



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 Ч

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 | АС.ОВ | Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения |
| Альбом 5 | КМ | Конструкции и узлы. Конструкции металлических (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 15.06.1990г. №38

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

E. I. Baranov

Е. И. БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

T. V. Kaluzhina

Т. В. КАЛУГИНА

Содержание альбома 4 (начало)

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

Содержание альбома 4 (продолжение)

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
25	Схема расположения опор под оборудование на атм. 6.900 и 9.300 в осях 9... 14.	27
26	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1... 9 (Вариант с кабельно- воздушными вводами).	28
27	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9... 14 (Вариант с кабельно- воздушными вводами).	29
28	Лестница пожарная ЛП-1	30
	407-3-0540.90 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 атм. 0.000	
4. Разрезы 1-1, 2-2	
5. Фасады	
6. Фасады	
7. (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
8. Архитектурные узлы А, Б, В, Г	
9. Фрагмент фасада	
10. Фрагмент фасада по оси А	
11. Фрагмент фасада по оси А (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
12. Схема расположения фундаментов	
13. Схемы расположения элементов каркаса.	
14. Схемы расположения элементов каркаса. Узлы I-V	
15. Схемы расположения стеновых панелей.	
16. Схемы расположения стеновых панелей. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
17. Схема расположения плит покрытия. План кровли. План талнеприемной сетки.	
18. Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу.	
19. Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу.	
20. Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу. Узлы и разрезы.	
21. Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
22. Схема расположения канала, прямых и закладных деталей в полу. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
23. Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1...9	
24. Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9...14	
25. Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1...9	
26. Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9...14	
27. Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1...9 (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
28. Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9...14 (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
29. Лестница пожарная ЛП-1.	

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
гост 24698-81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий.	
гост 22701.1-77	Плиты железобетонные ребристые	
гост 22701.2-77	предварительно напряженные плиты 6x3 м для покрытий производственных зданий.	
гост 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
гост 4248-78*	Доски асбестоцементные электротехнической дурастойкие.	
гост 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов.	
71159-с (4338мм-т1)	Типовые детали и конструкции зданий и сооружений тепловых электрических станций. Серия ФЖ	
1.4151-2, вып. 1	Железобетонные фундаменты стаканного типа. Рабочие чертежи.	
1.423.1-5/88 вып. 0.1, 2, 3	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой 10,8; 12,0; 13,2 и 14,4 м без мастовых кранов.	
1.427.1-3 в. 0; 1/87	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцевого факверка одноэтажных производственных зданий высотой 3,0-14,4 м	

Обозначение	Наименование	Примечание
1.463.1-3/87 Вып. 1-1; 4,5,7	Фермы стропильные железобетонные безраскосные пролетом 18 и 24 м для одноэтажных зданий с талочной и скатной кровлей	
1.030.1-1 Вып. 0-0; 0-1; 0-3; 2-1 3-3; 4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленности предприятий.	
2.460-18, вып. 1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с круглыми кровлями и железобетонными плитами.	
2.460-15 вып. 0.1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов.	
1.435.9-17 вып. 0.	Варата распашные	
1.494-24 вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.420-12 вып. 14	Конструкции многоэтажных производственных зданий с сетками колонн 6x6 м и 9x6 м	
Прилагаемые документы		
407-3-0542.90 АС. 8м л. 1	Ведомость потребности 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.*

ИНВ.№	407-3-0540.90 АС	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
Наим.д.	Раменский	05.90
Н.п.инж.	Деткина	05.90
Г.И.П.	Калугина	05.90
Гл.спец.	Паршиков	05.90
Инж.гр.	Алексеев	05.90
Инженер	Деткина	05.90
Привязан	Закрытые распределительные устройства 10 кВ со сборными шинками из унифицированных конструкций с вышкой устанавки оборудования	Этадия Лист Листов Р 1
Общие данные (Начало)		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
Катировил-белова 24435-02 4 Формат А2		

ИНВ.№, дата, название и дата вставки

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
	Спецификация элементов заполнения проемов.	
	Спецификация перемычек.	
	Спецификация элементов к архитектурным узлам.	
8	Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси „Я“	
9	Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси „Я.“ (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 опар под оборудование.	
27	Спецификация к схеме расположения опар под оборудование (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
28	Спецификация элементов пожарной лестницы ЛП-1	

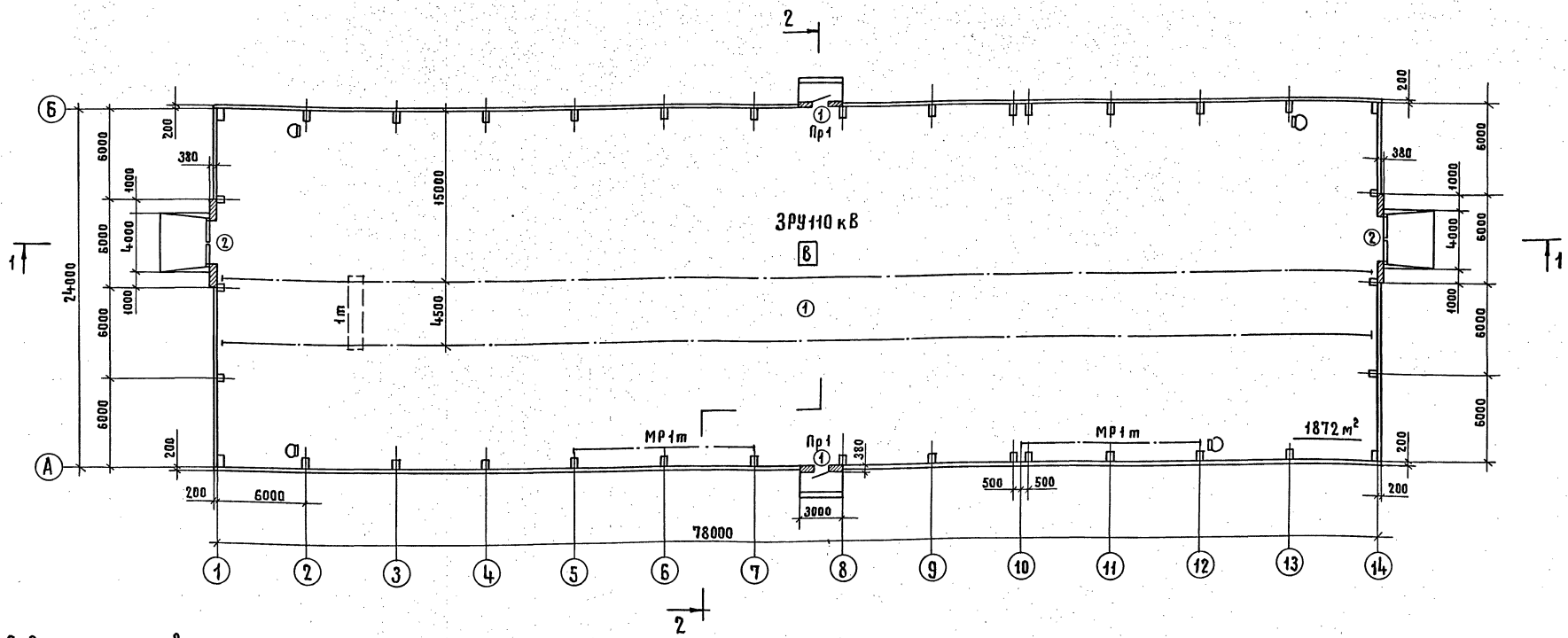
Общие указания

- 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 10м 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 замоналичивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси перед кладкой должна быть не менее +5°С за счет подогрева заполнителей. Температура воды не должна превышать 20°С, песка 60°С и щебня 40°С, цемент не подогревается.
- Наружная отделка фасадов здания - расшивка швов панелей.
- Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
- Материал стальных элементов - сталь марки ВСт3 кп2 группы прочности 1 по тч 14-1-3023-80.
- Электрады для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75.

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

№ 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					
Исх. отд.	Ротенский	180.0	05.90	ЭРУ-110-12-24х78-ЖБ	Итадия Лист Листов
Н.контр.	Деткина	ЭЭС	05.90	в составе установкой оборудования	Р 2
Гип	Калужина	ЭЭС	05.90		
Ин. спец.	Паричкав	ЭЭС	05.90		
Нач. впр.	Алексеева	ЭЭС	05.90		
Инженер	Деткина	ЭЭС	05.90		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Общие данные (окончание)					



Ведомость проемов
ворот и дверей

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

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
Pr 1	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
ЗРУ 110 кв	1		Цементный пол марки 300 с железнением - 30 мм Монолитный бетон класса В10-120 мм Уплотненный щебнем грунт	1790

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	гост 24698-81	ДН 21-10 Я	2		
2	1.435.9-17 В.Д.3/4	ВР 30×30 к	2		

Ведомость отделки помещений
Площадь м²

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

Спецификация перемычек

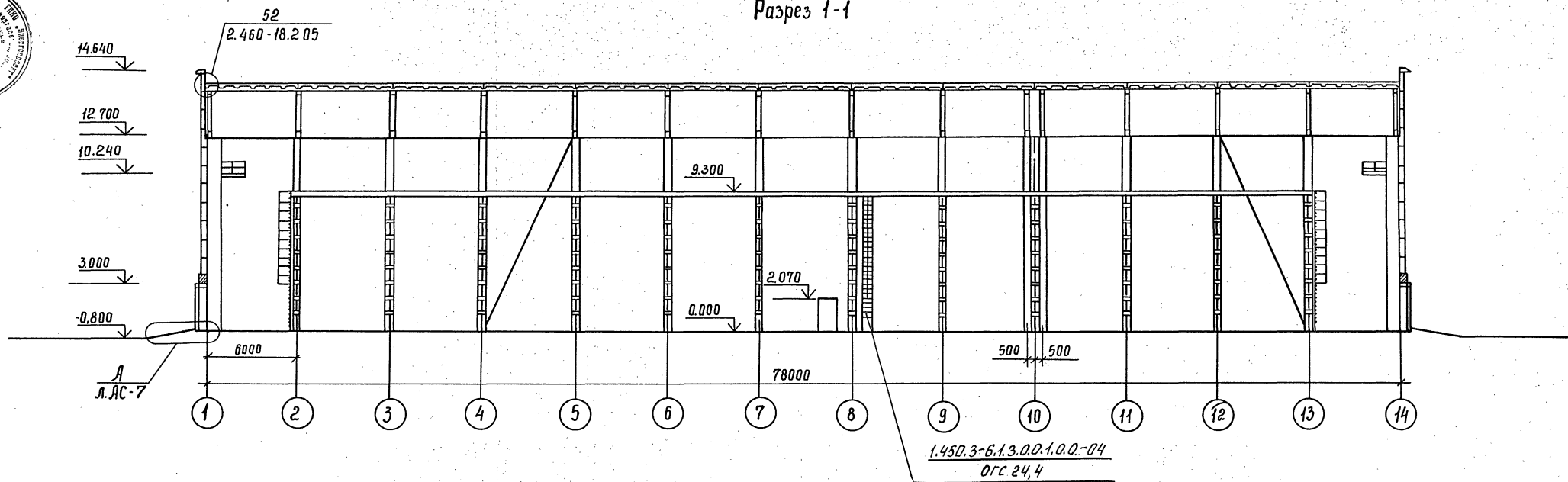
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	гост 948-84	1ПБ13-1	6	25	0,01 м³

См. вместе с листом АС-4

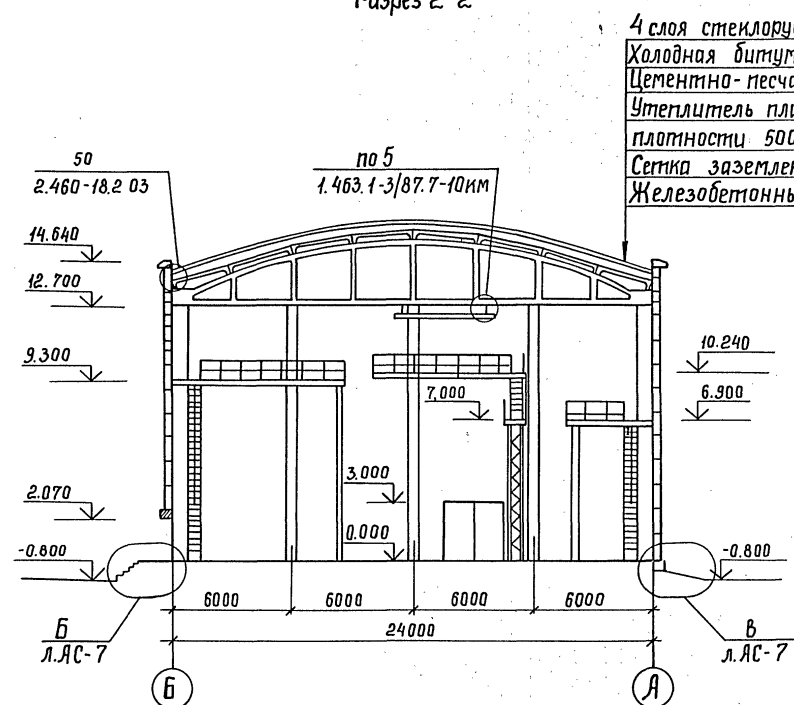
Прибызан			
Име. №			

407-3-0540.90		АС
Закртыте распределительные устройства 110 кв со сварными шинами из цинцированных конструкций		
Нач. отд. Роменский	05.90	ЗРУ-110-12-24×78-ЖС с высокой установкой оборудования
Н. контр. Демкина	05.90	
ГИП Калущина	05.90	
Гл. спец. Парышков	05.90	
Нач. гр. Александров	05.90	
Инженер Демкина	05.90	
План на отг. 0.000		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Разрез 1-1



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/м ³ ГОСТ 5742-76	- 100 мм
Сетка заземления	
Железобетонные плиты	

См. вместе с листами АС-3,7

Привязан			
Инв. №			

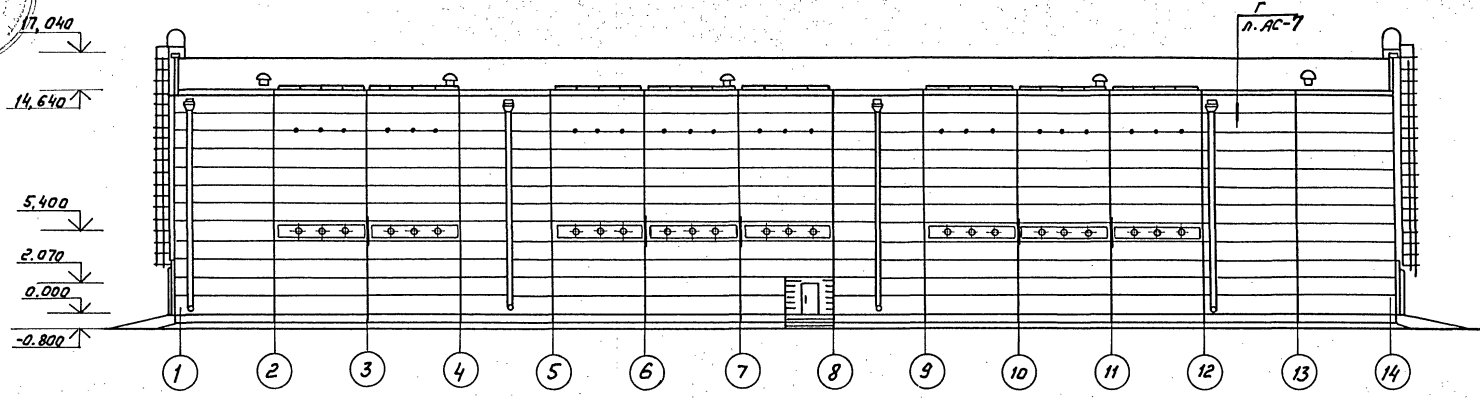
407-3-0540.90				АС	
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными щитами из унифицированных конструкций					
Нач. отд.	Раменский	Ан	05.90	ЗРУ 110-12-24х78 -ЖБ	Стадия
Н. кон. пр.	Деткина	Ос	05.90	с высокой установкой оборудования	Лист
ГИП	Колущина	Виз	05.90		Листов
Л. спец.	Паршиков	Ан	05.90	Разрезы 1-1, 2-2	Р 4
Нач. гр.	Алексеева	Виз	05.90		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Инженер	Деткина	Ос	05.90		Северо-Этпное отделение
Ленинград					

24435-02 7

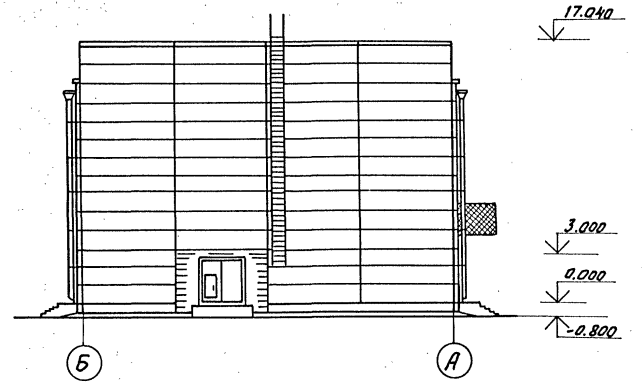
Копия Сох

Формат А2

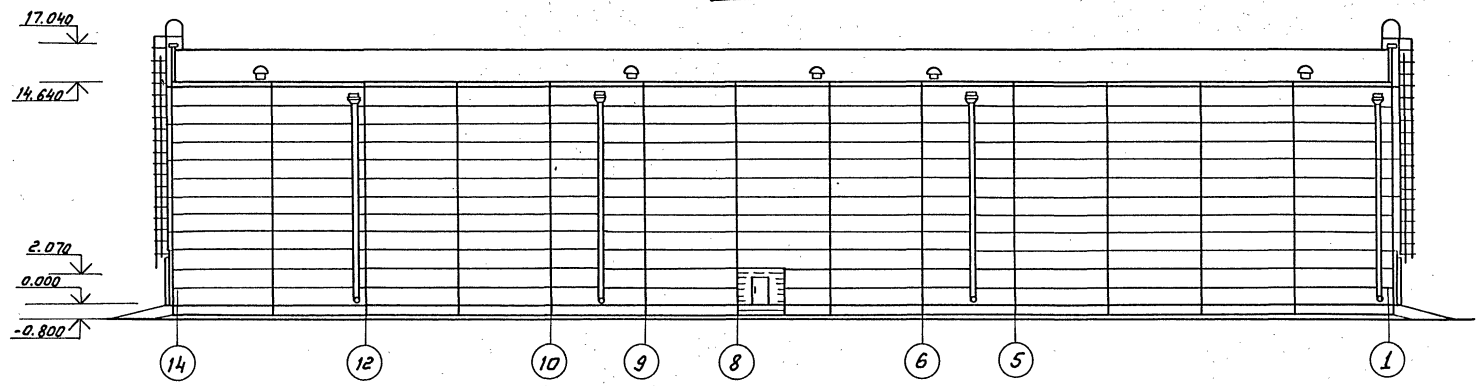
Фасад 1-14



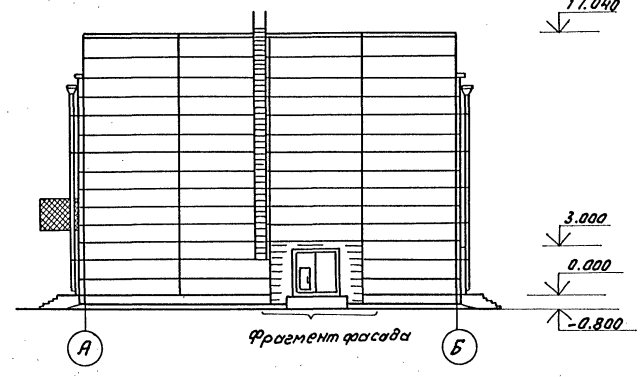
Фасад Б-А



Фасад 14-1



Фасад А-Б



Привязан	
Инв. №	

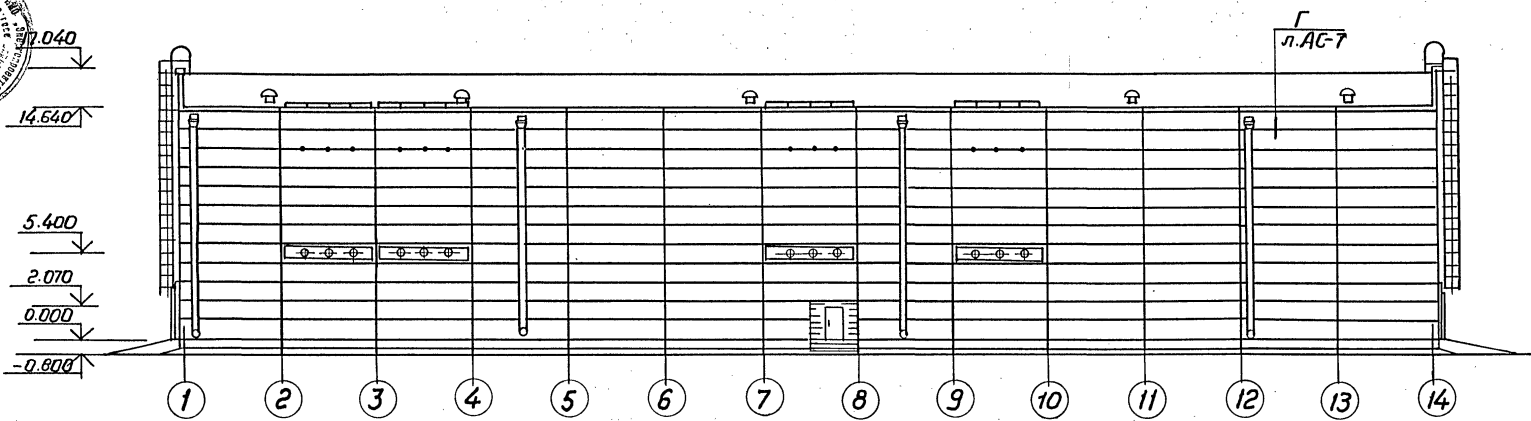
		407-3-0540.90 АС	
		Закрытые распределительные устройства 110кВ со сварными шинами из цинковированных конструкций	
Нач. отд.	Романский	Дата	05.90
Н.контр.	Делкина	Дев	05.90
ГУП	Колтугина	Зав	06.90
П. спец.	Паршуков	СД	05.90
Нач. гр.	Александров	Авт	06.90
Инженер	Сажина	Свт	06.90
		Фасады	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. №, дата, подпись и дата вступления в силу

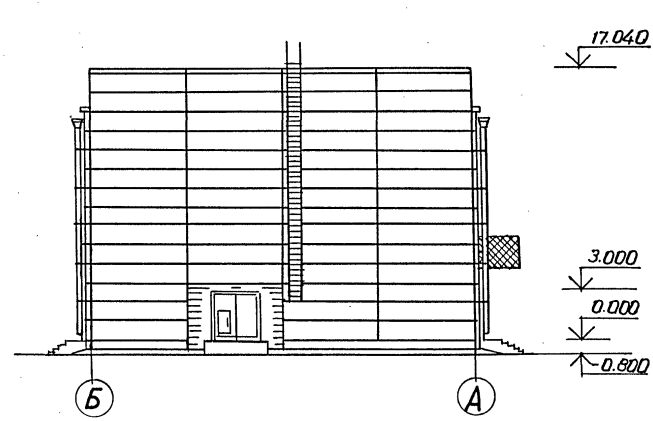
Инв. № подл. Подпись и дата



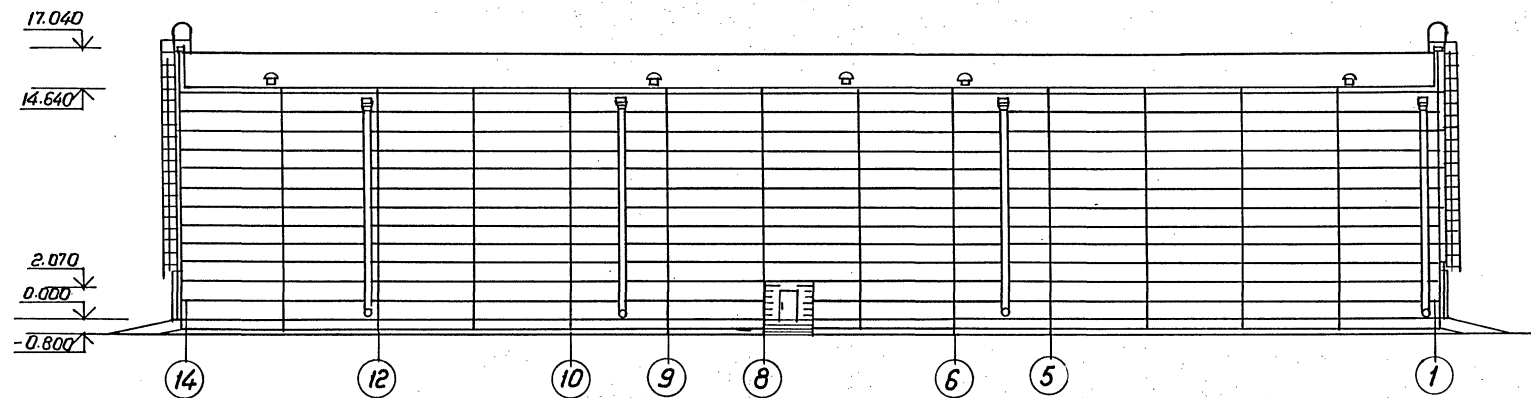
Фасад 1-14



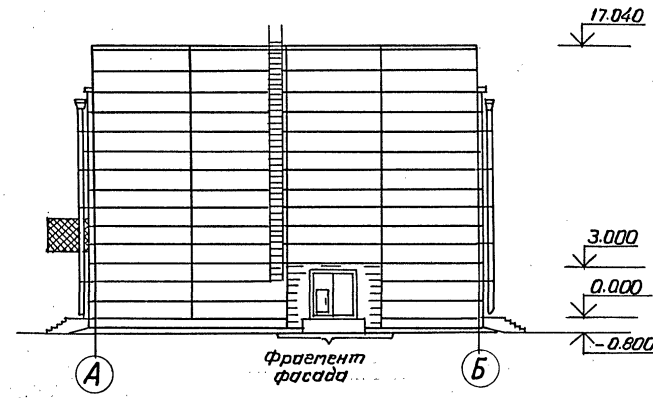
Фасад Б-А



Фасад 14-1



Фасад А-Б



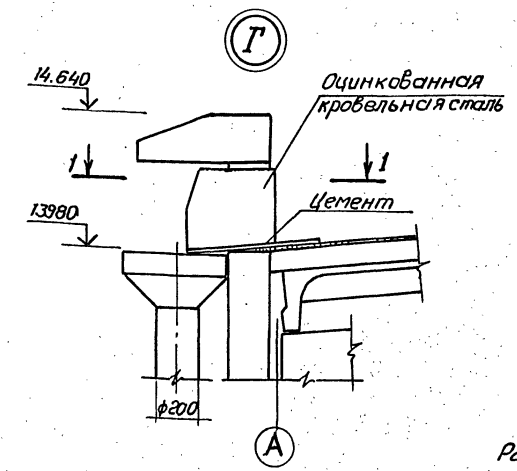
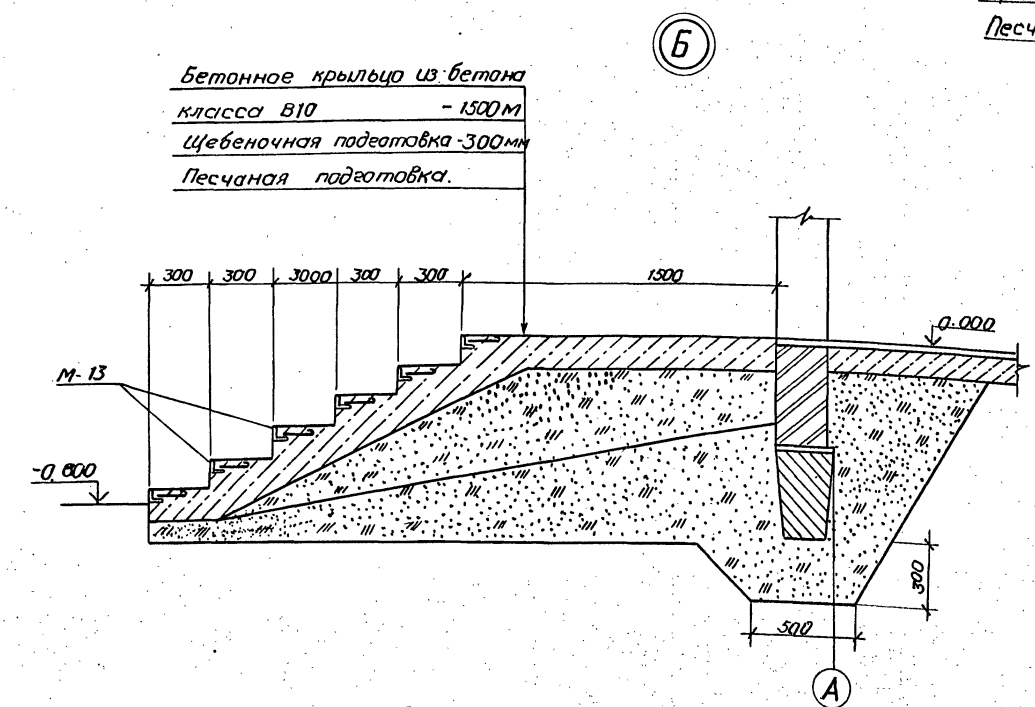
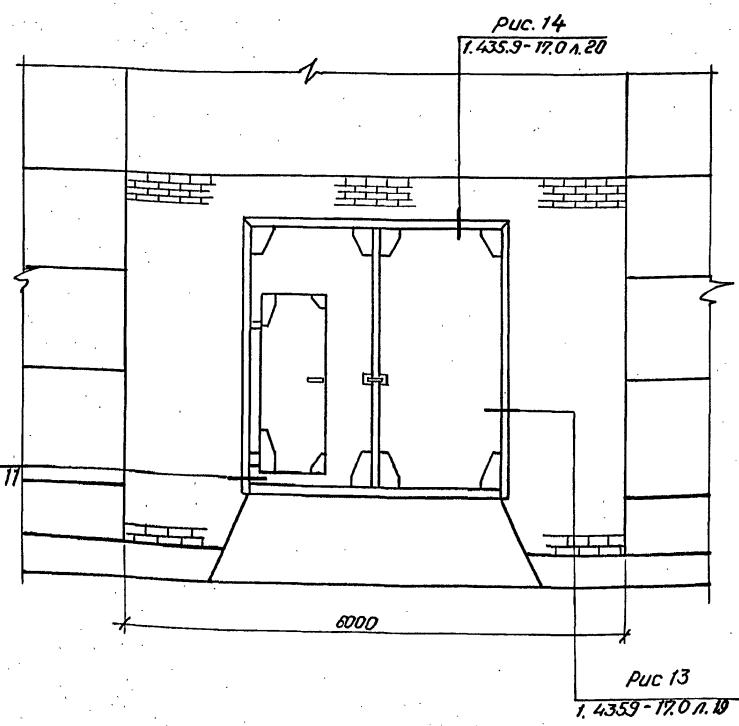
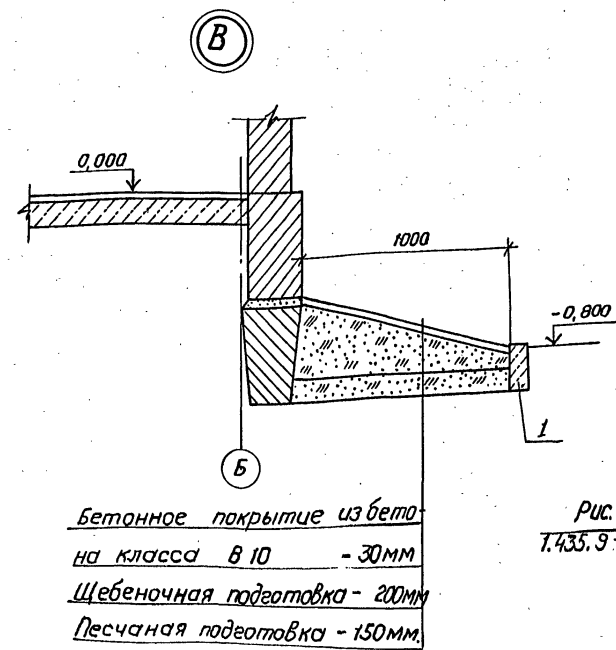
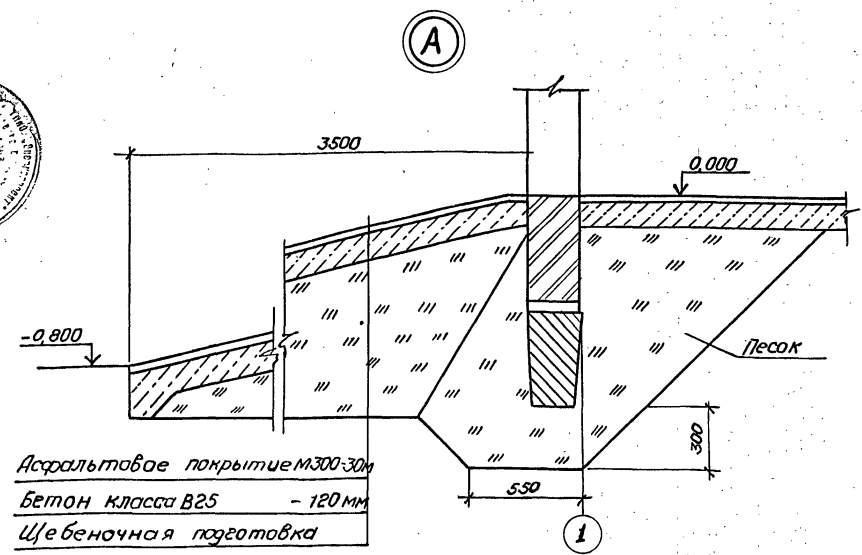
Привязан
Инв. №

407-3-0540.90 АС			
Закрытые распределительные устройства 110 кв. со сдвинутыми шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Ротенский	05.90	ЭРУ-110-12-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования
Н.контр.	Деткина	05.90	
Т.ИП	Колчагина	05.90	Фасады (Вариант с кабельно-воздушными вводами)
П. спец.	Паршиков	05.90	
Нач. гр.	Алексеева	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ (Северо-Западное отделение Ленинград
Техникт.	Сажина	05.90	

24435-02 9 Копировал Р.И.И.Ф.

Формат А2

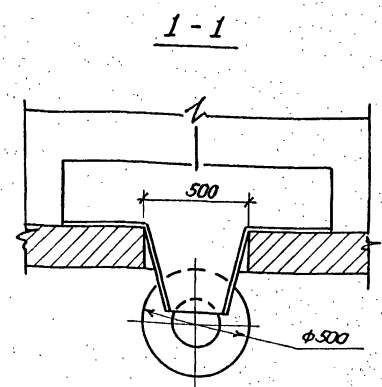
Фрагмент фасада.



Расход бетона марки В10-7м³, марки В25-20м³.

Спецификация элементов к архитектурным узлам

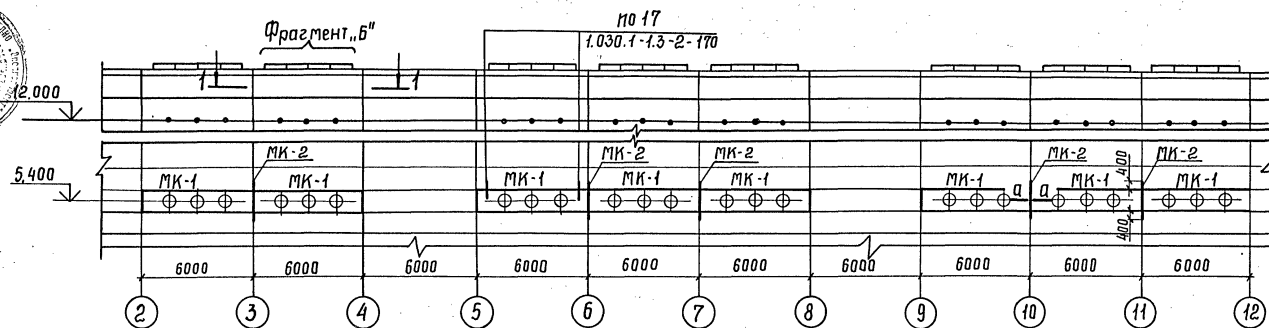
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Сборные железобетонные элементы					
1	ГОСТ 6665-82*	Бетонный бортовой камень БР100.20.8	200	40	0,016м ³
Стальные элементы					
М-13	407-3-0545.90 АСИ-025	Закладное изделие М13	35	4,0	м



Приблизит		
Инв. №		

407-3-0540.90				АС		
Закрывые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций						
Нач. отд.	Роменский	18.01	05.90	ЗРУ - 110-12-24x78 - ЖБ	Стадия	Лист
Н. контр.	Демкино	Фел	05.90	с высокой установкой	Р	7
Гип	Калугина	ОМ	05.90	оборудования		
дисп.	Паршуков	С	05.90	Архитектурные узлы		
Нач. г.р.	Александров	АЛ	05.90	А, Б, В, Г. Фрагмент фасада.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение г. Ленинград.	
Ст. кор.	Нагорная	Л	05.90		Формат А2	

Фрагмент фасада по оси „А“

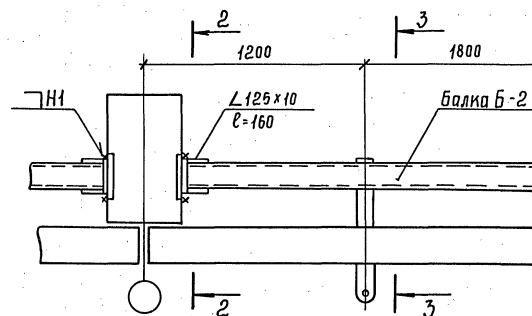
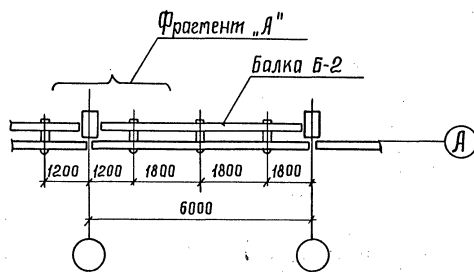


Спецификация элементов и фрагменту фасада по оси „А“

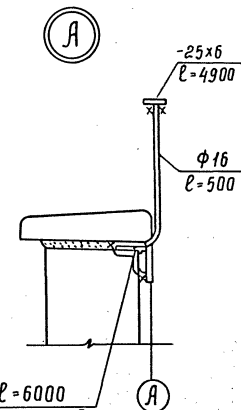
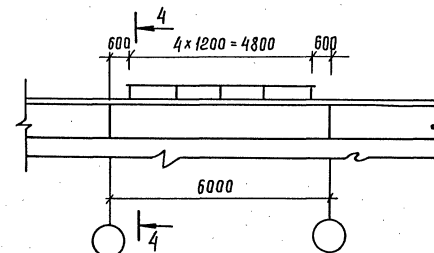
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Стальные элементы					
Б-2	407-3-0544.90	КМЛ.16 Балка Б-2	8	154	
МК-1		КМЛ.16 Марка МК-1	8	620	
МК-2		КМЛ.16 Марка МК-2	5	59	
Материалы					
		Уголок 125x125x10 ГОСТ 8509-86			
		Уголок 8 ст 3 ГОСТ 535-79*			
		Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-86	16	3	
		Уголок 8 ст 3 ГОСТ 535-79*			
		Полоса 6x25 ГОСТ 103-76			
		Полоса 8 ст 3 ГОСТ 535-79* С-4900	8	3,9	
		Круг 16 ГОСТ 2590-77*			
		Круг 8 ст 3 ГОСТ 535-79* С-500	40	0,8	

1-1

Фрагмент „А“



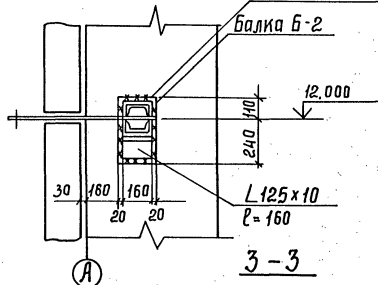
Фрагмент „Б“



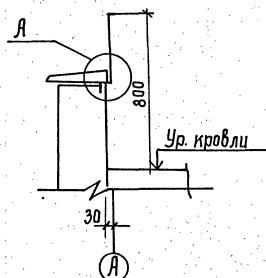
Л 63x5 С-6000
прибавить к зрительным в стеновой панели

2-2

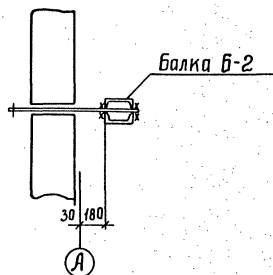
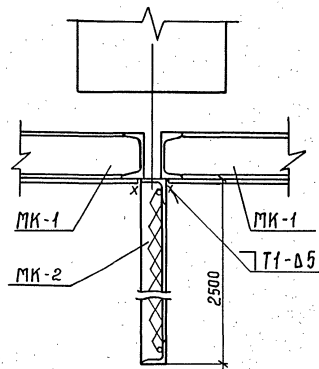
Закладная деталь колонны



4-4



а-а



Привязан			
Шк. №			

407-3-0540.90 АС

Зрительные распределительные устройства 140x6 со сварными шинами из цинцирированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский	25.90	3РУ-110-12-24x78-ЖБ с вышкой установкой оборудования
Н.контр.	Демкина	25.90	
ГШ	Калигина	25.90	
Л. спец.	Паршинов	25.90	
Нач. зв.	Алексеева	25.90	
Фрагмент фасада по оси „А“			
Стандия	Лист	Листов	Р 8
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

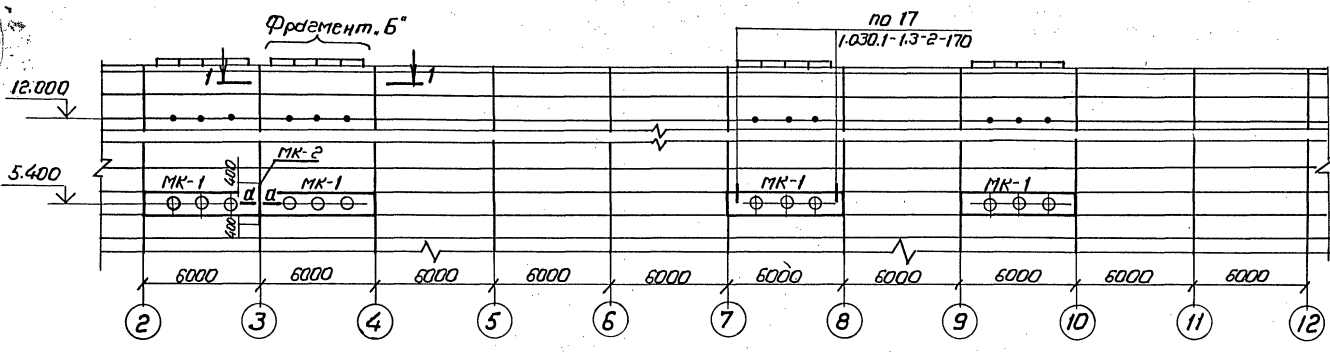
24435-02 11

Копир. Союз

Формат А2

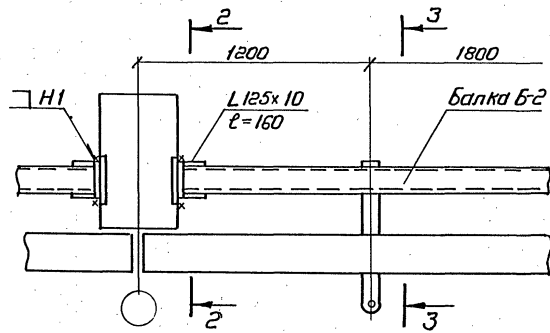
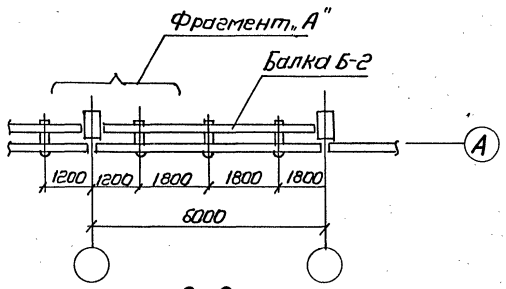
Шк. №, табл., привязка и дата. Узлы, шк. №, л.

Фрагмент фасада по оси „А“



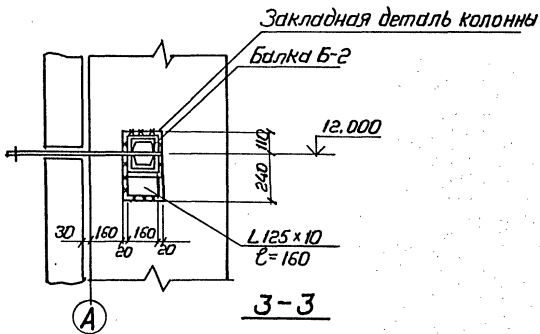
1-1

Фрагмент „А“

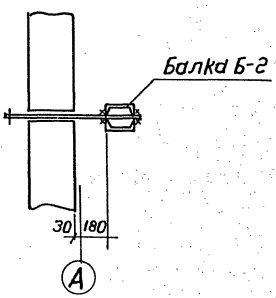
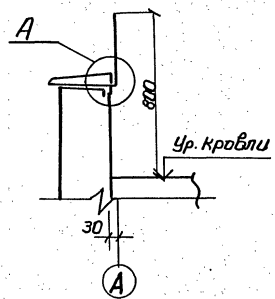


2-2

а-а

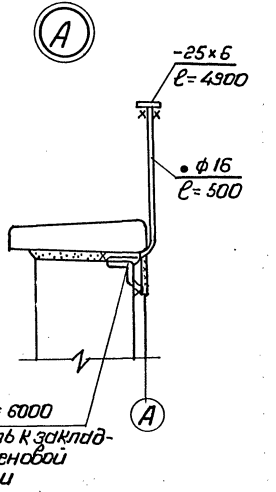
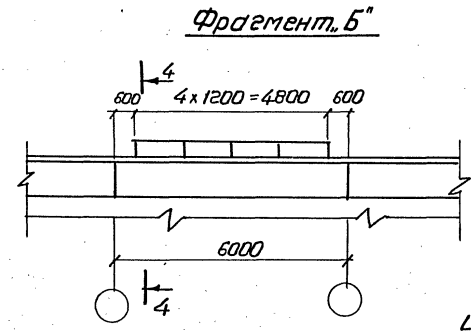


4-4



Спецификация элементов к 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	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 Вст.3 ГОСТ 335-79*	8	3	
		l=160			
		Угелок 63x63x5 ГОСТ 8509-86 Вст.3 ГОСТ 335-79*	4	28,9	
		l=6000			
		Полоса 6x25 ГОСТ 103-76 Вст.3 ГОСТ 335-79* l=4900	4	3,9	
		Круж 16 ГОСТ 8590-71* l=500 Вст.3 ГОСТ 335-79*	20	0,8	



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

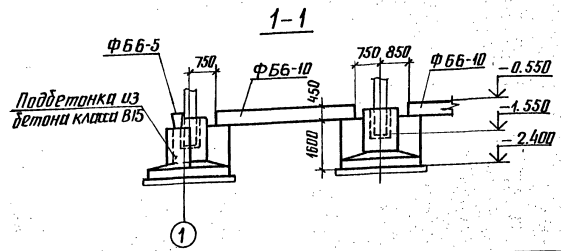
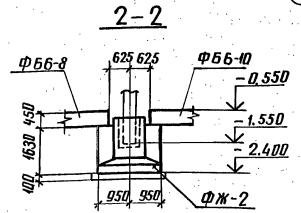
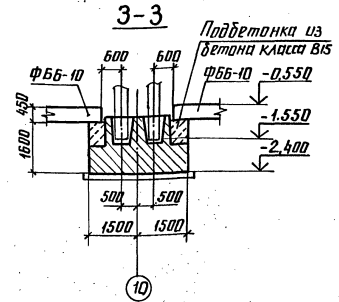
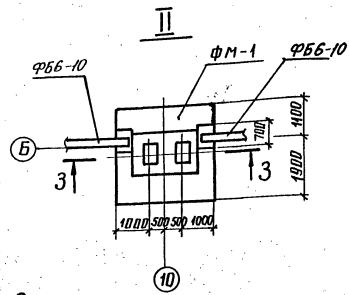
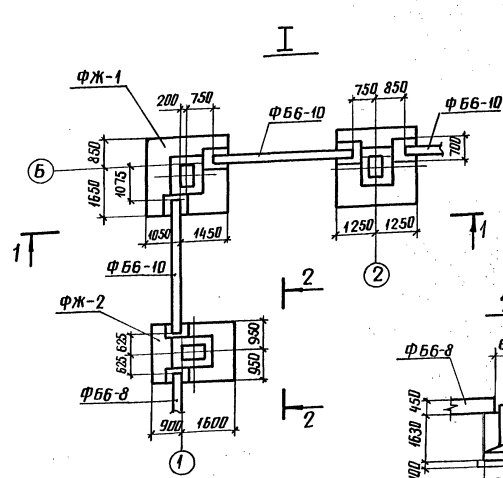
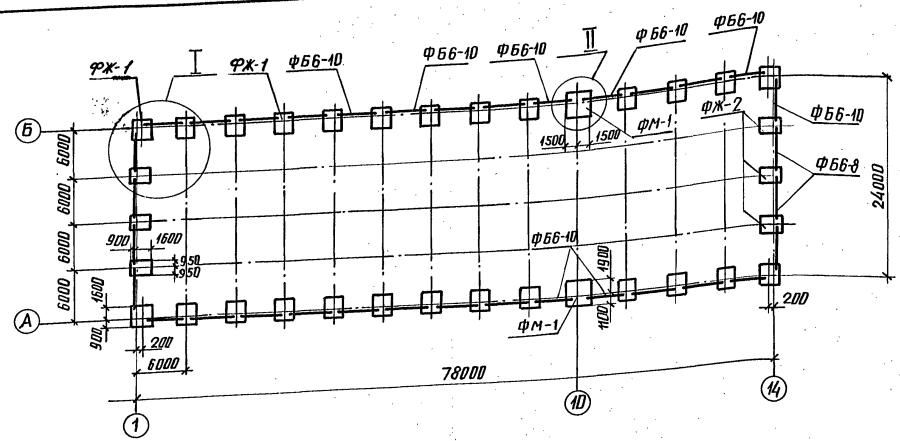
Привязан			
Инд. №			

407-3-0540.90 AC			
Закртые распределительные устройства 110кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роггенский	18.01	05.90
Н.контр.	Деткина	фев	05.90
ГИП	Калчегина	март	05.90
Гл. спец.	Паршиков	апр	05.90
Нач. гр.	Алексева	апр	05.90
Фрагмент фасада по оси „А“ (вариант с кабельно-воздушными вводами)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

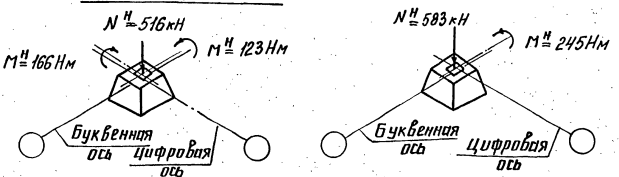
Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
ФЖ-1	71159-С	Фундамент ФЖ 18М-2	26	9450	3,78 м ³
ФЖ-2	71159-С	Фундамент ФЖ 17М-1	6	8050	3,22 м ³
ФМ-1	407-3-0540.90 АСУ-021	Монолитный фундамент	2	19385	8,4 м ³
ФБ6-10	1.415.1-2, в.1	Фундаментная балка	30	1100	0,45 м ³
ФБ6-8	1.415.1-2, в.1	Фундаментная балка	4	1200	0,49 м ³
Материалы					
				Бетон класса В15 м ³	29

- Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям основанием здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками: $\gamma^H = 0,49 \text{ рад}$; $\gamma^H = 1,8 \text{ т/м}^3$; $C = 2 \text{ кПа}$ ($0,02 \text{ кгс/см}^2$); $E = 14,7 \text{ Па}$ (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, битумные 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



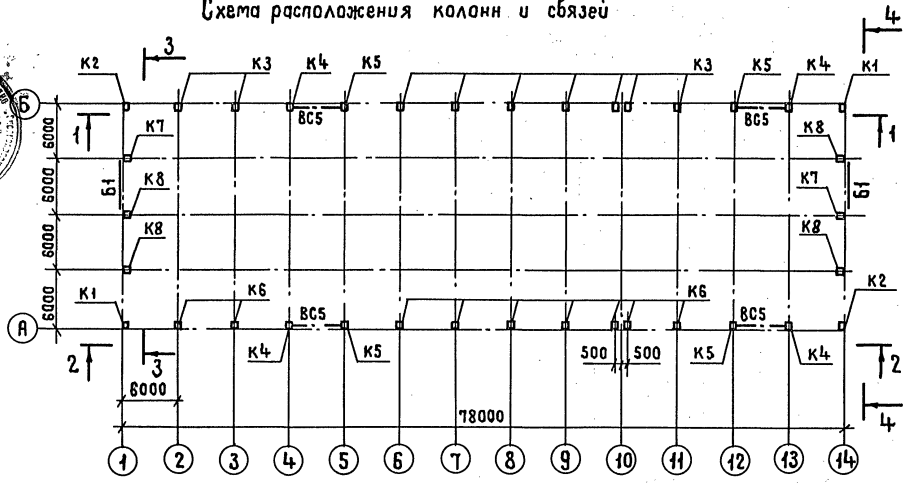
Расчетные нагрузки на фундаменты



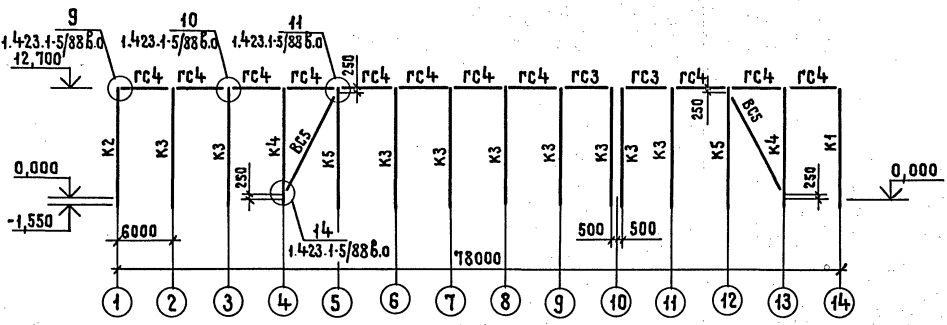
Привязки	
Днев №	

407-3-0540.90 АС	
Закрытые распределительные устройства 10 кВ со свободными шинами из унифицированных конструкций	
Инж. отд. Раменский	05.90
Н. комп. Дерюгина	05.90
ГИП Калашни	05.90
гл. спец. Пыршук	05.90
Инж. гр. Алексеев	05.90
ЗРУ-110-12-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования	
Станд. Лист Листов Р 1/1	
Схема расположения фундаментов	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

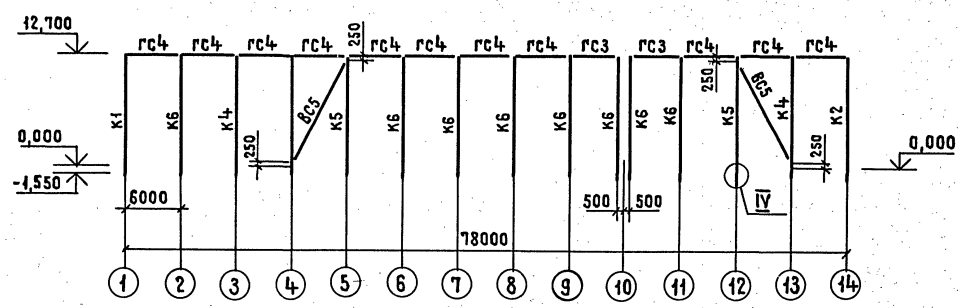
Схема расположения колонн и связей



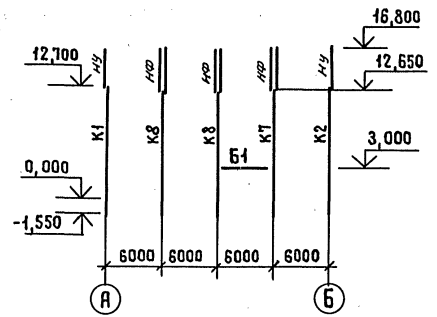
1-1



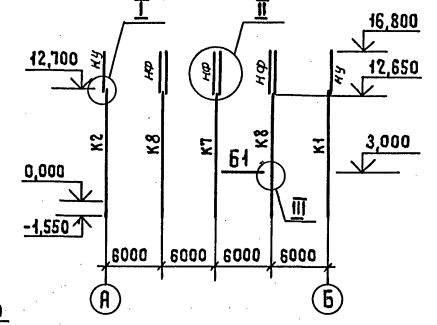
2-2



3-3



4-4



Спецификация к схеме расположения элементов каркаса

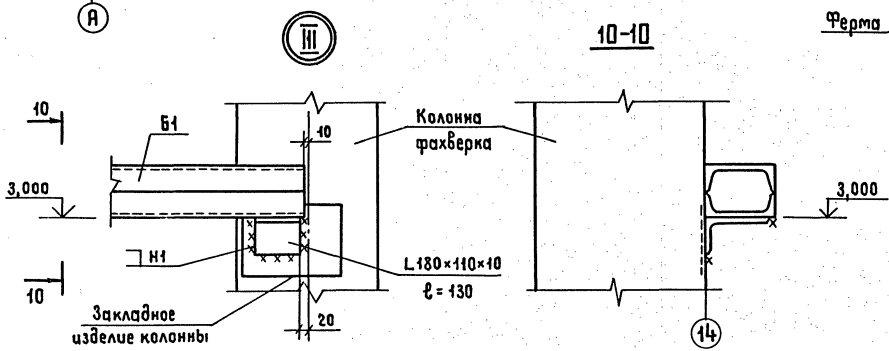
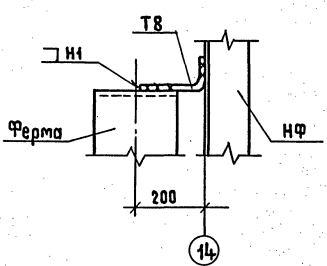
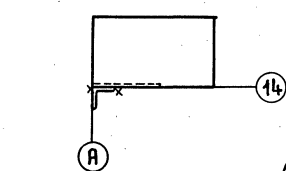
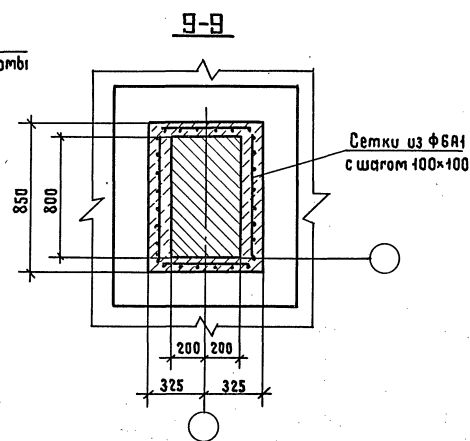
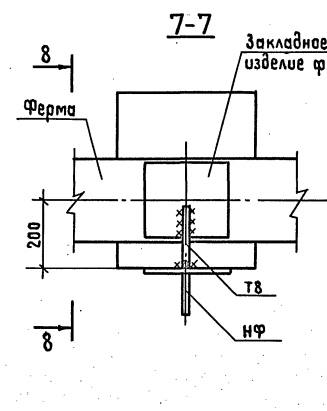
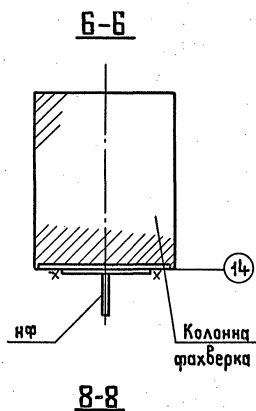
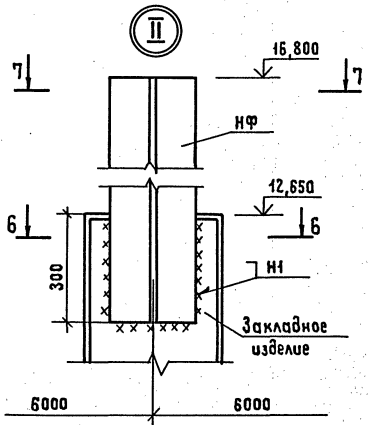
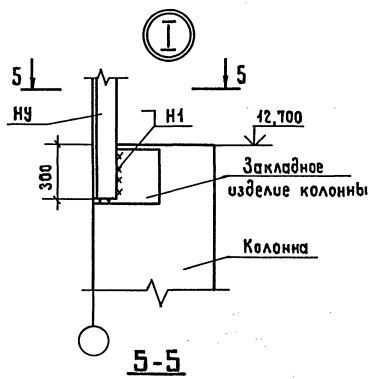
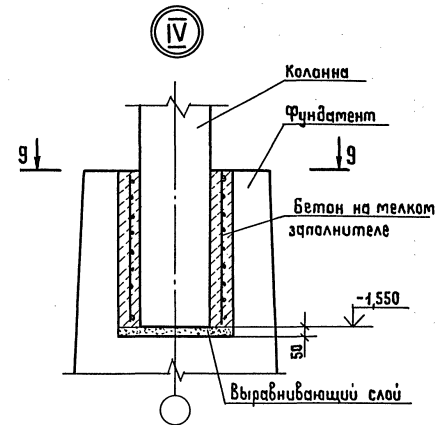
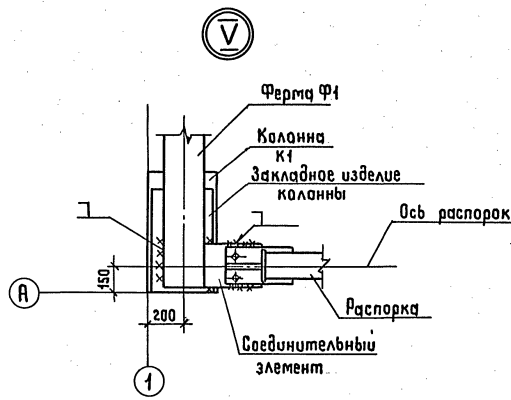
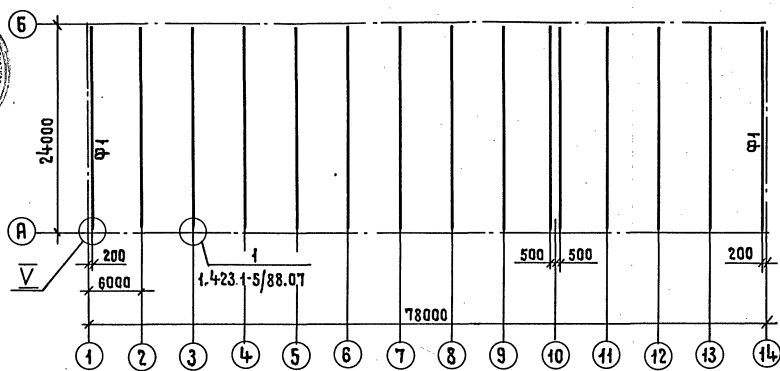
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Колонны					
K1	407-3-0545.90 АСУ-012	2К132-6М4-1	2	11400	4,6 м³
K2	АСУ-013	2К132-6М4-2	2	11400	4,6 м³
K3	АСУ-014	2К132-6М4-3	9	11400	4,6 м³
K4	АСУ-015	2К132-6М4-4	4	11400	4,6 м³
K5	АСУ-016	2К132-6М4-5	4	11400	4,6 м³
K6	АСУ-017	2К132-6М4-6	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	
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 факхверка НФ/	6	130	
НУ		Насадка угловая Уголок 125x125x10 ГОСТ 8509-72 Ст 3 ГОСТ 535-88	4	84	б/ч
Т8	1.030.1-1.4-1-140	Элемент крепления Т8 Ø = 40 мм	4	0,5	

См. вместе с листом АС-12

Прибылан			
Инв. №			

407-3-0540.90 АС			
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский	05.90	ЗРУ 110-12-24x78-3СБ с выс-
Н. контр.	Деткина	05.90	кой установкой оборудования
Гип.	Калужина	05.90	р
Гл. спец.	Паршук	05.90	11
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-11

		407-3-0540.90 АС			
		Закрывные распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский	05.90	ЗРУ 110-12-24xТ8-ЖСБ с высокой установкой оборудования	Стандия	Лист
Н. контр.	Деткина	05.90		Р	12
Гип.	Калугина	05.90			
Гл. спец.	Ларюков	05.90			
Нач. гр.	Алексеева	05.90	Схема расположения элементов каркаса. Узлы I-V	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
Ст. кор.	Нагорная	05.90		Копировал Жукова 24435-02 15 Формат А2	

ИЗМ. № 1 год. Проверка и дата: 05.90

Схема расположения стеновых панелей по оси „А“

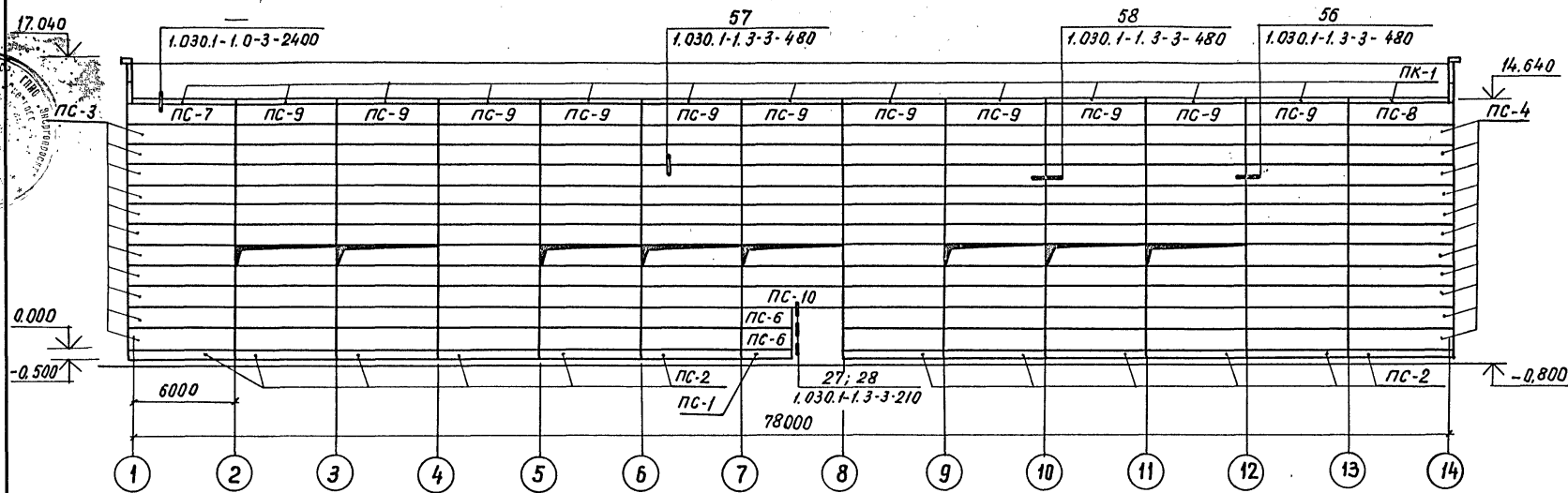


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“

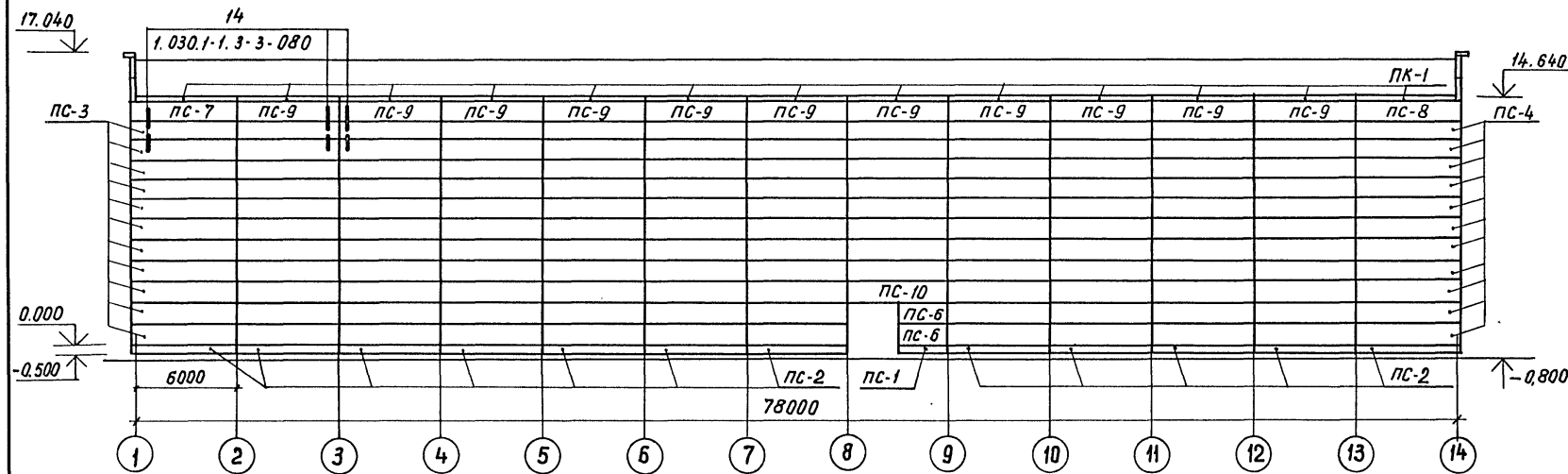


Схема расположения стеновых панелей по оси „14“

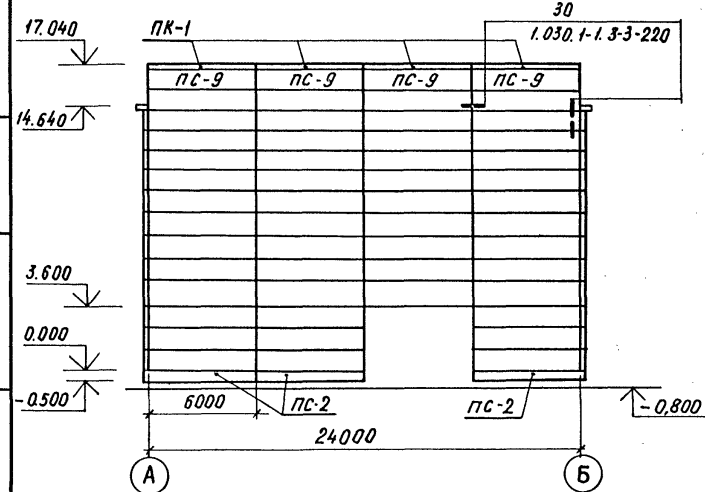
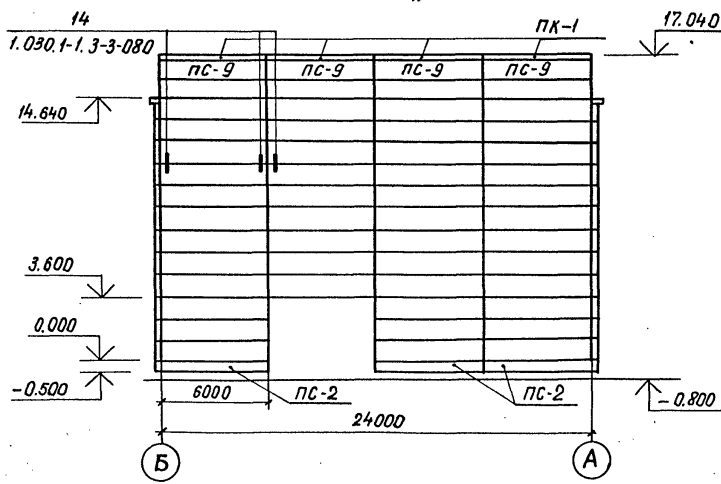


Схема расположения стеновых панелей по оси „1“



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	БЦ30.5.2,5-Л-57	2	520	0,34 м³
ПС-2	1.030.1-1.1-1 78	БЦ60.5.2,5-Л-31	30	1040	0,68 м³
ПС-3	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.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	ПС60.12.2,0-2.Л-31	326	1780	1,42 м³
ПС-6	1.030.1-1.1-1 01	ПС30.12.2,0-6.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

407-3-0540.90 АС							
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций							
Нач. отд.	Роменский	Лав	05.90	ЗРУ-110-12-24×78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Страница	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина	Лав	05.90		Р	13	
Гл.инж.	Калузина	Лав	05.90				
Гл. спец.	Паршуков	Лав	05.90				
Нач. гр.	Алексеева	Лав	05.90				
Ст.ков.	Нагорная	Лав	05.90	Схемы расположения стеновых панелей	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Схема расположения стеновых панелей по оси „А“

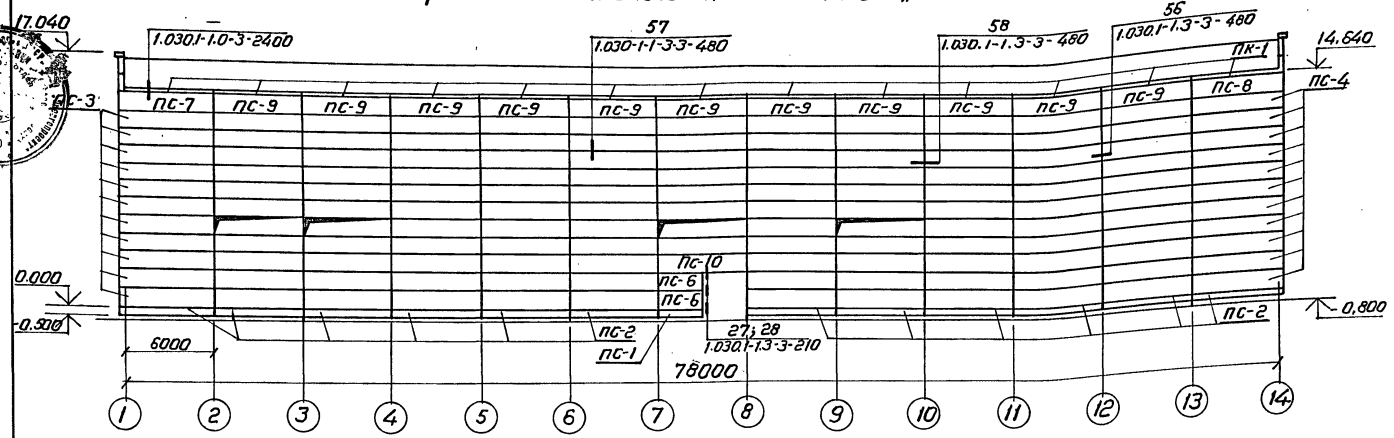


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“

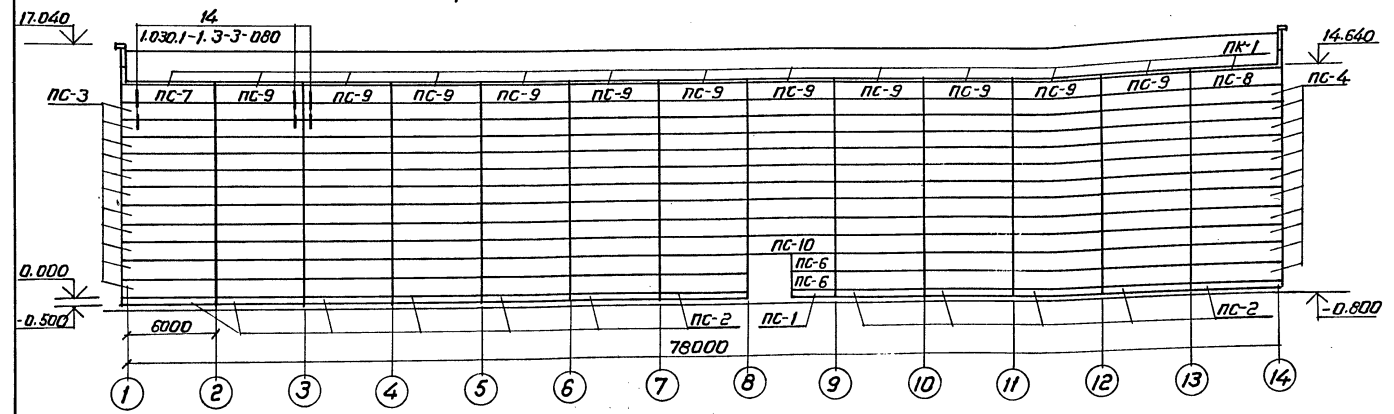


Схема расположения стеновых панелей по оси „14“

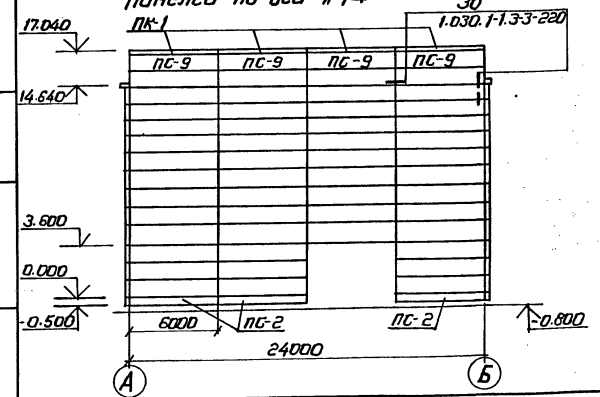
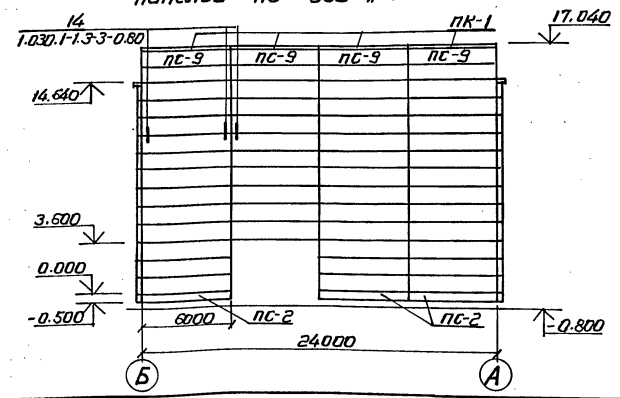


Схема расположения стеновых панелей по оси „1“



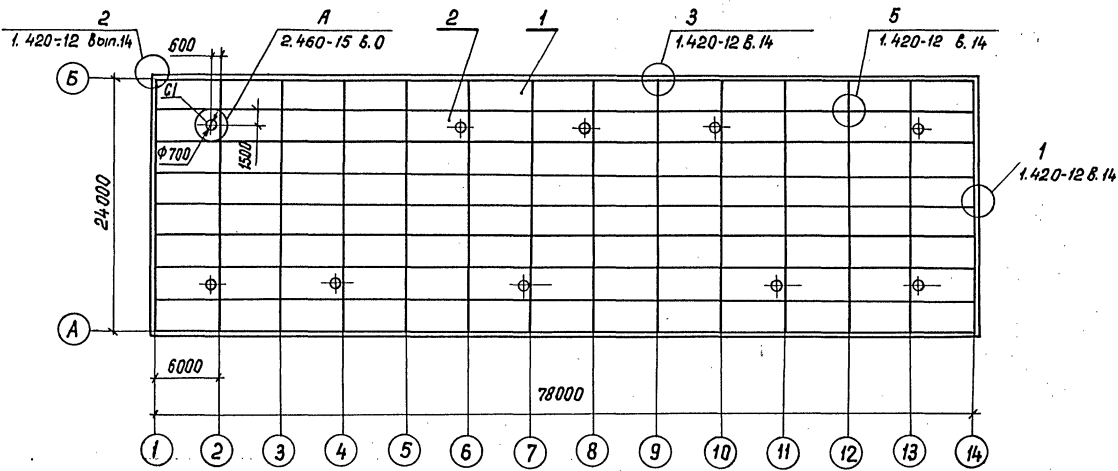
Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг.	Примечание
Стеновые панели					
ПК-1	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 30.5.2.5-Л-57	2	520	0.34 м³
ПК-2	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 60.5.2.5-Л-31	30	1040	0.68 м³
ПК-3	1.030.1-1.1-1 15	ПК 62.5.12.2.0-2.Л-2.31	22	1810	1.48 м³
ПК-4	1.030.1-1.1-1 15	ПК 62.5.12.2.0-2.Л-1.31	22	1810	1.48 м³
ПК-5	1.030.1-1.1-1 05	ПК 60.12.2.0-2.Л-31	330	1780	1.42 м³
ПК-6	1.030.1-1.1-1 01	ПК 30.12.2.0-6.Л-57	4	870	0.71 м³
ПК-7	1.030.1-1.1-1 15	ПК 62.5.12.2.0-2.Л-2.35	2	1810	1.48 м³
ПК-8	1.030.1-1.1-1 15	ПК 62.5.12.2.0-2.Л-1.35	2	1810	1.48 м³
ПК-9	1.030.1-1.1-1 05	ПК 60.12.2.0-2.Л-35	30	1780	1.42 м³
ПК-10	1.030.1-1.1-1 05	ПК 60.12.2.0-2.Л-37	2	1780	1.42 м³
ПК-1	1.030.1-1.2-1 6.00.0	ПК 60.6.5-Л-31	34	1200	0.75 м³
Стальные элементы					
A1	1.030.1-1.0-3-2401	Элемент крепления	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	614	0.4	
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 8x80x140 ГОСТ 19903-74	2	0.7	
20	1.030.1-1.4-1-140	Элемент крепления Т8	64	0.5	
22	1.030.1-1.3-2-515	Лист 8x140x140 ГОСТ 19903-74	4	1.2	

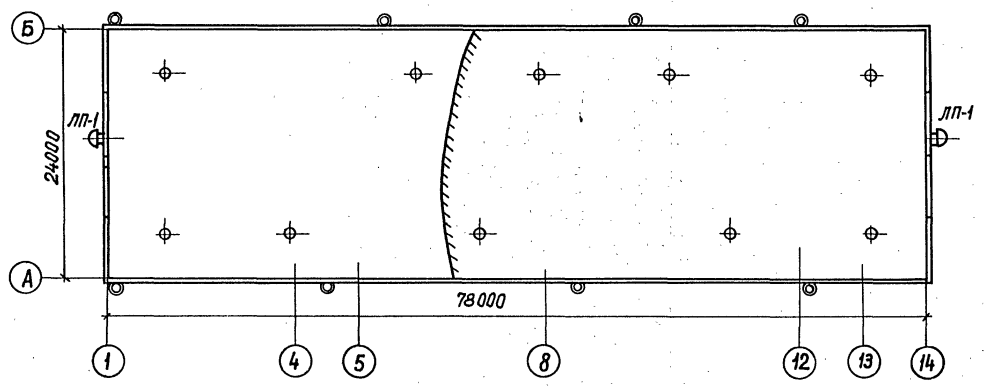
Незамаркированные панели ПК-5

407-3-0540.90 AC					
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборной шиной из унифицированных конструкций					
Начальн. Рогенский В.В.	05.90	ЗРУ-110-12-24x78-ЖБ с высокой установкой одорцованья	Отдел Лист	Листов	
Н.контр. Девкина И.В.	05.90		Р	14	
ГИП Колчугина А.А.	05.90				
Ин. спец. Паршуков А.А.	05.90	Схемы расположения стеновых панелей (вариант с кабельно-базовыми блоками)			
Нач. гр. Алексеева А.А.	05.90				
Ст. кор. Назарова И.А.	05.90				
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград					
24435-02 17 Копировал Я.А.Ф.Ф. - Формат А 2					

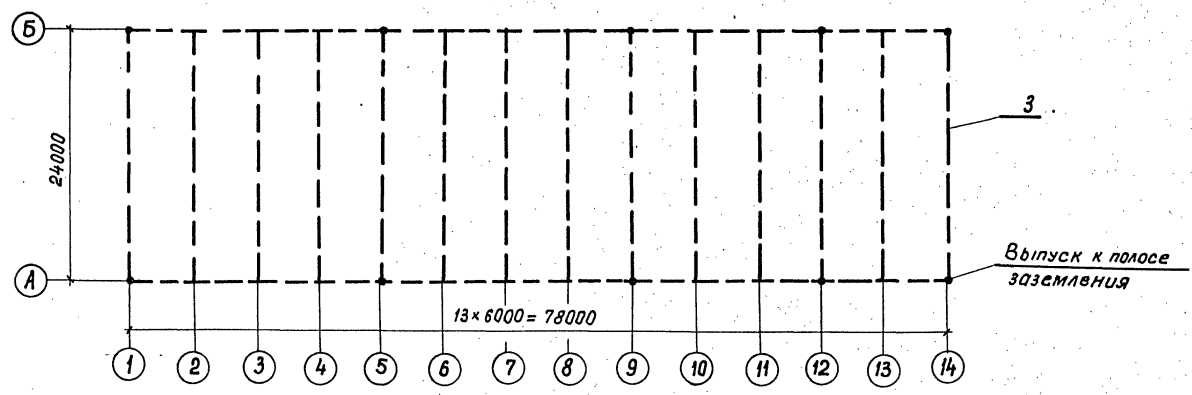
Схема расположения плит покрытия



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 Vт	94	2650	1,07 м³
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ 7-3Ат Vт	10	3200	1,28 м³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 1,5 кПа (150 кгс/м²)					
1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-4Ат Vт	94	2650	1,07 м³
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ 7-4Ат Vт	10	3200	1,28 м³
Материалы					
3	ГОСТ 5781-82*	А-1-6	495		м

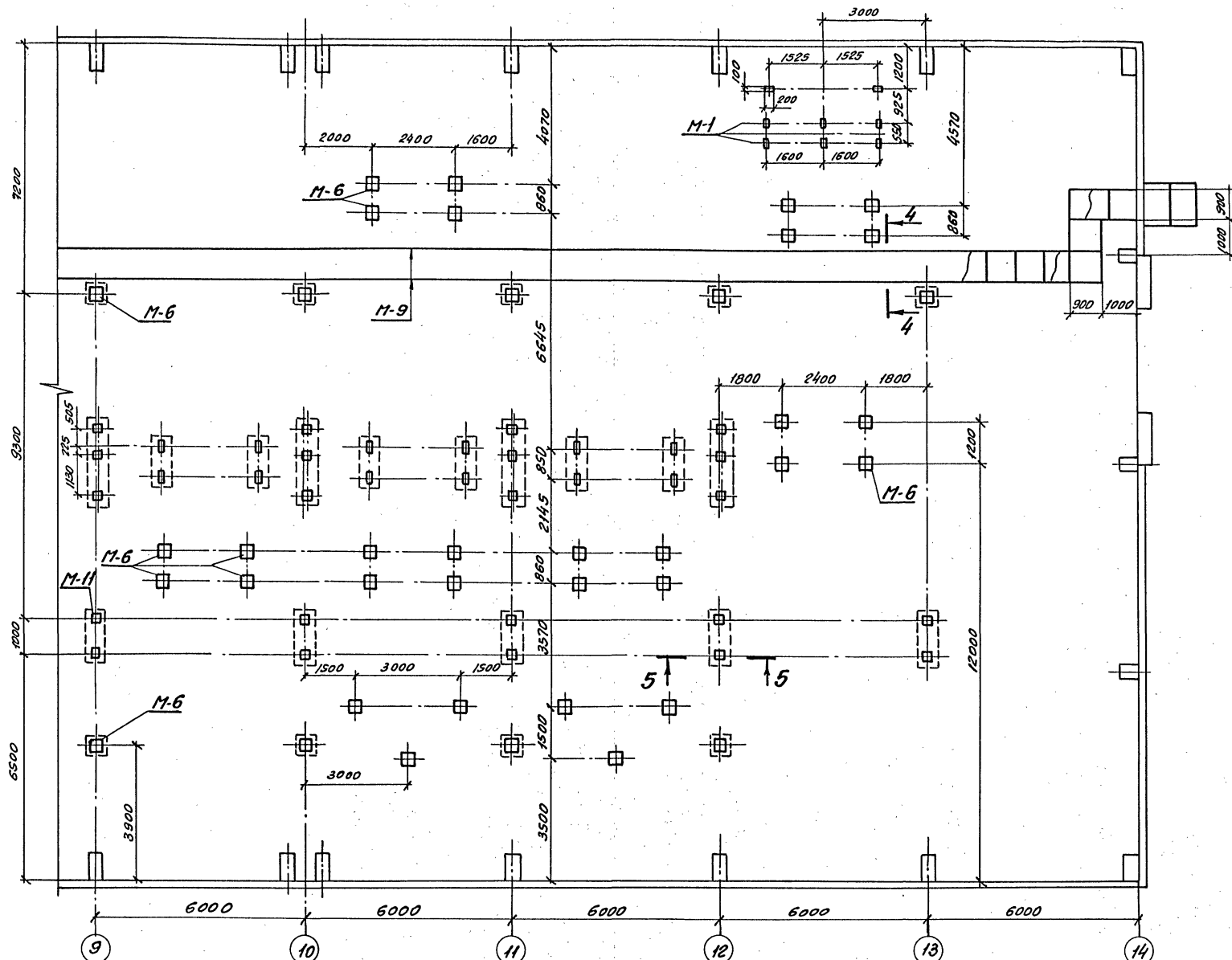
Привязан			
ИМБ. №			

407-3-0540.90 АС				Стадия	Лист	Листов
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций						
Нач. отд.	Романский	А.М.	05.90	р	15	
Н. контр.	Демкина	Р.С.	05.90			
Г.И.П.	Калужина	Л.М.	05.90	ЗРУ-110-12-24-78-ЖСБ с высокой установкой оборудования		
Гл. сплн.	Паршуков	А.В.	05.90	Схема расположения плит покрытия. План кровли. План молниеприемной сетки.		
Нач. ар.	Алексеева	А.С.	05.90			
Техник	Сажина	С.С.	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

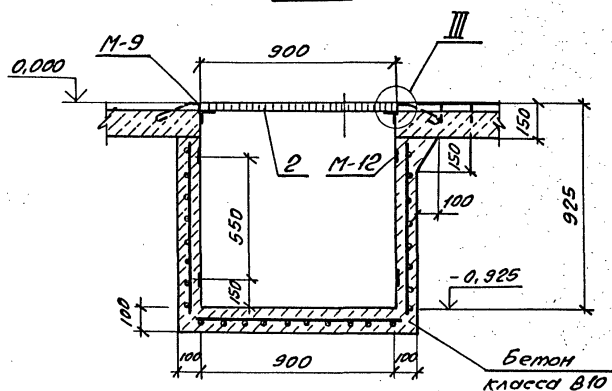
ИМБ. №, Подпись и дата, Scale 1:100

Спецификация к схемам расположения

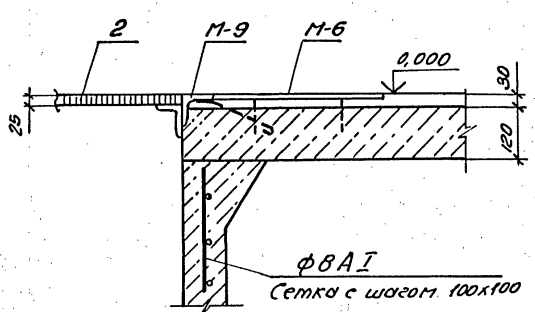
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примечание
Стальные элементы					
M-1	407-3-0545.90 АСН-023	Деталь закладная M-1	8		
M-6	-023	То же M-6	109		
M-9	-024	То же M-9	164		
M-10	-024	То же M-10	40		
M-11	-025	То же M-11	57		
M-12	-025	То же M-12	328		
Железобетонные элементы					
1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



4-4



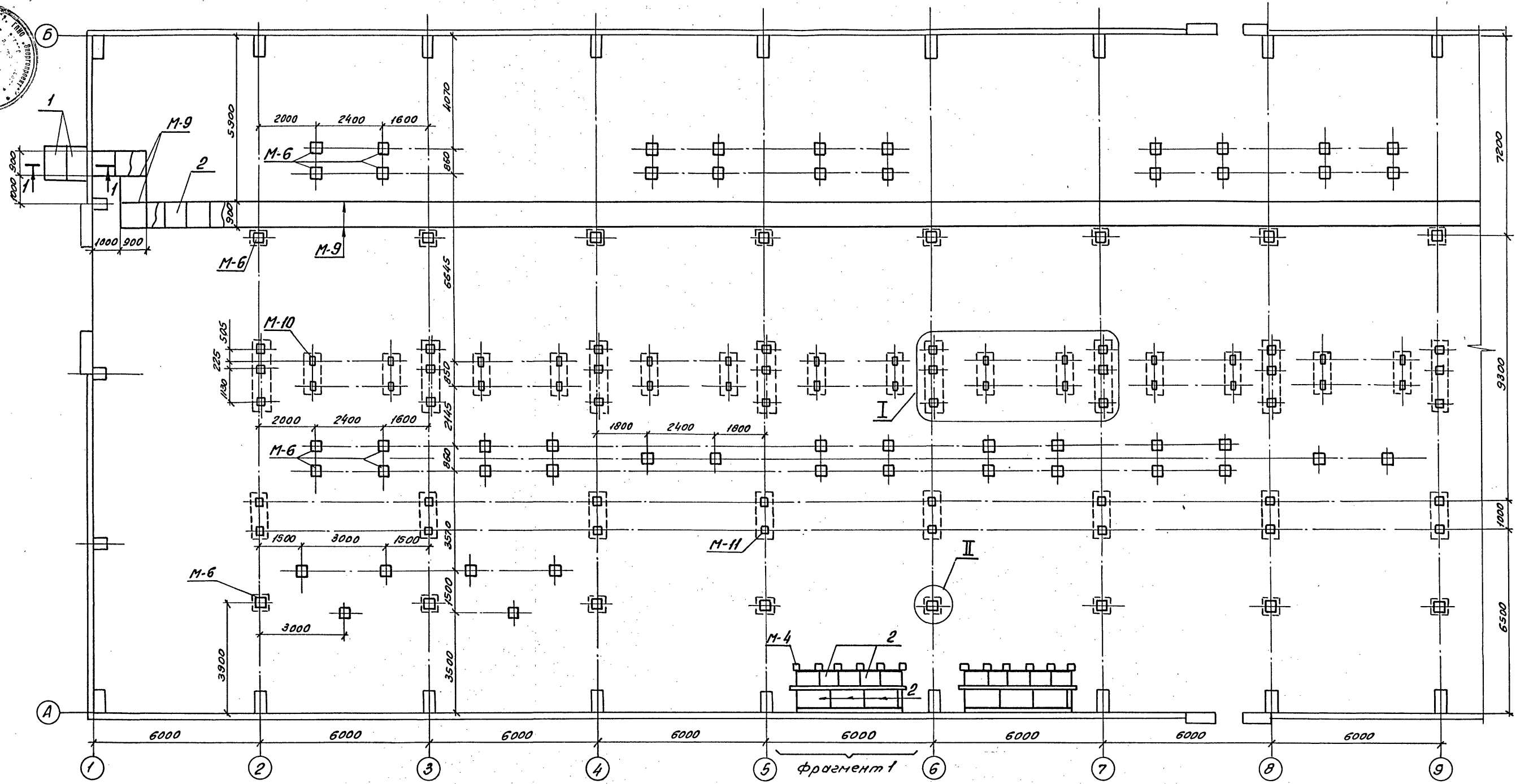
III



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

Привязки			
Ил.в. №			

407-3-0540.90 АС			
Закрываемые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Науч. отд.	Романский	18.01	05.90
Н. контр.	Денкина	ФЭС	05.90
ГИП	Калущина	СМ	05.90
Ин. спец.	Лершукоб	СА	05.90
Науч. гр.	Алексеева	ИЛС	05.90
Тех. эк.	Сажина	САУ	05.90
			ЗРУ 110-12-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования
			схема расположения канала, прямки и закладных детали в полу.
			Стандия Лист Листов
			Р 17
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград.

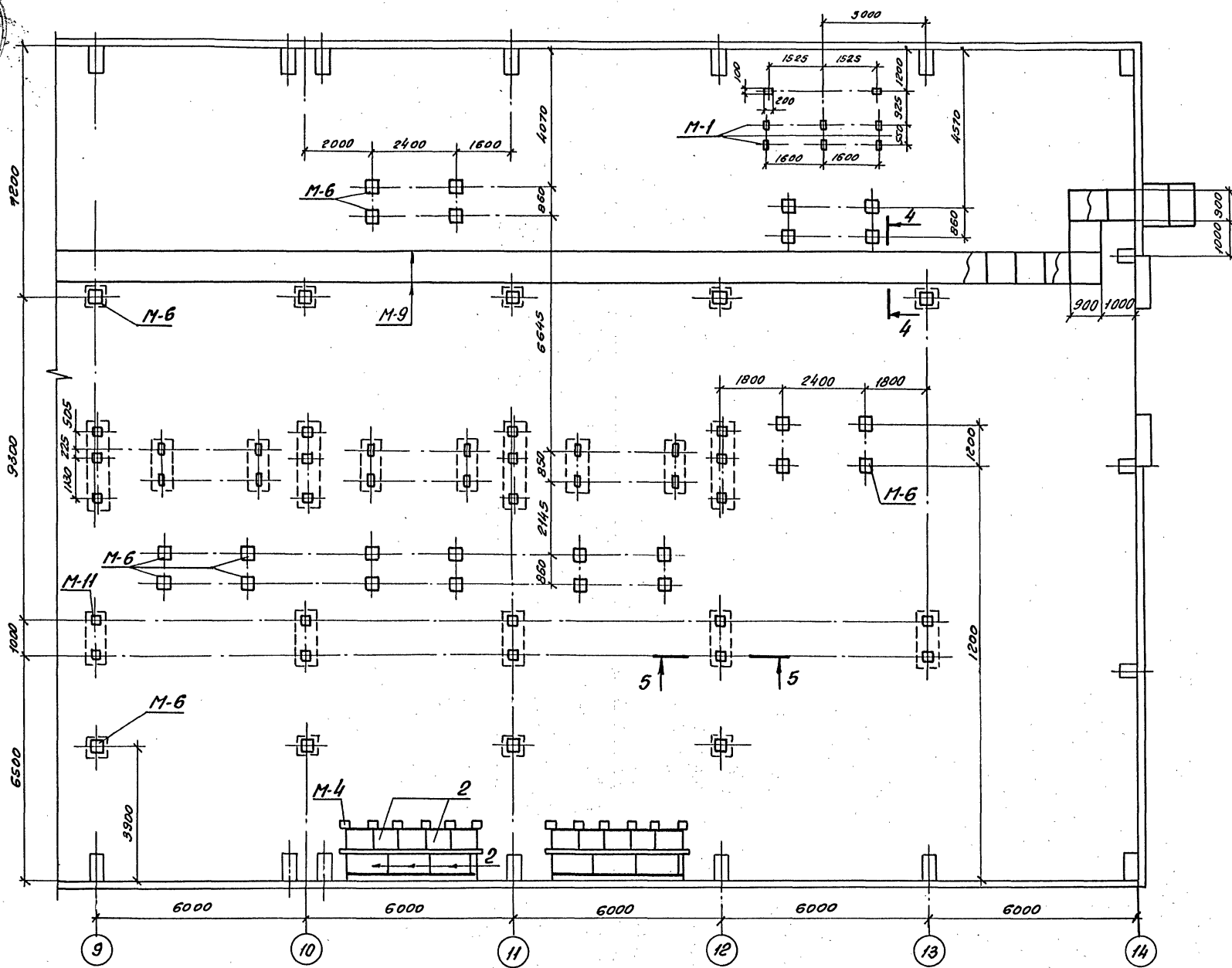


См. вместе с листами АС-20,21.

Привязан		
Инд. №		

407-3-0540.90 АС			
Закрытые распределительные устройства 110кВ. со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский	ВЭД	05.90
Н.контр.	Деткина	ФЭС	05.90
ГНП	Колтугина	ФМ	05.90
Гл. спец.	Паршуков	ЭД	05.90
Нач. гр.	Алексеева	ОКЭС	05.90
Техник	Сажина	ОКЭС	05.90
ЭРЭ 110-12-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования			Стация
Схема расположения каналов, приемков и закладных деталей в залу. (вариант с кабельно-воздушными вводами)			Лист
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград			Листов
Калировал АВ - 24435-02 22 формат А2			Р 19

Инд. №



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 П89-11	4	210	0,09м 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-Т ВГОСТ 5781-82	4300		М

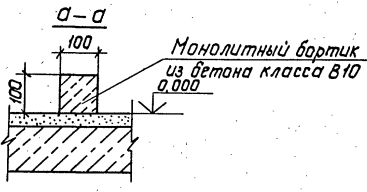
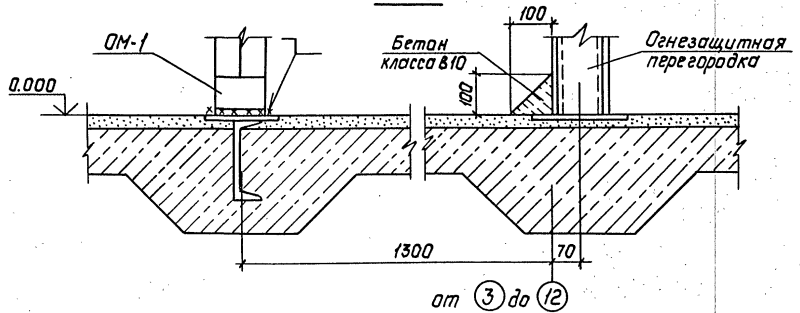
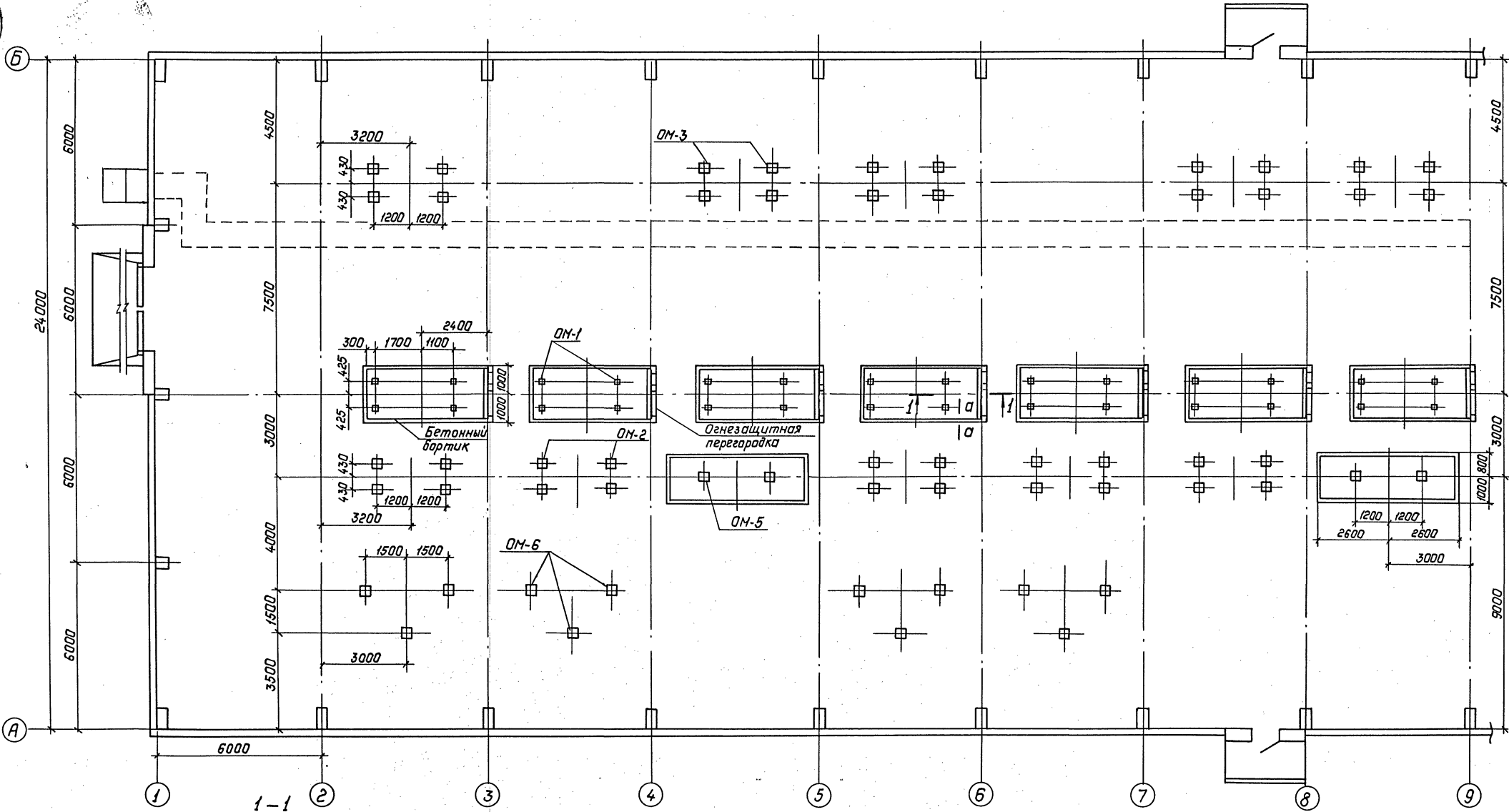
1. Смотреть вместе с листами АС-19,21
2. Под каналы и прямки выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм.

Привязан			
Инв. №			

407-3-0540.90		АС	
Закрывае распределительные устройства 110кВ со сборными шинопроводами из унифицированных конструкций			
Исполн.	Роменский	И.О.	05.90
Н.контр.	Ленкина	Ф.И.	05.90
Г.И.П.	Колтугина	Ф.И.	05.90
Нач.гр.	Паршуков	Ф.И.	05.90
Техник.И.	Алексеева	Ф.И.	05.90
	Сажина	Ф.И.	05.90
Схема расположения канала, прямки и закладных деталей в полу. (Вариант с кабельно-воздушными вводами)		Стандарт	Лист
		Р	20
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ (Северо-Западное отделение Ленинград)	
Копирован в № 24435-02 23 Формат А2			

Инв. № подл. Подпись и дата В.З. инв. №

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



См. вместе с листами АС-23,24,25

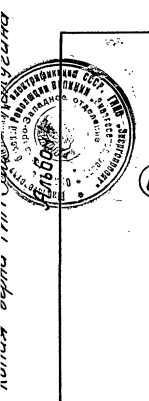
		407-3-0540.90		АС	
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций					
ЗРУ-10-12-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования				Стация	Лист
				Р	22
Схема расположения опор под оборудование на отн. 0,000 в осях 1...7					
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Копир. Пальс 24435-02 25 формат: А2					

Привязан:

Нач. отд.	Роменский	Д	05.90
Н.контр.	Демкина	С	05.90
ГИП	Калугина	Д	05.90
Гл. спец.	Паршиков	С	05.90
Нач. гр.	Алексеева	Л	05.90
Инж.	Демкина	О	05.90

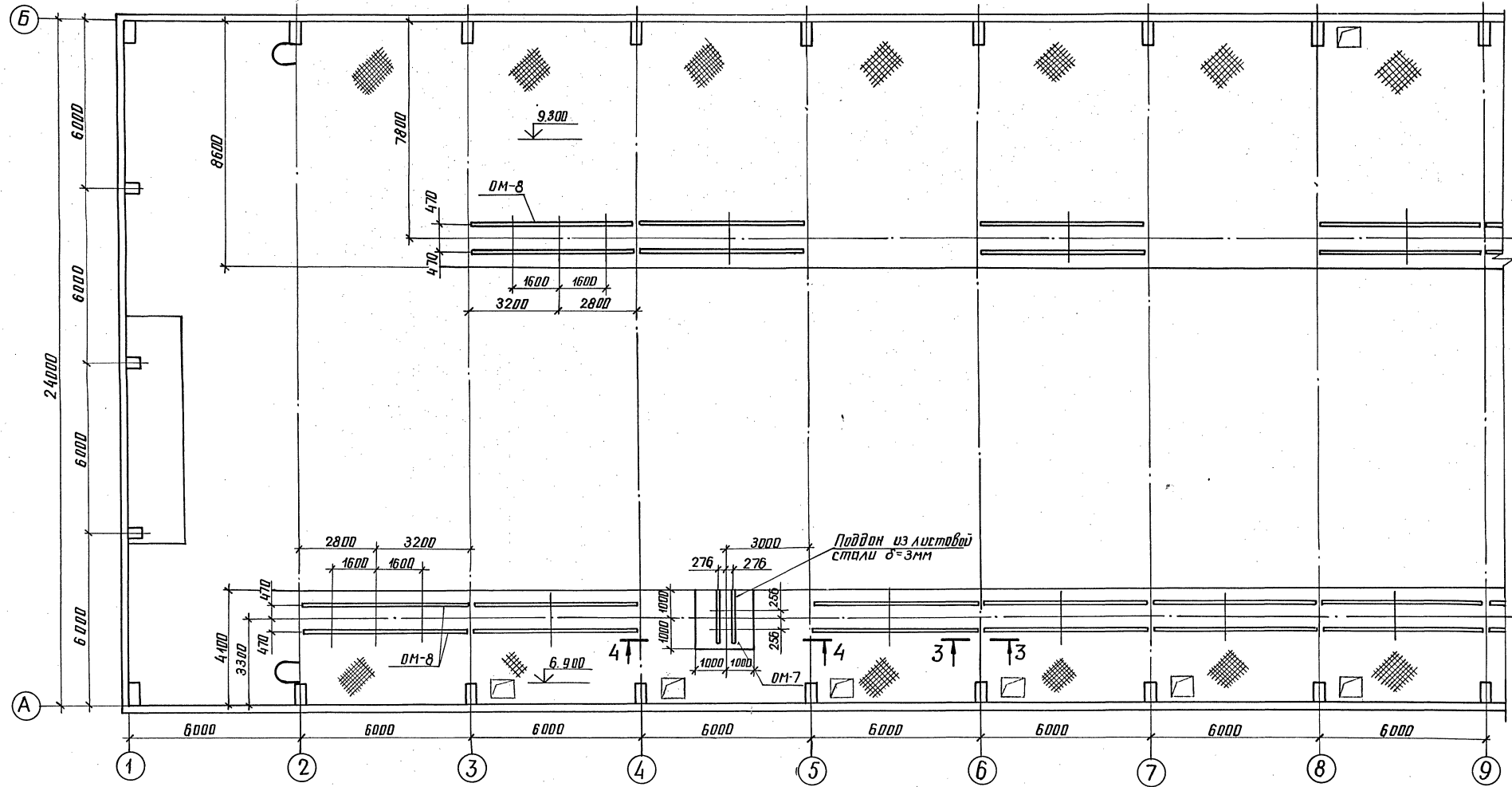
Инв. №

Шиб. №10/010. Подпись и дата. Взам. инв. №



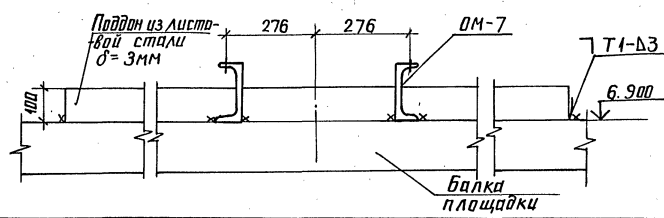
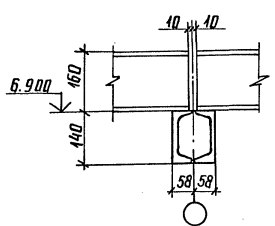


Номер ячейки	1	2	3	4	5	6	7
--------------	---	---	---	---	---	---	---



3-3

4-4

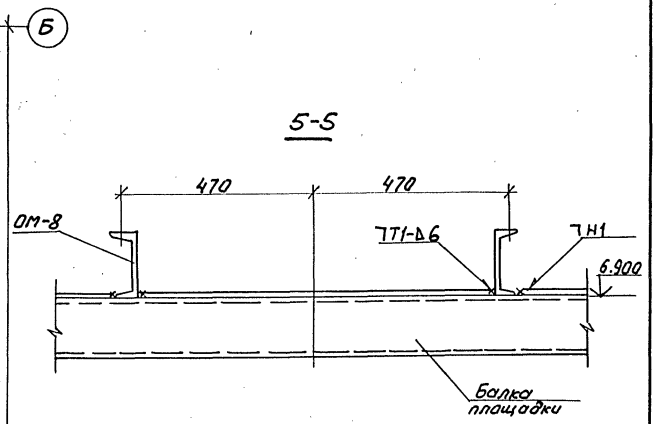
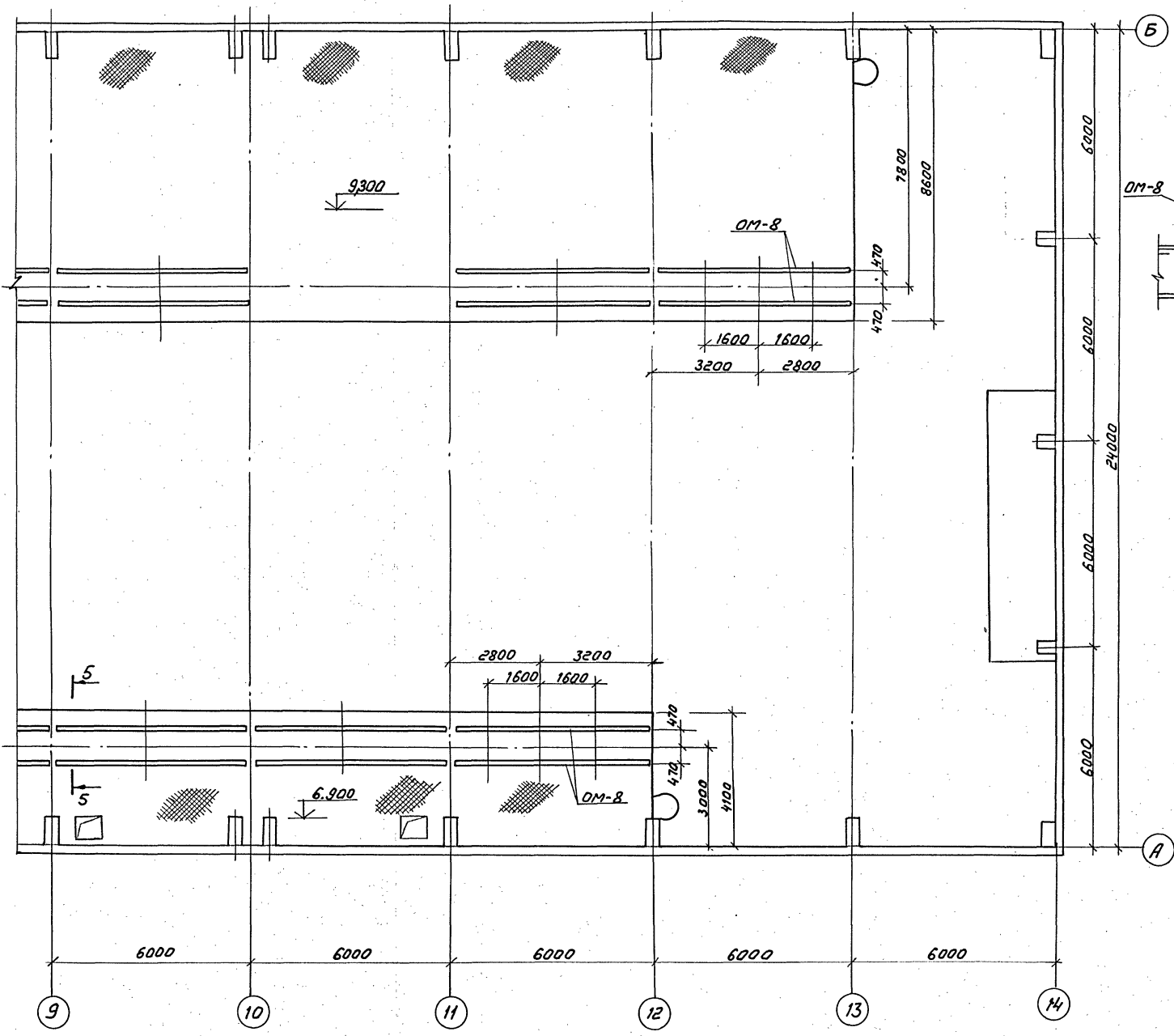


1. Опоры под оборудование устанавли- вать на балки площадки на сварке
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
3. См. вместе с листом АС-22, 23, 25

		407-3-0540.90		АС	
		Закрытые распределительные устройства 10кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций			
		ЗРУ-110-12-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования			
Привязан		Нач. отд.	Рогонский	Дир.	05.90
		Н. контр.	Демкина	Инж.	05.90
		Г.И.П.	Калужина	Инж.	05.90
		Гл. спец.	Парышков	Инж.	05.90
		Нач. с.р.	Александров	Инж.	05.90
		Инж.	Демкина	Инж.	05.90
ИНВ. N°		24435-02		27	



Номер ячейки	8	9	10	11	
--------------	---	---	----	----	--

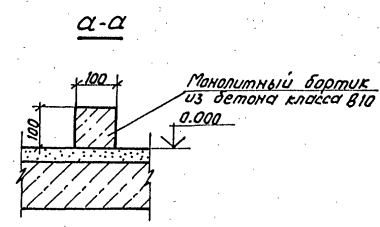
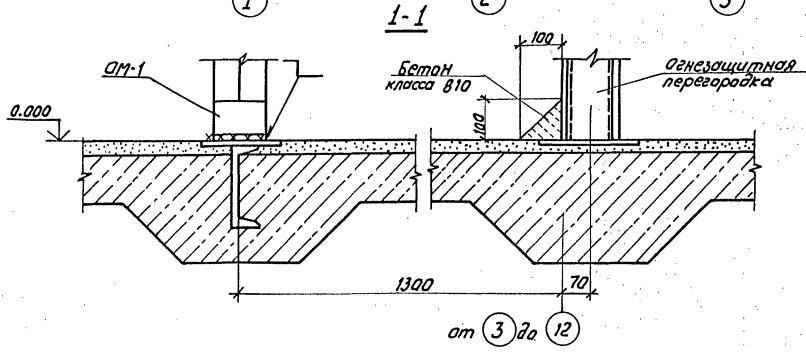
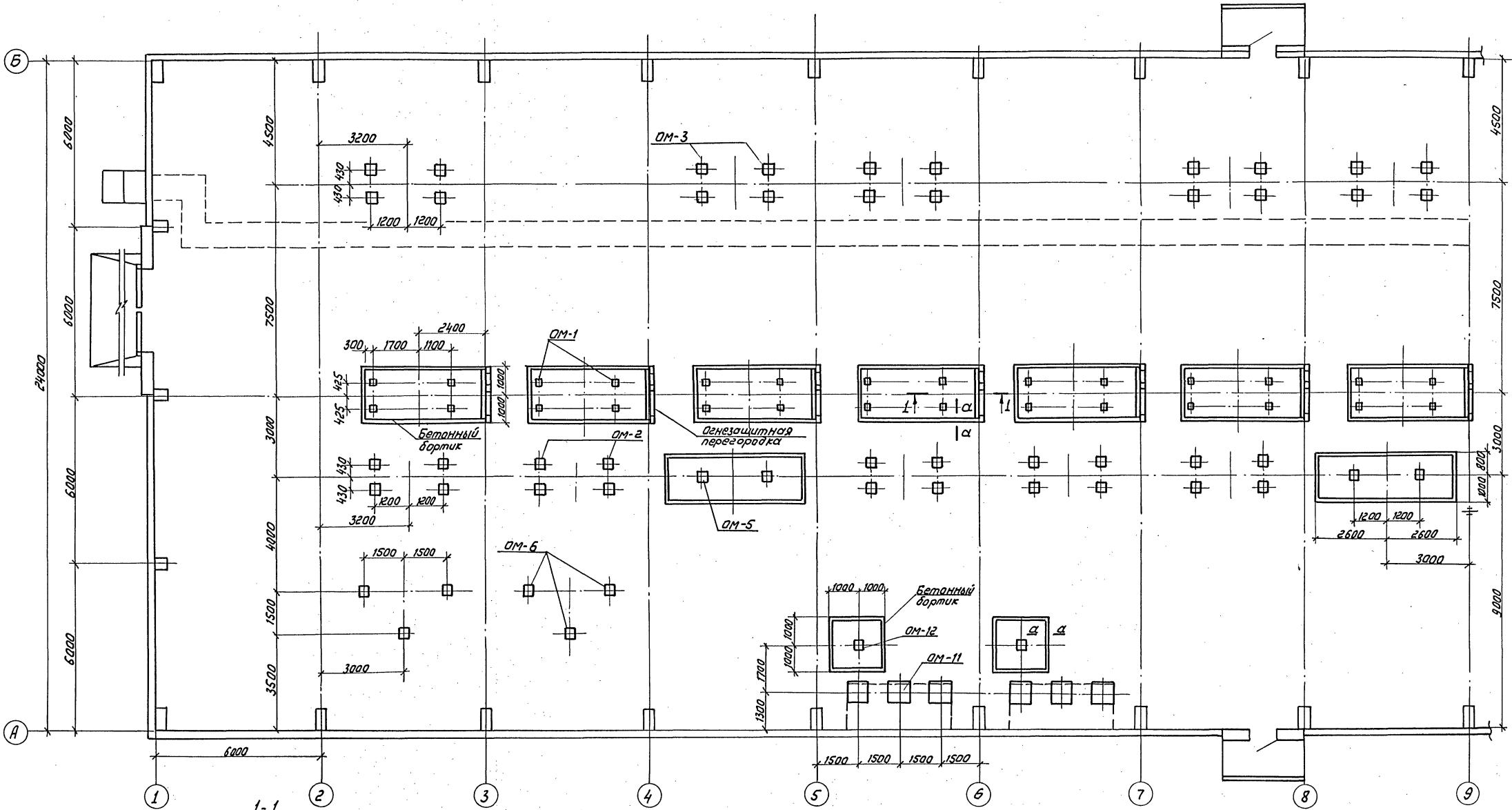


См. вместе с листами АС-22,23,24

Утверждено: [Signature]

407-3-0540.90		АС	
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
привязан	Нач. отд. Романский Д.И.	05.90	ЗРУ-110-12-24х78-ЖБ с высоко-
	Н.контр. Демкина Д.С.	05.90	кой установкой оборудования
	ГИП Калужина Л.И.	05.90	р 25
	П.спец. Першукоб Д.И.	05.90	Схема расположения опор под
	Нач. гр. Алексеева В.С.	05.90	оборудование на атм. 6.300
ИНВ.Н	Инженер Демкина Д.С.	05.90	и 9.300 в осях 9...14.
	Катир: Соловьевы		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
			24435-02 28 Формат А2

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

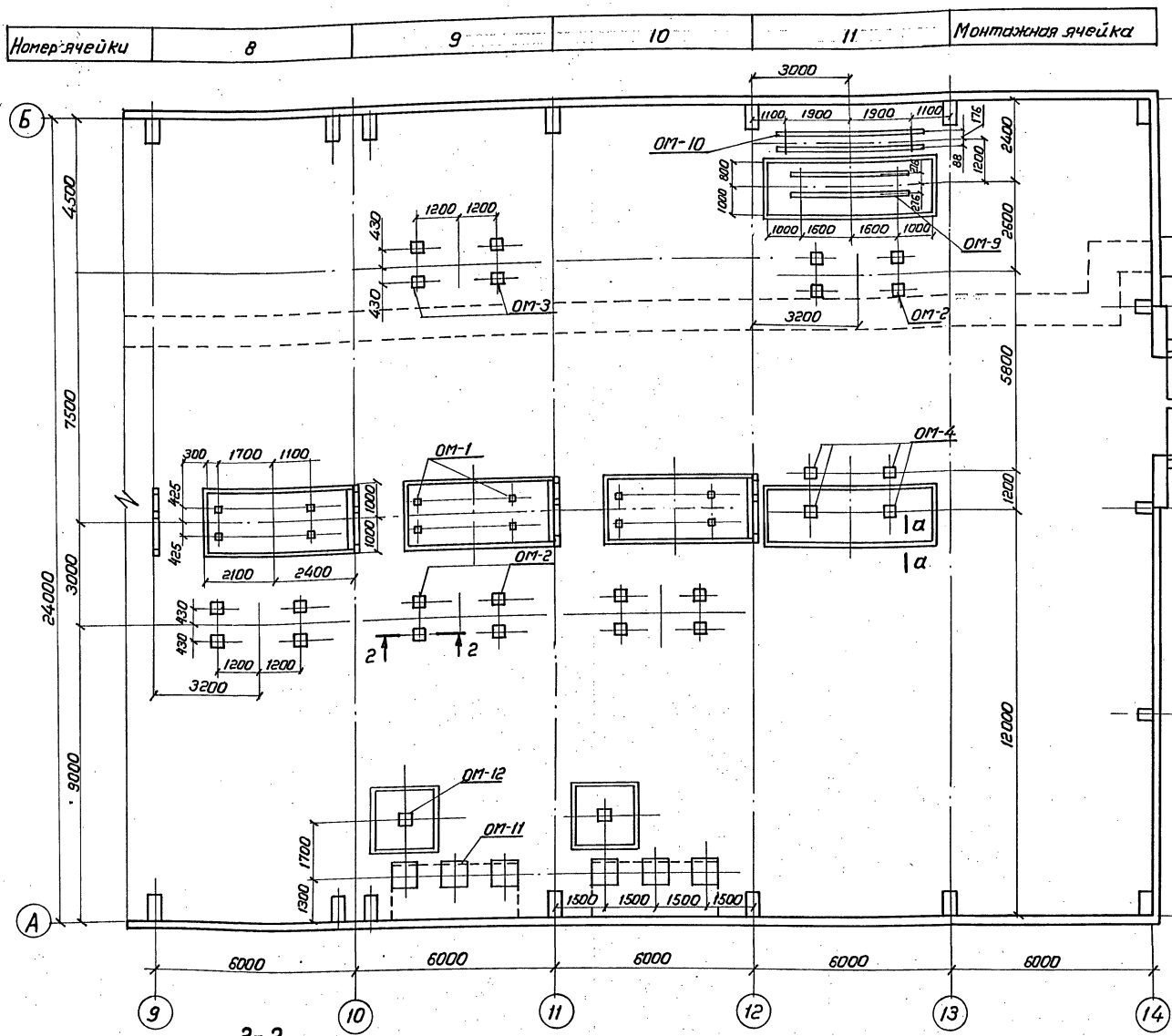


См. вместе с листами АС-24,25,27.

407-3-0540.90 АС		Закрывает распределительные устройства 110кВ с обрешетками шишами из унифицированных конструкций		Сталь	Лист	Листов
Привязан		Нач. отд. Роменский В.В.	05.90	3РУ-110-12-24x78-ЖБ с высоко-	р	26
		Н.контр. Демкина З.С.	05.90	кой установкой оборудо-		
		ГИП Калугина С.В.	05.90	вания		
		П. спец. Паршук ов С.Г.	05.90	Схема расположения опор под		
		Нач. гр. Алексеева А.В.	05.90	оборудования на отм. 0.000 в		
		Инженер Демкина З.С.	05.90	осл. 1...9 (вариант с кабельно-		
				воздушными вводами)		
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Северо-Западное отделение		
				Ленинград		
				Копир: Соловьева		
				24435-02 29		
				Формат А2		

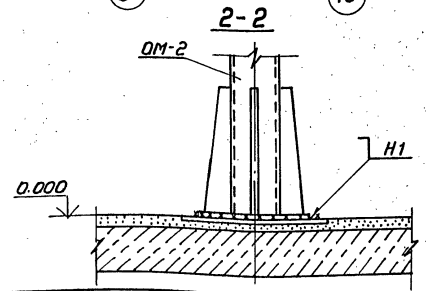
Инв. № подл. Листы и дата вв. в экз. инв. №

Спецификация к схеме расположения опор под оборудование



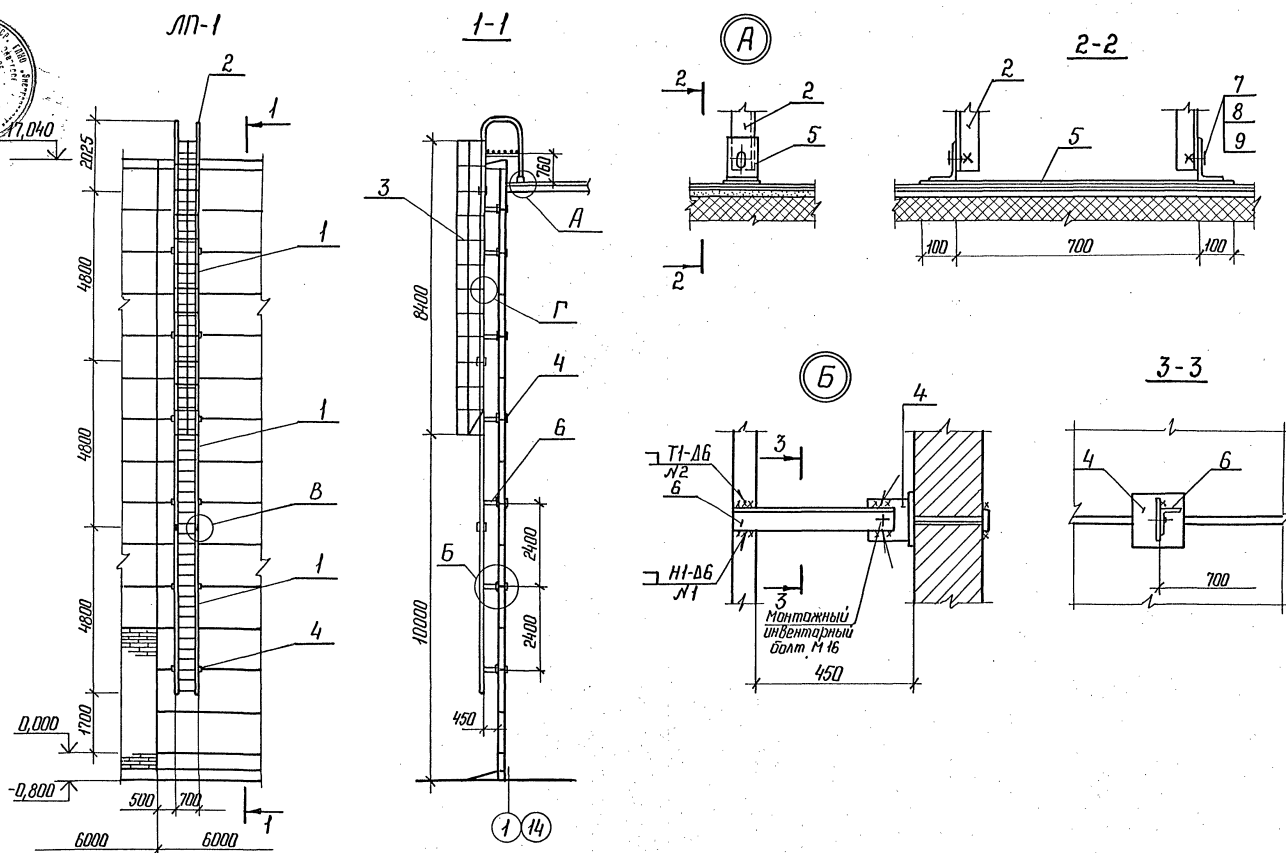
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса	Примечание
OM-1	407-3-0544.90 КМл.10	Опора под выключатель БМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 (БМТ-110Б-40/2000-УХЛ1)	10	185
OM-2	407-3-0544.90 КМл.11	Опора под разъединитель РДЗ-1(Э)-110/1000(2000)УХЛ1 с приводом ПР-191	9	460
OM-3	407-3-0544.90 КМл.11	Опора под разъединитель РДЗ-1(Э)-110/1000(2000)УХЛ1 с приводом ПР-191	6	580
OM-4	407-3-0544.90 КМл.12	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1 и рядник РВС-110М	1	620
OM-5	407-3-0544.90 КМл.10	Опора под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-1УУ1	2	282
OM-6	407-3-0544.90 КМл.13	Опора под высоко-частотную аппаратуру	18	128
OM-7	407-3-0544.90 КМл.10	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1	1	16.5
OM-8	407-3-0544.90 КМл.14	Опора под разъединитель РДЗ-1(Э)-110/1000(2000) УХЛ1	16	170.4
OM-9	407-3-0544.90 КМл.14	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1	1	107
OM-10	407-3-0544.90 КМл.14	Опора под разрядник РВС-110М	1	133
OM-11	407-3-0544.90 КМл.15	Опора под концевую муфту МКМН-110 с трансформаторами тока	12	
OM-12	407-3-0544.90 КМл.15	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1	4	

Привязан	
Инв. №	



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

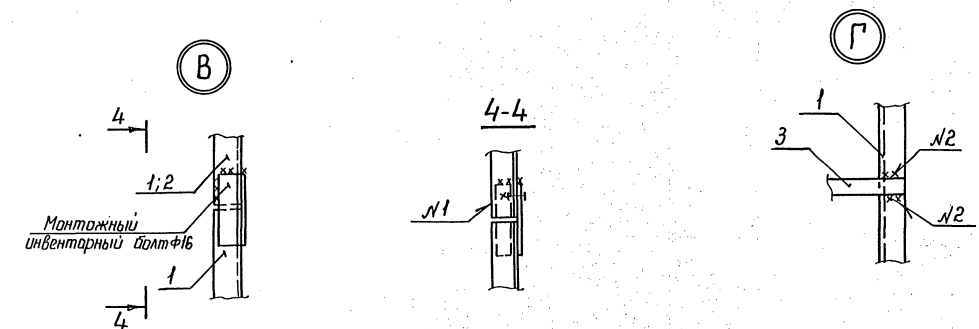
407-3-0540.90		АС
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Ил. отд.	Ротенский	18.01-03.80
И. контр.	Деткина	ФЕЛ 05.90
ГПП	Калугина	04.01-05.90
Гл. спец.	Паршуков	04.01-05.90
Нач. впр.	Алексеева	05.90
Инж.	Деткина	ФЕЛ 03.90
ЗРУ-110-12-24x78-ЖБ с вв-соединением		Стандия Лист Листов
Схема расположения опор под оборудование на отв. 0.000 в осях 3...14 (вариант с кабельно-воздушными вводами)		р 27
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		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	66,5	
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 1371-78*	2		

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



привязан			

				407-3-0540.90		АС
Закрытые распределительные устройства 10кВ со свободными шинами из унифицированных конструкций						
Нач. отд.	Роменский	18.01	05.90	ЗРУ-110-12-24x78-ЖБ	Стадия	Лист
Нач. интр.	Демкина	02.01	05.90	С высокой установкой оборудования	Р	28
ГНП	Колтухина	02.01	05.90			
Тл. спец.	Порщикова	02.01	05.90	Лестница пожарная ЛП-1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач. гр.	Александрова	02.01	05.90		Север-Западное отделение Ленинград	



И.В. Лопол. Подпись и дата Взам. инв. №

И.В. Лопол. Подпись и дата Взам. инв. №	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
	1 Битумы нефтяные и сланцевые	025800			
	2 Битумы нефтяные строитель-				
	3 ные твердых марок, т	025821	168	17,99	
	4 Сортовой прокат обыкновен-				
	5 ного качества	093000			
	6 Сталь арматурная класса А-І, т	093009	168	4,888	
	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	40,887	
	13 Сталь сортовая, т	093100, 093200, 093300	168	1,139	
	14 Сталь сортовая конструкционная	093100, 093200, 093300	168	1,461	
	15 Прокат листовый рядовой, т	091200, 091300	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, 093200	168	18,235	
	21 Сталь среднесортная, т	093200, 093300	168	7,107	
	22 Сталь мелкосортная, т	093300, 093300	168	14,88	
	23 Катанка, т	093400	168	3,265	
	24 Сталь толстолистовая рядо-				
	25 вых марок (от 4 мм), т	097100	168	2,8	
	26 Металлоизделия промышлен-				
	27 ного назначения (метизы)	120000			
	28 Проволока стальная низко-				
	29 углеродистая периодическо				
	30 го профиля класса Вр-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	81,631	
	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 прокат-				
	39 ные марки Ст3				
	с 8, т		168	0,198	
	с 10, т		168	0,266	
	с 12, т		168	0,21	
	с 20, т		168	1,034	
	150x50x5, т		168	0,080	
	163x63x5, т		168	3,117	
	125x125x10, т		168	0,384	
	190x56x8, т		168	0,005	

И.В. Лопол. Подпись и дата Взам. инв. №	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала			
	1 125x80x8, 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 ф18, т		168	0,067	
	7 ф20, т		168	0,107	
	8 δ=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 нату-				
	17 ральной массе, т		168	25,866	
	18 в том числе по укрупнен-				
	19 нам сортаменту				
	20 Балки и швеллеры	092500	168	1,708	
	21 Сталь крупносортная, т	093100, 093200	168	8,318	
	22 Сталь среднесортная, т	093200, 093300	168	0,107	
	23 Сталь мелкосортная, т	093300, 093300	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 толщ-				
	28 ины от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0,635	
	29 Сталь кровельная, т	097400	168	1,15	
	30 Итого стали сортовой, приве-				
	31 денной 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, 093200	168	26,553	
	40 Сталь среднесортная, т	093200, 093300	168	7,214	
	41 Сталь мелкосортная, т	093300, 093300	168	15,121	
	42 Катанка, т	093400	168	9,993	
	43 Сталь толстолистовая рядо-				
	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	

И.В. Лопол. Подпись и дата Взам. инв. №	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
	1 Всего приведенной стали к классу				
	2 А-І и марке Ст3, т		168	92,897	
	3 в том числе:				
	4 на изготовление сборных же-				
	5 лезобетонных и бетонных конструк-				
	6 ций, т		168	67,031	
	7 Строительные стальные				
	8 конструкции, т		168	25,866	
	9 Трубы стальные, т	137300	168	3,805	
	10 Материалы лакокрасочные				
	11 (белюла, олифа и т.д.), кг	231000	168	120	
	12 Продукция лесозаготовитель-				
	13 ной и лесопильно-деревообра-				
	14 бательной промышленности				
	15 Блоки дверные в сборе (комплектно)	536110	055	22,2	
	16 Расход пиломатериалов в				
	17 круглом песе, м ³		113	3,72	
	18 Щебень, м ³	571110	113	106	
	19 Песок строительный природный, м ³	571140	113	53,5	
	20 Цемент	573000			
	21 Портландцемент	573110			
	22 М300, т	573151	168	92,77	
	23 М400, т	573112	168	211,21	
	24 М500, т	573113	168	131,2	
	25 Цемент, приведенный к				
	26 марке М400, всего, т		168	435,21	
	27 в том числе на изготовление:				
	28 монолитных железобетонных и				
	29 бетонных конструкций, т		168	85,75	
	30 сборных железобетонных и бе-				
	31 тонных конструкций, т		168	349,46	
	32 Кирпич строительный (вклю-				
	33 чая камни), тыс. шт.	574120	798	4,8	
	34 Рубероид, м ²	577402	055	8500	
	35 Листы асбестоцементные				
	36 конструктивные плоские,				
	37 тыс. усл. плиток	578105	732	1448	

Прибылан

И.В. Лопол. Подпись и дата Взам. инв. №

407-3-0540.90 АС.ВМ

Нач. отд. Роменский И.В. 05.90
 Н.Лопол. Демкина О.С. 05.90
 ГИП Калыгина И.В. 05.90
 Гл. спец. Парышкова С.И. 05.90
 Нач. з.р. Алексеева И.В. 15.90

Ведомость потребности в материалах

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ север-западное отделение Ленинград формат А2

24435-02 32

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 сылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сылочные документы.</u>	
серия 1.494-24	Стяжки для крепления крышных вентиляторов.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ.00 лист 1-2	Спецификация оборудования	

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./

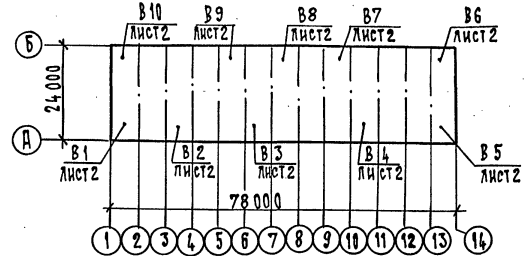
ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения /технологического оборудования/	тип установ. кп. агрегата	ВЕНТИЛЯТОР					ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			Примечание		
				тип, исполн. взрывозащита	№	схем. исполнение	ло-ношение	L, м ³ /ч	P, кгс/м ²	Па п. об/мин	тип, исполнение по взрывозащите		N, кВт	n, об/мин
В1-В10	10	ЗРУ 110 кв	ВКР 6.3	00.45.6	6.3	1	-	12168	250 (25.4)	950	4А 100 Л.6	2.2	950	

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 являрино-вытяжная вентиляция, рассчитанная на 5-ти кратный воздухообмен.
 Из поддонов крышных вентиляторов предусмотреть отвод конденсата до отм. 0.000.
 Ямы электропечей заземлить после монтажа.
 Монтаж системы вентиляции вести в соответствии со СНИП 3.05.01-85, „внутренние санитарно-технические системы.“

План - схема.



Имя, И		Привязан:	
407-3-0540.90 08			
ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА, 110 КВ со сборными шинами из унифициров. CONSTR-И		ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ	
ЗРУ-110-12-24x78-шб с высокой установкой оборудования		Лист/Листов	
Р 1 3			
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

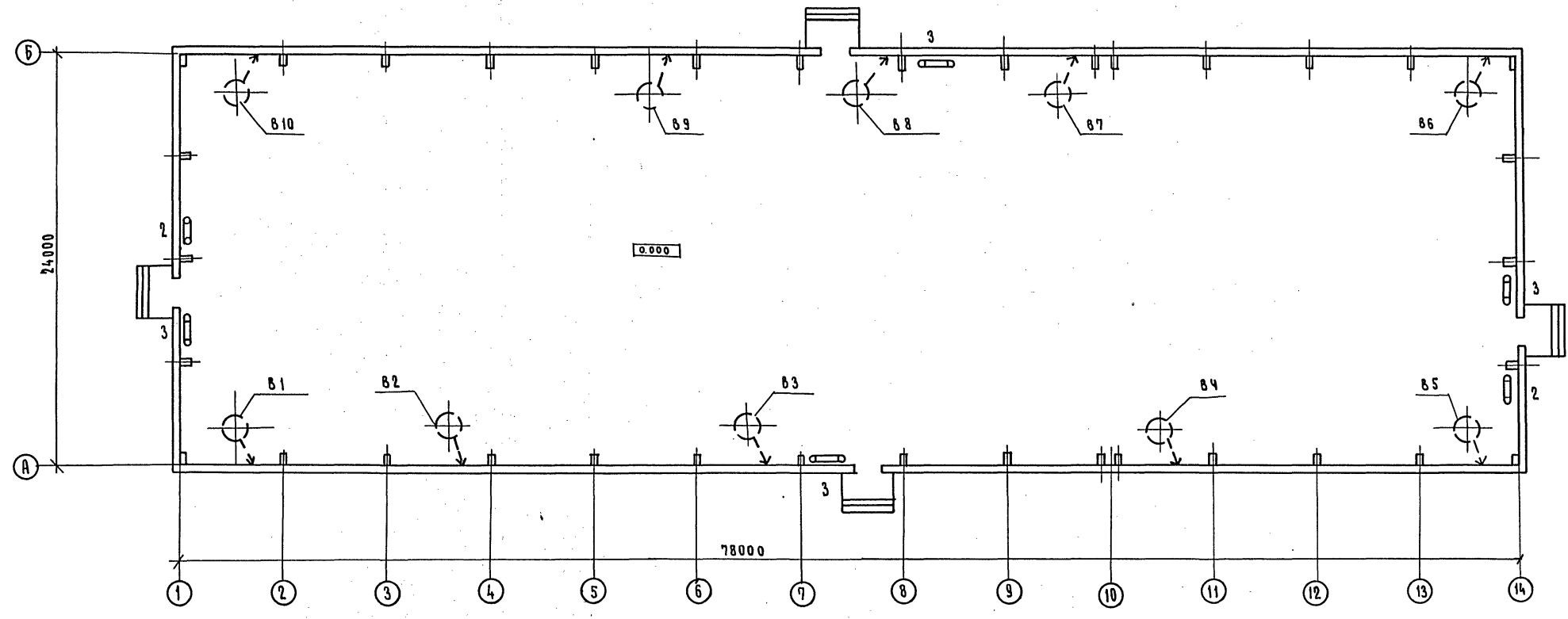
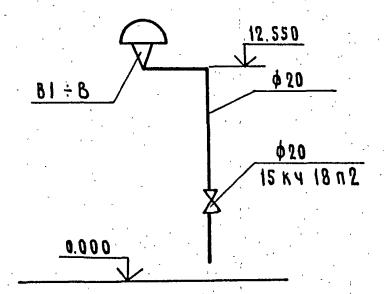


Схема отвода конденсата из поддона крышного вентилятора.



ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

407 - 3 - 0540.90		06				
Закрытые распределительные устройства 110 кв. со сборными шинами из унифицир. констр. ии						
НАЧ. ОТД.	РОМЕНСКИЙ	05.90	ЗРУ - 110 - 12 - 24 × 78 - ЖБ с	СТАНДА	ЛНСТ	ЛНСТОВ
И. КОМПР.	ЗАХАРОВА	05.90	высокой установкой	Р	2	
ГРП	КАЛУГИНА	05.90	оборудования.			
НАЧ. ГР.	ЗАХАРОВА	05.90	ПЛАН НА ОТМ. 0.000. СХЕМА	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»		
НИЖЕНЕР	ЖАРЖАВСКАЯ	05.90	отвода конденсата из под-	СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ		
			ДОМА КРЫШНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	ЛЕНИНГРАД		

КОПИРОВАЛ

24435-02 34 Формат А2

Копия Верно ГИП
АИ 550 М

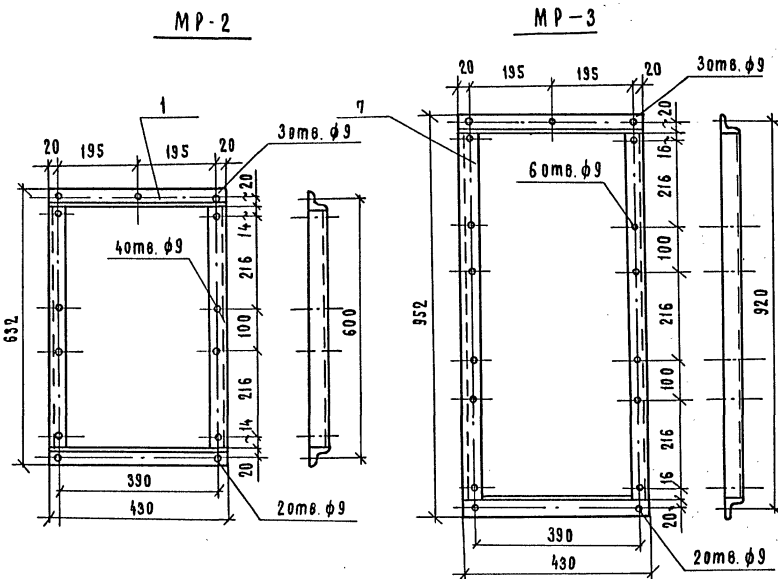
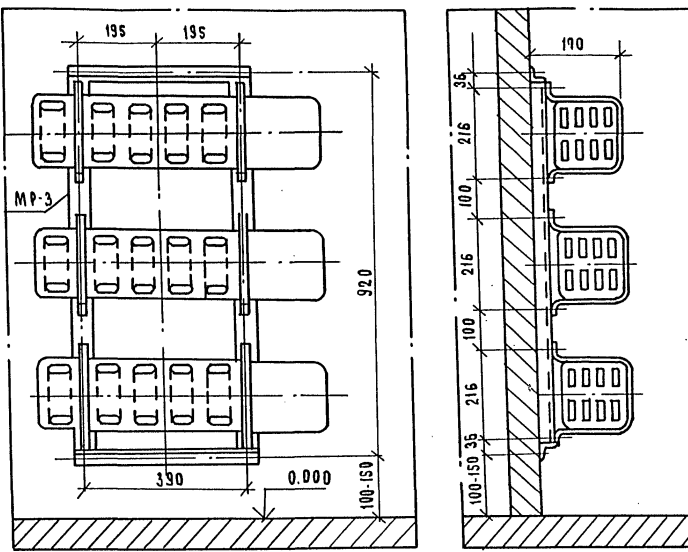
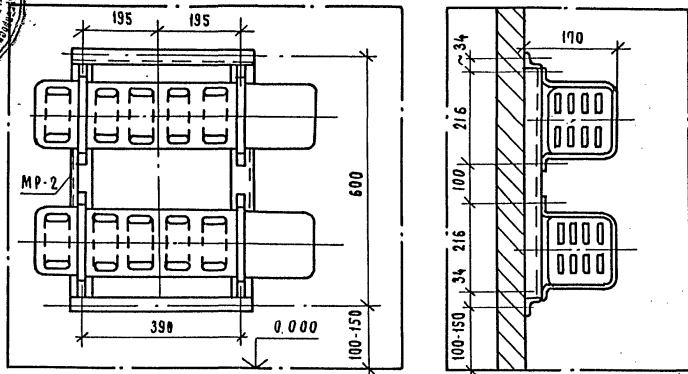
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА
ВЗЯМ. ИНВ. №

Установка 2^х печей

Установка 3^х печей

Спецификация МР-2, МР-3.

Копия верна ГМ "Ленэнерго"
 А № 50М



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 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 М8х25	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. К. ПОДА. ПОДА. И. ДАТА
 ВЗАМ. ИИВ. К.

ПРИВАЗАН			
ИИВ. К.			

407-3-0540.90				06
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицир. констр-ий				
Нач. отд.	Роменский	05.80	393-110-12-24*78-ЖБ с высокой установкой оборудования.	Лист 3
Н.контр.	Захарова	05.80		
Г.ИП	Калагуина	05.80		
Нач. гр.	Захарова	05.80	Установка 2 ^х печей МР-2.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Жаржвская	05.80	Установка 3 ^х печей МР-3.	

Копия в верном ГИП Альбом

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель / для импортного оборудования - страна, фирма /	Тип, марка оборудования Обозначения документов 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
Изоляция и оборудование, поставляемое подрядчиком.									
Отопление.									
1	Рама для установки 2х печей	МР-2	шт.	796				2	4.0
2	Рама для установки 3х печей	МР-3	шт.	796				4	5.3
3	Крепез / болты, гайки /		кг	166				5	
4	Электроды ГОСТ 9467-75	Э-42 А	кг	166				2	
5	Краска масляная ГОСТ 8292-85		кг	166				5	
Вентиляция									
1	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75* ϕ 20		пм	006				140	1.66
2	Электроды ГОСТ 9467-75	Э-42 А	кг	166				2	
3	Краска масляная ГОСТ 8292-85		кг	166				8	

Привязан	
Ив. N	

407-3-0540.90 08.00

Лист 2

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель / для импортного оборудования - страна, фирма /	Тип, марка оборудования Обозначения документов 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
Материалы и оборудование, поставляемое заказчиком.									
Отопление									
1	Печь электрическая N=1 кВт	ПЭТ-4	шт.	796		3442467001		16	6.0
Вентиляция									
1	Агрегат вентиляторный, крышный ; 1) Вентилятор радиальный N 63 исп. 1 5) электродвигатель N=2.2 кВт n=950 об/мин	ВКР63.00.45 ВКР1922-165-04-87 4A100L6	бкомпл	671				10	128.8
2	Вентиль запорный муфтовый ϕ 20	15кч 18 п2	шт.	796		3732111074		10	6.9

Привязан	
Ив. N	
Ив. вкл. Ромашкин	25.90
Ив. вкл. Захарова	25.90
Ив. вкл. Кайзгина	25.90
Ив. вкл. Захарова	25.90
Ив. вкл. Карявская	25.90

407-3-0540.90 08.00

Закрывае распределительный шкаф 110 кв со сборными шинами из униф. констр. на ЗРУ-110-10-24х78-ШБ с вышкой установкой оборудования Спецификация оборудования

Стандия Лист Листов
Р 1 2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал

Формат А3

24/35-02 95 15/20/000 44

Ив. вкл. ПОДПИСЬ И ДАТА ИСЯМАН

5