	Балки и швеллеры	092500	168	1.708	
21	Сталь крупносортная, т	093100 095100	168	8.318	
22	Сталь среднесортная, т	093200 095200	168	0.107	
23	Сталь мелкосортная, т	093300 095300	168	0.241	
24	Катанка, т	093400	168	2.00	
25	Сталь толстолистовая рядовых				
26	марок (от 4 мм), т	097100	168	11.707	
27	Сталь тонколистовая толщи-				
28	ной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0.635	
29	Сталь кровельная, т	097400	168	1.15	
30	Итого стали сортовой, привез-				
31	енной к стали марки Ст3, т		168	25.866	
32	Всего стали по маркам сор-				
33	товой, металлоизделий промыш-				
34	ленного назначения в натураль				
35	ной массе, т		168	76.881	
36	В том числе по укрупненно-				
37	му сортаменту				
38	Балки и швеллеры, т	092500	168	1.708	
39	Сталь крупносортная, т	093100 095100	168	26.553	
40	Сталь среднесортная, т	093200 095200	168	7.214	
41	Сталь мелкосортная, т	093300 095300	168	15.121	
42	Катанка, т	093400	168	9.993	
43	Сталь толстолистовая рядов.				
44	вых марок (от 4 мм), т	097100	168	14.507	
45	Сталь тонколистовая толщиной				
46	от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0.635	
47	Сталь кровельная, т	097400	168	1.15	

АСТРОСКИ	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Всего приведенной стали к классу				
2	A-I и марки ст 3, т		168	92,897	
3	В том числе:				
4	На изготовление сборных железобетонных и бетонных конструкций, т		168	67,031	
5	Строительные стальные конструкции, т		168	25,866	
6	Трубы стальные, т	137300	168	3,805	
7	Материалы лакокрасочные (беленка, олифа и т.д.), кг	231000	166	120	
8	Продукция лесозаготовительной и лесопильно-деревообрабатывающей промышленности				
9	Блоки дверные в сборе (комплектные)	536110	055	22,2	
10	Расход пиломатериалов в кубометре песка, м ³		113	3,72	
11	Щебень, м ³	571110	113	106	
12	Песок строительный природный, м ³	571140	113	53,5	
13	Цемент	573000			
14	Портландцемент	573110			
15	М 300, т	573151	168	92,77	
16	М 400, т	573112	168	211,21	
17	М 500, т	573113	168	131,2	
18	Цемент, приведенный к марке М 400, всего, т		168	435,21	
19	В том числе на изготовление:				
20	Монолитных железобетонных и бетонных конструкций, т		168	85,75	
21	Сборных железобетонных и бетонных конструкций, т		168	349,46	
22	Кирпич строительный (включая камни), тыс. шт.	574120	798	4,8	
23	Рубероид, м ²	577402	055	8500	
24	Листы асбестоцементные конструктивные плоские, тыс. усл. плиток	578105	732	1448	

[illegible]

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
серия 1.494-24	Стяжки для крепления крышных вентиляторов.	
	Прилагаемые документы	
ОВ.00	Спецификация оборудования	
лист 1-2		

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 *Ломы* /КАЛУГИНА Т.В./

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения /технологического оборудования/	Тип установоч. кн. агрегата	Вентилятор					Электродвигатель			Примечание		
				тип исполн. взрывозащиты	№	сх. лог. исполнение	Л, м³/ч	Р, кгс/м²	П, л/мин	тип, исполнение по взрывозащите	Н, кВт		п, л/мин	
В1-В10	10	ЗРУ 110 кв	ВКР 6.3	00.45.6	6.3	1	—	12168	250 (26.4)	950	4А 100 Л6	2.2	950	

Общие указания.

Проект разработан на основании следующих нормативных документов:

СНП 2.04.05-84 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха“;

СН 245-71 „Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий“;

ПУЭ-87 Правила устройства электроустановок.

В здании устанавливаются электрические печи ПЭТ-4, мощностью 1 квт каждая, для просушки здания.

Оборудование ЗРУ эксплуатируется при температуре до -40°С.

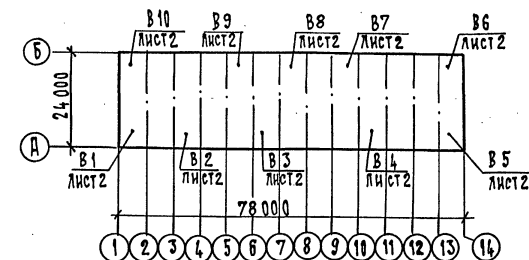
Запроектирована аварийно-вытяжная вентиляция, рассчитанная на 5-ти кратный воздухообмен.

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

Рямы электропечей заземлить после монтажа.

Монтаж системы вентиляции вести в соответствии со СНП 3.05.01-85, „внутренние санитарно-технические системы.“

План — схема.

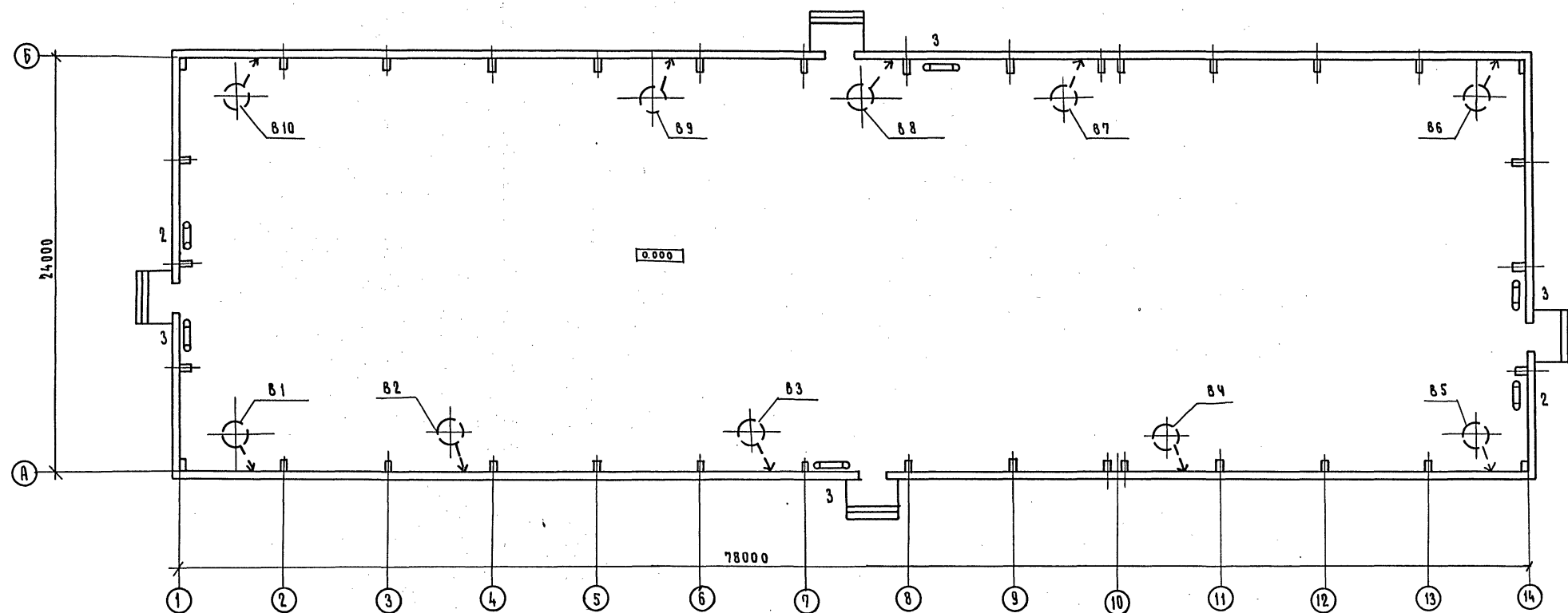


Имя.Н		Привязка:	
407-3-0540.90		08	
ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА.		110 кв со сборными шинами из унифициров. CONSTR-ИИ	
ЗРУ-110-12-24x78-шб с		станд. Лист/Листов	
высокой установкой		Р 1 3	
ОБОРУДОВАНИЯ		ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»		Северо-Западное отделение	
Ленинград			

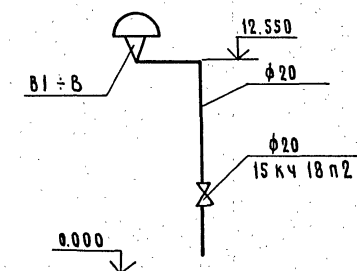
КОПИРОВАЛ

24435-02 33 ФОРМАТ А2

П Л А Н н а о т м . 0 . 0 0 0



С х е м а о т в о д а к о н д е н с а т а н з п о д д о н а к р ы ш н о г о в е н т и л я т о р а .



П Р И В Я З А Н			
И Н В . Л			

				407 - 3 - 0540.90		06		
				Закрытые распределительные устройства 110 кв. со сборными шинами из унифицир. констр. ии				
Нач. отд.	РОМЕНСКИЙ	За	05.90	ЗРУ - 110 - 12 - 24 × 78 - ЖБ с		станд.	лист	лист
И. контр.	ЗАХАРОВА	За	05.90	высокой установкой		Р	2	
ГИП	КАЛУГИНА	За	05.90	оборудования.				
Нач. гр.	ЗАХАРОВА	За	05.90	План на отм. 0.000. Схема		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-западное отделение ЛЕНИНГРАД		
Инженер	ЖАРЖАВСКАЯ	За	05.90	отвода конденсата из под- дона крышного вентилятора				

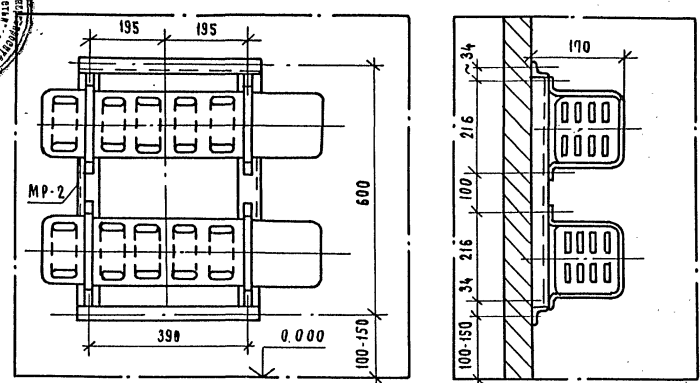
КОПИРОВАЛ

24435-02 34 Формат А2

Копия Верна ГИП
АИ 150 М

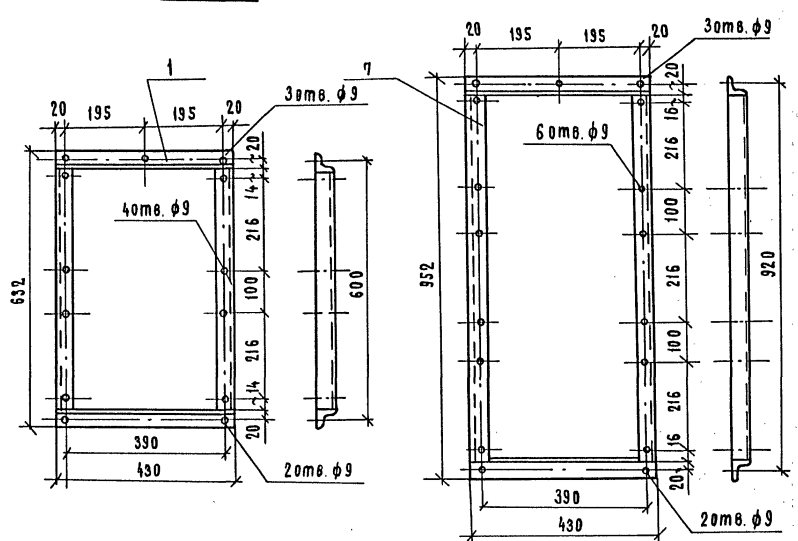
И Н В . Л
ПОДП. И ДАТА
ВЗЯМ. И Н В . Л

Установка 2^х печей

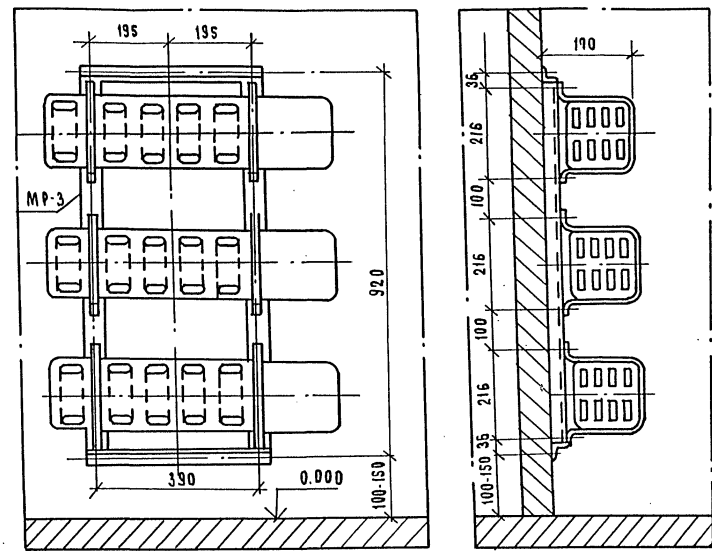


МР-2

МР-3



Установка 3^х печей



Спецификация МР-2, МР-3.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кр.	Примечание
МР-2					
1		Рама МР-2	1	4.0	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт М8х25	8	0.017	
3		Дюбель ДВ 2	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 М8х25	12	1.017	
9		Дюбель ДВ 2	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	

ПРИВАЗАН
ИНВ. №

				407 - 3 - 0540.90	08
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицир. конструкц. и-й	
Нач. отд.	Роменский	05.90	393-110-12-24х78-ЖБ с высокой установкой оборудования.	Стандия	Лист
Н.контр.	Захарова	05.90		Р	3
Гип	Калугина	05.90			
Нач. гр.	Захарова	05.90	Установка 2х печей МР-2.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Жаржаская	05.90	Установка 3х печей МР-3.		

[illegible]

ПРИВЯЗАН

UHB. N			

407-3-0540.90 DB.CO

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 определенного 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,</u> <u>поставляемое заказчиком.</u>								
	Отопление								
1	Печь электрическая N=1 кВт	ПЭТ-4	шт.	796		3442467001		16	6.0
	Вентиляция.								
1	Агрегат вентиляторный, крышный ;	ВКР63.00.45	6 компл	671				10	128,8
	1) вентилятор радиальный N 63 исп. 1	ВКР1922-105-04-87							
	5) электродвигатель N=2.2 кВт n=950 об/мин	4A100L6							
2	Вентиль запорный муфтовый Ду 20	15кч 18 п2	шт.	796		3732111074		10	6.9

ПРИВЯЗАН

[illegible]

407-3-0540.90 0B.C0

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ
УСТРОЙСТВА 110 КВ СО СБОРНЫМИ
ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦ. КОНСТР.-НИ
ЭР-110-10-24*78-Ш С ВЫСОКОЙ
УСТАЙКОВОЙ ОБОРУДОВАНИЯ
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный отдел ЛЕНИНГРАД		

КОПИРОВАЛ

ФОРМАТ АЗ