

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407 - 03 - 491.88

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ЗЗОВ  
НА УНИФИЦИРОВАННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ 7

КС2 СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-491.88

# ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 330КВ НА УНИФИЦИРОВАННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ 2

## ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- АЛЬБОМ 1 ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.  
ЗП1 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
- АЛЬБОМ 2 ЗП2 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ОРУ С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ В ОДИН РЯД.
- АЛЬБОМ 3 ЗП3 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ОРУ С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ В ДВА РЯДА.
- АЛЬБОМ 4 ЗП4 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ОРУ С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ В ТРИ РЯДА.
- АЛЬБОМ 5 ЗП5 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. УСТАНОВочные ЧЕРТЕЖИ ОБОРУДОВАНИЯ.
- АЛЬБОМ 6 КС1 СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ.
- АЛЬБОМ 7 КС2 СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

РАЗРАБОТАНЫ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“  
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ  
С  
ПРОТОКОЛОМ № 24 ОТ 26.03.88

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА *В.Я. Одинцов* В.Я. ОДИНЦОВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Г.Д. Фомин* Г.Д. ФОМИН

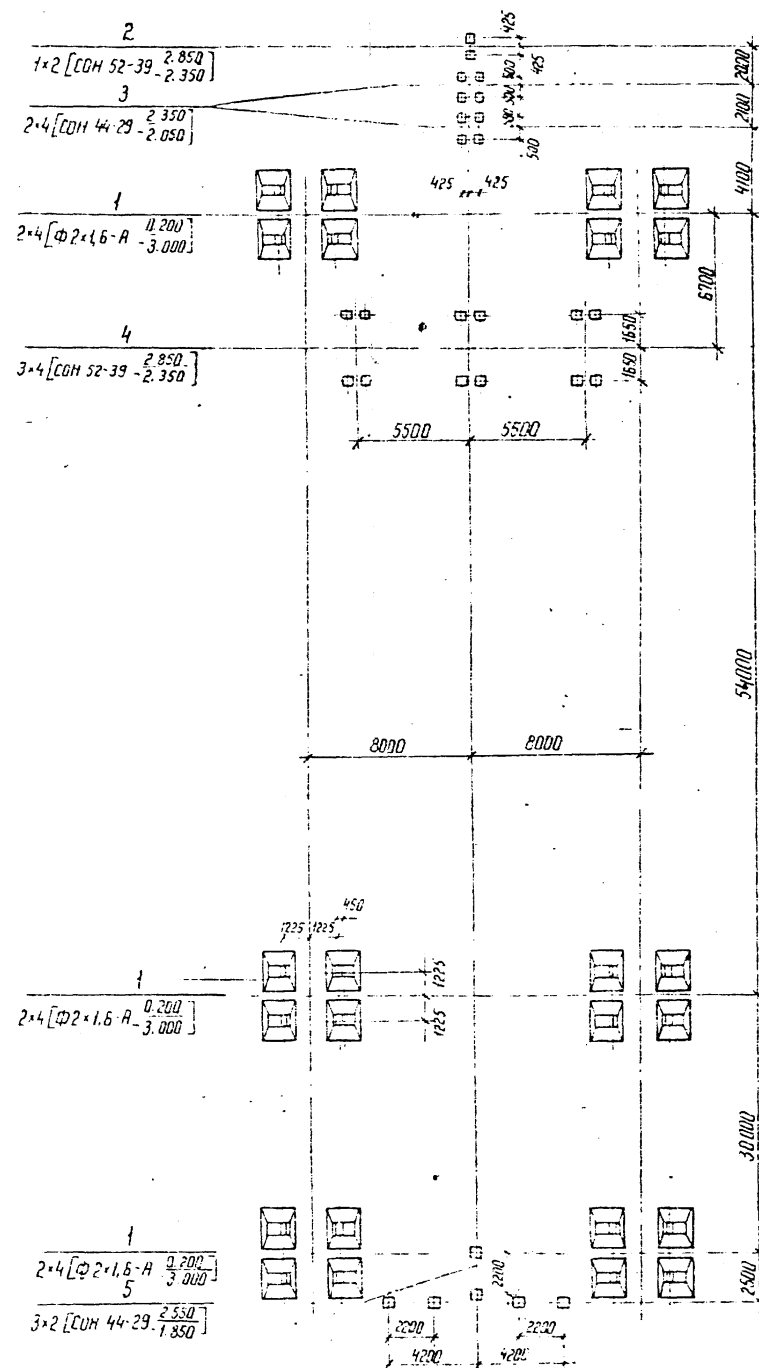
Содержание альбома 7

№ листо	Наименование и обозначение документа Наименование листа	Стр.
	407-03-491.88 КС 2 Планы строительных конструкций	
1	ОРУ по схеме № 330-1, Вариант I с расположением оборудования в один ряд. Вариант с железобетонными порталами. Схема расположения элементов конструкций	3
2	То же. Вариант с металлическими порталами. Схема расположения элементов конструкций	4
3	ОРУ по схеме № 330-1. Вариант II с расположением оборудования в один ряд. Вариант с железобетонными порталами. Схема расположения элементов конструкций.	5
4	То же. Вариант с металлическими порталами. Схема расположения элементов конструкций	6
5	ОРУ по схеме № 330-7 с расположением оборудования в один ряд. Вариант с железобетонными порталами. Схема расположения элементов конструкций (начало)	7
6	То же. (продолжение)	8
7	То же. (окончание)	9
8	ОРУ по схеме № 330-7 с расположением оборудования в один ряд. Вариант с металлическими порталами. Схема расположения элементов конструкций (начало)	10
9	То же. (продолжение)	11
10	То же. (окончание)	12
11	ОРУ по схеме № 330-1 с расположением оборудования в два ряда. Вариант с железобетонными порталами. Схема расположения элементов конструкций	13
12	То же. Вариант с металлическими порталами. Схема расположения элементов конструкций	14
13	ОРУ по схеме № 330-7 с расположением оборудования в два ряда. Вариант с железобетонными порталами. Схема расположения элементов конструкций (начало)	15
14	То же. (продолжение).	16
15	То же. (продолжение).	17
16	То же. (окончание).	18
17	То же. Вариант с металлическими порталами. Схема расположения элементов конструкций (начало).	19

№ листов	Наименование и обозначение документа Наименование листа	Стр.
18	То же. (продолжение)	20
19	То же (продолжение)	21
20	То же. (окончание)	22
21	ОРУ по схеме № 330-1 с расположением оборудования в три ряда. Вариант с железобетонными порталами. Схема расположения элементов конструкций.	23
22	То же. Вариант с металлическими порталами. Схема расположения элементов конструкций	24
23	ОРУ по схеме № 330-1. Вариант II с расположением оборудования в три ряда. Вариант с железобетонными порталами. Схема расположения элементов конструкций.	25
24	То же. Вариант с металлическими порталами. Схема расположения элементов конструкций	26
25	ОРУ по схеме № 330-7 с расположением оборудования в три ряда. Вариант с железобетонными порталами. Схема расположения элементов конструкций (начало)	27
26	То же. (продолжение)	28
27	То же (продолжение)	29
28	То же. (окончание)	30
29	ОРУ по схеме № 330-7 с расположением оборудования в три ряда. Вариант с металлическими порталами. Схема расположения элементов конструкций (начало)	31
30	То же (продолжение)	32
31	То же. (продолжение)	33
32	То же. (окончание)	34
33	ОРУ по схеме № 330-1. Вариант I с расположением оборудования в один ряд. Вариант с металлическими порталами. Схема расположения стальных конструкций порталов	35
34	ОРУ по схеме № 330-1. Вариант II с расположением оборудования в два ряда. Вариант с металлическими порталами. Схема расположения стальных конструкций порталов	
35	ОРУ по схеме № 330-1 с расположением оборудования в два ряда. Вариант с металлическими порталами.	
36	ОРУ по схеме № 330-1 с расположением оборудования в три ряда. Вариант с металлическими	36

[illegible]

[illegible]



Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме- чание
		<u>Фундаменты порталов</u>			
1	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-7	6		
		<u>Платы под оборудование</u>			
2	3.407.9-153.5-КС 25	Плота DT-330-25	1		
3	3.407.9-153.5-КС 27	Плота DT-330-27	2		
4	3.407.9-153.5-КС.7	Плота DT-330-7	3		
5	3.407.9-153.5-КС.19	Плота DT-330-19	3		

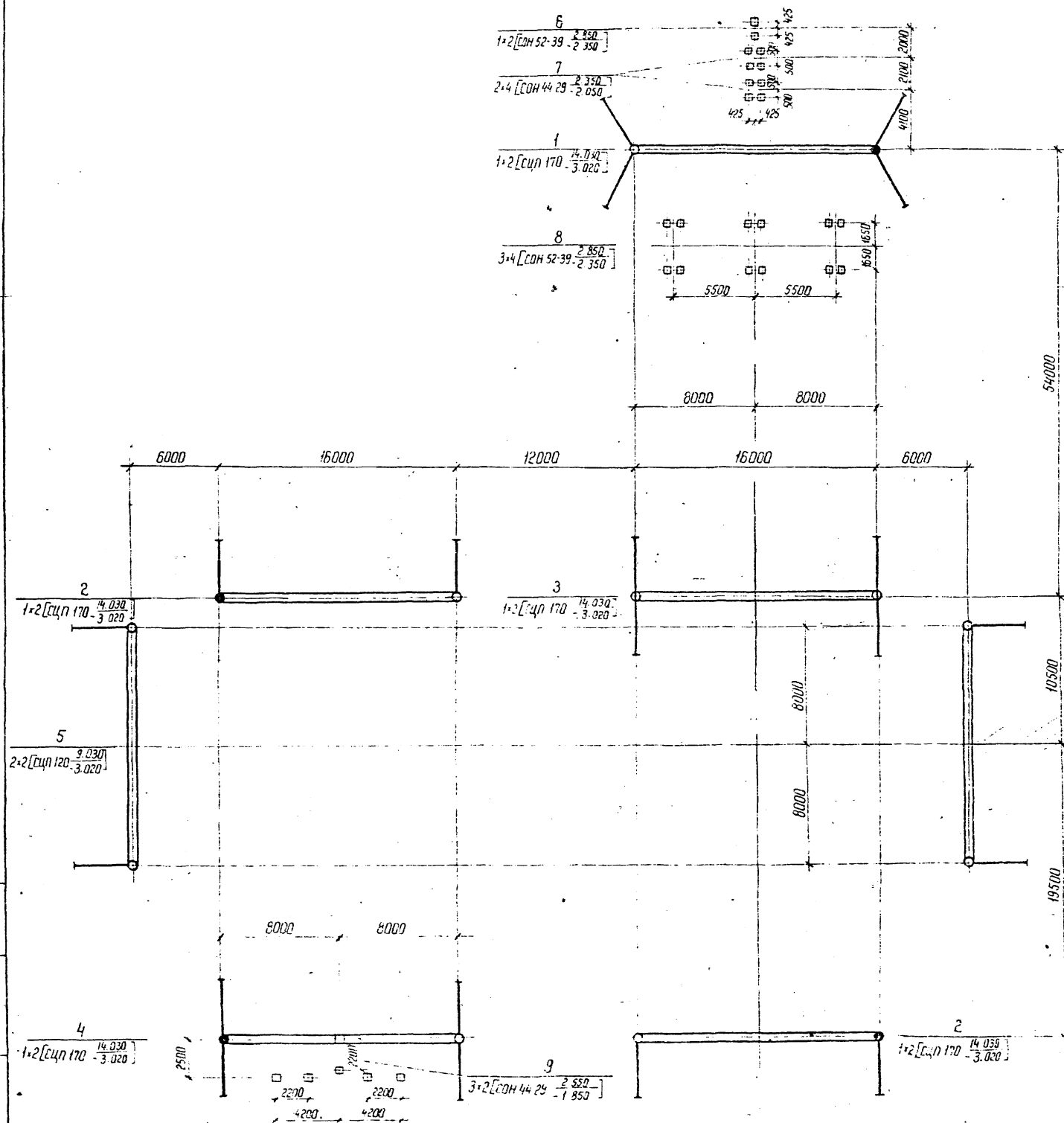
Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз	Тип конструкции	Марка элемента	Кол.	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	П-7	Ф2-1.6-А	24	П-7	0.200	-3.000	3.407.9-149.2-013
2	ПТ-330-25	СОН 52-39	2	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС
3	ПТ-330-27	СОН 44-29	8	К-450-Б	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС
4	ПТ-330-7	СОН 52-39	12	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС
5	ПТ-330-19	СОН 44-29	6	К-450-Б	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС

						407-03-491.88 КС2	
Нач. ст.	Романский	В.С.	4.23.31	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических			
Н. комп.	Милора	В.С.	4.23.34	материалах конструкций			
ГП	Фомин	В.С.	4.23.35	ОРУ на ст. № 330, 1, 2, 3, 4 с рас-			
Г. спец.	Курбанов	В.С.	4.23.36	прежними порядками в сдв			
Вед. инж.	Смирнов	В.С.	4.23.37	сдв в соответствии с проектом			
Г. инженер	Лавриков	В.С.	4.23.38	Схема расположения			
Инженер	Мазуров	В.С.	4.23.39	элементов конструкций			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
				Север. Зап. отд. Ленинград			

Հոգի և Կրթություն

Формат А2



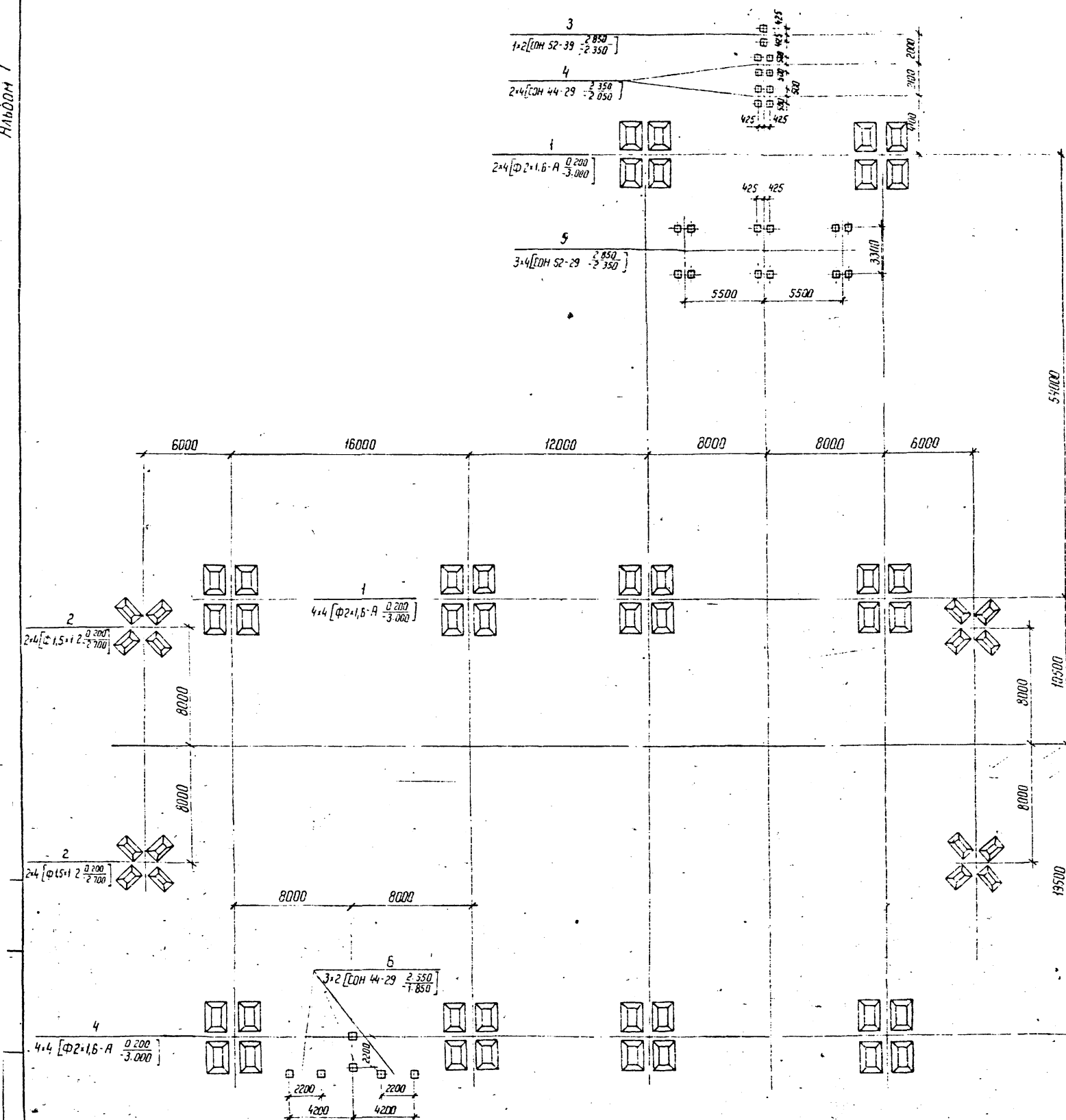
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме- чание
		<u>Порталы</u>			
1	3.407.9-149.1-009	Портал ПЖ-330 Я1	1		
2	3.407.9-149.1-006	Портал ПЖ-330 П2	2		
3	3.407.9-149.1-005	Портал ПЖ-330 П3	1		
4	3.407.9-149.1-006	Портал ПЖ-330 П4	1		
5	3.407.9-149.1-004	Портал ПЖ-330 Ш2	2		
		<u>Опоры под оборудование</u>			
6	3.407.9-153.5-Кс.25	Опора ОТ-330-25	1		
7	3.407.9-153.5-Кс.27	Опора ОТ-330-27	2		
8	3.407.9-153.5-Кс.07	Опора ОТ-330-7	3		
9	3.407.9-153.5-Кс.19	Опора ОТ-330-19	3		

Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз	Тип конструкции	Марка элемент	Кол	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	ПЖ-330 Я1	СЦП 170	2	СБ-19	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
2	ПЖ-330 П2	СЦП 170	4	СБ-10	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
3	ПЖ-330 П3	СЦП 170	2	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
4	ПЖ-330 П4	СЦП 170	2	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
5	ПЖ-330 Ш2	СЦП 120	4	СБ-10	9.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
6	ОТ-330-25	СОН 52-39	2	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС30
7	ОТ-330-27	СОН 44-29	8	К-450-Б	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС30
8	ОТ-330-7	СОН 52-39	12	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС30
9	ОТ-330-19	СОН 44-29	6	К-450-Б	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС30

[illegible]



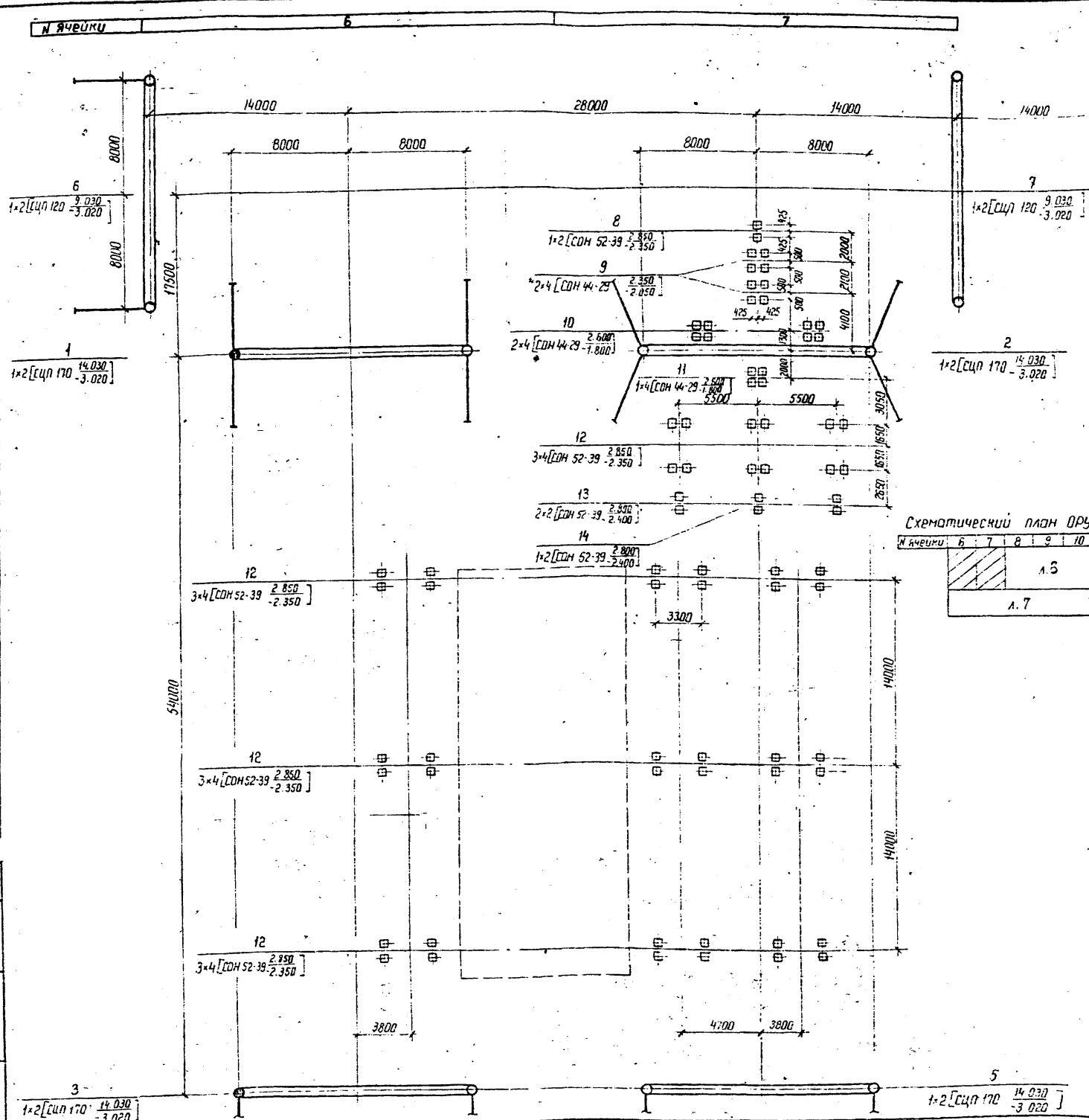
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
<b>Фундаменты порталов</b>					
1	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-7	10		
2	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-10	4		
<b>Опоры под оборудование</b>					
3	3.407.9-153.5-КС.25	Опора ОТ-330-25	1		
4	3.407.9-153.5-КС.27	Опора ОТ-330-27	2		
5	3.407.9-153.5-КС.7	Опора ОТ-330-7	3		
6	3.407.9-153.5-КС.19	Опора ОТ-330-19	3		

Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз	Тип конструкции	Марка элемента	Кол	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	П-7	ФН 52-39	40	П-7	0.200	-3.000	3.407.9-149.2-013
2	П-10	ФН 44-29	16	П-10	0.200	-2.700	3.407.9-149.2-013
3	ОТ-330-25	КС.25	2	КС.25	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
4	ОТ-330-27	КС.27	8	КС.27	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС.30
5	ОТ-330-7	КС.7	12	КС.7	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
6	ОТ-330-19	КС.19	6	КС.19	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС.30

				407-03-491.88 КС.2			
Нач. отд.	Раменский	И.И.И.	И.И.И.	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях			
Нач. отд.	Ковалев	И.И.И.	И.И.И.	ОРУ по схеме и 330-1.500 П с рас- положением оборудования в один ряд вариант с металлическими порталами			
Ген. инж.	Филин	И.И.И.	И.И.И.	Стадия Лист Листов			
Инж. спец.	Кирсанов	И.И.И.	И.И.И.	Р 4			
Инж. спец.	Смирнов	И.И.И.	И.И.И.	Схема расположения элементов конструкций			
Инж. спец.	Панкратов	И.И.И.	И.И.И.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Инженер	Мозаев	И.И.И.	И.И.И.	Копир 1/4			



Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед.кг	Приме- чание
		<u>Порталы</u>			
1	3 407.9-149.1-006	Портал п.ж-330 п4	6		
2	3.407.9-149.1-009	Портал п.ж-330 п2	2		
3		Портал п.ж-330 п 10	2		
4	3.407.9-149.1-005	Портал п.ж-330 п 3	1		
5	3 407.9-149.1-005	Портал п.ж-330 п 1	3		
6	3.407.9-149.1-004	Портал п.ж-330 ш 2	2		
7	3 407.9-149.1-004	Портал п.ж-330 ш 1	2		

8	3.407.9-153.5-КК.25	Онора ОТ-330-25	2	
9	3.407.9-153.5-КК.27	Онора ОТ-330-27	4	
10	3.407.9-153.5-КК.16	Онора ОТ-330-16	4	
11	3.407.9-153.3-КК.17	Онора ОТ-330-17	2	
12	3.407.9-153.5-КК.7	Онора ОТ-330-7	36	
13	3.407.9-153.5-КК.8	Онора ОТ-330-8	8	
14	3.407.9-153.5-КК.9	Онора ОТ-330-9	4	
15	3.407.9-153.5-КК.19	Онора ОТ-330-19	6	

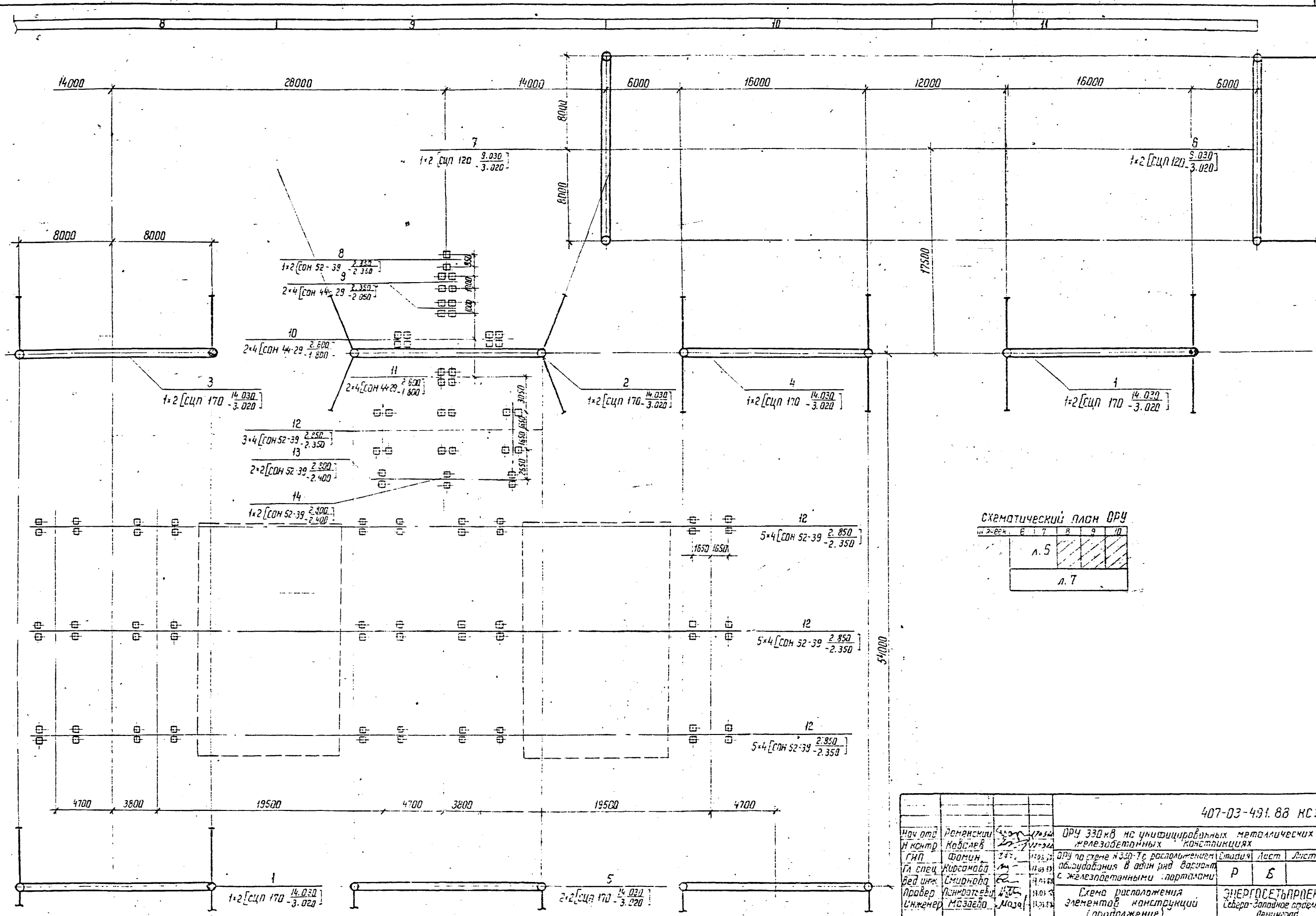
Поз.	Тип конструкции	Марка элемента	Кол	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	ПЖ-330 П4	ЦЦП 170	12	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
2	ПЖ-330 Я2	ЦЦП 170	4	СБ-19	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
3	ПЖ-330-П10	ЦЦП 170	4	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
4	ПЖ-330 П3	ЦЦП 170	2	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
5	ПЖ-330 П1	ЦЦП 170	6	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
6	ПЖ-330 Ш2	ЦЦП 120	4	СБ-10	9.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
7	ПЖ-330 Ш1	ЦЦП 120	4	СБ-10	9.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
8	ОТ-330-25	СОН 52-39	4	К-450-6	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС
9	ОТ-330-27	СОН 44-29	16	К-450-6	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС
10	ОТ-330-16	СОН 44-29	16	К-450-6	2.600	-1.800	3.407.9-153.5-КС
11	ОТ-330-17	СОН 44-29	8	К-450-6	2.600	-1.800	3.407.9-153.5-КС
12	ОТ-330-7	СОН 52-39	144	К-450-6	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС
13	ОТ-330-8	СОН 52-39	16	К-450-6	2.800	-2.400	3.407.9-153.5-КС
14	ОТ-330-9	СОН 52-39	8	К-450-6	2.800	-2.400	3.407.9-153.5-КС
15	ОТ-330-19	СОН 44-29	12	К-450-6	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС

				407-03-491.88 КС2	
нач. отд. и контр.	Романский Ковалева	11.01.88 11.01.88	ОБУ 330-66 на унифицированных, металлических и железобетонных конструкциях		
ГИА	Томшин	11.01.88	ОБУ по схеме Н 330-7 с распо-	Генерал	Авт
з. спец.	Курганова	11.01.88	жением оборудования в башню 9-го	Р	S
вед. инж.	Мирябо	11.01.88	виртиса с железобетонными		
Полковник	Кисинярова	11.01.88	порталами		
Инженер	Мазаева	11.01.88	Схема расположения элементов конструкции (мачта)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Генерал Западные отряды Ленинград	

Karup. Kuz

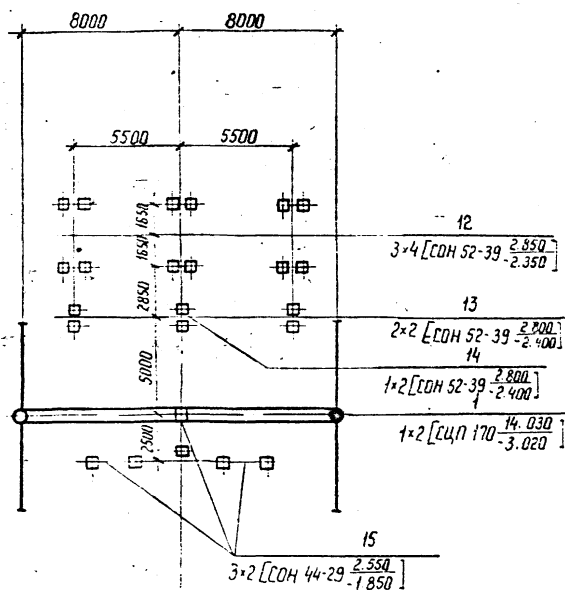
Формат А2





СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОРУ  
 1:2-ВРК. Е 1 7 8 9 10  
 Л. 5  
 Л. 7

407-03-491.88 КС2					
Нач. отд.	Ремесленник	С.И. Ковалев	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических конструкциях		
Н.контр.	Контр.	С.И. Ковалев	ОРУ по схеме № 330-Тс расположением в один ряд вращающихся с железобетонными порталами	Лист	Листов
Г.И.П.	Ф.И.О.	С.И. Ковалев		Р	Б
Гл. спец.	Инженер	С.И. Ковалев	Схема расположения элементов конструкции (продолжение)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Вед. инж.	Инженер	С.И. Ковалев	Север-Западное отделение	Ленинград	
Провер.	Инженер	С.И. Ковалев			
Инженер	Инженер	С.И. Ковалев			



1\*2 [СЦП 170 14.030 3.020]

Схематический план ДРУ

И.Я.ЧЕРНИ	6	7	8	9	10
	15		16		

12  
3\*4 [СОН 52-39 2.850 2.350]  
13  
2\*2 [СОН 52-39 2.800 2.400]  
14  
1\*2 [СОН 52-39 2.800 2.400]  
1\*2 (СЦП 170 14.030 3.020)

15  
3\*2 [СОН 44-29 2.550 1.850]

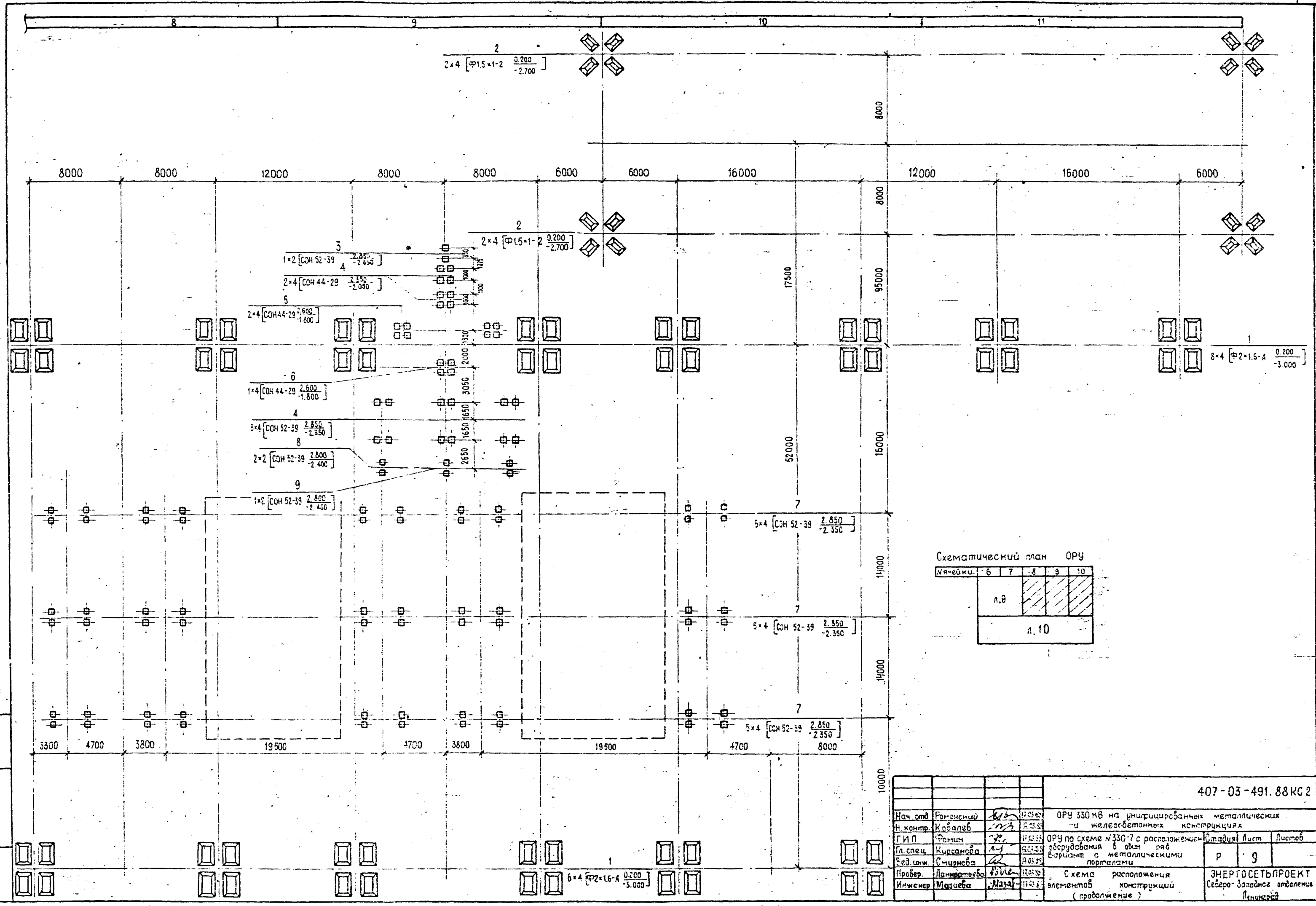
84000

407-03-491.88 КС2			
И.О.П.	Романский	И.О.П.	ДРУ 330-7 на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях
И.О.П.	Кобышев	И.О.П.	ДРУ по схеме 330-7 с расширением оборудования в один ряд
Г.И.П.	Филин	И.О.П.	Вариант с железобетонными порталами
Г.И.П.	Видянова	И.О.П.	Степень Лист
Г.И.П.	Смирнова	И.О.П.	Р 7
Вед. И.О.П.	Смирнова	И.О.П.	Листов
Проект. И.О.П.	Мозолева	И.О.П.	Схема расположения элементов конструкции (окончание)
Инженер	Мозолева	И.О.П.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Копия №1

Формат А2

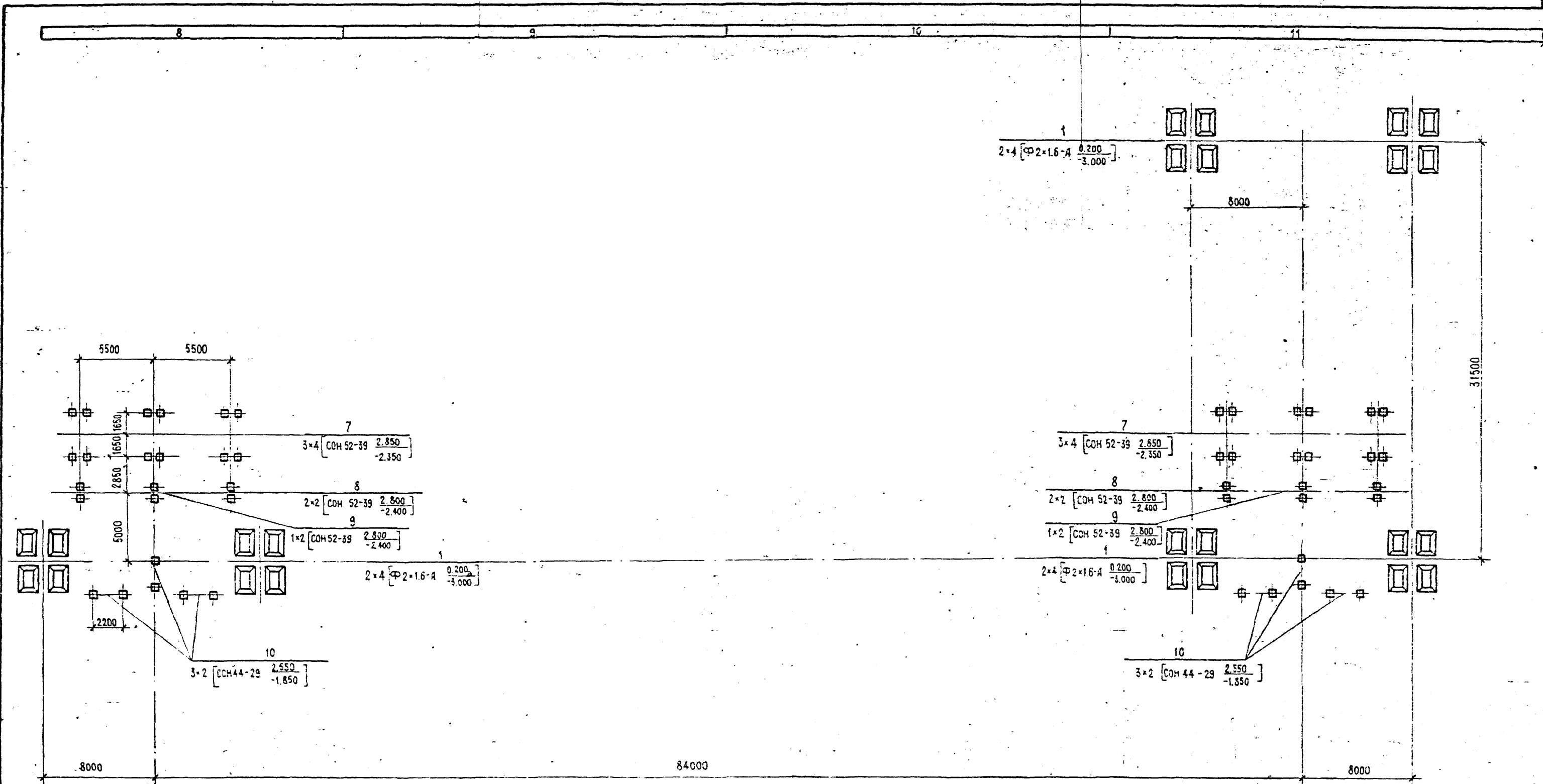




Схематический план ОРУ

Ячейки	6	7	8	9	10
Л. 8					
Л. 10					

407-03-491.88 КС 2					
Нач. отд.	Романский	И.И.	И.И.	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
Н. контр.	Кобалеб	И.И.	И.И.	ОРУ по схеме №330-7 с расположением оборудования в один ряд	
Г.И.П.	Фомин	И.И.	И.И.	Вариант с металлическими порталами	
Гл. спец.	Курсанова	И.И.	И.И.	Схема расположения элементов конструкций (продолжение)	
Сед. инж.	Смирнова	И.И.	И.И.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград	
Проект.	Лангматова	И.И.	И.И.		
Инженер	Маслова	И.И.	И.И.		



Схематический план ОРУ

И.ч.ч.ч.ч.ч.	6	7	8	9	10
8				9	

407-03-491.88 КС 2					
И.ч.ч.ч.ч.ч.	Ремесленный	И.ч.ч.ч.ч.ч.	И.ч.ч.ч.ч.ч.	ОРУ 330 КВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
И.ч.ч.ч.ч.ч.	Кабанов	И.ч.ч.ч.ч.ч.	И.ч.ч.ч.ч.ч.	ОРУ по схеме УЗ30-7 с расположением оборудования - 6 один ряд.	
И.ч.ч.ч.ч.ч.	Фомин	И.ч.ч.ч.ч.ч.	И.ч.ч.ч.ч.ч.	Вариант с металлическими конструкциями	
И.ч.ч.ч.ч.ч.	Кирсанова	И.ч.ч.ч.ч.ч.	И.ч.ч.ч.ч.ч.	Схема расположения элементов конструкций (окончание)	
И.ч.ч.ч.ч.ч.	Смирнова	И.ч.ч.ч.ч.ч.	И.ч.ч.ч.ч.ч.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
И.ч.ч.ч.ч.ч.	Ланкротская	И.ч.ч.ч.ч.ч.	И.ч.ч.ч.ч.ч.	Северо-Западное отделение	
И.ч.ч.ч.ч.ч.	Мазарева	И.ч.ч.ч.ч.ч.	И.ч.ч.ч.ч.ч.	Ленинград	

Копия.

Формат.

И.ч.ч.ч.ч.ч. И.ч.ч.ч.ч.ч. И.ч.ч.ч.ч.ч.

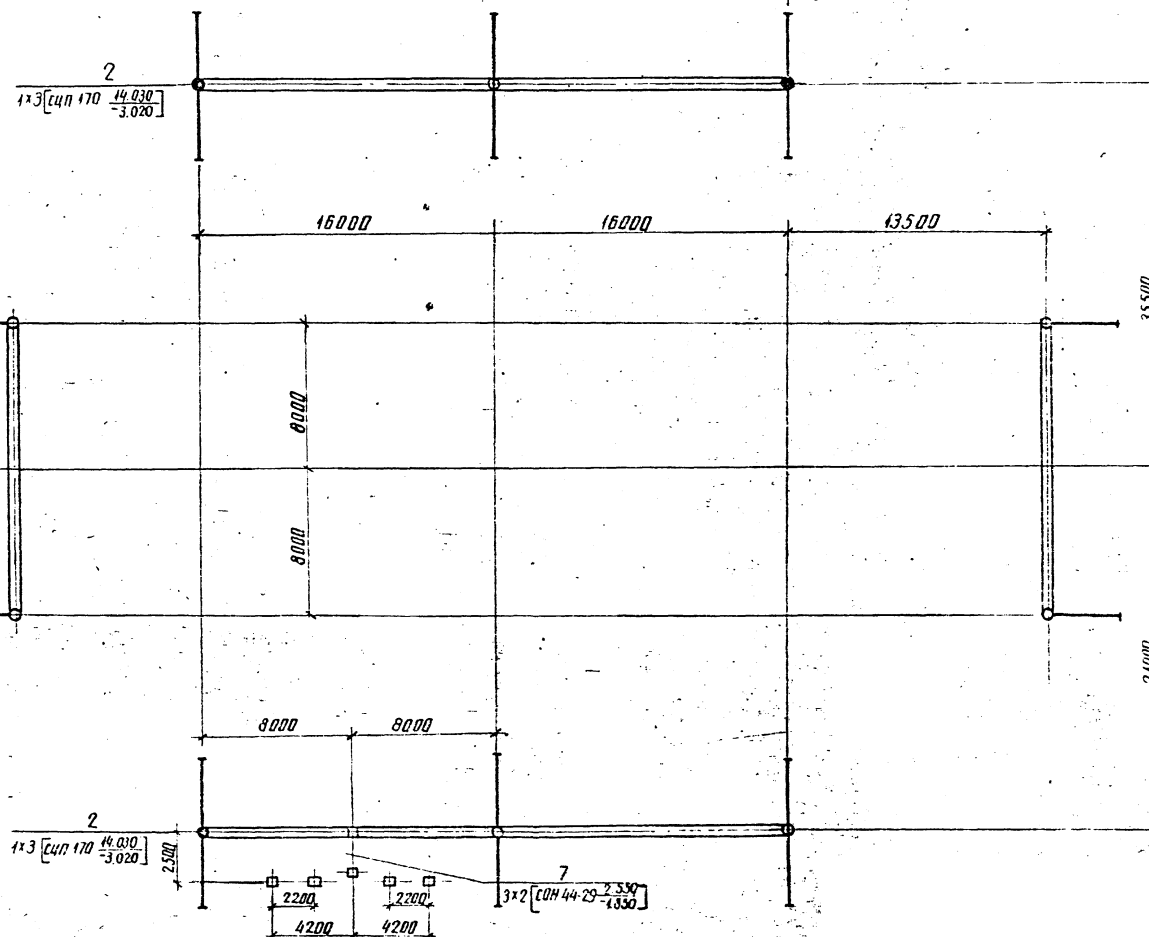
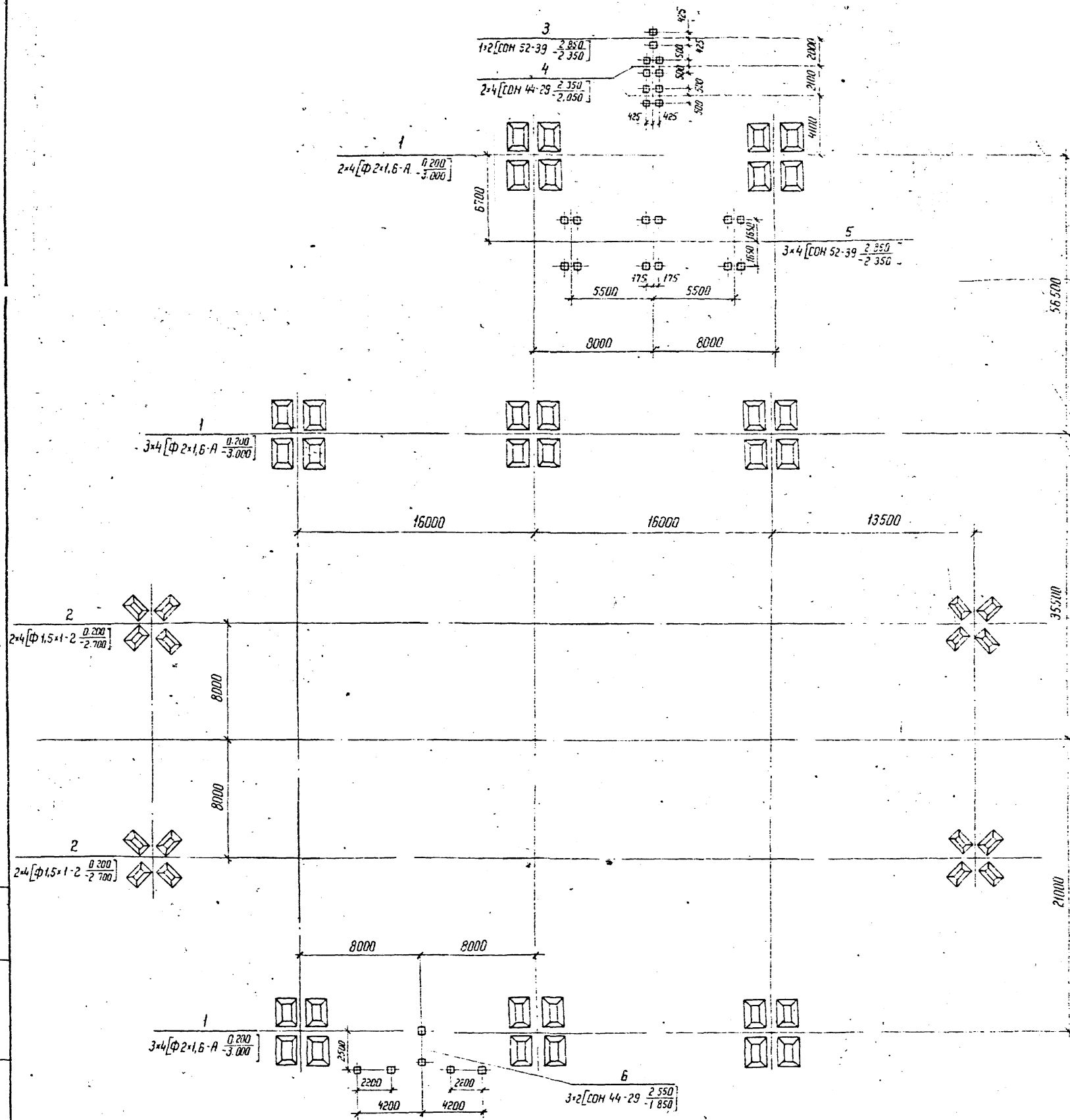


Таблица закреплений конструкций в грунте

[illegible]



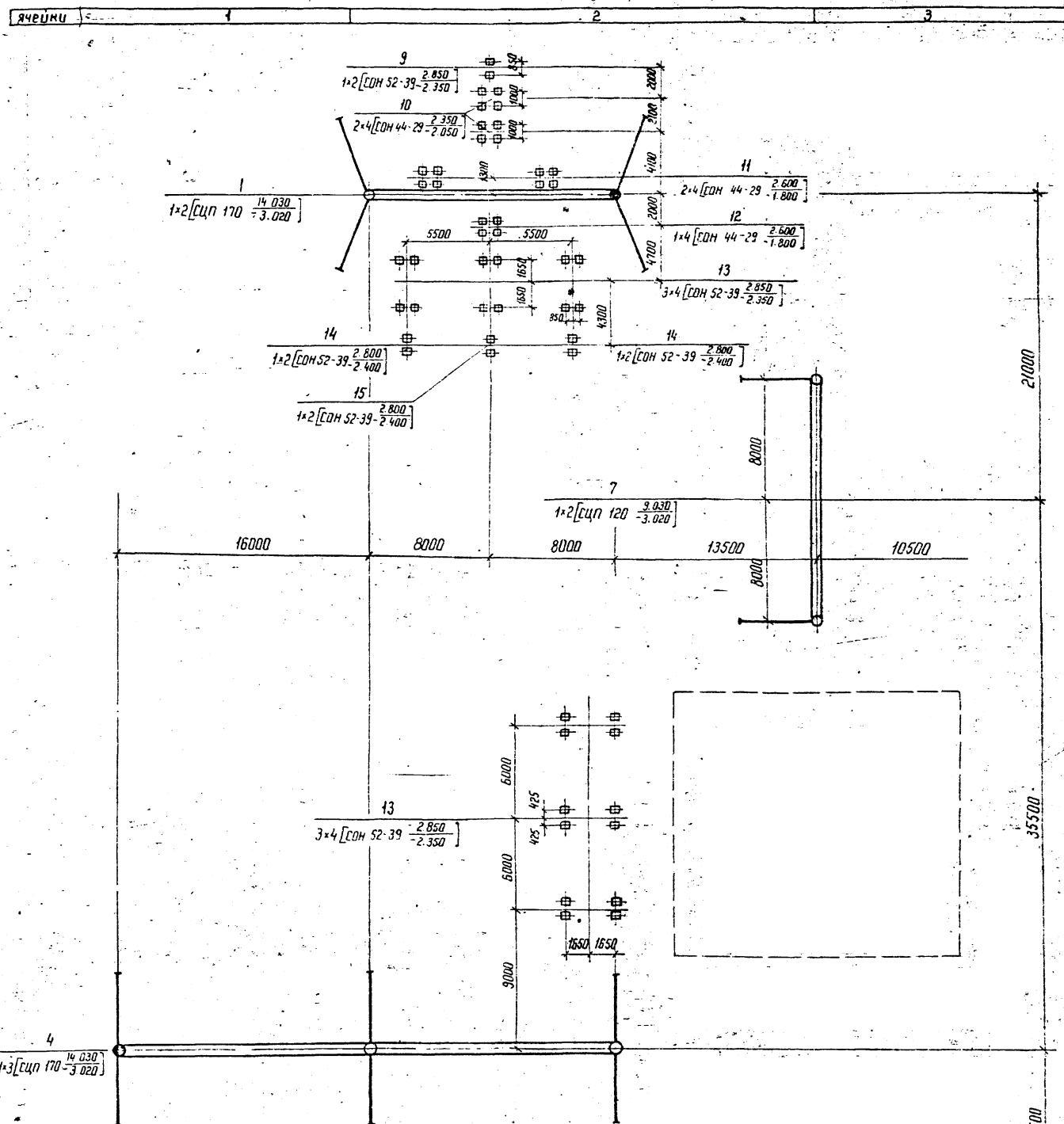
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Примечание
Фундаменты столбов					
1	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-7	8		
2	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-10	4		
Опоры под оборудование					
3	3.407.9-153.5-КС.25	Опора ОТ-330-25	1		
4	3.407.9-153.5-КС.27	Опора ОТ-330-27	2		
5	3.407.9-153.5-КС.7	Опора ОТ-330-7	3		
6	3.407.9-153.5-КС.19	Опора ОТ-330-19	3		

Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз	Тип конструкции	Марка элемента	Кол. эл.	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	П-7	Ф 2x1,6-A	32	П-7	0.200	-3.000	3.407.9-149.2-013
2	П-10	Ф 1,5x1-2	16	П-10	0.200	-2.700	3.407.9-149.2-013
3	ОТ-330-25	СОН 52-39	2	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.25
4	ОТ-330-27	СОН 44-29	2	К-450-Б	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС.27
5	ОТ-330-7	СОН 52-39	12	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.7
6	ОТ-330-19	СОН 44-29	6	К-450-Б	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС.19

407-03-491.88 КС2			
Маш. опр.	Романский	19.03.73	ОРУ 330 кВ на индустриальных металлических и железобетонных конструкциях
И контр.	Каблаев	19.03.73	ОРУ по схеме 1 с расположением оборудования в два ряда
ГИП	Фомин	19.03.73	вариант с металлическими конструкциями
Гл. спец.	Курсанова	19.03.73	Схема расположения элементов конструкций
Вед. инж.	Смирнова	19.03.73	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Проект.	Ванкратова	19.03.73	Генер. Зарядное отделение Ленинград
Инженер	Мозасва	19.03.73	



Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<b>Порталы</b>					
1	3.407.9-149.1-009	Портал ПЖ-330 Я1	1		
2	3.407.9-149.1-010	Портал ПЖ-330 Я3	1		
3		Портал ПЖ-330 П10	1		
4		Портал ПЖ-330 П9	4		
5	3.407.9-149.1-006	Портал ПЖ-330 П4	1		
6	3.407.9-149.1-006	Портал ПЖ-330 П2	1		
7	3.407.9-149.1-004	Портал ПЖ-330 Ш2	4		
8	3.407.9-149.1-004	Портал ПЖ-330 Ш1	2		
<b>Опоры под оборудование</b>					
9	3.407.9-153.5-КС.25	Опора ОТ-330-25	2		
10	3.407.9-153.5-КС.27	Опора ОТ-330-27	4		
11	3.407.9-153.5-КС.16	Опора ОТ-330-16	4		
12	3.407.9-153.5-КС.17	Опора ОТ-330-17	2		
13	3.407.9-153.5-КС.07	Опора ОТ-330-7	36		
14	3.407.9-153.5-КС.08	Опора ОТ-330-8	8		
15	3.407.9-153.5-КС.09	Опора ОТ-330-9	4		
16	3.407.9-153.5-КС.19	Опора ОТ-330-19	6		

Схематический план ОРУ

Ячейки	1	2	3	4	5
			Л.14	Л.14	Л.14
	Л.15	Л.15	Л.16	Л.16	Л.16

407-03-491.88 КС2					
Нач. отд.	Романский	Р.М.	П.М.	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
Н. контр.	Ковалев	К.В.	К.В.	ОРУ по схеме К-330-7 с расположением оборудования в 8 рядах. Вариант с железобетонными порталами	
Г.И.П.	Фомин	Ф.И.	Ф.И.	Страница	Лист
Гл. спец.	Никитина	Н.И.	Н.И.	Р	13
Вед. инж.	Смирнова	С.И.	С.И.	Схема расположения элементов конструкций (начало)	
Проверил	Панкратова	П.П.	П.П.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Мазарова	М.А.	М.А.	Север-Западное отделение	

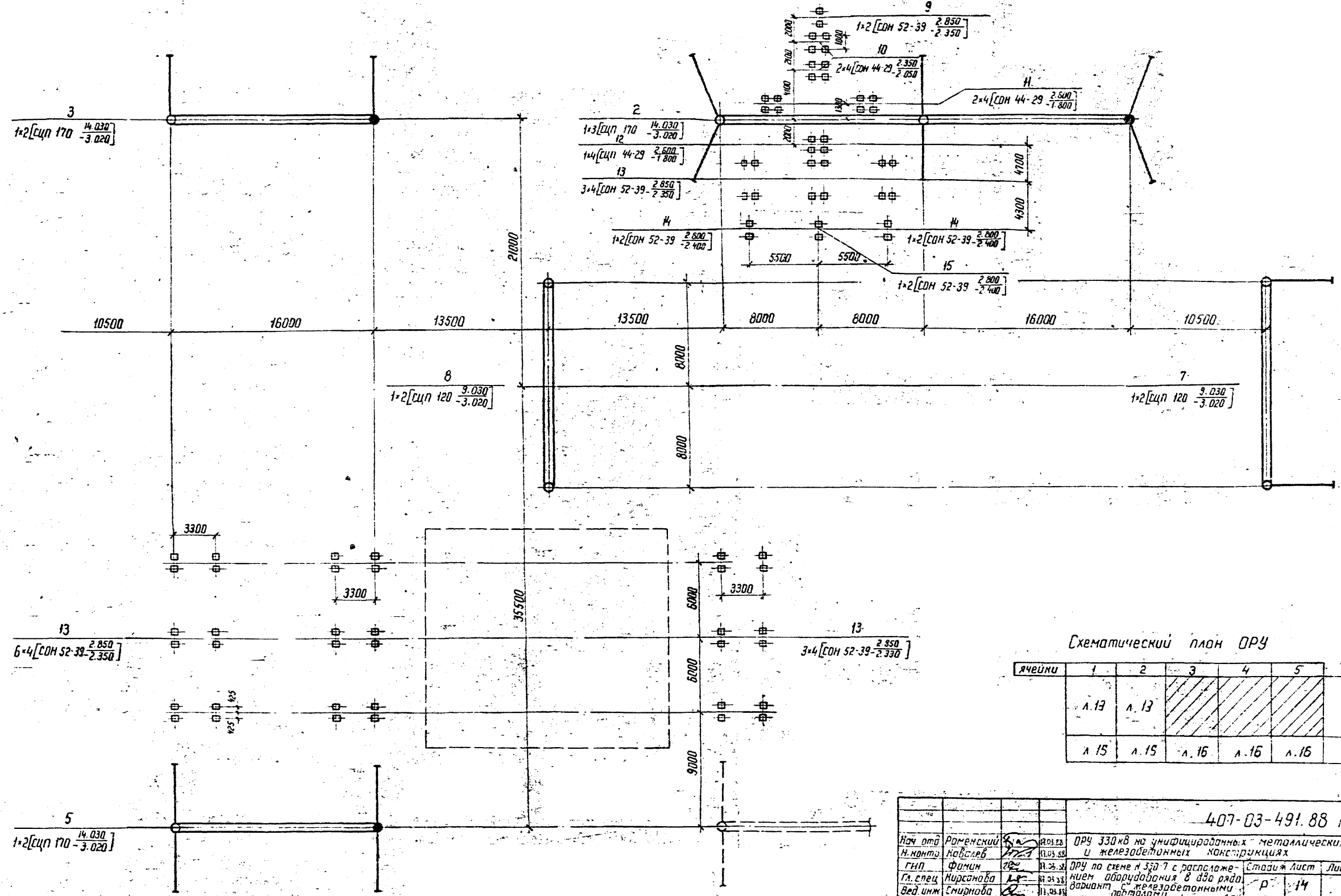
Напоп. 1:2

Формат А2



Лист 7

ЯЧЕЙКИ 2 3 4 5



Схематический план ОРУ

ячейки	1	2	3	4	5
Л. 13	Л. 13				
Л. 15	Л. 15	Л. 16	Л. 16	Л. 16	Л. 16

407-03-491.88 КС2.				
Нач. отд.	Роменский	11.03.88	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
Н. контр.	Ковсарь	11.03.88	ОРУ по стене и 350-7 с расстановкой оборудования в два ряда	
ГНП	Фомин	11.03.88	вариант железобетонных конструкций	
Гл. спец.	Нурсанова	11.03.88	Этап Лист Листов	
Вед. инж.	Смирнова	11.03.88	Р 14	
Провер.	Пониратова	11.03.88	Схема расположения элементов конструкции (продолжение)	
Инженер	Мазоева	11.03.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
			Север-Западное отделение Ленинград	
			Формат А2	

Альбом 7

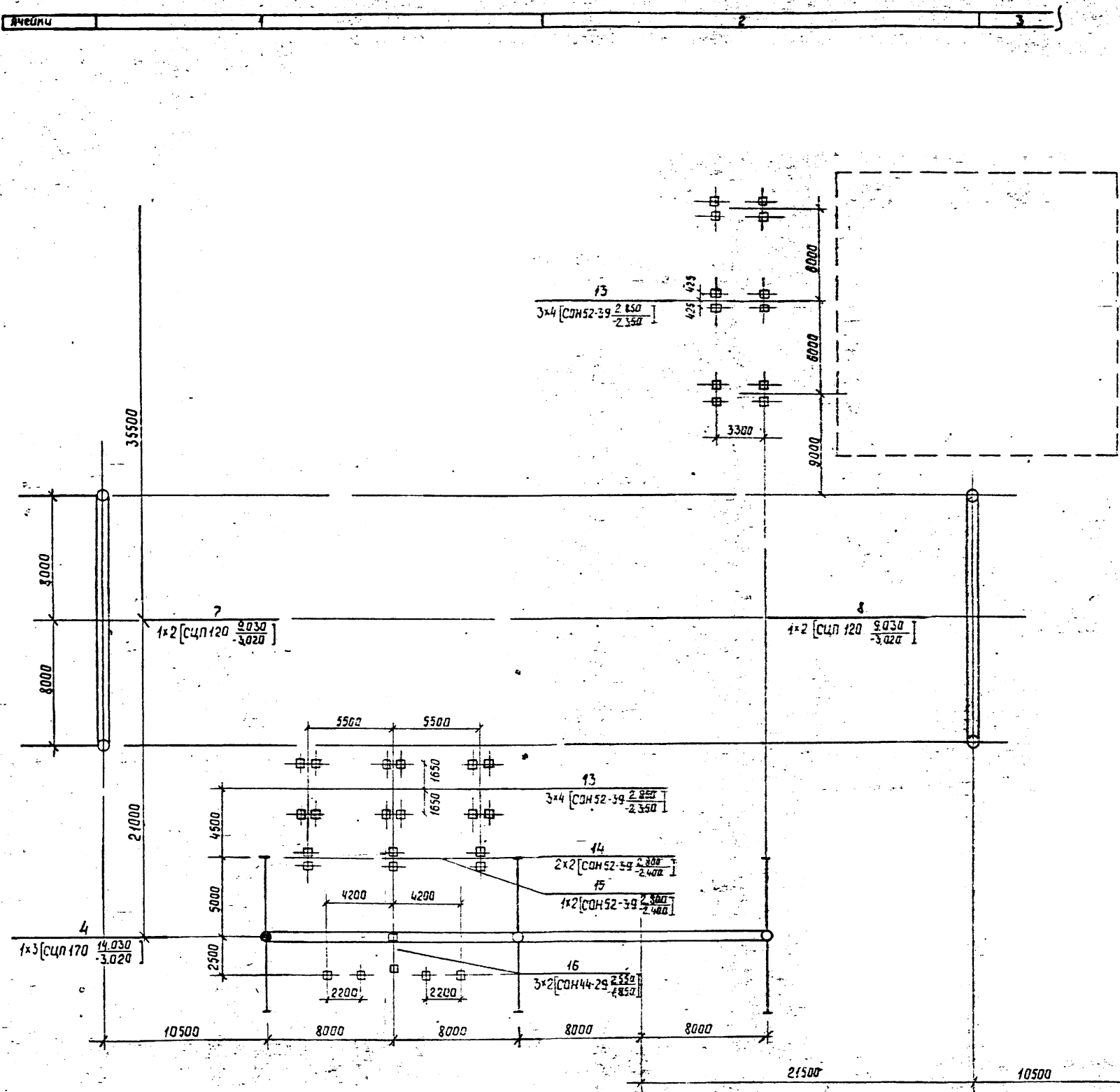


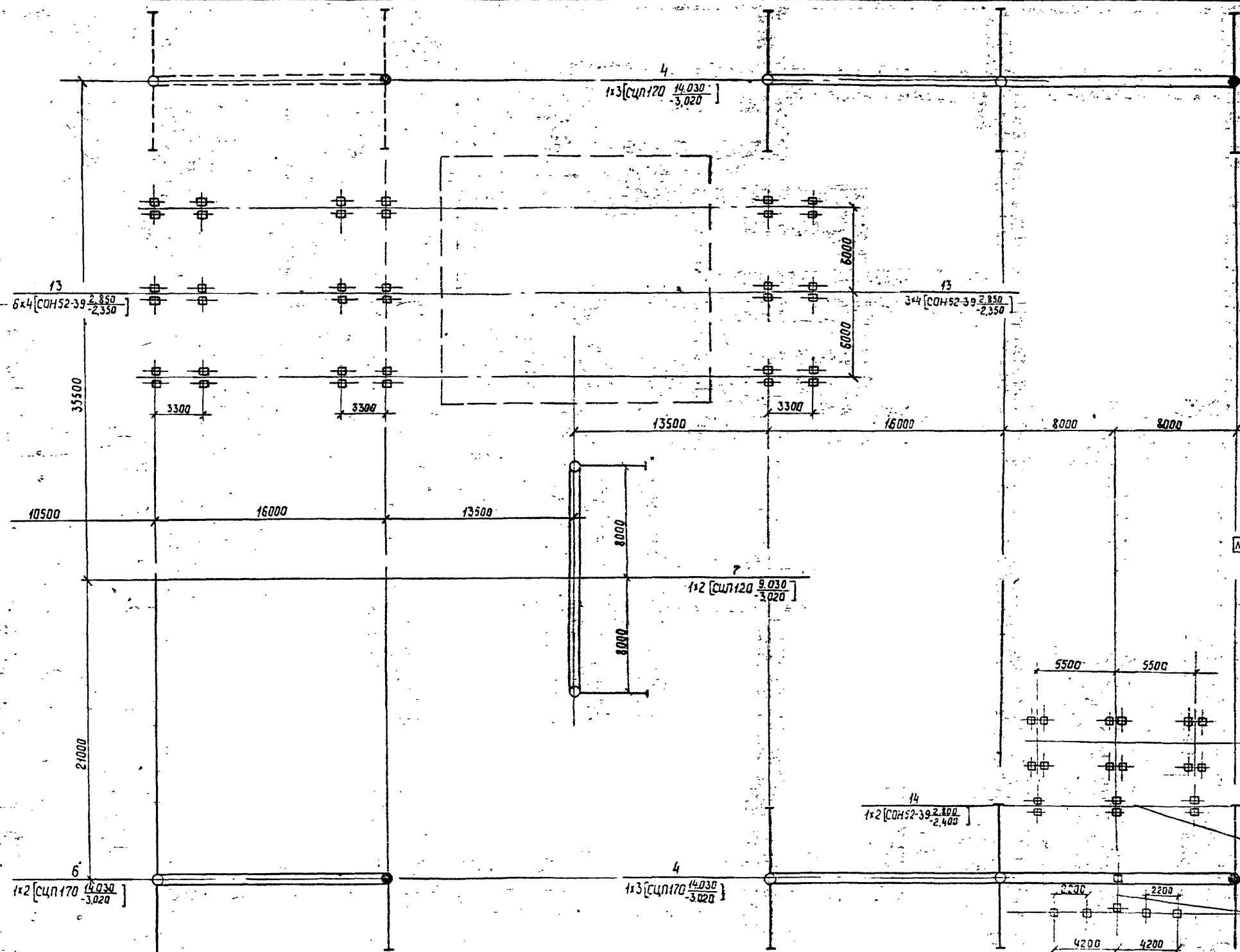
Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз.	Тип конструкции	Марка элем.	Кол.	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	ПЖ-330 Я1	СЦП 170	2	СБ-19	14,030	-3,020	3,407.9-149.1-023
2	ПЖ-330 Я3	СЦП 170	3	СБ-19	14,030	-3,020	3,407.9-149.1-023
3	ПЖ-330 П10	СЦП 170	2	СБ-10	14,030	-3,020	3,407.9-149.1-023
4	ПЖ-330 ПЯ	СЦП 170	12	СБ-1	14,030	-3,020	3,407.9-149.1-023
5	ПЖ-330 П4	СЦП 170	2	СБ-1	14,030	-3,020	3,407.9-149.1-023
6	ПЖ-330 П2	СЦП 170	2	СБ-10	14,030	-3,020	3,407.9-149.1-023
7	ПЖ-330 Ш2	СЦП 120	8	СБ-10	9,030	-3,020	3,407.9-149.1-023
8	ПЖ-330 Ш1	СЦП 120	4	СБ-1	9,030	-3,020	3,407.9-149.1-023
9	ОТ-330-25	СОН 52-39	4	К-450-Б	2,850	-2,350	3,407.9-153.5-КС.30
10	ОТ-330-27	СОН 44-29	16	К-450-Б	2,350	-2,050	3,407.9-153.5-КС.30
11	ОТ-330-16	СОН 44-29	16	К-450-Б	2,600	-1,800	3,407.9-153.5-КС.30
12	ОТ-330-17	СОН 44-29	8	К-450-Б	2,600	-1,800	3,407.9-153.5-КС.30
13	ОТ-330-7	СОН 52-39	144	К-450-Б	2,850	-2,350	3,407.9-153.5-КС.30
14	ОТ-330-8	СОН 52-39	16	К-450-Б	2,800	-2,400	3,407.9-153.5-КС.30
15	ОТ-330-9	СОН 52-39	8	К-450-Б	2,800	-2,400	3,407.9-153.5-КС.30
16	ОТ-330-19	СОН 44-29	12	К-450-Б	2,550	-1,850	3,407.9-153.5-КС.30

Схематический план ОРУ

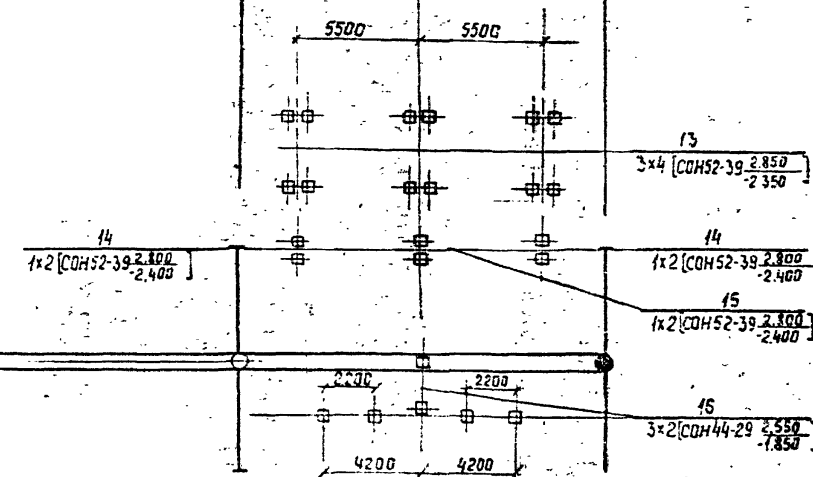
Ячейки	1	2	3	4	5
л13	л13	л14	л14	л14	л14
		л16	л16	л16	л16

		407-03-491.88 КС2	
Нач. отд.	Романский	Л.В.	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях
Н. контр.	Ковалев	Л.В.	
ГЛП	Самин	Л.В.	ОРУ по схеме №330-7 с расположением оборудования в два ряда
Гл. спец.	Хурсанова	Л.В.	вариант с железобетонными опорами
Вед. инж.	Смирнова	Л.В.	Схема расположения элементов конструкции
Пробер.	Лазаревская	Л.В.	(продолжение)
Инженер	Мозаева	Л.В.	Энергосетьпроект Энерго-запасное отделение Ленинград



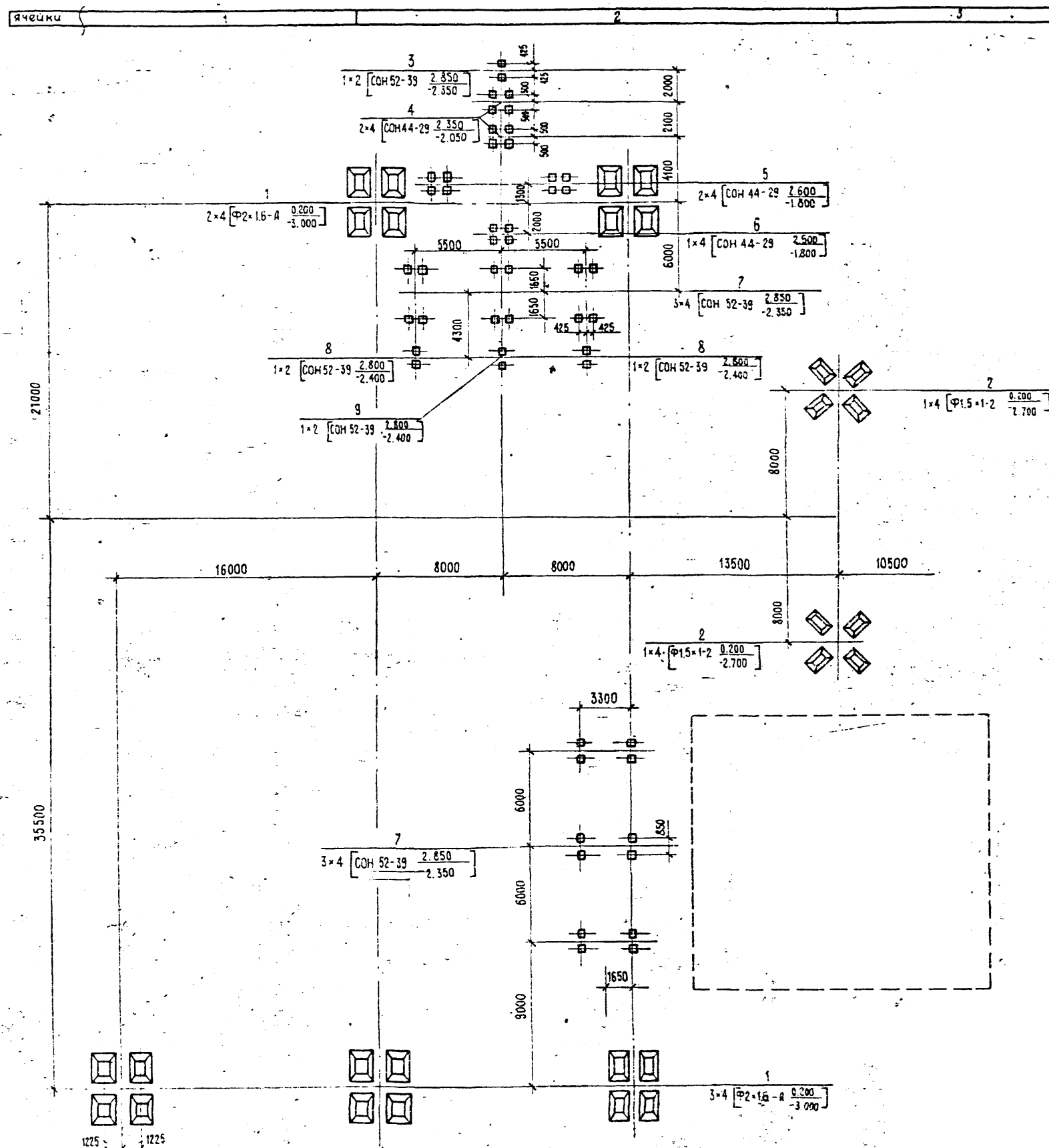
Схематический план ОРУ

Н/ячейки	1	2	3	4	5
Л.13	Л.13	Л.14	Л.14	Л.14	Л.14
Л.15	Л.15				



407-03-491.88 КС2					
Нач. отд.	Ротенский	1/1	1/1	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
Н.контр.	Кабалев	1/2	1/2		
Г.И.П.	Фотин	1/3	1/3	ОРУ на схеме №330-7 с расположением оборудования в два ряда. Вариант с железобетонными порталами	
П.ст.с.	Кирсанова	1/4	1/4		
Сед. инж.	Спирнова	1/5	1/5	Схема расположения элементов конструкций (заканчивание)	
Проект.	Понкратьева	1/6	1/6		
Инженер	Мозаева	1/7	1/7	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Альбом 7



## Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-7	23		
2	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-10	12		
		Опоры под оборудование			
3	3.407.9-153.5-КС.25	Опора ОТ-330-25	2		
4	3.407.9-153.5-КС.27	Опора ОТ-330-27	4		
5	3.407.9-153.5-КС.16	Опора ОТ-330-16	4		
6	3.407.9-153.5-КС.17	Опора ОТ-330-17	2		
7	3.407.9-153.5-КС.07	Опора ОТ-330-7	36		
8	3.407.9-153.5-КС.08	Опора ОТ-330-8	8		
9	3.407.9-153.5-КС.09	Опора ОТ-330-9	4		
10	3.407.9-153.5-КС.19	Опора ОТ-330-19	6		

## Схематический план - ОРУ

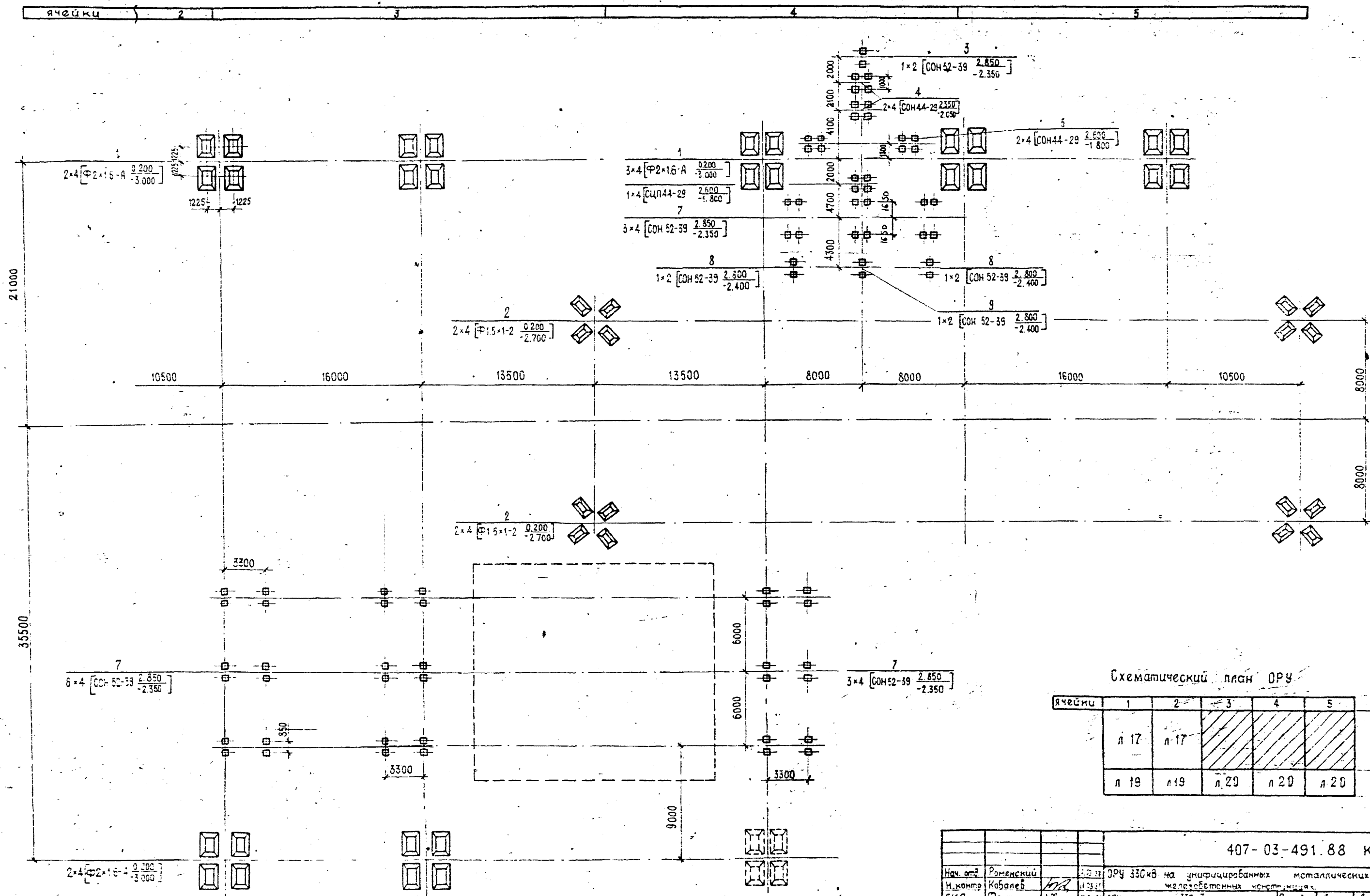
ячейка	1	2	3	4	5	
			л 18	л 19	л 19	56500
	л 19	л 19	л 20	л 20	л 20	56500

407-03-491.88	КС2
Уч. отд. Ржевский	ОРУ 350 кВ на унифицированных металлических
Н. контр. Ковалев	и железобетонных конструкциях
Г.И.Р. Фомин	ОРУ по схеме №330-7 с расположением оборудования в два ряда.
Г.И.Р. Кирсанова	Вариант с металлическими порталами
В.И.Р. Смирнова	
Провер. Панкратова	Схема расположения элементов конструкций (начало)
Инженер. Мазова	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
	Северо-Западное отделение
	Ленинград

Копир.

Формат А1

Альбом 7



Схематический план ОРУ

ячейки	1	2	3	4	5	
л 17	л 17					56500
л 19	л 19	л 20	л 20	л 20	л 20	56500

Имя, № подл. Подпись и дата  
Взам. инж. №

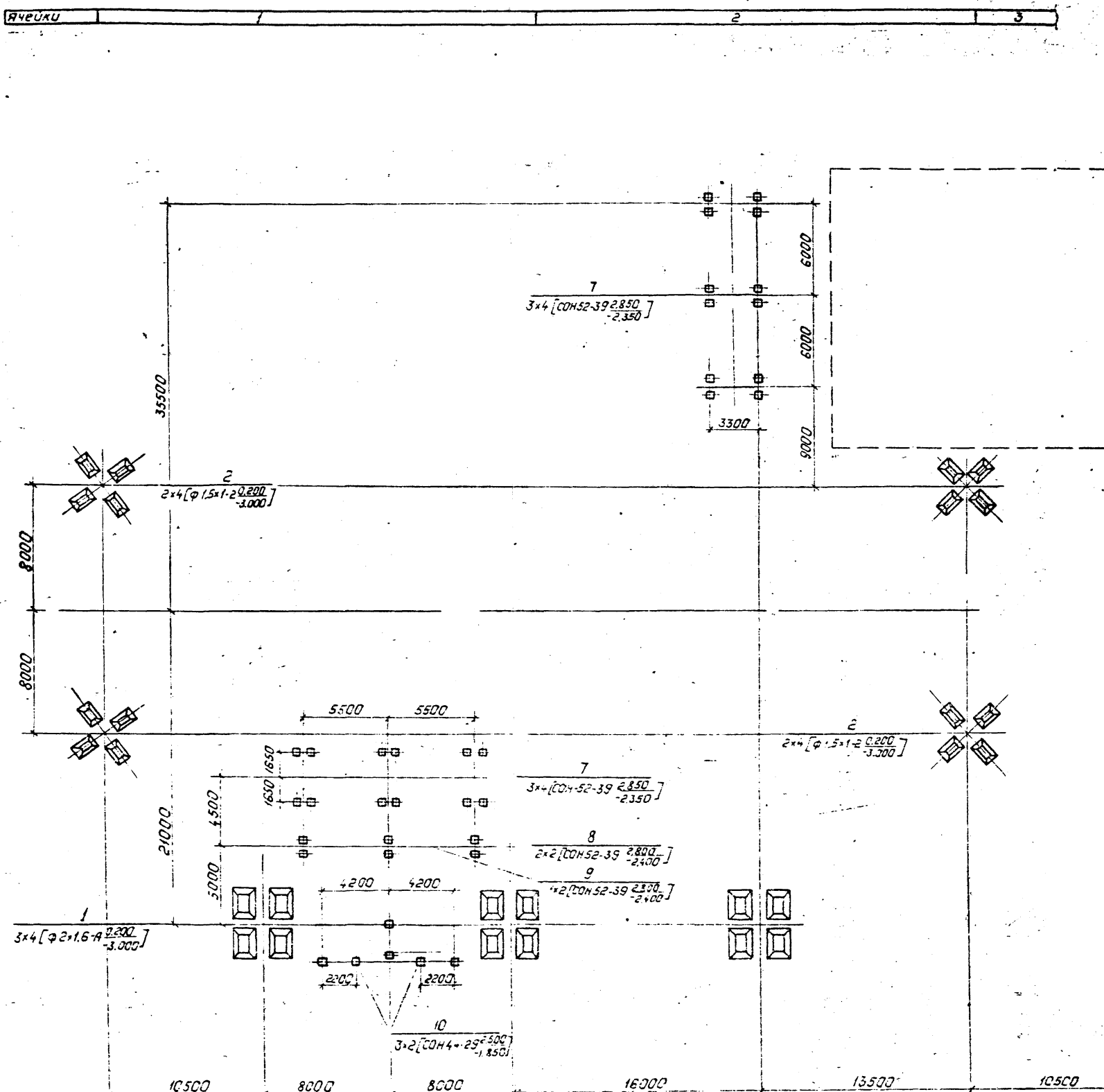
407-03-491.88 КС2					
Нач. отд.	Роменский	И.И.	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях.		
Н.контр.	Кобалев	И.И.			
Гл. инж.	Фомин	И.И.	ОРУ по схеме КС-7 с расположением оборудования в два ряда.	Страница	Лист
Зам. инж.	Кирганова	И.И.	Вариант с металлическими порталами	Р	18
Инженер	Панкратова	И.И.	Схема расположения элементов конструкций (продолжение)		
Инженер	Мазарева	И.И.			
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир.

Формат А2

Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз	Тип конструкции	Марка элем.	Кол.	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	П-7	Ф2х1,6-А	92	П-7	0,200	-3,000	3.407.9-149.2-013
2	П-10	Ф1,5х1-2	48	П-10	0,200	-3,000	3.407.9-149.2-013
3	ОТ-330-25	СОН52-39	4	К-450-Б	2,850	-2,350	3.407.9-153.5-КС.30
4	ОТ-330-27	СОН44-29	16	К-450-Б	2,350	-2,050	3.407.9-153.5-КС.30
5	ОТ-330-16	СОН44-29	16	К-450-Б	2,600	-1,800	3.407.9-153.5-КС.30
6	ОТ-330-17	СОН44-29	8	К-450-Б	2,600	-1,800	3.407.9-153.5-КС.30
7	ОТ-330-7	СОН52-39	144	К-450-Б	2,850	-2,350	3.407.9-153.5-КС.30
8	ОТ-330-8	СОН52-39	16	К-450-Б	2,800	-2,400	3.407.9-153.5-КС.30
9	ОТ-330-9	СОН52-39	8	К-450-Б	2,800	-2,400	3.407.9-153.5-КС.30
10	ОТ-330-19	СОН44-29	12	К-450-Б	2,550	-1,850	3.407.9-153.5-КС.30



Схематический план ОРУ

Ячейки	1	2	3	4	5
	Л17	Л17	Л18	Л18	Л18
			Л20	Л20	Л20

407-03-491.88 КС2					
нач. отд.	Романенко	Ген. инж.	Инж.	Инж.	Инж.
н. контр.	Козлов	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
П.П.	Фонин	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
П.С.	Краснов	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Б.С.	Сидорова	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
П.С.	Павлова	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Инж.	Мазур	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.

Копировал: Полас

Формат: А2

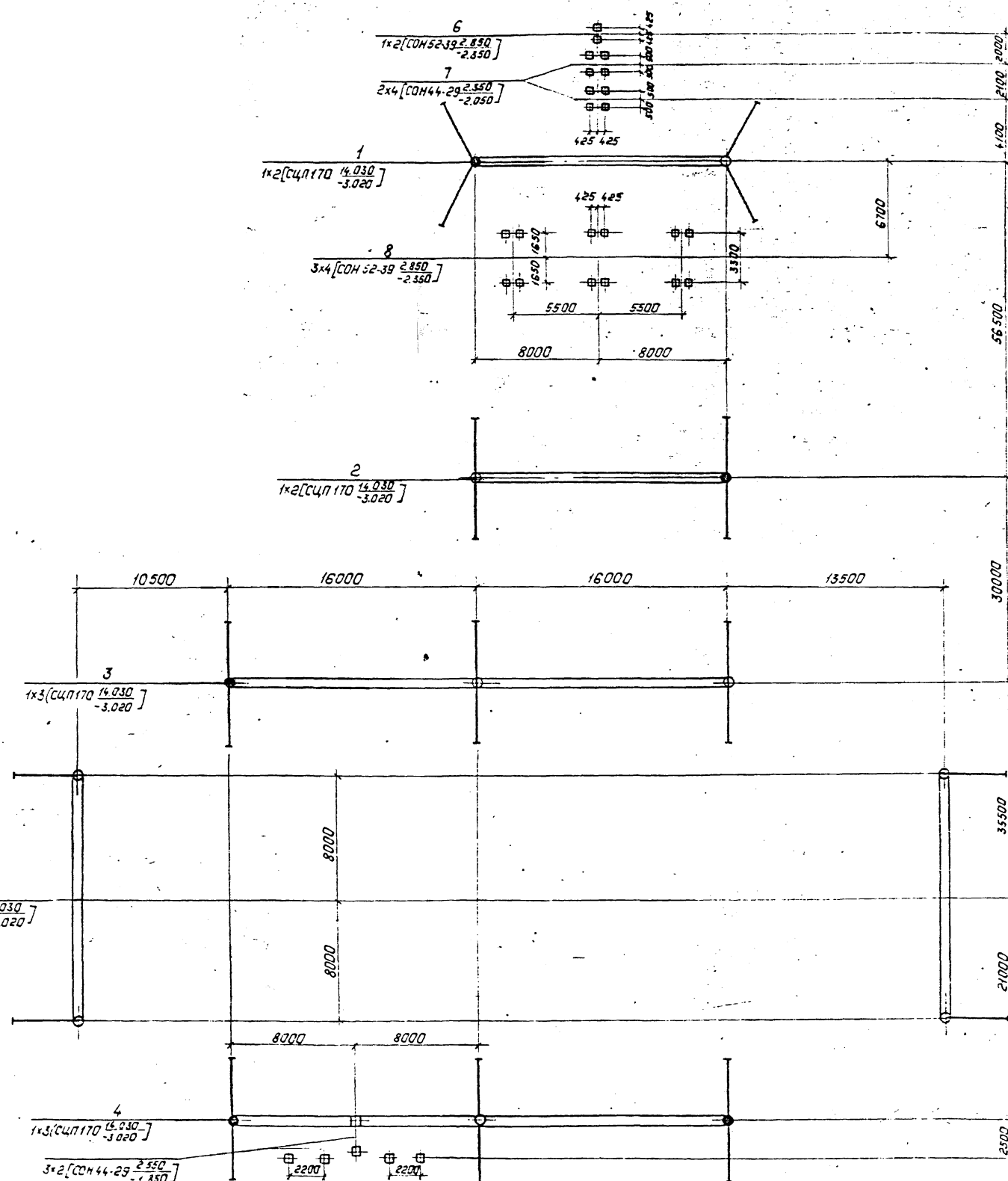


Спецификация к стене расположения элементов конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
<b>Порталы</b>					
1	3.407.9-149.1-009	Портал ПЖ-330Я1	1		
2	3.407.9-149.1-006	Портал ПЖ-330П4	1		
3		Портал ПЖ-330П9	1		
4		Портал ПЖ-330П8	1		
5	3.407.9-149.1-004	Портал ПЖ-330Ш2	2		
<b>Опоры под оборудование</b>					
6	3.407.9-153.5-КС.25	Опора ОТ-330-25	1		
7	3.407.9-153.5-КС.27	Опора ОТ-330-27	2		
8	3.407.9-153.5-КС.7	Опора ОТ-330-7	3		
9	3.407.9-153.5-КС.19	Опора ОТ-330-19	3		

Таблица закреплений конструкций в фундаменте

Поз.	Тип конструкции	Марка элемента	Кол.	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	ПЖ-330Я1	СЦП170	2	СБ-19	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
2	ПЖ-330П4	СЦП170	2	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
3	ПЖ-330П9	СЦП170	3	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
4	ПЖ-330П8	СЦП170	3	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
5	ПЖ-330Ш2	СЦП120	4	СБ-10	9.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
6	ОТ-220-25	СОН5239	2	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС
7	ОТ-220-27	СОН44-29	8	К-450-Б	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС
8	ОТ-220-7	СОН5239	12	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС
9	ОТ-220-19	СОН44-29	6	К-450-Б	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС



407-03-491.88 КС2

Нач. отд.	Раченский	Ген.пр.	С.М.	Нач. отд.	ОПУ 330кВ на унифицированных	Стандия	Лист	Листов
Н. контр.	Ковалев	Пр.	В.В.	Н. контр.	металлических и железобетонных конструкций			
Гип.	Фомин	Пр.	В.В.	Гип.	Орупо стене 330-1 с располо-	Р	21	
Л. спец.	Курсанова	Пр.	В.В.	Л. спец.	жением оборудования в под-			
Вед. инж.	Смирнова	Пр.	В.В.	Вед. инж.	сая. Взаимодействие с железобе-			
Проект.	Ланкратьев	Пр.	В.В.	Проект.	тонными порталами.			
Инженер	Нозаева	Пр.	В.В.	Инженер	Стена расположения			
					элементов конструкций			

Копировал: Парис

Формат: А2



## Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Фундаменты порталов					
1	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-7	10		
2	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-10	4		
Столбы под оборудование					
3	3.407.9-153.5-КС.25	Столб ОТ-330-25	1		
4	3.407.9-153.5-КС.27	Столб ОТ-330-27	2		
5	3.407.9-153.5-КС.25	Столб ОТ-330-7	3		
6	3.407.9-153.5-КС.27	Столб ОТ-330-19	3		

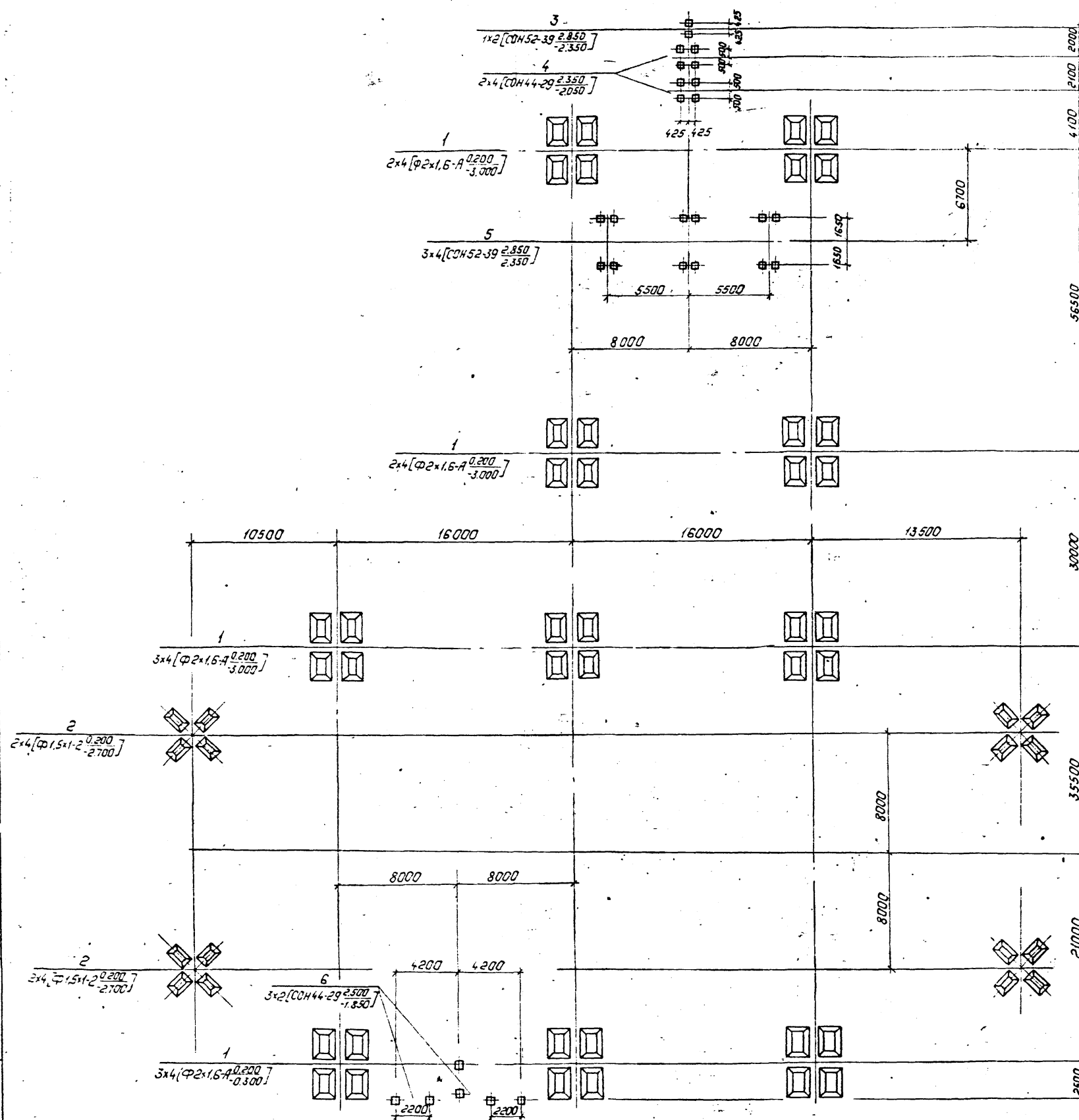
Таблица закреплений конструкций в грунте.

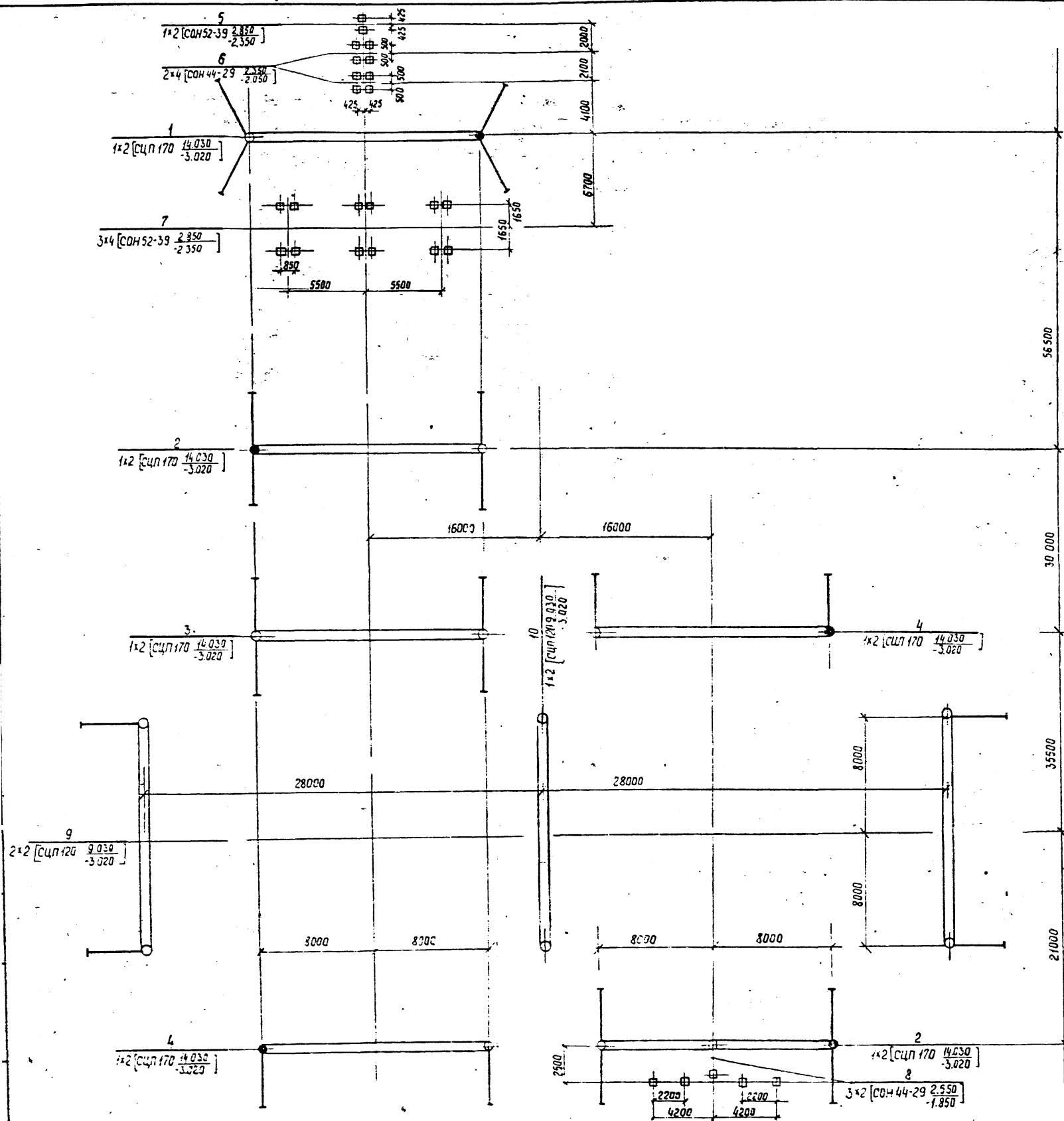
Поз.	Тип конструкций	Марка элемента	Кол.	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	П-7	Ф2х1,6-А	40	П-7	0.200	-3.000	3.407.9-149.2-013
2	П-10	Ф1,5х1-2	16	П-10	0.200	-2.700	3.407.9-149.2-013
3	ОТ-220-25	СОН52-39	2	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
4	ОТ-220-27	СОН44-29	8	К-450-Б	2.350	-2.850	3.407.9-153.5-КС.30
5	ОТ-220-7	СОН52-39	12	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
6	ОТ-220-19	СОН44-29	6	К-450-Б	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС.30

				407-03-491.88. КС2			
Исполн.	Романский	Дир.	И.И.И.	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях			
Н.контр.	Кабалев	Дир.	И.И.И.	ОРУ по схеме 4330-1 с расстойками			
Г.п.	Филин	Дир.	И.И.И.	Имен оборудования в три ряда			
П.с.л.ч.	Кисанова	Дир.	И.И.И.	Взаим. с металлическими			
Зед.инж.	Смирнова	Дир.	И.И.И.	Стена расположения элементов конструкций			
Пробер.	Канковская	Дир.	И.И.И.	Энергосеть			
Инж.тер.	Назарева	Дир.	И.И.И.	Северо-Западное отделение			

Копировать: Полюс

Формат: А2





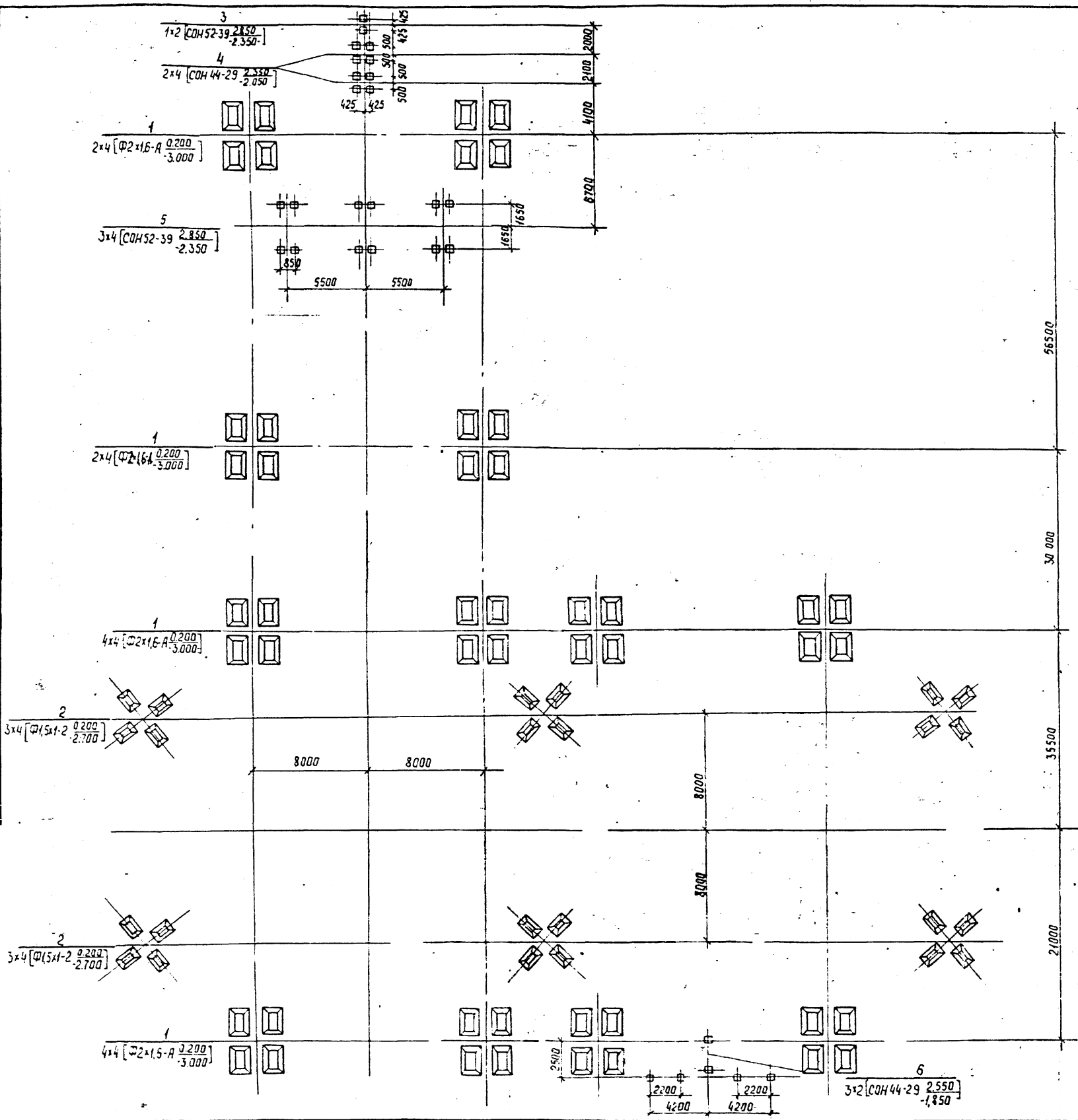
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка паз.	Обозначение:	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Приме чание
		<u>Порталы</u>			
1	3.407.9-149.1-009	Портал ПЖ-330 А1	1		
2	3.407.9-149.1-006	Портал ПЖ-330 А4	2		
3	3.407.9-149.1-005	Портал-ПЖ-330 П3	1		
4		Портал ПЖ-330 П10	2		
9	3.407.9-149.1-004	Портал ПЖ-330 Ш2	2		
10	3.407.9-149.1-004	Портал ПЖ-330 Ш1	1		
		<u>Опоры под оборудование</u>			
6	3.407.9-153.5-КС.27	Опора ОI-220-27	2		
7	3.407.9-153.5-КС.07	Опора ОI-220-7	3		
8	3.407.9-153.5-КС.19	Опора ОI-220-19	3		
5	3.407.9-153.5-КС.25	Опора ОI-220-25	1		

Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз.	Тип конструкции	Марка элемента	Кол.	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	ПЖ-330 Я1	СЦп 170	2	СБ-19	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
2	ПЖ-330 П4	СЦп 170	4	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
3	ПЖ-330 П3	СЦп 170	2	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
4	ПЖ-330 П10	СЦп 170	4	СБ-10	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
5	ОТ-220-25	СОИ 52-39	2	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.3
6	ОТ-220-27	СОИ 44-29	8	К-450-Б	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС.3
7	ОТ-220-7	СОИ 52-39	12	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.3
8	ОТ-220-19	СОИ 44-29	6	К-450-Б	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС.3
9	ПЖ-330-Ш2	СЦп 120	4	СБ-10	9.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
10	ПЖ-330-Ш1	СЦп 120	2	СП-4	9.030	-3.020	3.407.9-149.1-024

[illegible]



Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

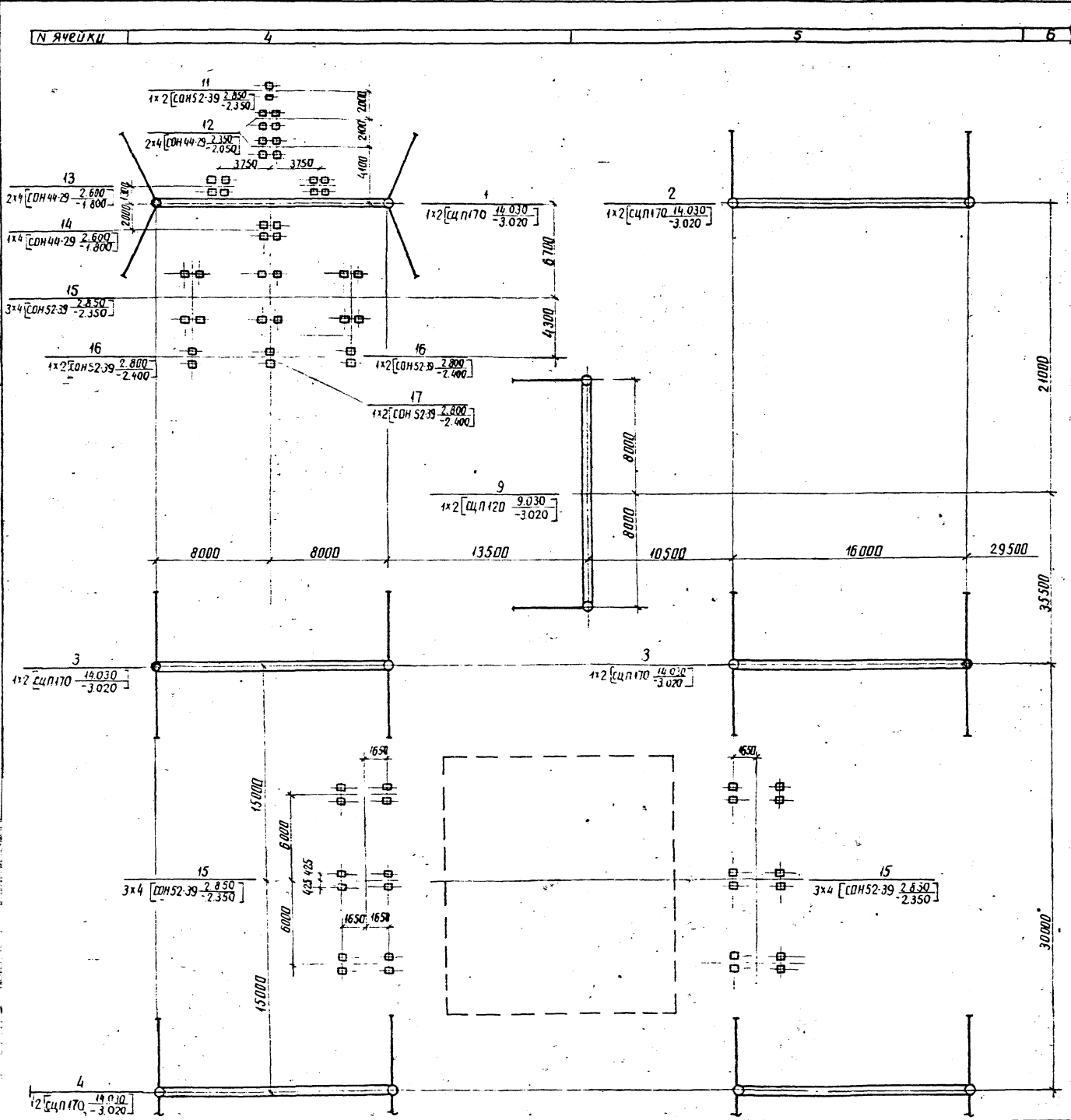
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Фундаменты порталов					
1	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-7	12		
2	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-10	6		
Опоры под оборудование					
3	3.407.9-153.5-КС.25	Опора ОТ-330-25	1		
4	3.407.9-153.5-КС.27	Опора ОТ-330-27	2		
5	3.407.9-153.5-КС.7	Опора ОТ-330-7	3		
6	3.407.9-153.5-КС.19	Опора ОТ-330-19	3		

Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз	Тип конструкции	Марка элемента	Кол.	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	П-7	Ф2х16-А	48	П-7	0.200	-3.000	3.407.9-149.2-013
2	П-10	Ф15х1-2	24	П-10	0.200	-2.700	3.407.9-149.2-013
3	ОТ-330-25	ФН52-39	2	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.20
4	ОТ-330-27	ФН44-29	8	К-450-Б	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС.20
5	ОТ-330-7	ФН52-39	12	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
6	ОТ-330-19	ФН44-29	6	К-450-Б	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС.30

407-03-491.88 КС2					
Нач. отд.	Варенский	И.О.	И.О.	АРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях.	
Н.контр.	Ковалев	И.О.	И.О.	АРУ по схеме №330-1. Вар. II с рос. лапайем оборудованием в три ряда. Вариант с металлическими порталами	
Гип.	Фадин	И.О.	И.О.	Стандия	Лист
Л.спец.	Киселева	И.О.	И.О.	р	29
Ведущ.	Смирнова	И.О.	И.О.	Схема расположения элементов конструкций	
Провер.	Панкратова	И.О.	И.О.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Мазарева	И.О.	И.О.	Северо-Западное отделение Ленинград	

Лист 7



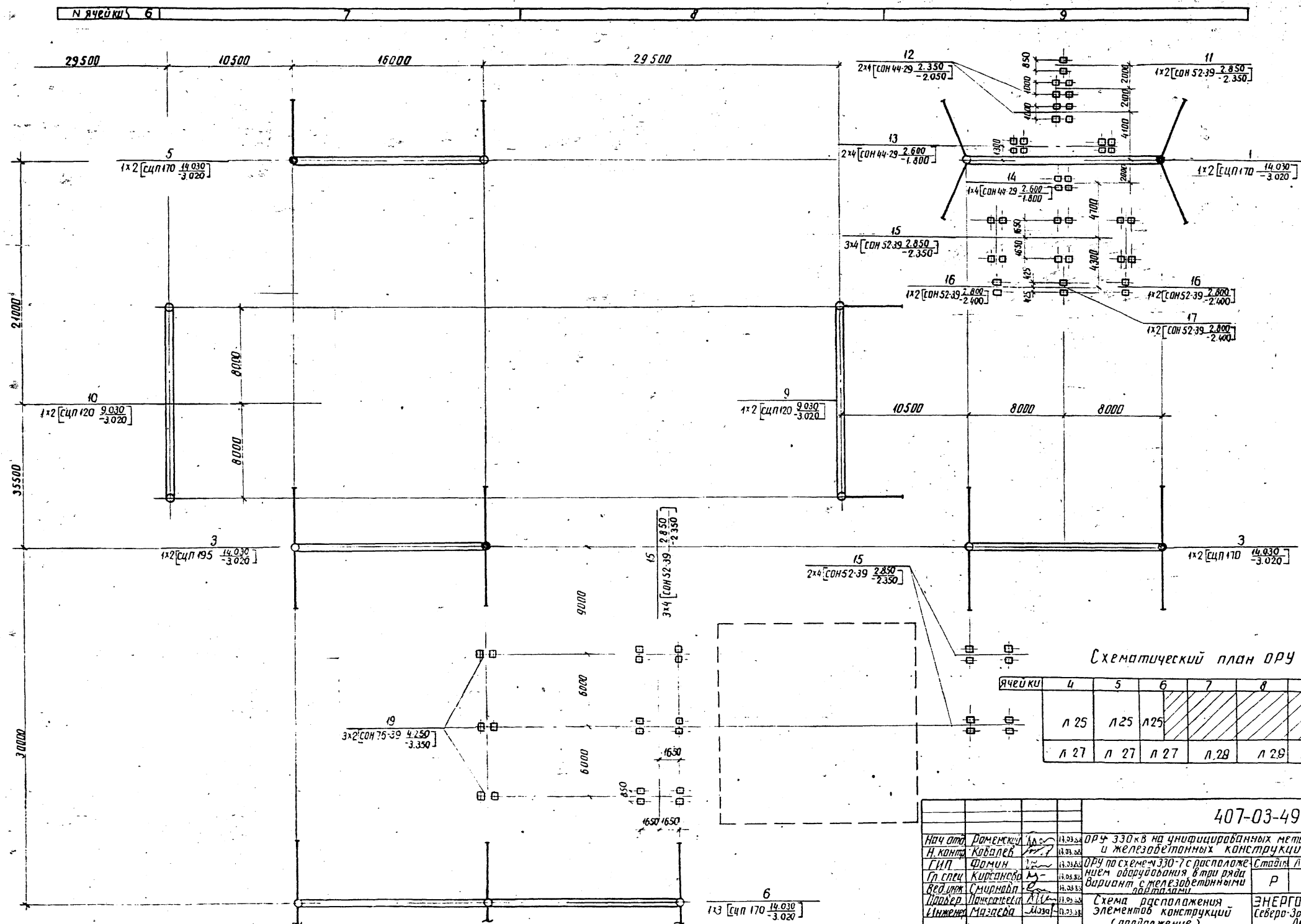
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

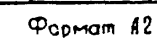
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
Порталы					
1	3.407.9-149.1-009	Портал пж-330 я1	2		
2	3.407.9-149.1-005	Портал пж-330 п1	1		
3	3.407.9-149.1-006	Портал пж-330 п4	5		
4	3.407.9-149.1-005	Портал пж-330 п3	3		
5	3.407.9-149.1-006	Портал пж-330 п2	2		
6	3.407.9-149.1-008	Портал пж-330 п7	1		
7	3.407.9-149.1-008	Портал пж-330 п6	1		
8		Портал пж-330 п10	1		
9	3.407.9-149.1-004	Портал пж-330 ш2	4		
10	3.407.9-149.1-004	Портал пж-330 ш1	2		
Опоры под оборудование					
11	3.407.9-153.5-кС 25	Опора ОТ-330-25	2		
12	3.407.9-153.5-кС 27	Опора ОТ-330-27	4		
13	3.407.9-153.5-кС 16	Опора ОТ-330-16	4		
14	3.407.9-153.5-кС 17	Опора ОТ-330-17	2		
15	3.407.9-153.5-кС 7	Опора ОТ-330-7	36		
16	3.407.9-153.5-кС 8	Опора ОТ-330-8	8		
17	3.407.9-153.5-кС 9	Опора ОТ-330-9	4		
18	3.407.9-153.5-кС 19	Опора ОТ-330-19	6		
19	3.407.9-153.5-кС 22	Опора ОТ-330-22	3		

Схематический план ОРУ

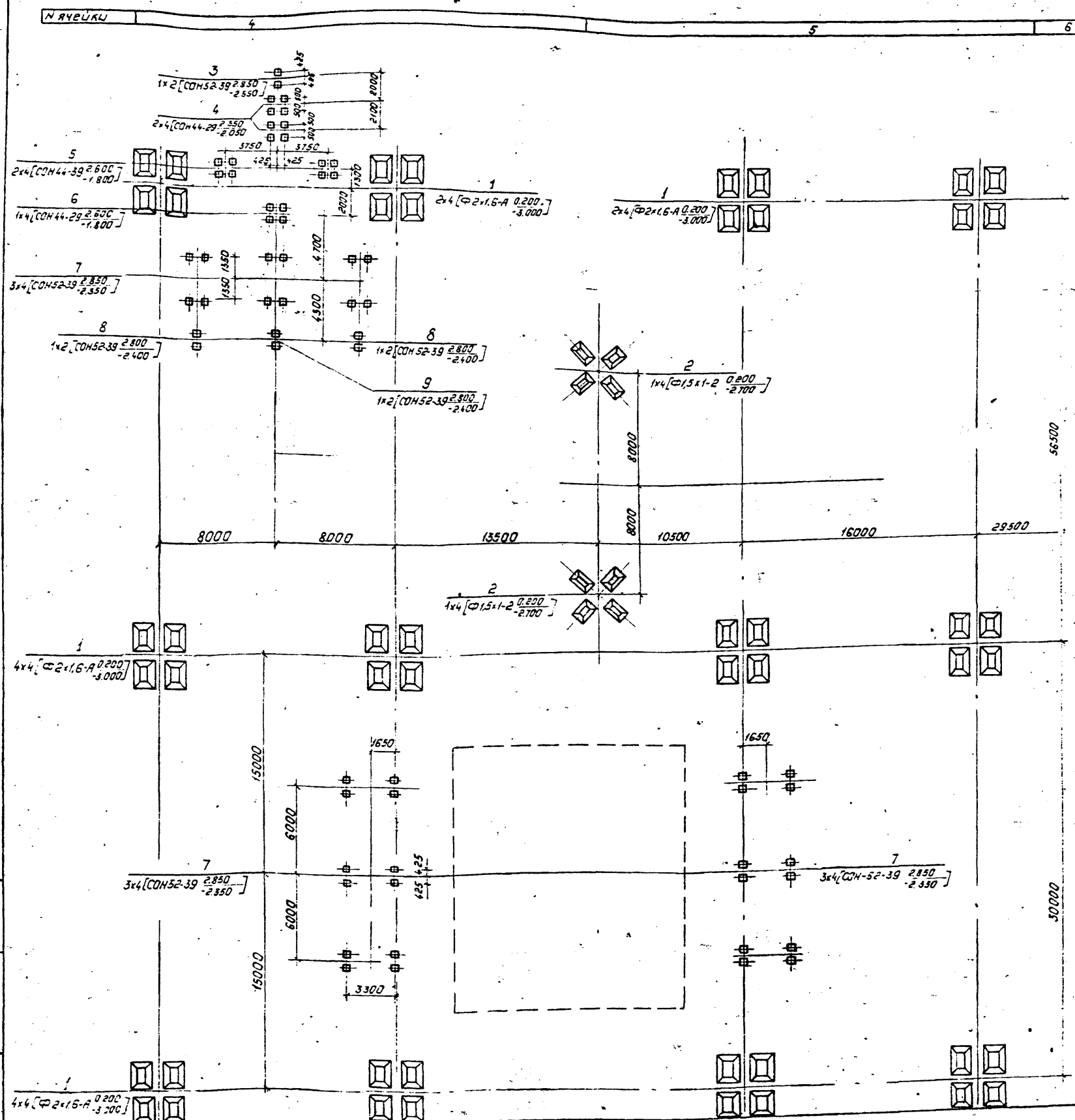
Н.ячейки	4	5	6	7	8	9
				л 25	л 26	л 26
	л 27	л 27	л 27	л 29	л 29	л 29

407-03-49188 КС2					
Нач. отд.	Раменский	И.О.С. 20	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях		
Н.контр.	Ковалев	И.О.С. 20	ОРУ 330кВ по схеме 330-7 с раск. помещением оборудования втор. ряда		
Гип.	Фомин	И.О.С. 20	Вариант с железобетонными порталами		
Л.спец.	Курсанов	И.О.С. 20			
Вед. инж.	Смирнова	И.О.С. 20			
Провер.	Понкратьев	И.О.С. 20	Схема расположения элементов конструкций (начало)		
Инженер	Мазеви	И.О.С. 20	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		










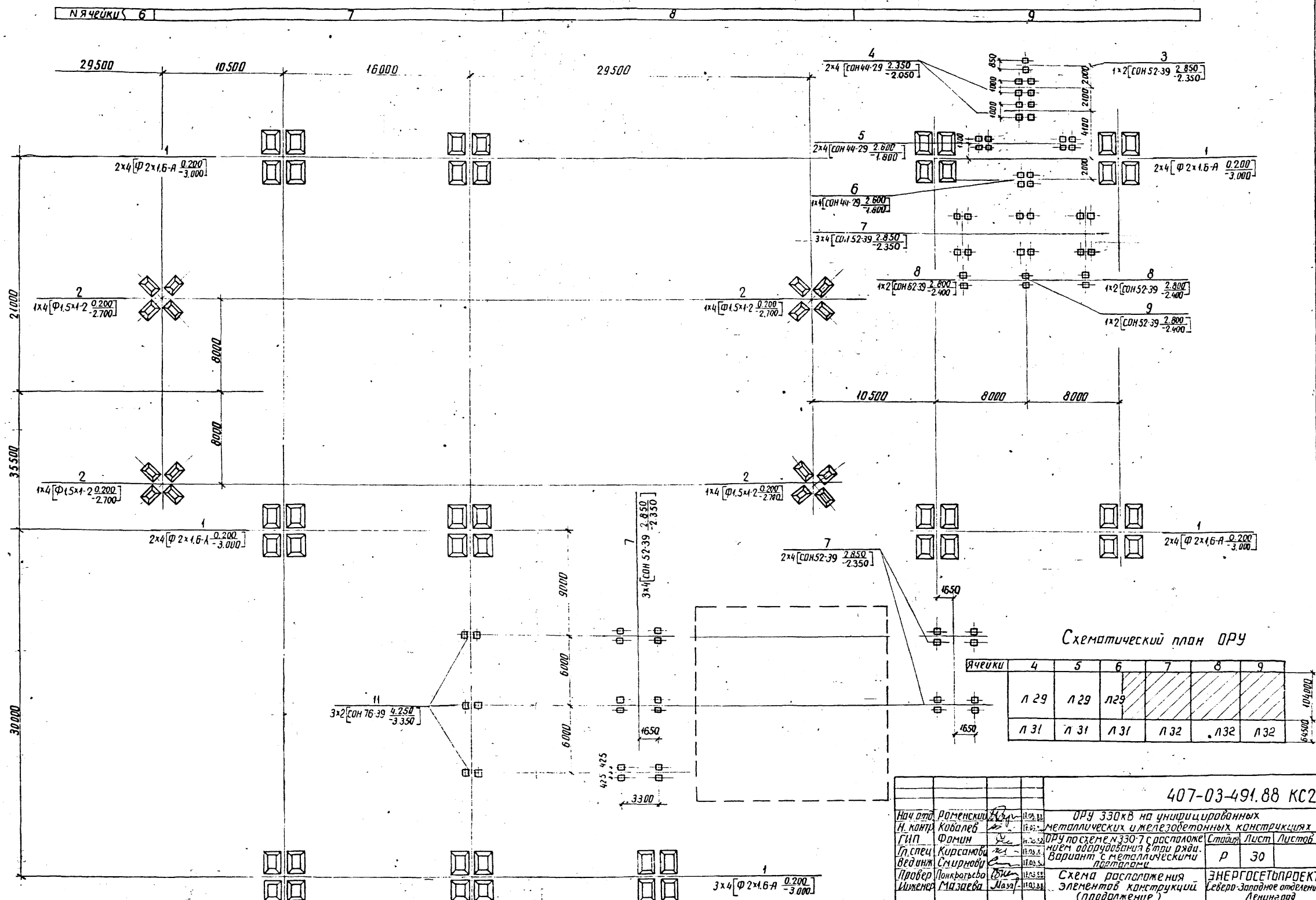


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Приме- чание
<u>Фундаменты порталов</u>					
1	34079-149.2-013	Фундамент П-7	34		
2	34079-149.2-013	Фундамент П-10	12		
<u>Опоры для оборудования</u>					
3	34079-153.5-КС.25	Опора ОТ-330-25	2		
4	34079-153.5-КС.27	Опора ОТ-330-27	4		
5	34079-153.5-КС.16	Опора ОТ-330-16	4		
6	34079-153.5-КС.17	Опора ОТ-330-17	2		
7	34079-153.5-КС.7	Опора ОТ-330-7	36		
8	34079-153.5-КС.8	Опора ОТ-330-8	8		
9	34079-153.5-КС.9	Опора ОТ-330-9	4		
10	34079-153.5-КС.19	Опора ОТ-330-19	6		
11	34079-153.5-КС.22	Опора ОТ-330-22	3		

WAVEURU	4	5	6	7	8	9
				130	130	130
	131	131	131	132	132	132

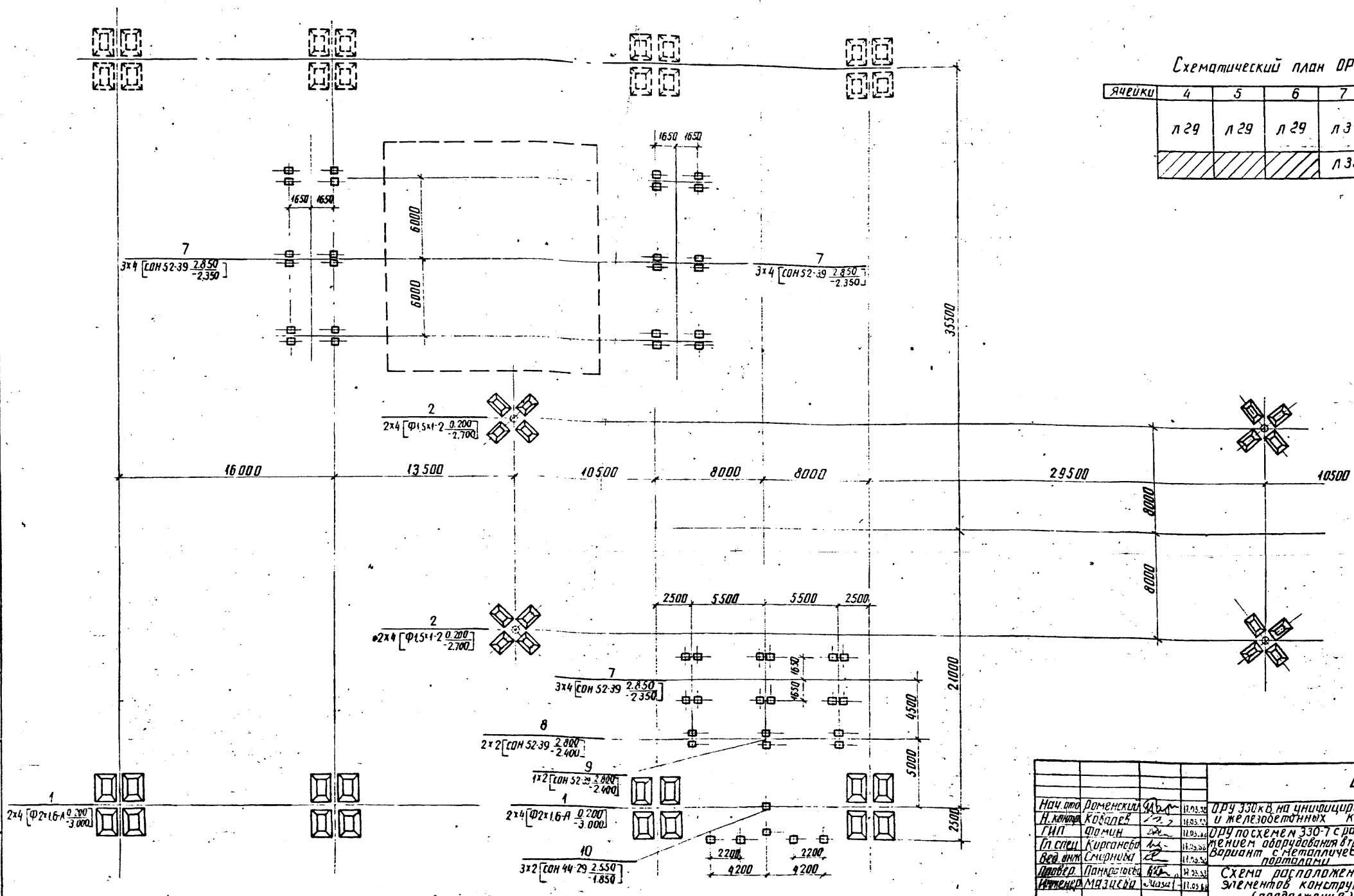
[illegible]





Н/дбм-7

ЯЧЕЙКИ 4 5 6



Схематический план ОРУ

ЯЧЕЙКИ	4	5	6	7	8	9	
	Л 29	Л 29	Л 29	Л 30	Л 30	Л 30	10000
				Л 32	Л 32	Л 32	6500

407-03-491.88 КС2			
Нач. отс.	Доменицкий	И.О.С.	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях
Н. конст.	Козакев	И.О.С.	ОРУ по схеме 330-7 с расположением оборудования в три ряда
Г.И.П.	Юмин	И.О.С.	Вариант с металлическими порталами
П. спец.	Курсанова	И.О.С.	Схема расположения элементов конструкций (продолжение)
Вед. инж.	Смирнов	И.О.С.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Проект.	Панкратов	И.О.С.	Северо-Западное отделение
Инженер	Мазис	И.О.С.	Пензенский

Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз.	Тип конструк.	Марка элемен	Кол.	Тип закреплен	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	П-7	Ф 2х1,6-А	136	П-7	0.200	-3.000	3.407.9-149.2-013
2	П-10	Ф 1,5х1-2	48	П-10	0.200	-2.700	3.407.9-149.2-013
3	DT-330-25	СОН 52-39	4	К-450-5	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
4	DT-330-27	СОН 44-29	16	К-450-5	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС.30
5	DT-330-16	СОН 44-29	16	К-450-5	2.600	-1.800	3.407.9-153.5-КС.30
6	DT-330-17	СОН 44-29	8	К-450-5	2.600	-1.800	3.407.9-153.5-КС.30
7	DT-330-7	СОН 52-39	144	К-450-5	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
8	DT-330-8	СОН 52-39	16	К-450-5	2.800	-2.400	3.407.9-153.5-КС.30
9	DT-330-9	СОН 52-39	8	К-450-5	2.800	-2.400	3.407.9-153.5-КС.30
10	DT-330-19	СОН 44-29	12	К-450-5	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС.30
11	DT-330-22	СОН 76-39	6	К-450-5	4.250	-3.350	3.407.9-153.5-КС.30

Схематический план ОРУ

№ ячейки	4	5	6	7	8	9
Л. 29	Л. 29	Л. 29	Л. 30	Л. 30	Л. 30	
Л. 31	Л. 31	Л. 31				

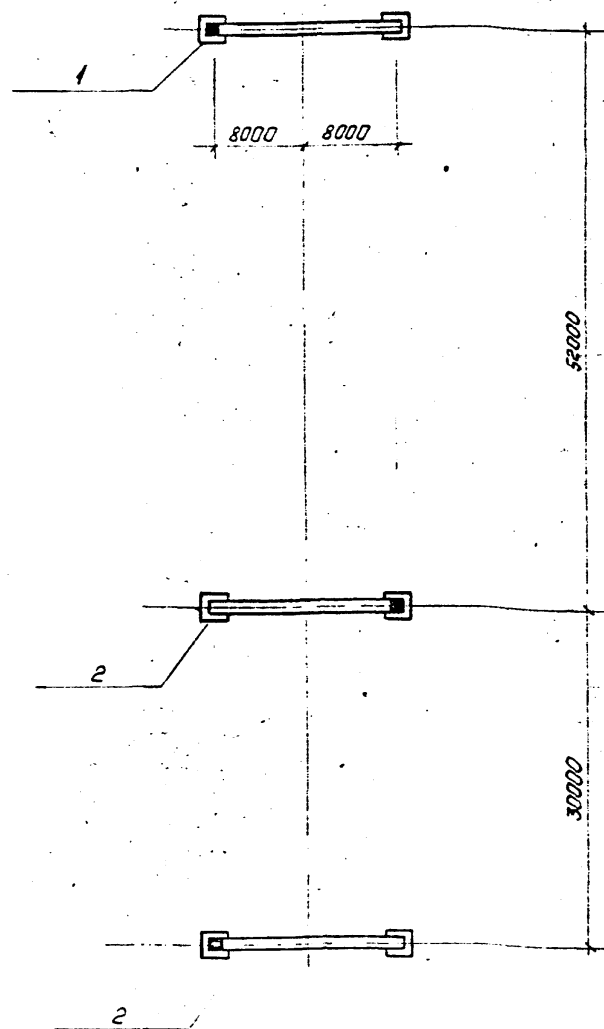
407-03-491.88 КС2						
Нач. отд.	Романский	Л. 11.03.88	ОРУ 330 кВ на унифицированных конструкциях			
Н. контр.	Ковалев	Л. 11.03.88	металлических и железобетонных конструкциях			
ГНП	Фомин	Л. 11.03.88	ОРУ по схеме П-330-7 с расположением оборудования в три ряда. Вариант с металлическими штырями			
Гл. спец.	Ирисанова	Л. 11.03.88				
Вед. инж.	Смирнова	Л. 11.03.88				
Проверил	Понкратьев	Л. 11.03.88				
Инженер	Мазуров	Л. 11.03.88	Схема расположения элементов конструкции (окончание)			
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
			Север-Западное отделение			
			Ленинград			

Копир №2

Формат А2

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

НЛБ00М /



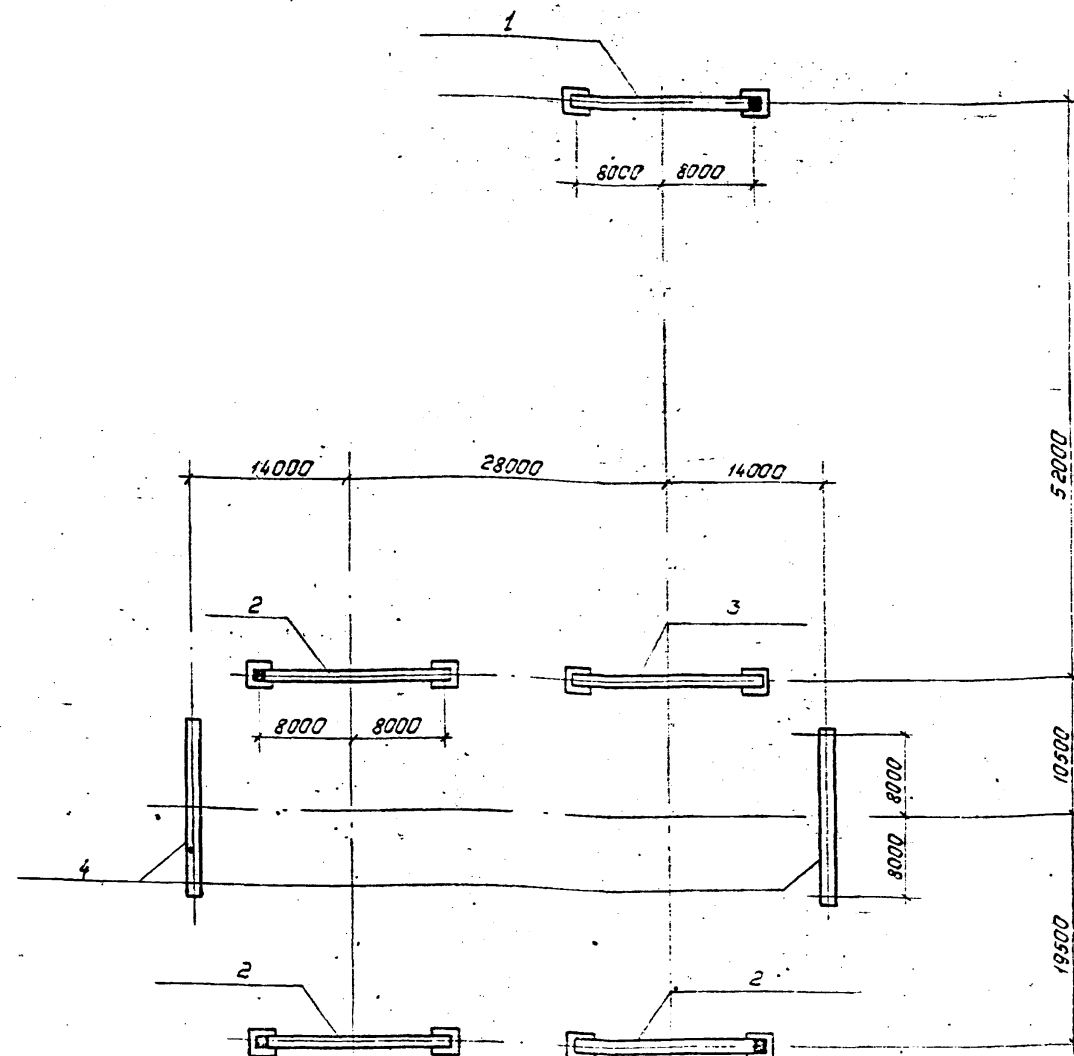
Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
1	3.407.9-149.2-008	Портал ПС-330 Я2	1		
2	3.407.9-149.2-006	Портал ПС-330 П1	2		

407-03-491.88 КС2					
Науч. отд.	Раменский	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Н. контр.	Ковалев	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Г.И.П.	Фомин	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Гл. спец.	Курсанова	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Вед. инж.	Смирнова	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Провер.	Павлова	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Инженер	Назарова	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Страна расположения стальных конструкций порталов			Энергосеть проект		
Калининград			Север-Западное отделение Ленинград		

Калининград

Формат: А3



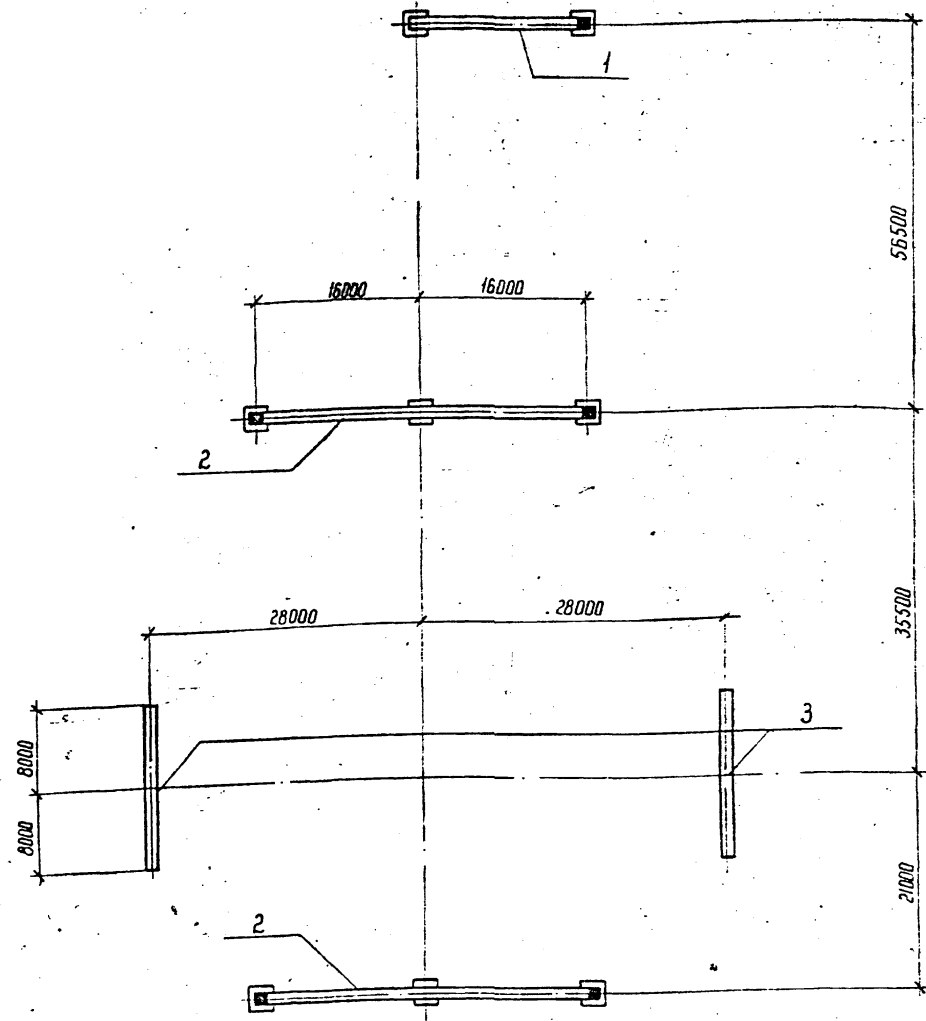
Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
1	3.407.9-149.2-008	Портал ПС-330 Я1	1		
2	3.407.9-149.2-006	Портал ПС-330 П1	3		
3	3.407.9-149.2-006	Портал ПС-330 П2	1		
4	3.407.9-149.2-005	Портал ПС-330 Ш1	1		

407-03.491.88 КС2					
Науч. отд.	Раменский	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Н. контр.	Ковалев	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Г.И.П.	Фомин	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Гл. спец.	Курсанова	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Вед. инж.	Смирнова	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Провер.	Павлова	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Инженер	Назарова	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.
Страна расположения стальных конструкций порталов			Энергосеть проект		
Калининград			Север-Западное отделение Ленинград		

Калининград

Формат: А3



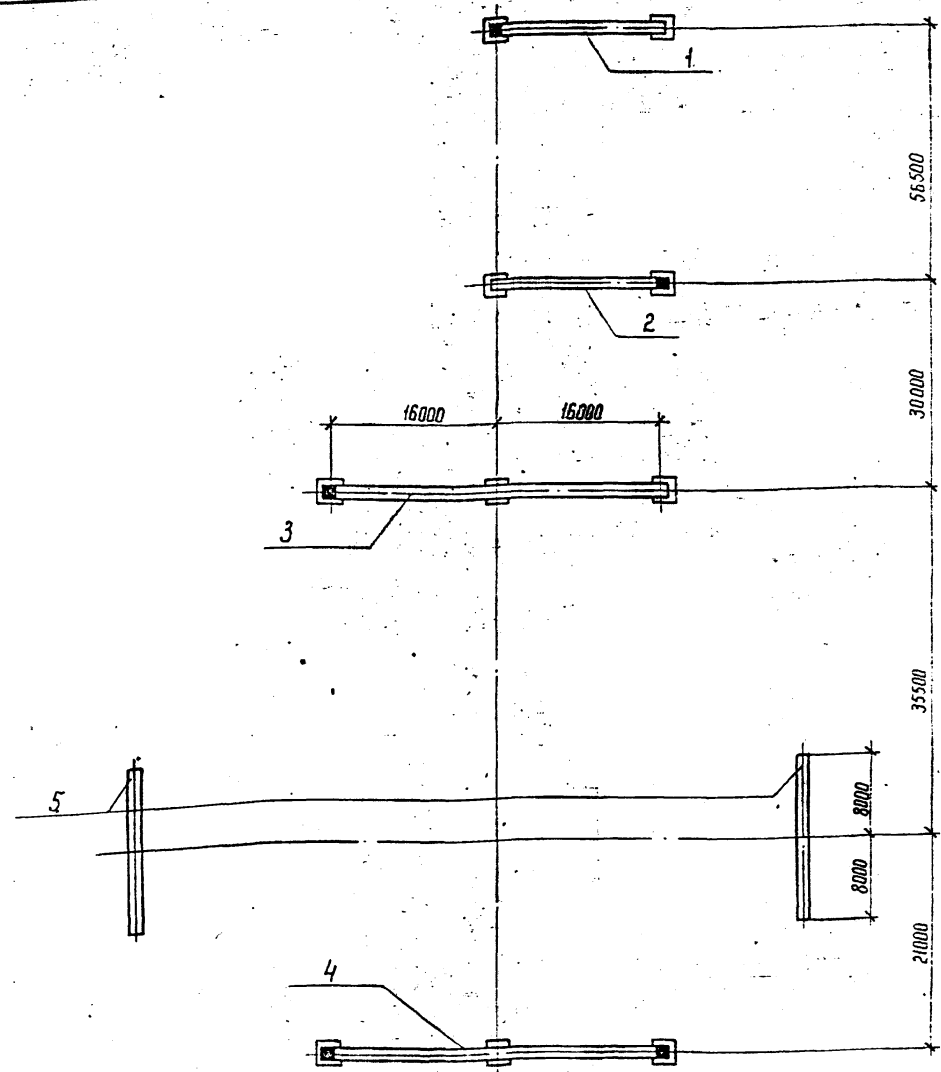
Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
1	3 407.9-149.2-003	Портал ПС-330 Я1	1		
2		Портал ПС-330 П5	2		
3	3 407.9-149.2-005	Портал ПС-330 Ш1	2		

407-03-491.88-КС 2					
Нач. отд.	Романский	Д.С.	11.01.88	ОРУ 330 кВ на унифицированных конструкциях	
Н. контр.	Кобалеб	В.В.	11.01.88	металлических и железобетонных конструкциях	
Г.И.П.	Фомин	В.В.	11.01.88	ОРУ по схеме П-330-1 с расположением оборудования в два ряда	
Гл. спец.	Хирсанова	М.В.	11.01.88	металлических конструкций	
Вед. инж.	Смирнова	В.В.	11.01.88	Схема расположения стальных конструкций	
Провер.	Панкратьева	Н.В.	11.01.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Мозаева	М.В.	11.01.88	Северо-Западное отделение Ленинград	

Копир №2

формат А3



Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

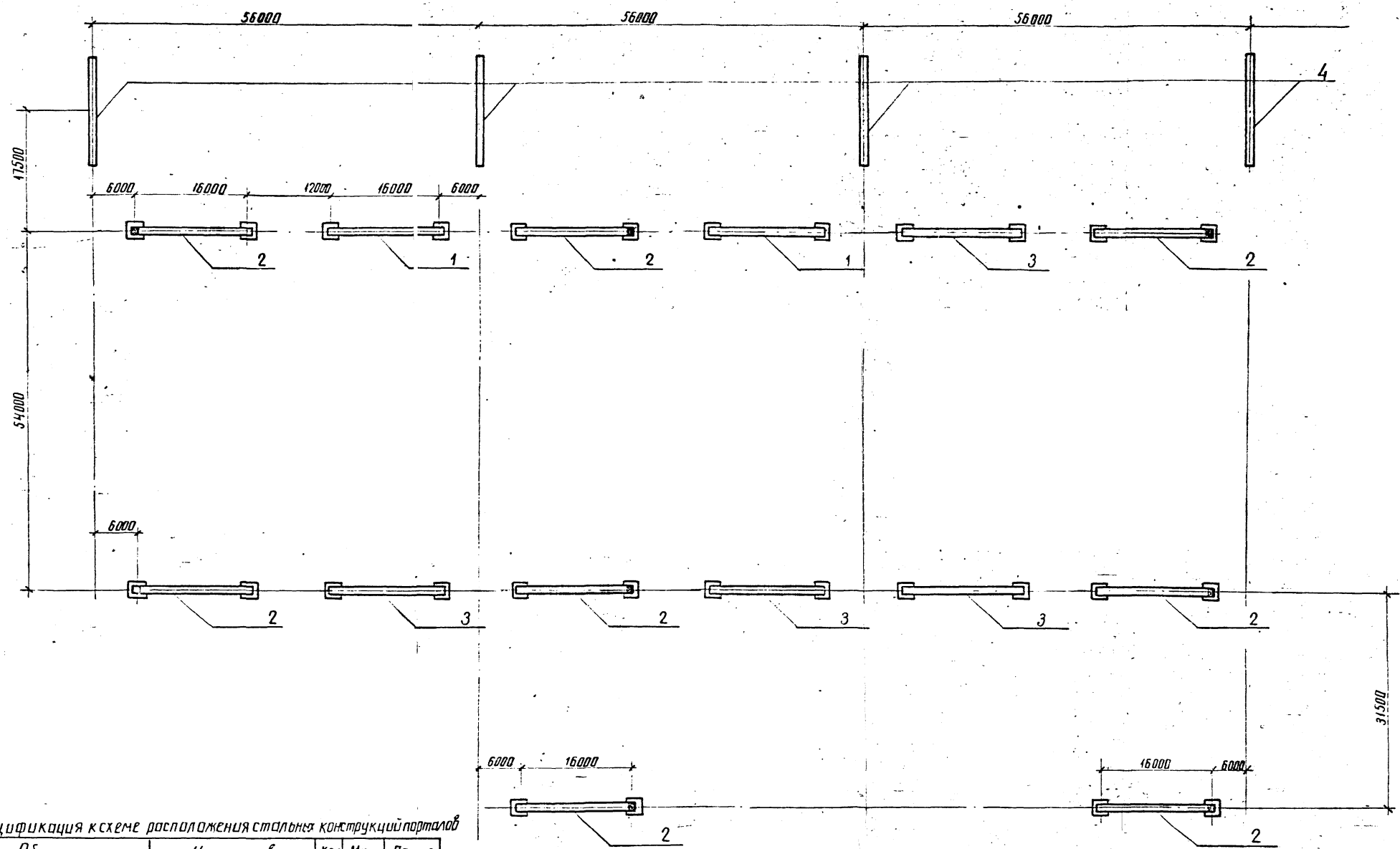
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примечание
1	3 407.9-149.2-008	Портал ПС-330 Я-1	1		
2	3 407.9-149.2-006	Портал ПС-330 П1	1		
3		Портал ПС-330 П6	1		
4		Портал ПС-330 П5	1		
5	3 407.9-149.2-005	Портал ПС-330 Ш1	2		

407-03-491.88 КС 2					
Нач. отд.	Романский	Д.С.	11.01.88	ОРУ 330 кВ на унифицированных	
Н. контр.	Кобалеб	В.В.	11.01.88	металлических и железобетонных конструкциях	
Г.И.П.	Фомин	В.В.	11.01.88	ОРУ по схеме П-330-1 с расположением оборудования в три ряда	
Гл. спец.	Хирсанова	М.В.	11.01.88	вариант с металлическими порталами	
Вед. инж.	Смирнова	В.В.	11.01.88	Схема расположения стальных конструкций порталов	
Провер.	Панкратьева	Н.В.	11.01.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Мозаева	М.В.	11.01.88	Северо-Западное отделение Ленинград	

Копир №2

формат А2

Аналог 7

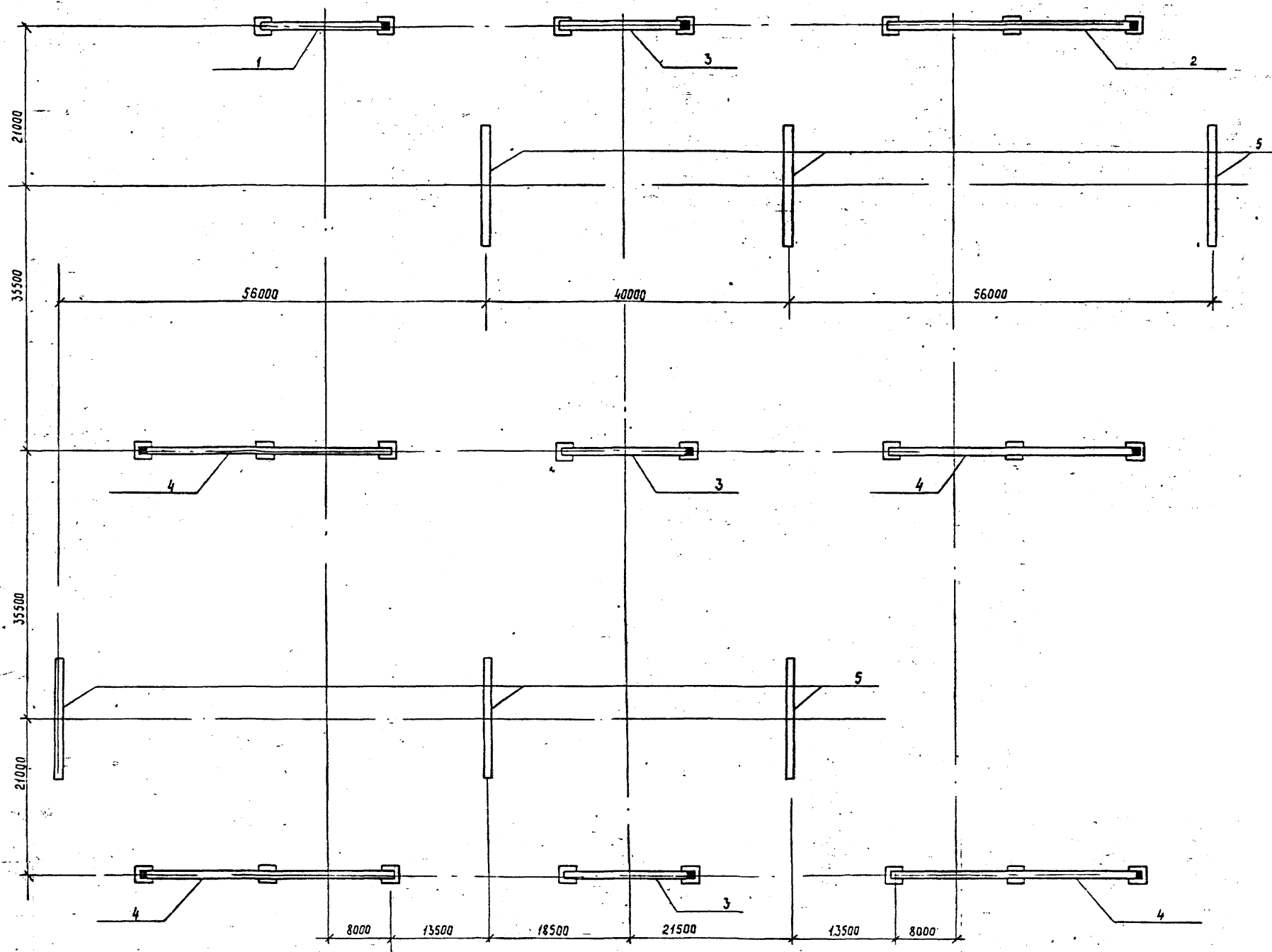


Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

Марк. поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	3 4079-149.2-008	Портал ПС-330Я 2	2		
2	3 4079-149.2-006	Портал ПС-330П1	8		
3	3 4079-149.2-006	Портал ПС-330П2	4		
4	3 4079-149.2-005	Портал ПС-330Ш1	4		

407-03-491.88 КС2					
Нач. стад.	Арменский	11.05.63	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях		
И. конт.	Кобелев	11.05.63			
Т.Н.П.	Фамин	11.05.63	ОРУ по схеме ПС-330-7 с расположением оборудования в один ряд		
Гл. спец.	Курсанов	11.05.63	Схема расположения стальных конструкций порталов		
Вед. спец.	Смирнов	11.05.63			
Провер.	Ванкрицкий	11.05.63			
Утвержден	Мизяев	11.05.63			
			Схема расположения стальных конструкций порталов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

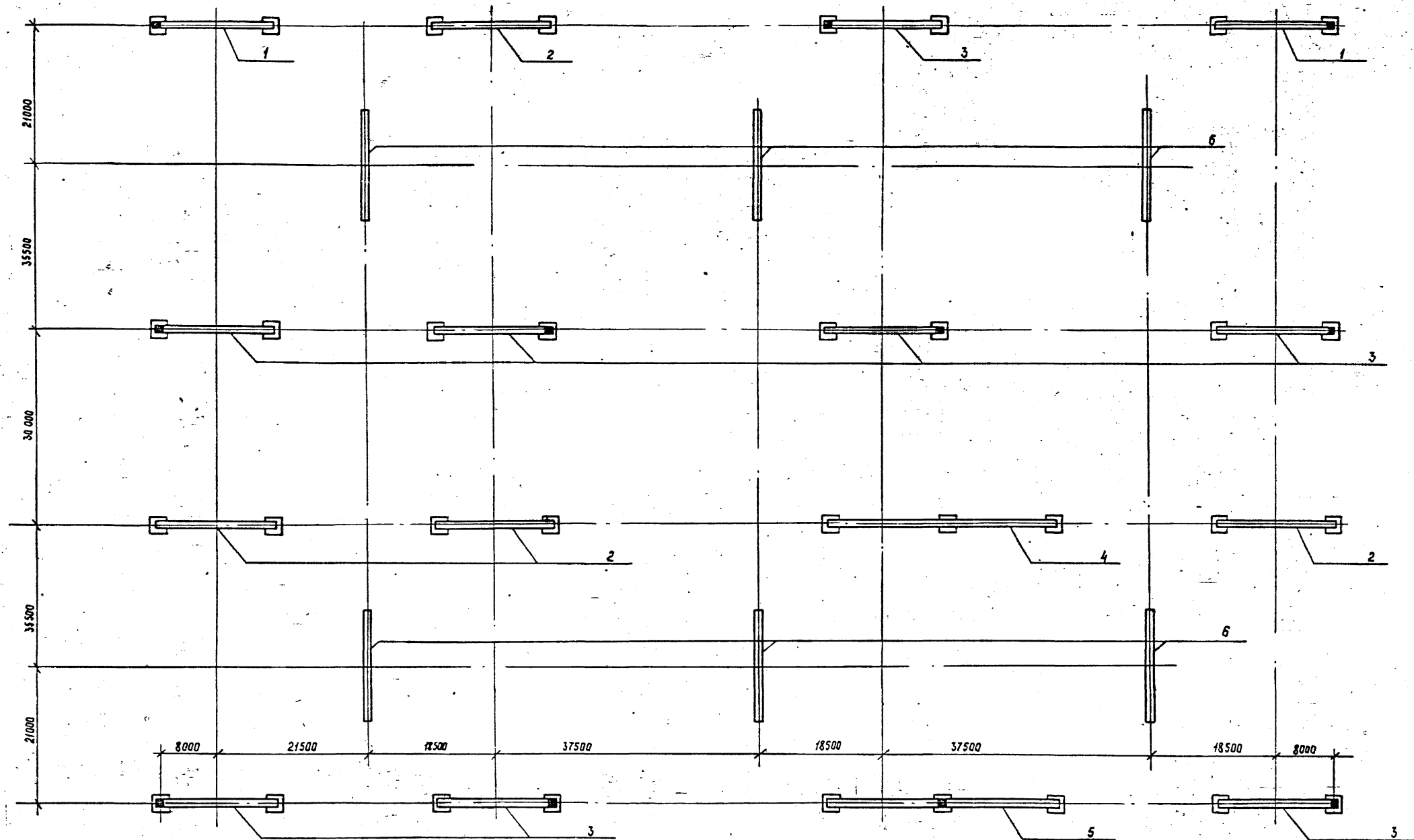
Альбом 7



Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	3.407.9-149.2-008	Портал ПС-330 Я1	1		
2	3.407.9-149.2-009	Портал ПС-330 Я3	1		
3	3.407.9-149.2-006	Портал ПС-330 П1	3		
4		Портал ПС-330 П6	4		
5	3.407.9-149.2-005	Портал ПС-330 Ш1	6		

407-03-491.88. КС2					
Нач. отд.	Варенский	Черт.	ПЗ	ОРУ 330-3 на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
И. контр.	Лавров	Инж.	ПЗ	ОРУ по схеме ПЗ-7 с расположением оборудования в два ряда	
Гип.	Рамин	Инж.	ПЗ	Взаимосвязь с металлическими порталами	
Л. спец.	Иванова	Инж.	ПЗ		
Бед. инж.	Степанова	Инж.	ПЗ		
Лавров	Покровская	Инж.	ПЗ	Схема расположения стальных конструкций порталов	
Инженер	Мазалева	Инж.	ПЗ		
				Страница	Лист
				Р	38
				Энергосетьпроект Север-Западное отделение Ленинград	



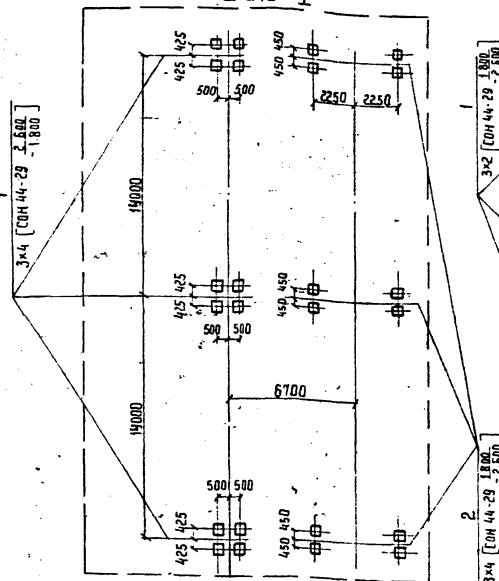
Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	3.407.9-149.2-008	Портал ПС-330 А1	2		
2	3.407.9-149.2-006	Портал ПС-330 П2	4		
3	3.407.9-149.2-006	Портал ПС-330 П1	8		
4	3.407.9-149.2-007	Портал ПС-330 П4	1		
5	3.407.9-149.2-007	Портал ПС-330 П3	1		
6	3.407.9-149.2-005	Портал ПС-330 Ш1	6		

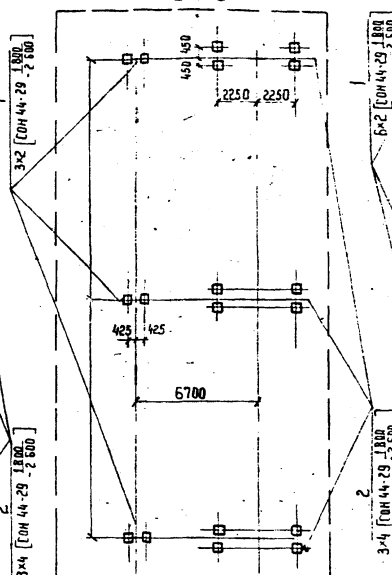
				407-03-491.88 КС2		
Нач. отд.	Ратенский	14.01.88	14.01.88	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях		
Н. контр.	Кобелев	14.01.88	14.01.88			
Гип.	Фатин	14.01.88	14.01.88	ОРУ по схеме №330-7с. расположение оборудования в три ряда вариант с металлическими порталами.		
Гл. спец.	Кирсанова	14.01.88	14.01.88			
Вед. инж.	Смирнова	14.01.88	14.01.88	Схема расположения стальных конструкций порталов		
Пробса	Ланкайло	14.01.88	14.01.88			
Инженер	Мазова	14.01.88	14.01.88			
				Стация	Лист	Листов
				Р	39	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		



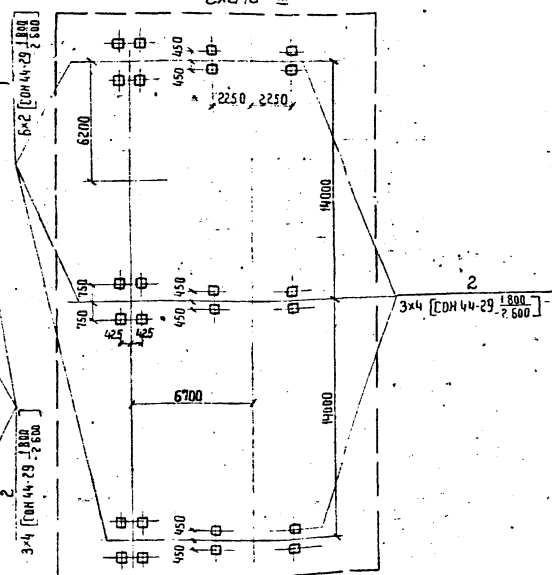
Узел выключателя ВВБ-330Б с  
трансформатором тока ТФРМ-330Б-У1  
Схема I



Узел выключателя ВВБ-330Б с  
трансформатором тока ТФУМ-330А-У1  
Схема II



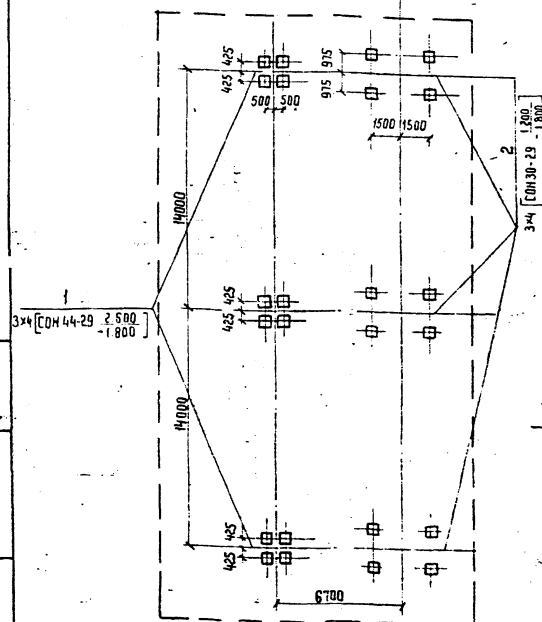
Узел выключателя ВВБ-330Б с  
трансформатором тока ТФУМ-330А-У1  
Схема III



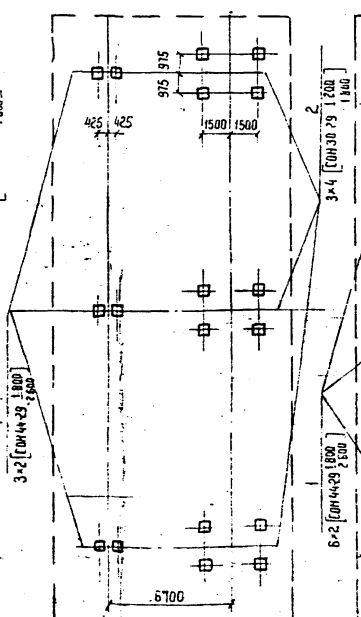
Спецификация к схемам расположения элементов конструкции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
<b>Схема I</b>					
1	3.407.9-153.5-КС.12	Опора ОТ-330-12	3		
2	3.407.9-153.5-КС.5	Опора ОТ-330-5	3		
<b>Схема II</b>					
1	3.407.9-153.5-КС.8	Опора ОТ-330-8	3		
2	3.407.9-153.5-КС.5	Опора ОТ-330-5	3		
<b>Схема III</b>					
1	3.407.9-153.5-КС.8	Опора ОТ-330-8	6		
2	3.407.9-153.5-КС.5	Опора ОТ-330-5	3		
<b>Схема IV</b>					
1	3.407.9-153.5-КС.12	Опора ОТ-330-12	3		
2	3.407.9-153.5-КС.3	Опора ОТ-330-3	3		
<b>Схема V</b>					
1	3.407.9-153.5-КС.8	Опора ОТ-330-8	3		
2	3.407.9-153.5-КС.3	Опора ОТ-330-3	3		
<b>Схема VI</b>					
1	3.407.9-153.5-КС.8	Опора ОТ-330-8	6		
2	3.407.9-153.5-КС.3	Опора ОТ-330-3	3		

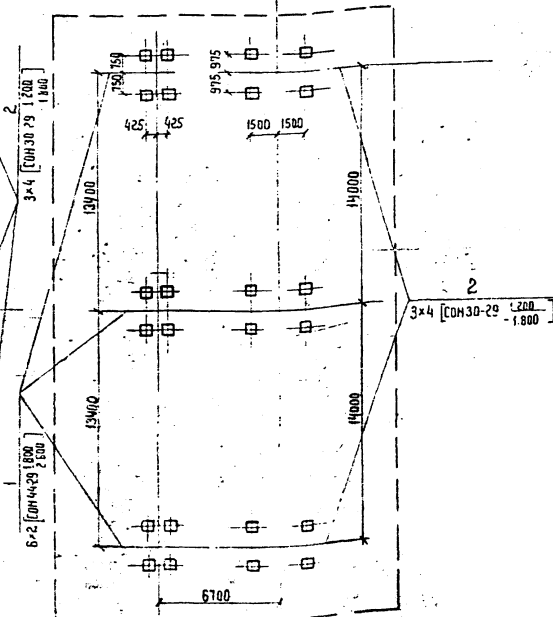
Узел выключателя ВВ-330Б с  
трансформатором тока ТФРМ-330Б-У1  
Схема IV



Узел выключателя ВВ-330Б с  
трансформатором тока ТФУМ-330А-У1  
Схема V



Узел выключателя ВВ-330Б с  
трансформатором тока ТФУМ-330А-У1  
Схема VI



407-03-491.88 КС2					
Исполн.	Романский	СН	11.03.88	Ору 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных порталах	
Н. контр.	Ковалев	СН	11.03.88		
Гип	Филин	СН	11.03.88	Узлы установки выключателей при установке оборудования в один ряд	
Гл. спец.	Курсынова	СН	11.03.88		
Вед. инж.	Смирнова	СН	11.03.88	Схемы расположения элементов конструкции	
Провер.	Ланкратьева	СН	11.03.88		
Инженер	Мазова	СН	11.03.88	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	

Узел выключателя ВВДМ-330Б с  
трансформатором тока ТФРМ-330Б-У1

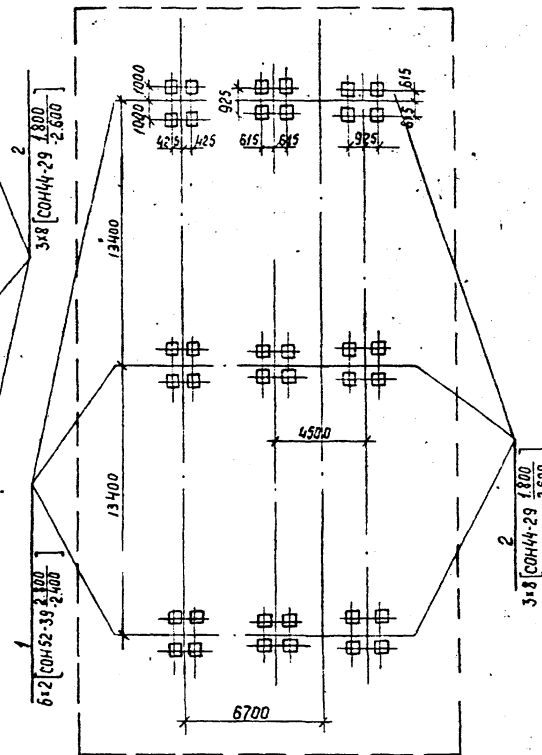
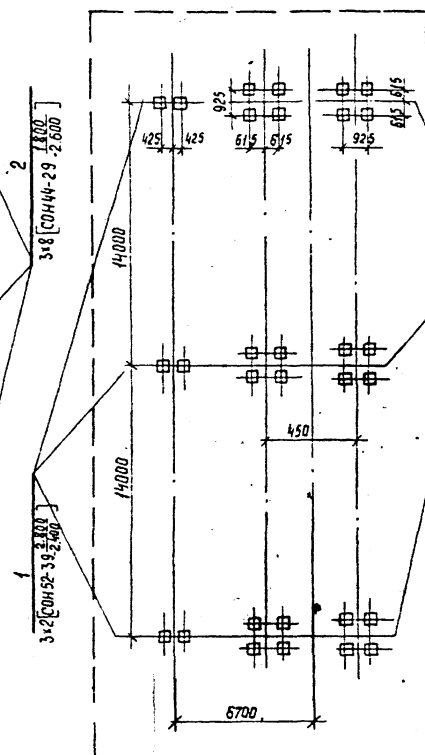
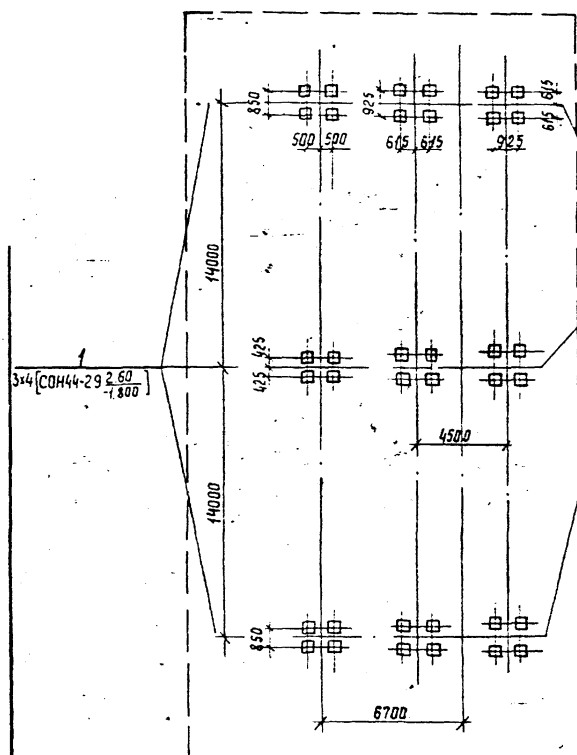
Схема VII

Узел выключателя ВВДМ-330Б с  
трансформатором тока ТФУМ-330А-У1

Схема VII

Узел выключателя ВВДМ-330Б с  
трансформатором тока ТФУМ-330А-У1

Схема IX



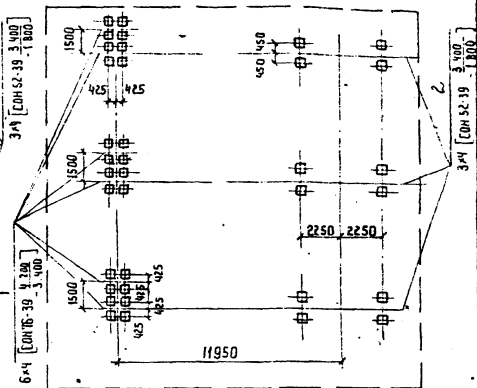
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед. кг	Примечание
Схема VII					
1	3407.9-153.5-КС.12	Опора ОТ-330-12	3		
2	3407.9-153.5-КС.1	Опора ОТ-330-1	3		
Схема VIII					
1	3407.9-153.5-КС.8	Опора ОТ-330-8	3		
2	3407.9-153.5-КС.1	Опора ОТ-330-1	3		
Схема IX					
1	3407.9-153.5-КС.8	Опора ОТ-330-8	6		
2	3407.9-153.5-КС.1	Опора ОТ-330-1	3		

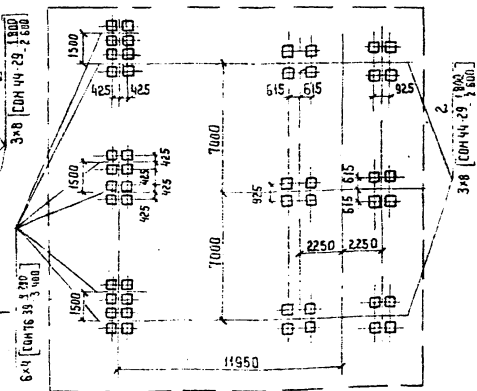
Шифр № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

407-03-491.88-КС2					
Нач. отд.	Роменский	11.03.88	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях		
Н. контр.	Ковалев	11.03.88	Узлы установки выключате-лей при установке обору-дования в один ряд		
ГЛП	Фотин	11.03.88	Схема расположения элементов конструкций		
Ин. спец.	Кирсанова	11.03.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Вед. инж.	Степанова	11.03.88	Сибирь-Западное отделение Ленинград		
Подвер.	Понисов	11.03.88			
Инженер	Маслова	11.03.88			

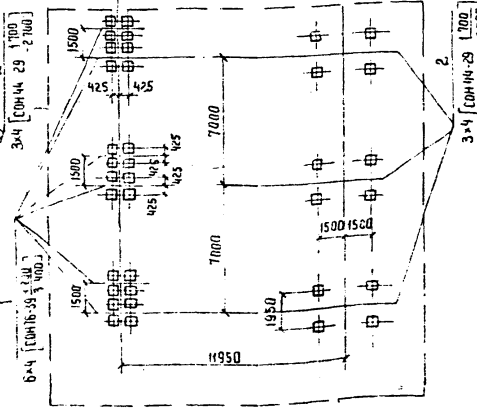
Спецификация к схемам расположения элементов конструкций



Узел выключателя ВВДМ с  
трансформатором тока ТФУМ-330А-У1  
Схема VI



Узел выключателя ВВ-330Б с  
трансформатором тока ТФУМ-330А-У1  
Схема IX . . .



Марка паз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в 1 кг	Примечание
		<u>Схема I</u>			
1	3 407 9 - 153 5 - КС. 14	Опора ОТ - 330 - 14	3		
2	3 407 9 - 153 5 - КС. 6	Опора ОТ - 330 - 6	3		
		<u>Схема II</u>			
1	3 407 9 - 153 5 - КС. 10	Опора ОТ - 330 - 10	3		
2	3 407 9 - 153 5 - КС. 6	Опора ОТ - 330 - 6	3		
		<u>Схема III</u>			
1	3 407 9 - 153 5 - КС. 10	Опора ОТ - 330 - 10	6		
2	3 407 9 - 153 5 - КС. 6	Опора ОТ - 330 - 6	3		
		<u>Схема IV</u>			
1	3 407 9 - 153 5 - КС. 14	Опора ОТ - 330 - 14	3		
2	3 407 9 - 153 5 - КС. 01	Опора ОТ - 330 - 1	3		
		<u>Схема V</u>			
1	3 407 9 - 153 5 - КС. 10	Опора ОТ - 330 - 10	3		
2	3 407 9 - 153 5 - КС. 01	Опора ОТ - 330 - 1	3		
		<u>Схема VI</u>			
1	3 407 9 - 153 5 - КС. 10	Опора ОТ - 330 - 10	6		
2	3 407 9 - 153 5 - КС. 01	Опора ОТ - 330 - 1	3		
		<u>Схема VII</u>			
1	3 407 9 - 153 5 - КС. 14	Опора ОТ - 330 - 14	3		
2	3 407 9 - 153 5 - КС. 04	Опора ОТ - 330 - 4	3		
		<u>Схема VIII</u>			
1	3 407 9 - 153 5 - КС. 10	Опора ОТ - 330 - 10	3		
2	3 407 9 - 153 5 - КС. 04	Опора ОТ - 330 - 4	3		
		<u>Схема IX</u>			
1	3 407 9 - 153 5 - КС. 10	Опора ОТ - 330 - 10	6		
2	3 407 9 - 153 5 - КС. 04	Опора ОТ - 330 - 4	3		

[illegible]