ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-607 м.91

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110кВ ДЛЯ СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ С МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫМИ ГРУНТАМИ

АЛЬБОМ 5

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ЭП1.СМ	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
АЛЬБОМ 2	ЭП2	ПЛАНЫ ОРУ,ЯЧЕЙКИ И УЗЛЫ
АЛЬБОМ 3	ЭП3	УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 4	КС1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
	КС1.И	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 5	КС2	ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ
„СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

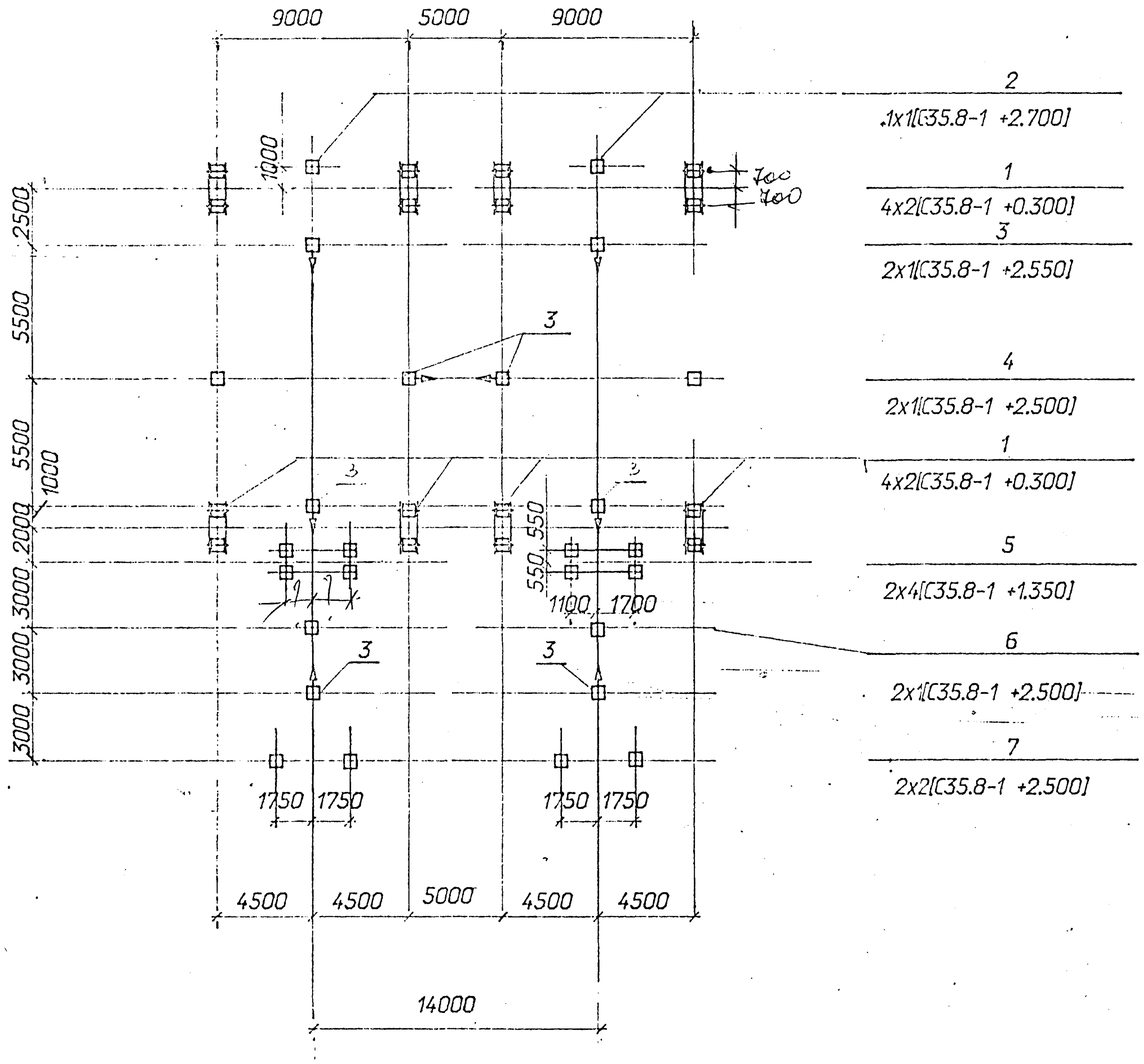
УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ N

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР Е.И.БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА И.П.ВОЛКОВ

Содержание альбома 5

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
	407-03-607м.91-КС2 Планы строительных конструкций	
1	ОРУ по схеме N110-4Н без учета расширения.	
	Схема расположения строительных конструкций.	3
2	ОРУ по схеме N110-5Н без учета расширения	
	Схема расположения строительных конструкций .	4
3	ОРУ по схеме N110-5АН без учета расширения.	
	Схема расположения строительных конструкций.	5
4	ОРУ по схеме N110-4Н .	
	Схема расположения строительных конструкций.	6
5	ОРУ по схеме N110-5Н.	
	Схема расположения строительных конструкций.	7
6	ОРУ по схеме N110-5АН.	
	Схема расположения строительных конструкций.	8
7	ОРУ по схеме N110-12.	
	Схема расположения строительных конструкций.	9
8	ОРУ по схеме N110-13.	
	Схема расположения строительных конструкций.	10
9	ОРУ по схеме N110-12.	
	Спецификация к схеме расположения строительных конструкций.	11
10	ОРУ по схеме N110-13.	
	Спецификация к схеме расположения строительных конструкций.	11
11	ОРУ по схеме N110-4Н без учета расширения.	
	Схема расположения стальных порталов.	12
12	ОРУ по схеме N110-5Н без учета расширения.	
	Схема расположения стальных порталов.	12
13	ОРУ по схеме N110-5АН без учета расширения.	
	Схема расположения стальных порталов.	13
14	ОРУ по схеме N110-4Н.	
	Схема расположения стальных порталов.	13
15	ОРУ по схеме N110-5Н.	
	Схема расположения стальных порталов.	14
16	ОРУ по схеме N110-5АН.	
	Схема расположения стальных порталов.	14
17	ОРУ по схеме N110-12, N110-13.	
	Схема расположения стальных порталов.	15

Альбом 5



Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под стойку			
		ячейкового портала	8		
		Опоры под оборудование			
2	407-03-607м.91-КС1-25	Опора УО-110-2ОС под			
	407-03-607м.91-Том 4 КС1-25	конденсаторы связи			
		СМП-110/V 3	2		
3	-4	Опора УО-110-3С под			
		трехполюсный разъедини-			
		тель РДЗ-110/1000УХЛ1	8		
4	-15	Опора УО-110-10С под			
		трансформаторы напря-			
		жения НКФ-110-83 УХЛ1	2		
5	-1	Опора УО-110-1С под			
		выключатель ВМТ-110Б	2		
6	-17	Опора УО-110-12С ПОД			
		трансформаторы тока			
		ТФЗМ-110Б-ХЛ1	2		
7	-19	Опора УО-110-14С под			
		разрядники РВМГ-110	2		

где продано что это в альбоме 4?

Условные обозначения:

1 — позиция в спецификации

4x 2 [C35.8-1 + 0.300] — количество позиций в ряду x количество свай в позиции [тип свай + отметка верха сваи]

— свая

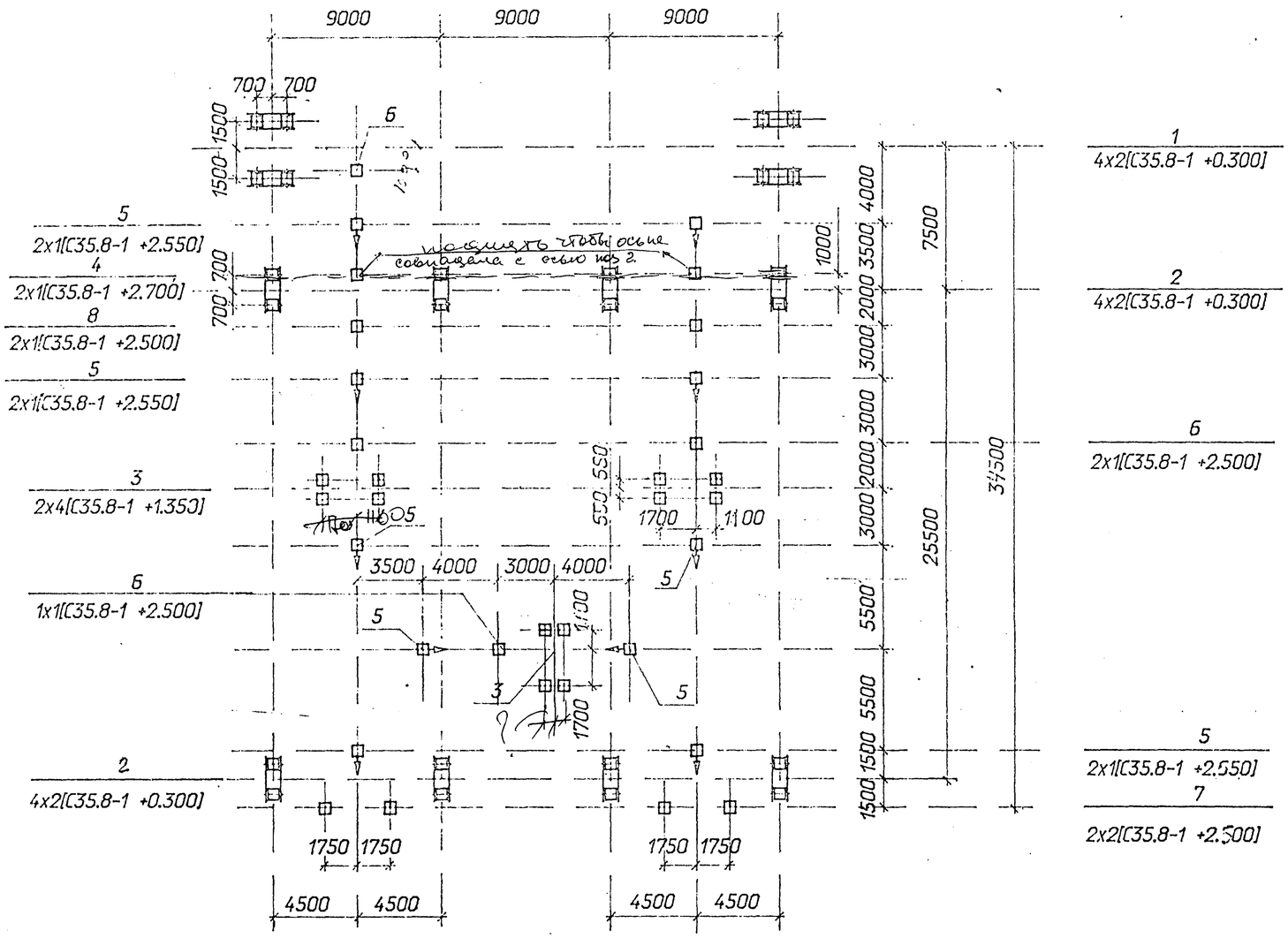
— сторона привода

Нач.отд	Роменский			407-03-607м.91-КС2
Н.контр.	Сацюк			Открытые распределительные устройства110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами
ГИП	Волков			ОРУ по схеме N110-4Н без учета расширения — стадия: рп; лист: 1; листов:
ГИП стр.	Ковалев			
Гл. спец.	Кирсанова			Схема расположения строительных конструкций — СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инж.1к	Колинько			

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. 13286пм-т5

Формат А2

Альбом 5



Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под			
		стойку шинного портала	4		
2	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под			
		стойку ячейкового			
		портала	8		
		Опоры под оборудование			
3	407-03-607.91-КС2-1	Опора УО-110-1С под			
	407-03-607.91 т.ч КС1-1	выключатель ВМТ-110Б	3		
4	-25	Опора УО-110-20С под			
		конденсатор связи			
		СМП-110/√3	2		
5	-4	Опора УО-110-3С под			
		трехполюсный разъединитель РДЗ-110/1000УХЛ1	10		
6	-17	Опора УО-110-12С под			
		трансформатор тока			
		ТФЗМ-110Б-ХЛ1	4		
7	-19	Опора УО-110-14С под			
		разрядник РВМГ-110М	2		
8	-15	Опора УО-110-10С под			
		трансформатор напряжения НКФ-110-83ХЛ1	2		

Условные обозначения:

1 — позиция в спецификации

4 x 2 [C35.8-1 + 0.300] — количество позиций в ряду x количество свай в позиции [тип свай + отметка верха сваи]

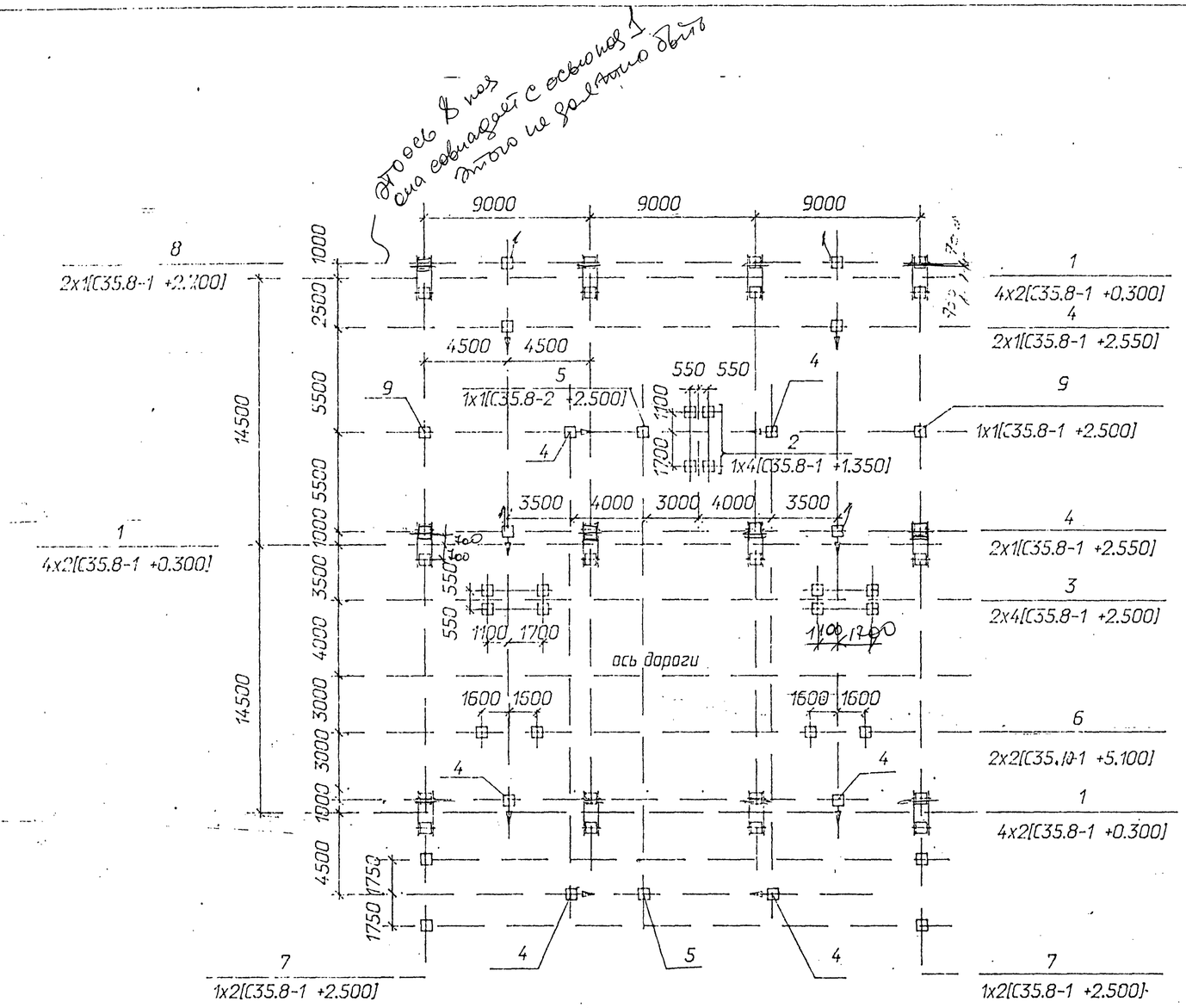
— свая

— сторона привода

Нач.отд	Роменский			407-03-607м.91-КС2
Н.контр.	Сапрх			Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами
ГИП	Волков			ОРУ по схеме: N110-5Н без учета расширения — стадия: РП; лист: 2; листов:
ГИП стр.	Ковалев			Схема расположения строительных конструкций
Гл. спец.	Кирсанова			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инж.1к	Колинько			

Формат А2

Альбом 5



Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под			
		стойку ячейкового			
		портала	12		
		Опоры под оборудование			
2	407-03-607.91-КС-1-1	Опора УО-110-1С под вык-			
		лючатель ВМТ-110Б	1		
3	-2	Опора УО-110-2С под вык-			
		лючатель ВМТ-110Б	2		
4	-4	Опора УО-110-3С под			
		трехполюсный разъединитель РДЗ-110/1000УХЛ1	10		
5	-17	Опора УО-110-12С под			
		трансформатор тока			
		ТФЗМ-110Б-IVХЛ1	2		
6	-18	Опора УО -110-13С			
		под трансформатор тока			
		ТФЗМ-110Б-IVХЛ1	2		
7	-19	Опора УО-110-14С			
		под разрядники			
		РВМГ-110-40/70ХЛ1	2		
8	-25	Опора УО-110-20С			
		под конденсатор связи			
		СМП-110/√3	2		
9	-13	Опора УО-110-9С			
		под трансформатор			
		напряжения			
		НКФ-110-83 ХЛ1	2		

Условные обозначения:

1 — позиция в спецификации

4 x 2 [C35.8-1 + 0.300] — количество позиций в ряду x количество свай в позиции [тип свай + отметка верха сваи]

— свая

— сторона привода

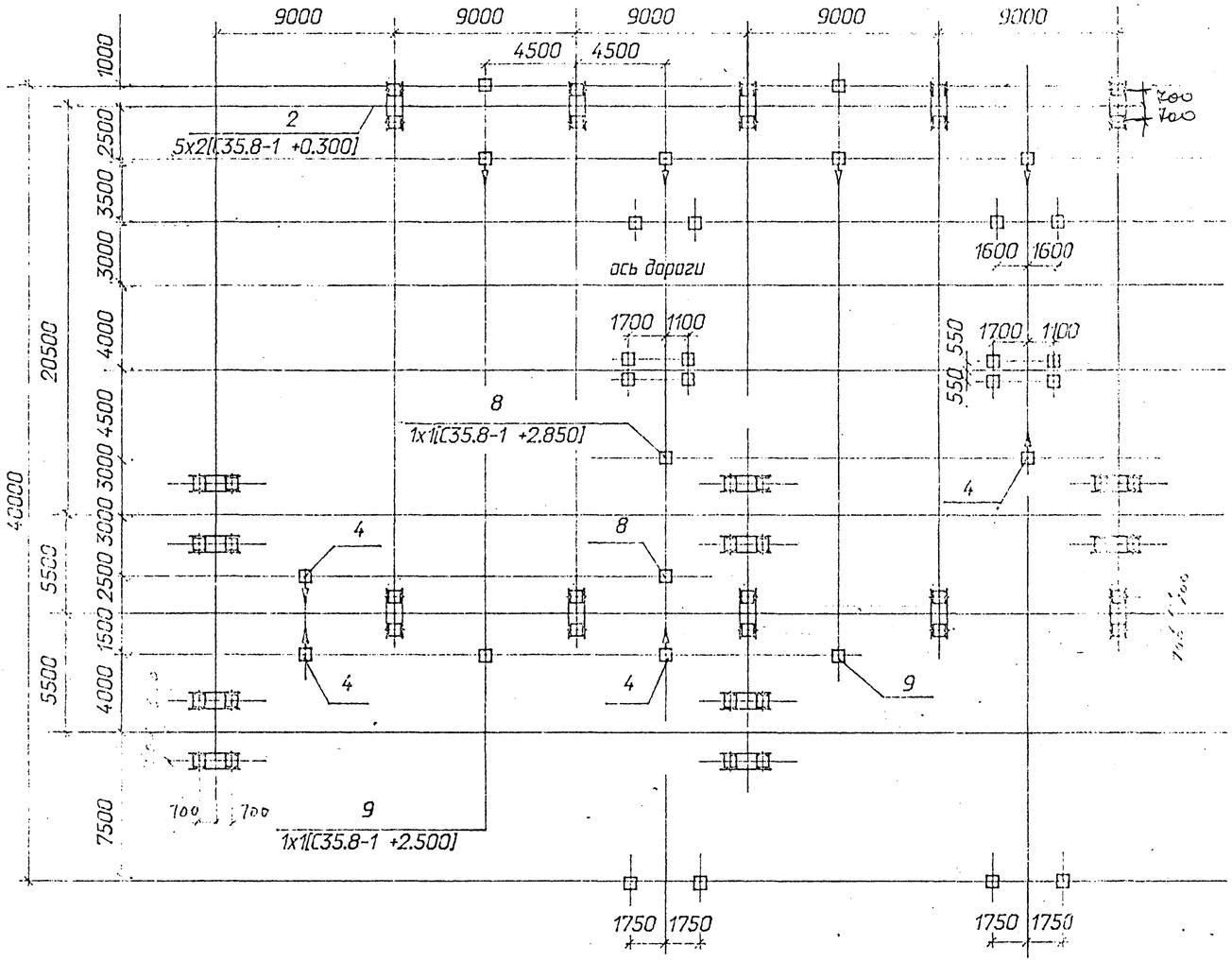
Нач.отд.	Роменский			407-03-607м.91-КС2
Н.контр.	Соцюк			Открытые распределительные устройства110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами
ГИП	Волков			ОРУ по схеме N110-5АН безучета расширения
ГИП стр.	Коваленко			Схема расположения строительных конструкций
Гл. спец.	Курсанова			
Инж.1к.	Колинько			

стадия	лист	листов
РП	3	

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Формат А2

Взам.инв.N | подпись и дата | инв.N подл. 13284-15



3	2x1[C35.8-1 +2.700]
4	4x1[C35.8-1 +2.550]
5	2x2[C35.8-1 +5.100]
6	2x4[C35.8-1 +2.500]
1	5x2[C35.8-1 +0.300]
2	5x2[C35.8-1 +0.300]
1	4x2[C35.8-1 +0.300]
7	2x2[C35.8-1 +2.500]

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под			
		стойку шинного портала	10		
2	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под			
		стойку ячейкового			
		портала	10		
	альб.4,	Опоры под оборудование			
3	407-03- .91-КС-25	Опора УО-110-20С под			
		конденсаторы связи			
		СМП-110/√3	2		
4	-4	Опора УО-110-3С под			
		трехполюсный			
		разъединитель			
		РДЗ-110/1000У/Л1	8		
5	-18	Опора УО-110-13С под			
		трансформатор тока			
		ТФЗМ-110Б-IV/Л1	2		
6	-2	Опора УО-110-2С под выкл-			
		ючатель ВМТ-110Б	2		
7	-19	Опора УО-110-14С под			
		разрядник РВМГ-110	2		
8	-20	Опора УО-110-15С под			
		шинные опоры			
		ШО-110-УХЛ1	2		
9	-15	Опора УО-110-10С под			
		трансформатор напря-			
		жения НКФ-110-83ХЛ1	2		

Условные обозначения:

1 — позиция в спецификации

5x2 [C35.8-1 +0.300] — количество позиций в ряду x количество свай в позиции [тип сваи + отметка верха сваи]

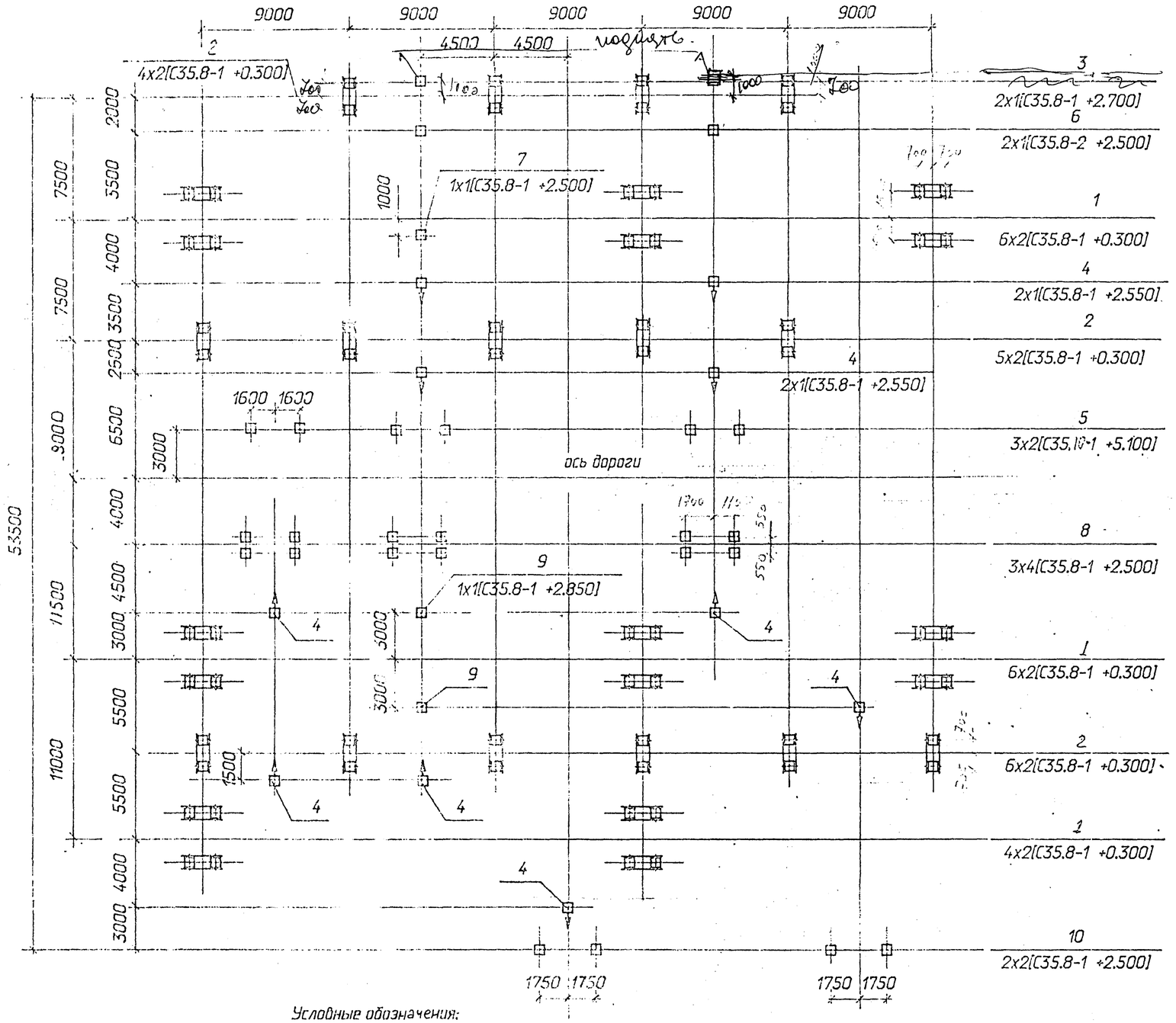
свая

сторона привода

Нач.отд.	Романов		407-03-607м.91-КС2	
Н.контр.	Сашок		Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами	
ГИП	Волков		ОРУ по схеме N110-4Н	стадия: РП; лист: 4; листов:
ГИП отд.	Кобылко		Схема расположения строительных конструкций	СЕВЭЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Гл.спец.	Мусаенко			
Инж.К	Колесько			

Формат А2

Альбом 5



Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под			
		стойку шинного портала	16		
2	3.407.2-162.3-4	Фундаиент С-17 под			
		стойку ячейкового			
		портала	15		
		Опоры под оборудование			
3	407-03- .-КС-25	Опора УО-110-20С под			
	где номер альбома?	конденсатор связи			
		СМП-110/√3	2		
4	-4	Опора УО-110-3С под			
		разъединитель			
		РДЗ-110/1000УХЛ1	10		
5	-18	Опора УО-110-13С под			
		трансформатор тока			
		ТФЗМ-110Б-IVХЛ1	3		
6	-15	Опора УО-110-10С под			
		трансформатор напряже-			
		ния НКФ-110-83ХЛ1	2		
7	-17	Опора УО-110-12С под			
		трансформатор тока			
		ТФЗМ-110Б-IVХЛ1	1		
8	-2	Опора УО-110-2С под			
		выключатель ВМТ-110Б	3		
9	-20	Опора УО-110-15С под			
		шинные опоры			
		ШО-110-УХЛ1	2		
10	-19	Опора УО-110-14С под			
		разрядники			
		РВМГ-110-40/70ХЛ1	2		

Условные обозначения:

позиция в спецификации

1

6 x 2 [C35.8-1 + 0.300]

количество позиций в ряду x количество свай в позиции [тип свай + отметка верха сваи]

свая

сторона привода

Начотд.	Роменский		
Н.контр.	Сацук		
ГИП	Волков		
ГИП стр.	Ковалев		
Гл. спец.	Кирсанова		
Инж.1к	Колинько		

407-03-607 т.91-КС2

Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами

ОРУ по схеме N110-5 Н

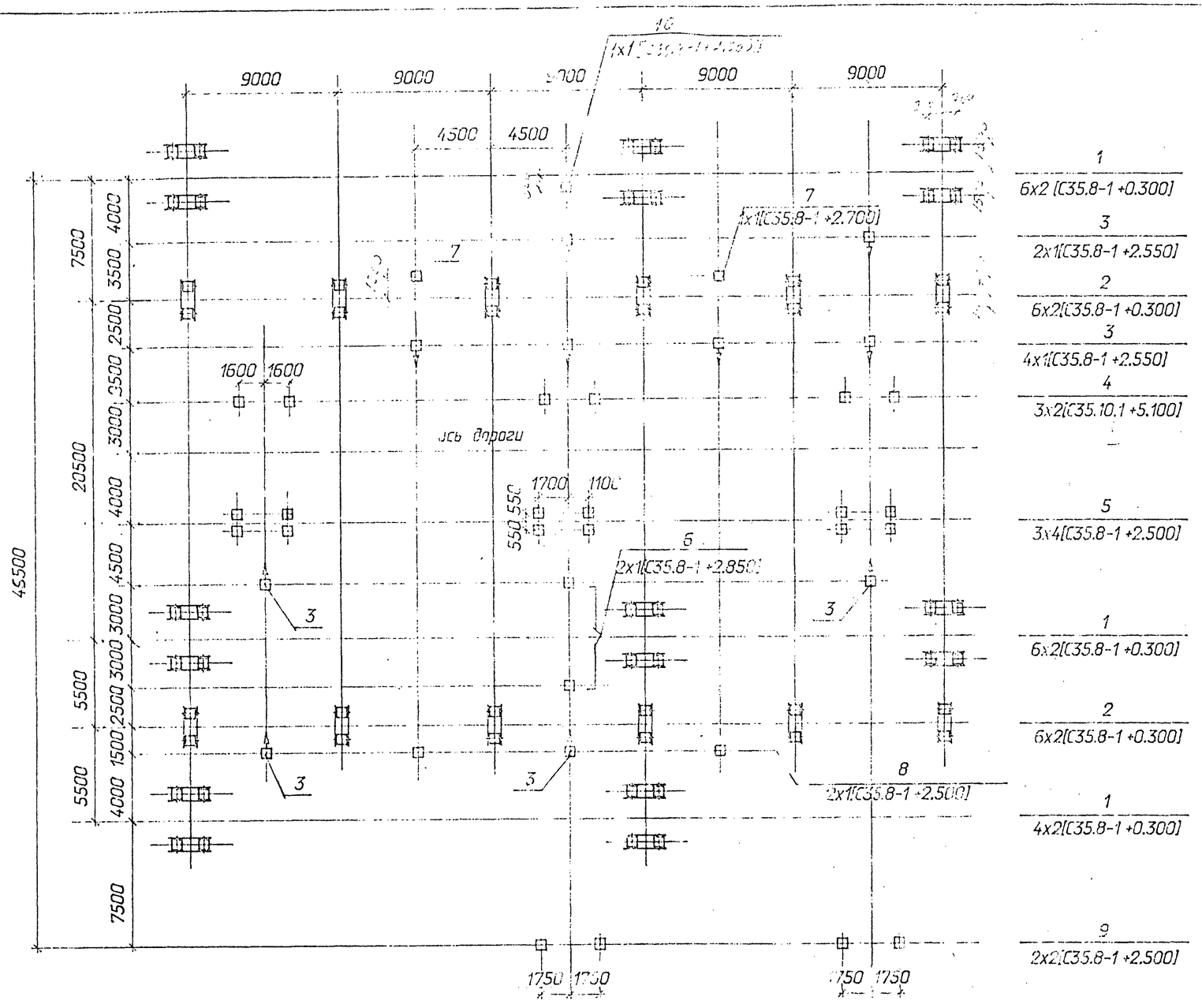
стадия	лист	листов
РП	5	

Схема расположения строительных конструкций

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Формат А2

Альбом 5



Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под			
		стойку шинного портала	16		
2	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под			
		стойку ячейкового			
		портала	12		
		Опоры под оборудование			
3	407.03-607.91-КС-4 ~~алс.5~~ Лист 4	Опора УО-110-3С под			
		трехполюсный разъедини-			
		тель РДЗ-110/1000УХЛ1	10		
4	-18	Опора УО-110-13С под			
		трансформатор тока			
		ТФЗМ-110Б-IVХЛ1	3		
5	-2	Опора УО-110-2С под			
		выключатель ВМТ-110Б	3		
6	-20	Опора УО-110-15С под			
		шинные опоры			
		ШО-110-УХЛ1	2		
7	-25	Опора УО-110-20С под			
		конденсаторы связи			
		СМП-110/√3	2		
8	-15	Опора УО-110-10С под			
		трансформаторы напря-			
		жения НКФ-110-83ХЛ1	2		
9	-19	Опора УО-110-14С под			
		разрядники			
		РВМГ-110-40/70ХЛ1	2		
10	-17	Опора УО-110-12С под трансформаторы тока ТФЗМ-110Б-IVХЛ1	1		

Условные обозначения:

1 — позиция в спецификации

6 x 2 [C35.8-1 + 0.300] — количество позиций в ряду x количество свай в позиции [тип сваи + отметка нижнего конца сваи]

— свая

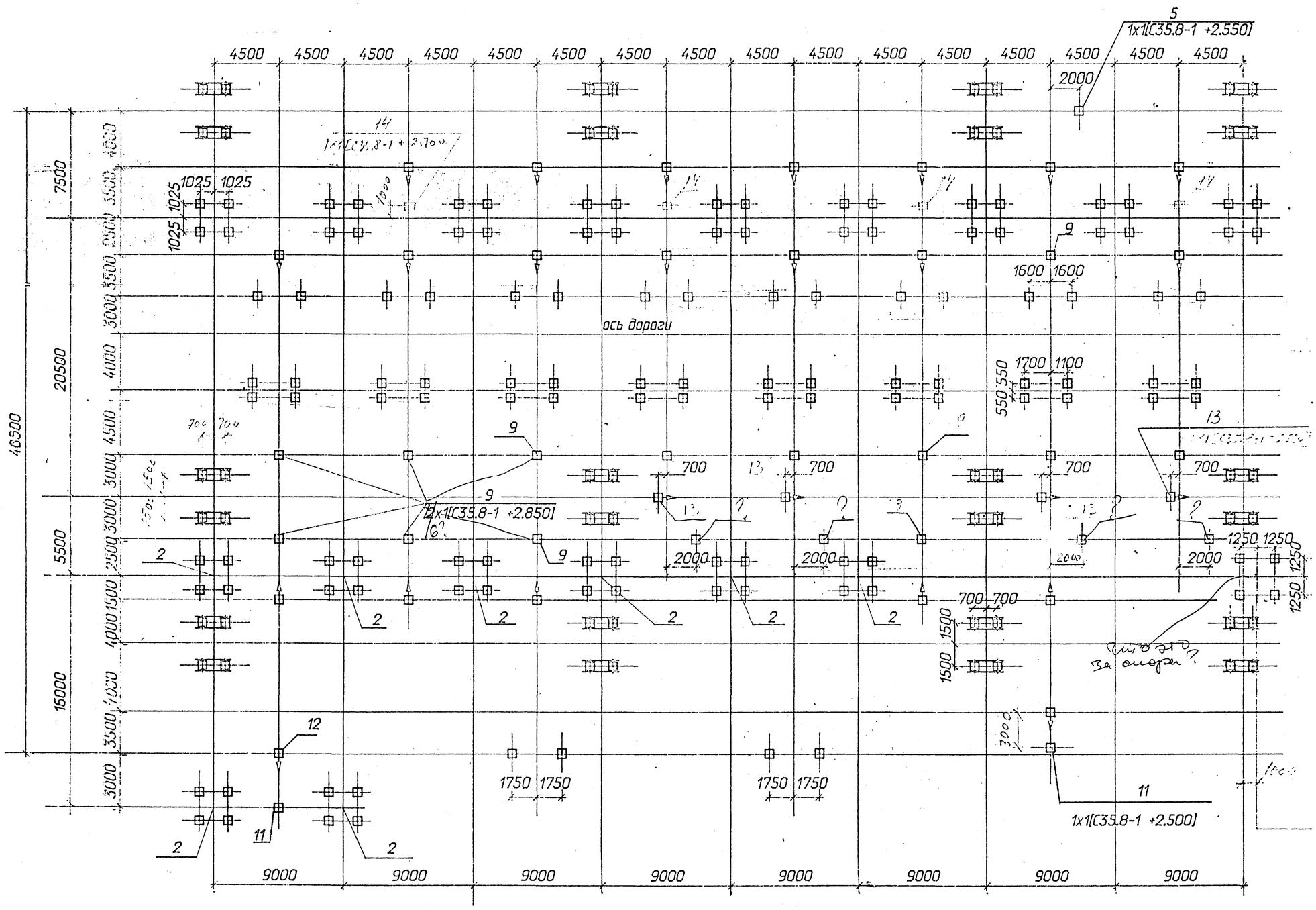
— сторона привода

Начальник	Романский			407-03-607м.91-КС2			
Нконтр.	Сацюк			Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами			
ГИП	Волков			ОРУ по схеме N110-5АН	стадия	лист	листов
ГИП стр.	Ковалев				рп	6	
Гл. спец.	Кирсанова			Схема расположения строительных конструкций	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж.1к	Калинько						

Взам.инв.N | подпись и дата | инв.N подл. 1323/рп-15

Формат А2

Альбом 5



какие это опоры непонятно на этой оси 9

Условные обозначения:

1 — позиция в спецификации

8 x 2 [C35.8-1 + 0.300] — количество позиций в ряду x количество свай в позиции [тип свай + отметка верха сваи]

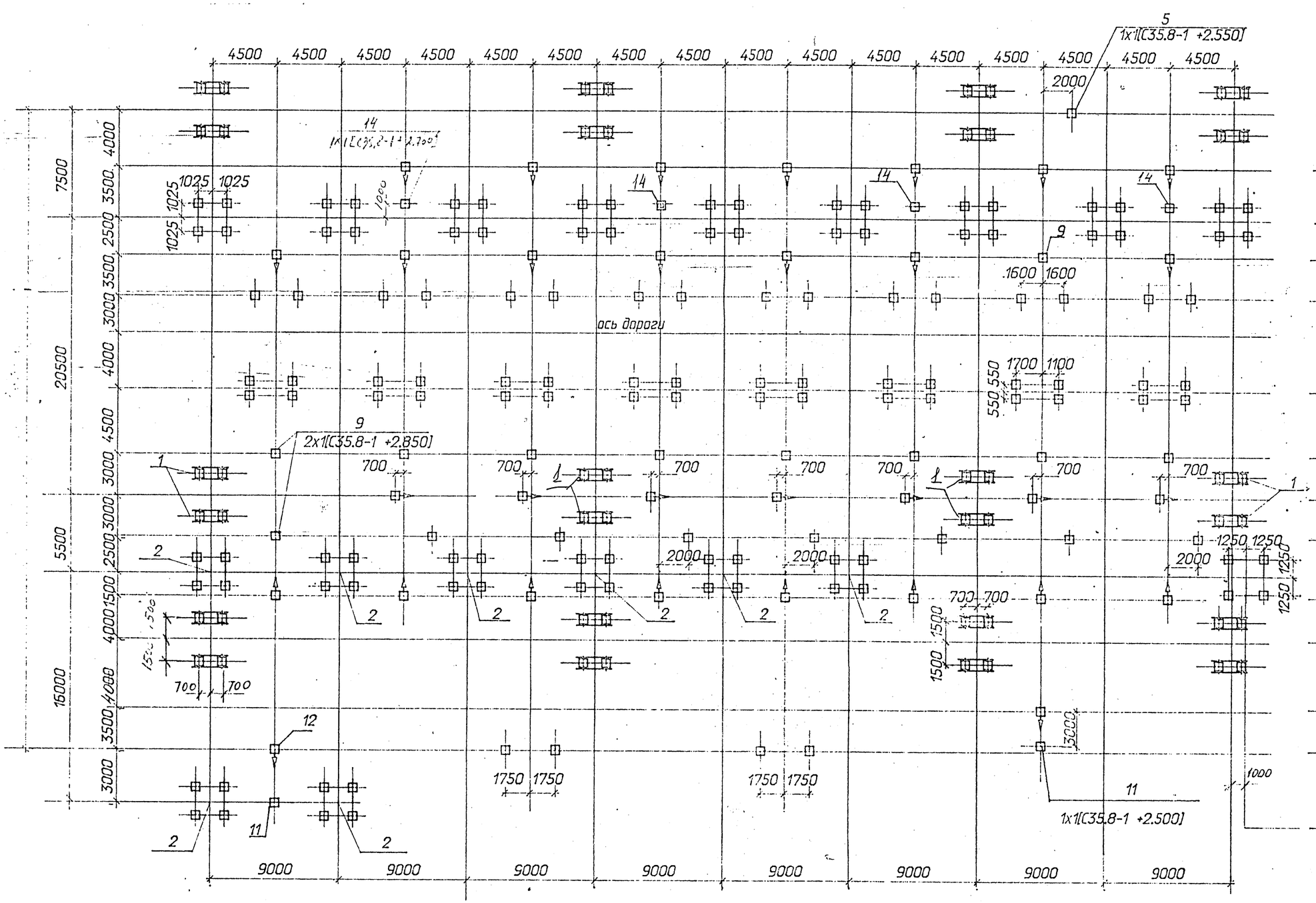
— свая

— сторона привода

Нач.отд.	Роменский			407-03-607м.91-КС2
Н.контр.	Сацюх			Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами
ГИП	Волков			ОРУ по схеме N110-12 — стадия: РП; лист: 7; листов:
ГИП стр.	Ковалев			Схема расположения строительных конструкций
Гл. спец.	Кирсанова			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инж.1к	Колинько			

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

Альбом 5



1	8x2[C35.8-1 +0.300]
12	7x1[C35.8-1 +2.550]
2	9x4[C35.10-1 +0.200]
12	7x1[C35.8-1 +2.550]
4	8x2[C35.10-1 +5.100]
6	8x4[C35.8-1 +2.500]
7	7x1[C35.8-1 +2.500]
13	7x1[C35.8-1 +2.550]
8	7x1[C35.8-1 +2.550]
12	8x1[C35.8-1 +2.550]
1	8x2[C35.8-1 +0.300]
12	1x1[C35.8-1 +2.550]
10	2x2[C35.8-1 +2.500]
3	1x4[C35.8-1 +0.200]

Условные обозначения:

1 — позиция в спецификации

8 x 2 [C35.8-1 + 0.300] — количество позиций в ряду x количество свай в позиции [тип свай + отметка верха сваи]

— свая

— сторона привода

Нач.отд	Роменский			407-03-607м.91-КС2		
Н.контр.	Сацюк			Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами		
ГИП	Волков			ОРУ по схеме N 110-13	стадия: РП	лист: 8
ГИП стр.	Ковалев			Схема расположения строительных конструкций	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	
Гл. спец.	Кирсанова					
Инж.1к	Колинько					

Взам.инв.№ | подпись и дата | инв.№ подл. 13/XX-гн-15

Формат А2

Альбом 5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под			
		стойку шинного портала	24		
2	3.407.9-161.2-22	Фундамент СВ-3 под			
		стойку ячейкового			
		портала	17		
3	3.407-108 вып.2 л.25	Фундамент С-11 под			
		прожекторную мачту	1		
	номер проекта	Опоры под оборудование			
4	407-03-[illegible].91-КС1-18	Опора УО-110-13С под			
	альбома	трансформаторы тока			
		ТФЗМ-110Б-IVХЛ1	8		
5	-16	Опора УО-110-11С под			
		трансформатор напряже-			
		ния НКФ-110-83ХЛ1	1		
6	-2	Опора УО-110-2С под			
		выключатель ВМТ-110Б	8		
7	-10	Опора УО-110-7С под по-			
		люс килевого разъедини-			
		теля и 2хШО-110-УХЛ1	4		
8	-28	Опора УО-110-22С под			
		разъединитель			
		РДЗ-110/1000УХЛ1	4		
9	-20	Опора УО-110-15С под			
		шинные опоры			
		ШО-110-УХЛ1	9		
10	-19	Опора УО-110-14С под			
		разрядники			
		РВМГ-110-40/70ХЛ1	2		
11	-13	Опора УО-110-9с ПОД			
		трансформаторы напря-			
		жения НКФ-110-83[illegible]ХЛ1	2		
12	-4	Опора УО-110-3С под			
		трехполюсный разъедини-			
		тель РДЗ-110/1000УХЛ1	21		
13	-6	Опора УО-110-4С под			
		разъединитель РДЗ-110	4		
14	-25	Опора УО-110-20С под			
		конденсаторы связи			
		СМП-110/√3	4		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. 13286тм-т5

407-03-607м.91-КС2

Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами

Нач.отд.	Роменский	ОРУ по схеме N 110-12	стадия	лист	листов
Н.контр.	Соцюк		РП	9	
ГИП	Волков				
ГИП стр.	Ковалев				
Гл.спец.	Кирсанова	Спецификация к схеме расположения строительных конструкций	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж. 1кат.	Колинько				

Альбом 5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под			
		стойку шинного портала	24		
2	3.407.9-161.2-22	Фундамент СВ-3 под			
		стойку ячейкового			
		портала	17		
3	3.407-108 вып.2 л.25	Фундамент С-11 под про-			
		жекторную мачту	1		
		Опоры под оборудование			
4	407-03-[illegible].91-КС1-18	Опора УО-110-13С под			
	номер пр. и альбома	трансформаторы тока			
		ТФЗМ-110Б-IVУХЛ1	8		
5	-16	ОпораУО-11011С под			
		трансформаторы напря-			
		жения НКФ-110-83[illegible]ХЛ1	1		
6	-2	Опора УО-110-2С под			
		выключатель ВМТ-110Б	8		
7	-10	Опора УО-110-7С под по-			
		люс разъединителя и			
		2хШО-110УХЛ1	7		
8	-28	Опора УО-110-22С под			
		разъединитель			
		РДЗ-110/1000УХЛ1	7		
9	-20	Опора УО-110-15С под			
		шинные опоры			
		ШО-110-УХЛ1	3		
10	-19	Опора УО-110-14С под			
		разрядники			
		РВМГ-110-40/70ХЛ1	2		
11	-13	Опора УО-110-9С под			
		трансформаторы напря-			
		жения НКФ-110-83[illegible]ХЛ1	2		
12	-4	Опора УО-110-3С под			
		трехполюсный разъедини-			
		тель РДЗ-110/1000УХЛ1	24		
13	-6	Опора УО-110-4С под			
		разъединитель РДЗ-110	7		
14	-25	Опора УО-110-25С под			
		конденсаторы связи			
		СМП-110/√3	4		

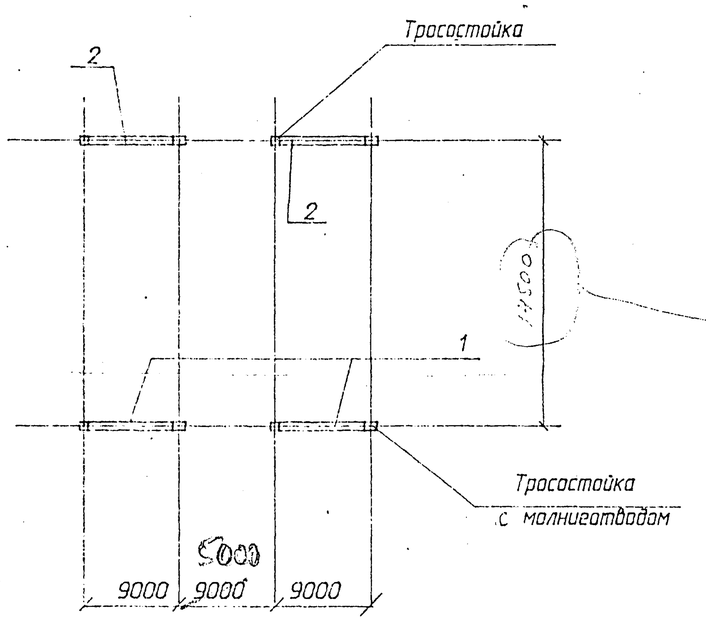
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. 13286тм-т5

407-03-607м.91-КС2

Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами

Нач.отд.	Роменский	ОРУ по схеме N 110-13	стадия	лист	листов
Н.контр.	Соцюк		РП	10	
ГИП	Волков				
ГИП стр.	Ковалев				
Гл.спец.	Кирсанова	Спецификация к схеме расположения строительных конструкций	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инж. 1кат	Колинько				

Альбом 5



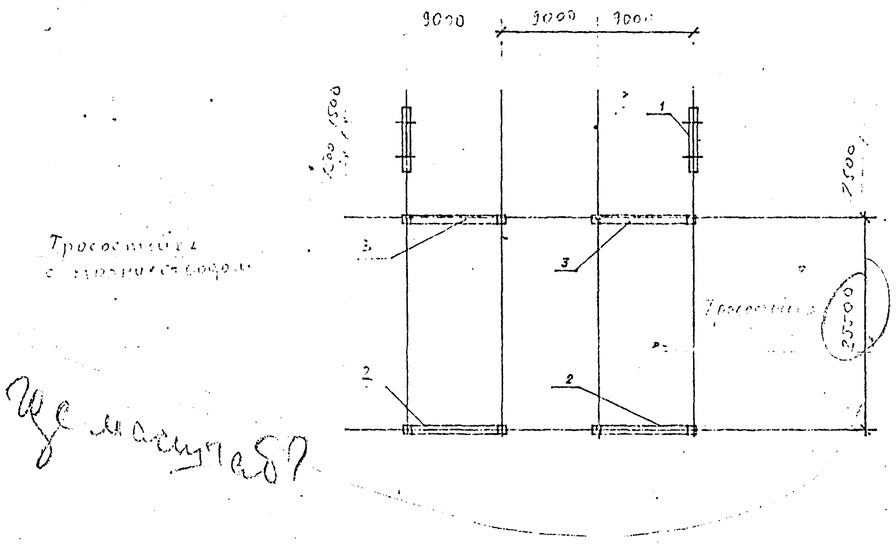
См КС2-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-9	Ячейковый портал			
		ПСЛ-110Я2С	2		
2	3.407.2-162.2-10	Ячейковый портал			
		ПСЛ-110Я3С	2		

Нач.отд.	Роменский	407-03-607м.91-КС2	
Н.контр.	Соцюк	Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами	
ГИП	Волков	ОРУ по схеме N110-4Н без учета расширения	стадия: РП; лист: 11; листов:
ГИП стр.	Ковалев		
Гл.спец.	Кирсанова	Схема расположения стальных порталов	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инж. 1кат.	Колинько		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. 13286тм-ТС

Альбом 5



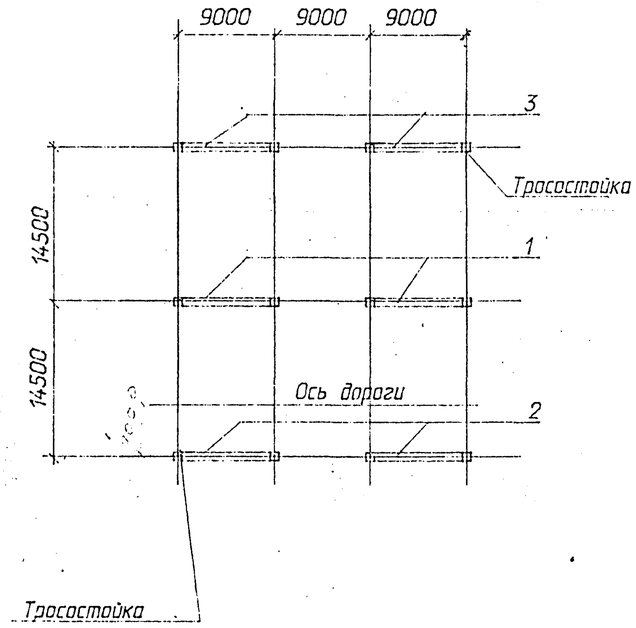
Где масштаб?

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-7	Шинный портал			
		ПС-110ШС	2		
2	3.407.2-162.2-9	Ячейковый портал			
		ПСЛ-110Я2С	2		
3	3.407.2-162.2-10	Ячейковый портал			
		ПСЛ-110Я3С	2		

Нач.отд.	Роменский	407-03-607м.91-КС2	
Н.контр.	Соцюк	Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами	
ГИП	Волков	ОРУ по схеме N110-5Н без учета расширения	стадия: РП; лист: 12; листов:
ГИП стр.	Ковалев		
Гл.спец.	Кирсанова	Схема расположения стальных порталов	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инж. 1кат.	Колинько		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. 13286тм-ТС

Альбом



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-8	Ячейковый портал			
		ПСЛ-110Я1С	2		
2	3.407.2-162.2-9	Ячейковый портал			
		ПСЛ-110Я2С	2		
3	3.407.2-162.2-10	Ячейковый портал			
		ПСЛ-110Я3С	2		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. 15286тм-ТС

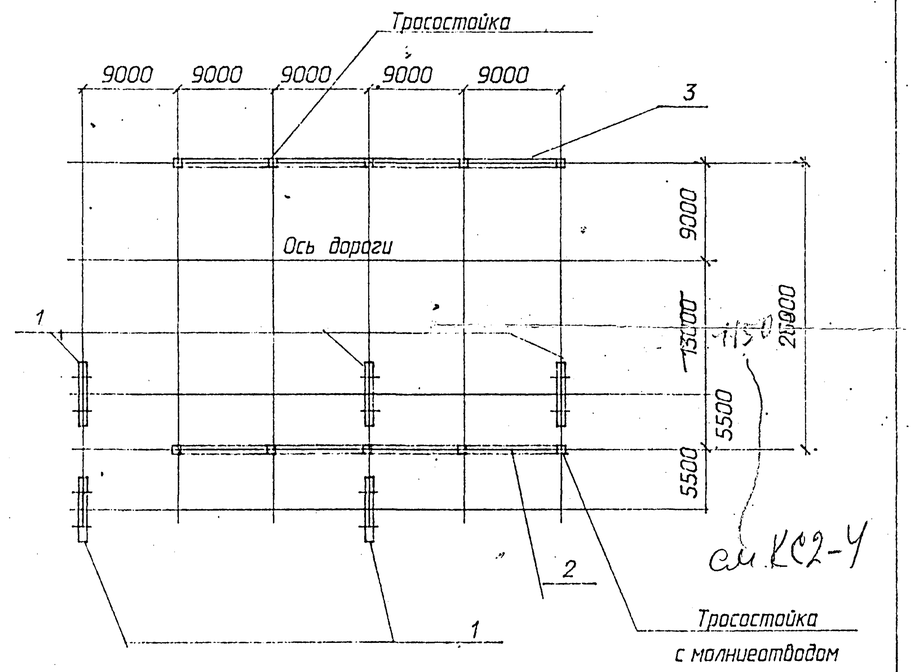
407-03-607м.91-КС2

Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами

Нач.отд.	Раменский	ОРУ по схеме N110-5АН без учета расширения	стадия: РП	лист: 13
Н.контр.	Сацюк			листов:
ГИП	Волков			
ГИП стр.	Ковалев			
Гл.спец.	Кирсанова	Схема расположения стальных порталов	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	
Инж. 1кат.	Колинько			

Формат А3

Альбом



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-7	Шинный портал			
		ПС-110ШС	2		
2	[illegible]	Ячейковый портал	9		
		ПСЛ-110Я17 — надо мС	1		
3	[illegible]	Ячейковый портал			
		ПСЛ-110Я16С	1		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. 15286тм-ТС

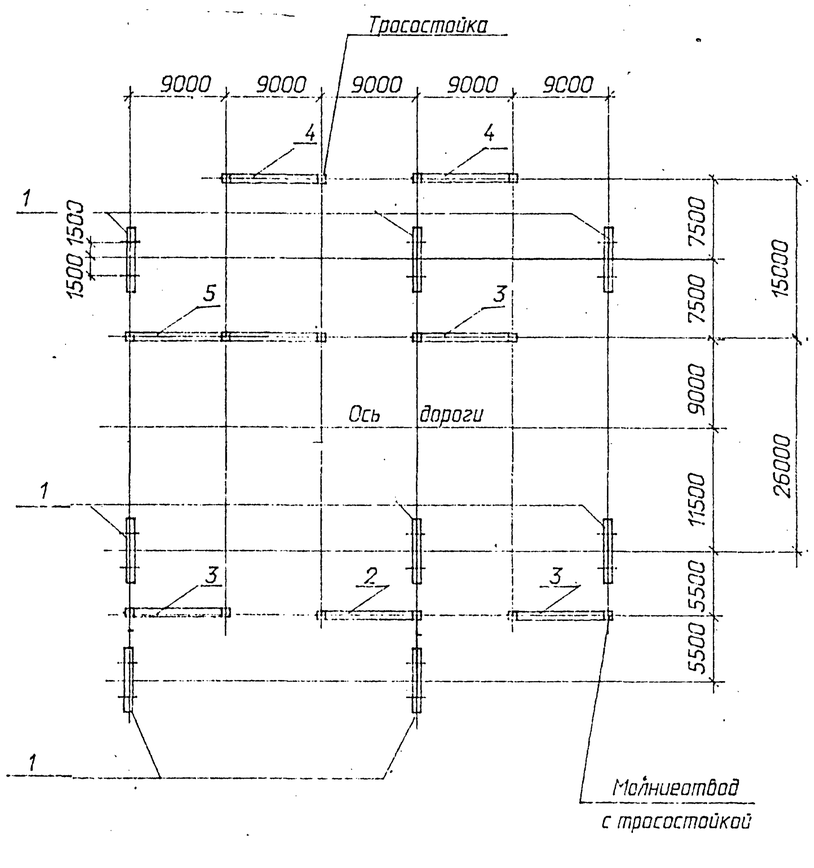
407-03-607м.91-КС2

Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами

Нач.отд.	Раменский	ОРУ по схеме N110-4Н	стадия: РП	лист: 14
Н.контр.	Сацюк			листов:
ГИП	Волков			
ГИП стр.	Ковалев			
Гл.спец.	Кирсанова	Схема расположения стальных порталов	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	
Инж. 1кат.	Колинько			

Формат А3

Альбом 5



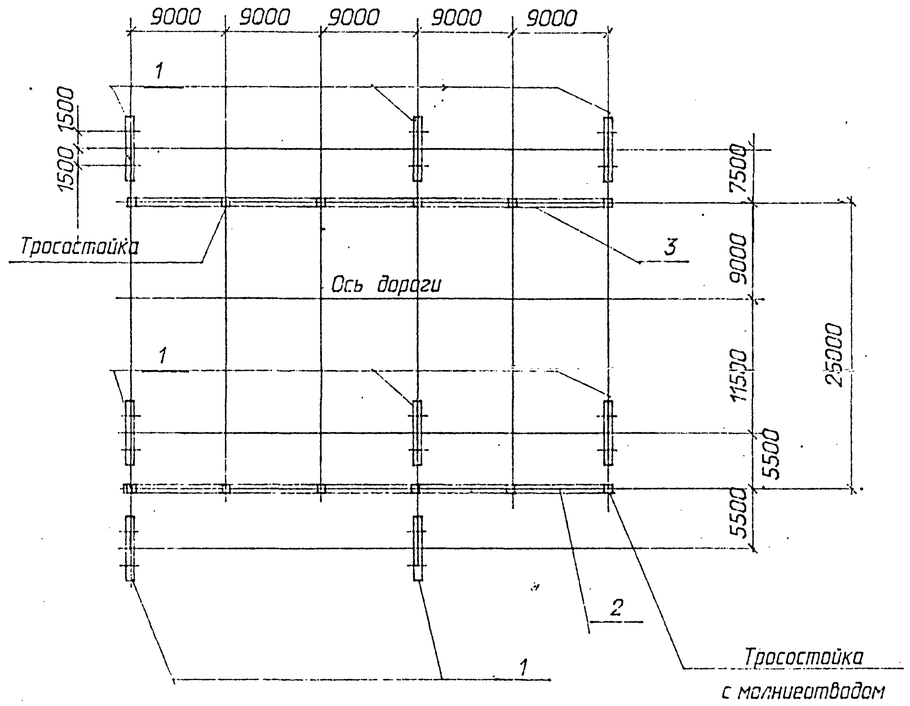
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-7	Шинный портал			
		ПС-110ШС	8		
2	3.407.2-162.2-8	Ячейковый портал			
	—	ПСЛ-110Я1С	1		
3	3.407.2-162.2-9	Ячейковый портал			
		ПСЛ-110Я2С	3		
4	3.407.2-162.2-9	Ячейковый портал			
		ПСЛ-110Я3С	2		
5	407-03-607м.91-30	Ячейковый портал			
		ПСЛ-110Я14С	1		

Нач.отд.	Роменский	407-03-607м.91-КС2	
Н.контр.	Сацюк	Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами	
ГИП	Волков	ОРУ по схеме N 110-5Н	стадия: рп; лист: 15; листов:
ГИП стр.	Ковалев		
Гл.спец.	Курсанова	Схема расположения стальных порталов	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инж. 1кат.	Колинько		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. 13286тм-ТС

Формат А3

Альбом 5



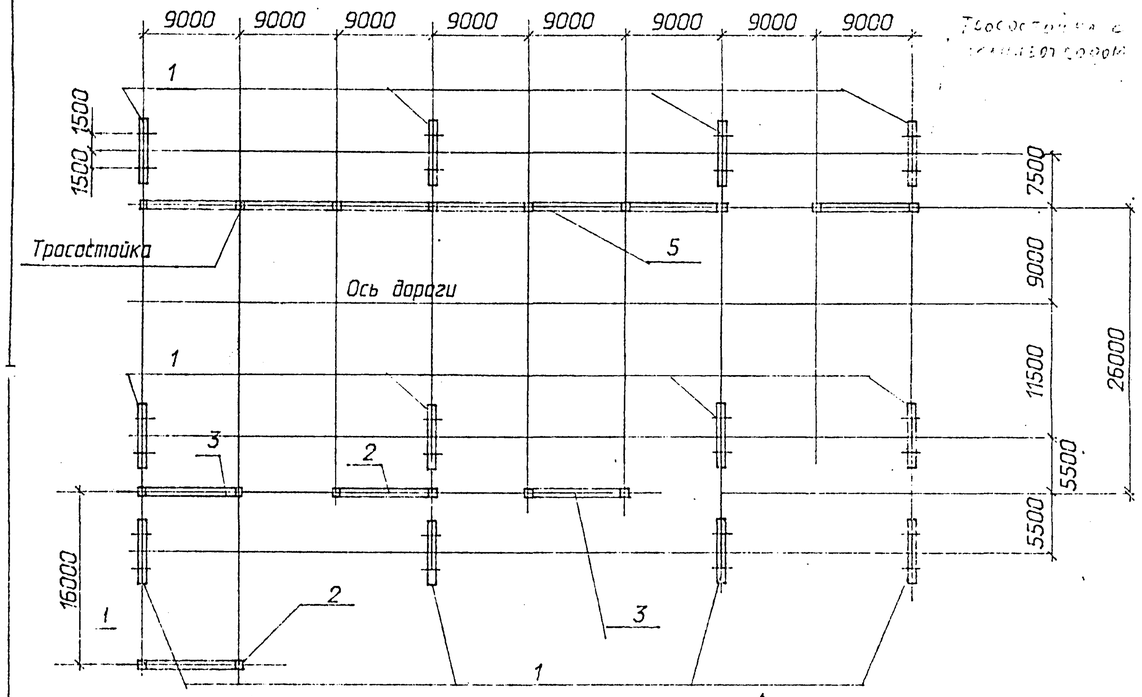
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-7	Шинный портал			
		ПС-110ШС	8		
2	407-03-607м.91-КС1-35	Ячейковый портал			
		ПСЛ-110Я18С	1		
3	3.407.2-162.2-16	Ячейковый портал			
		ПСЛ-110Я9С	1		

Нач.отд.	Роменский	407-03-607м.91-КС2	
Н.контр.	Сацюк	Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами	
ГИП	Волков	ОРУ по схеме N 110-5АН	стадия: рп; лист: 16; листов:
ГИП стр.	Ковалев		
Гл.спец.	Курсанова	Схема расположения стальных порталов	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инж. 1кат.	Колинько		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. 13286тм-ТС

Формат А3

Альбом 5



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-7	Шинный портал			
		ПС-110ШС	12		
2	3.407.2-162.2-8	Ячейковый портал			
		ПСТ-110Я1С	2		
3	3.407.2-162.2-9	Ячейковый портал			
		ПСТ-110Я2С	2		
4	3.407.2-162.2-10	Ячейковый портал			
		ПСТ-110-Я3С	1		
5	407-03-607м.91 КС2-36	Ячейковый портал			
		ПСТ-110Я19С	1		

				407-03-607м.91		
				Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами		
Нач.отд.	Роменский			ОРУ по схеме N 110-12 N 110-13	стадия	лист	листов
Н.контр.	Сацюк				РП	17	
ГИП	Волков						
ГИП стр.	Ковалев						
Гл.спец.	Курсанова			Схема расположения стальных порталов	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	
Инж. 1кат.	Колинько					

Инв. N подл. 13236+14+15 | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3

Альбом 5

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