

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407 - 03 - 491.88

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 330КВ  
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 7

## ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- АЛЬБОМ 1 ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.  
ЭП1 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
- АЛЬБОМ 2 ЭП2 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.ОРУ С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ В ОДИН РЯД.
- АЛЬБОМ 3 ЭП3 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.ОРУ С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ В ДВА РЯДА.
- АЛЬБОМ 4 ЭП4 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.ОРУ С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ В ТРИ РЯДА.
- АЛЬБОМ 5 ЭП5 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБОРУДОВАНИЯ.
- АЛЬБОМ 6 КС1 СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ.
- АЛЬБОМ 7 КС2 СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

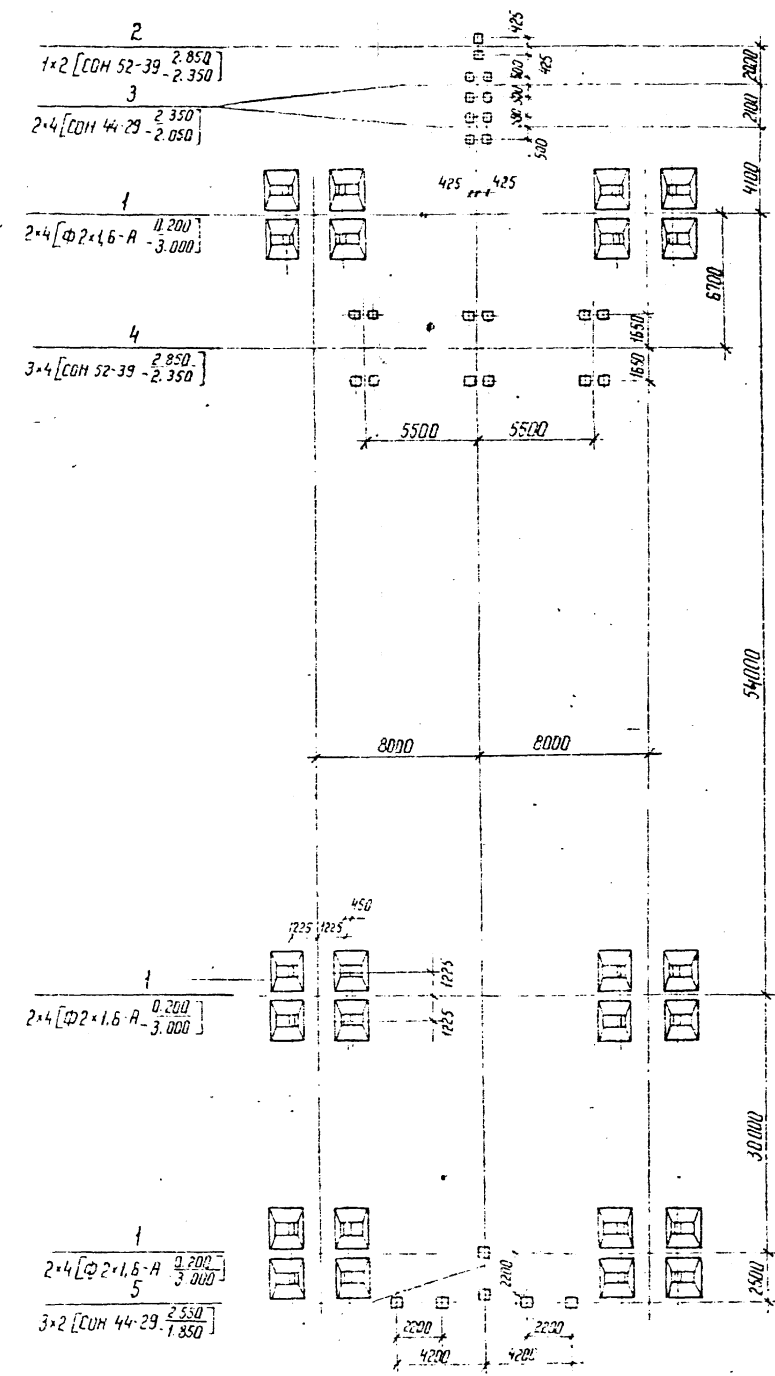
РАЗРАБОТАНЫ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“  
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ  
С  
ПРОТОКОЛОМ № 24 ОТ 26.03.88

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА *И.С.Филиппов* В.Я. ОДИНЦОВ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Г.Д.Фомин* Г.Д. ФОМИН







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	6		
Опоры под оборудование					
2	3.407.9-153.5-КС.25	Опора ОТ-330-25	1		
3	3.407.9-153.5-КС.27	Опора ОТ-330-27	2		
4	3.407.9-153.5-КС.7	Опора ОТ-330-7	3		
5	3.407.9-153.5-КС.19	Опора ОТ-330-19	3		

Таблица закреплений конструкций в грунте

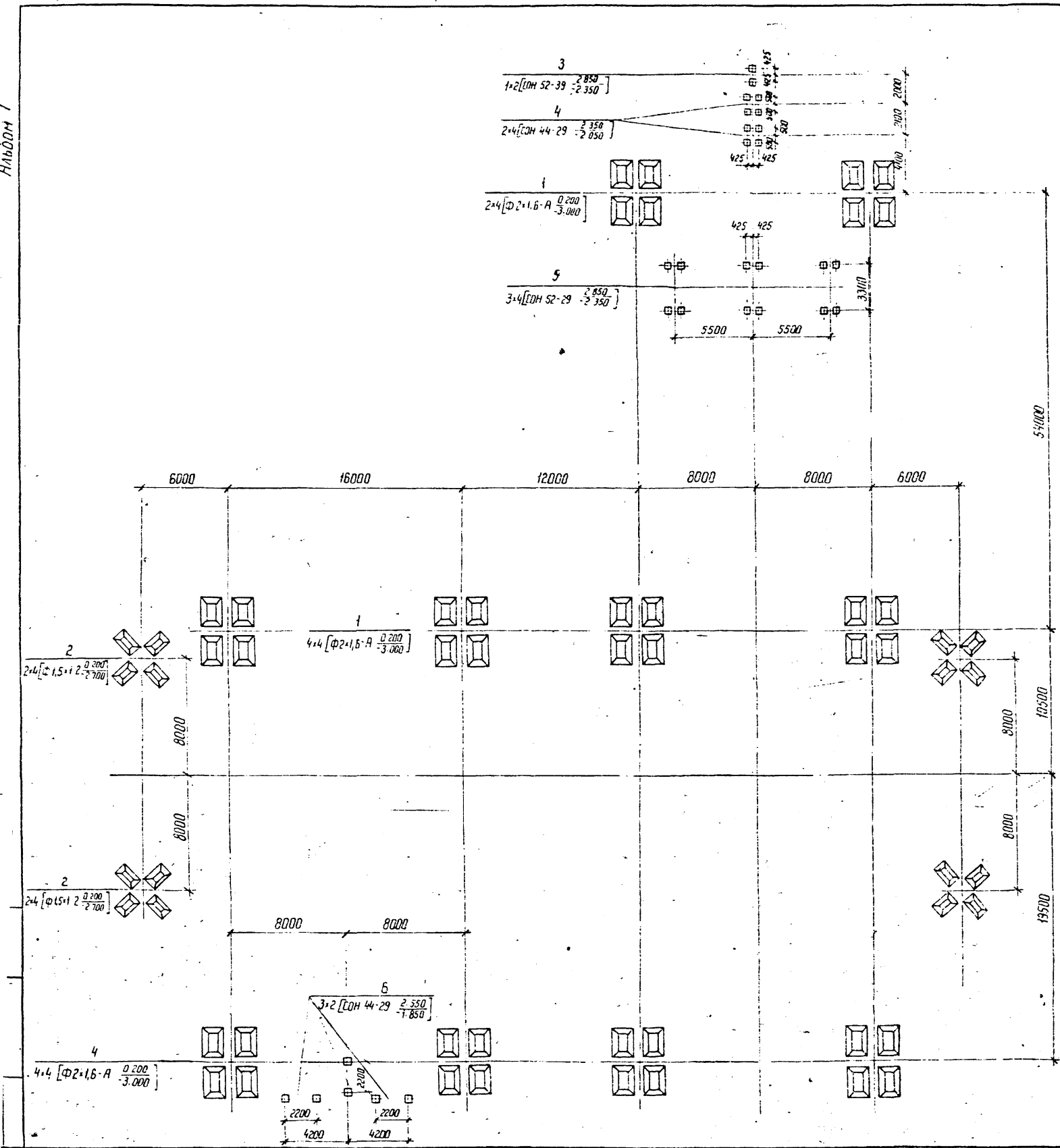
Поз	Тип конструкции	Марка элемента	Кол.	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	П-7	Ф2+1.6-А	24	П-7	0.200	-3.000	3.407.9-149.2-013
2	ОТ-330-25	СОН 52-39	2	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.25
3	ОТ-330-27	СОН 44-29	8	К-450-Б	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС.27
4	ОТ-330-7	СОН 52-39	12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

Шифр и дата  
Листы и дата  
Взят шифр

407-03-491.88 КС2					
Исполн.	Романский	4.2.88	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических железобетонных конструкциях		
Нач. отд.	Михалев	4.2.88			
Ин. спец.	Фадмин	4.2.88	ОРУ по схеме № 530, 1, 5 по Т.с. рас-тавлениям с оборудованием в один ряд в соответствии с металлическими конструкциями		
Инженер	Мазурова	4.2.88	Схема расположения элементов конструкций		
			Страницы	Лист	Листов
			Р	2	
					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северное Западное отделение Ленинград



Альбом 7



Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
<u>Фундаменты порталов</u>					
1	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-7	10		
2	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-10	4		
<u>Опоры под оборудование</u>					
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

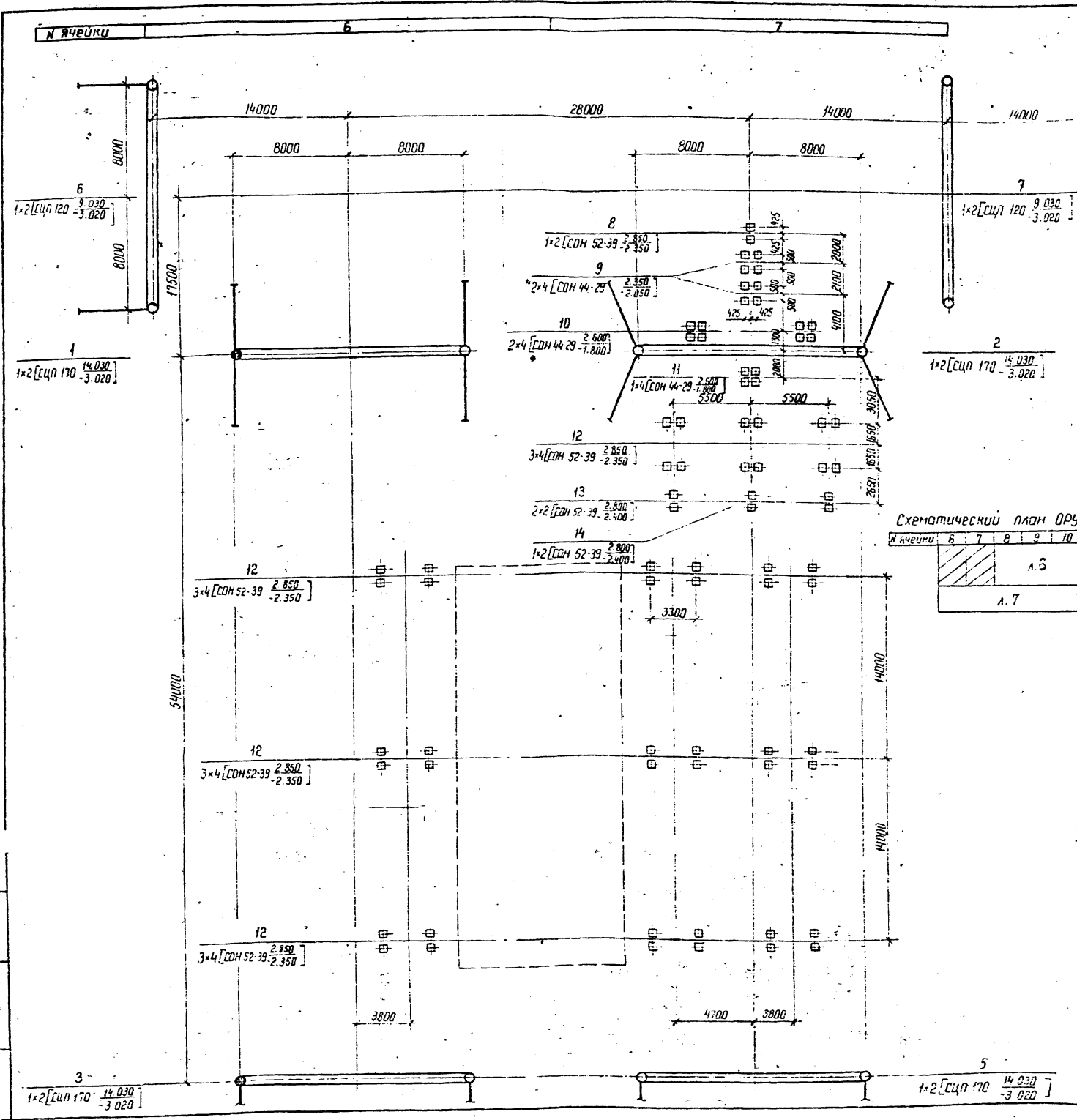
Поз	тип конструкции	Марка элемента	Кол	тип закреплений	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	П-7	Ф2+1,6-А	40	П-7	0.200	-3.000	3.407.9-149.2-013
2	П-10	Ф1,5+1-2	16	П-10	0.200	-2.700	3.407.9-149.2-013
3	ОТ-330-25	СДН 52-39	2	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
4	ОТ-330-27	СДН 44-29	8	К-450-Б	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС.30
5	ОТ-330-7	СДН 52-39	12	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
6	ОТ-330-19	СДН 44-29	6	К-450-Б	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС.30

407-03-491.88 КС 2

Нач. отд.	Романский	11.03.88	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	Статус Лист	Листов
Нач. отд.	Ковалев	11.03.88			
Г.И.П.	Филин	11.03.88			
Гл. спец.	Кирсанова	11.03.88			
Вед. инж.	Смирнова	11.03.88	ОРУ по схеме и 330-1. Зар. II с рас. размещением оборудования в один ряд вариант с металлическими порталами	Р	4
Пробирч.	Полкратова	11.03.88	Схема расположения элементов конструкции	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Мозаева	11.03.88			

Копир №2 фирмат АЗ

Альбом 7



Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
<u>Порталы</u>					
1	3.407.9-149.1-006	Портал ПЖ-330 П4	6		
2	3.407.9-149.1-009	Портал ПЖ-330 Я2	2		
3		Портал ПЖ-330 П10	2		
4	3.407.9-149.1-005	Портал ПЖ-330 П3	1		
5	3.407.9-149.1-005	Портал ПЖ-330 П1	3		
6	3.407.9-149.1-004	Портал ПЖ-330 Ш2	2		
7	3.407.9-149.1-004	Портал ПЖ-330 Ш1	2		
<u>Опоры под оборудование</u>					
8	3.407.9-153.5-КС.25	Опора ОТ-330-25	2		
9	3.407.9-153.5-КС.27	Опора ОТ-330-27	4		
10	3.407.9-153.5-КС.16	Опора ОТ-330-16	4		
11	3.407.9-153.3-КС.17	Опора ОТ-330-17	2		
12	3.407.9-153.5-КС.7	Опора ОТ-330-7	36		
13	3.407.9-153.5-КС.8	Опора ОТ-330-8	8		
14	3.407.9-153.5-КС.9	Опора ОТ-330-9	4		
15	3.407.9-153.5-КС.19	Опора ОТ-330-19	6		

Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз	Тип конструкции	Марка элемента	Кол	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	ПЖ-330 П4	СЦП 170	12	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
2	ПЖ-330 Я2	СЦП 170	4	СБ-19	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
3	ПЖ-330-П10	СЦП 170	4	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
4	ПЖ-330 П3	СЦП 170	2	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
5	ПЖ-330 П1	СЦП 170	6	СБ-1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
6	ПЖ-330 Ш2	СЦП 120	4	СБ-10	9.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
7	ПЖ-330 Ш1	СЦП 120	4	СБ-10	9.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
8	ОТ-330-25	СДН 52-39	4	К-450-6	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.25
9	ОТ-330-27	СДН 44-29	16	К-450-6	-2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС.27
10	ОТ-330-16	СДН 44-29	16	К-450-6	2.600	-1.800	3.407.9-153.5-КС.16
11	ОТ-330-17	СДН 44-29	8	К-450-6	2.600	-1.800	3.407.9-153.3-КС.17
12	ОТ-330-7	СДН 52-39	144	К-450-6	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.7
13	ОТ-330-8	СДН 52-39	16	К-450-6	2.800	-2.400	3.407.9-153.5-КС.8
14	ОТ-330-9	СДН 52-39	8	К-450-6	2.800	-2.400	3.407.9-153.5-КС.9
15	ОТ-330-19	СДН 44-29	12	К-450-6	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС.19

407-03-491.88 КС2

Исполн	Проверен	Утвержден	Дата	407-03-491.88 КС2
М.комб	М.наблюд	М.проект	М.проект	
СНП	СФМ	СФМ	СФМ	
Спец	Инженер	Инженер	Инженер	
Без инж	Мастер	Мастер	Мастер	
Посл. инж	Мастер	Мастер	Мастер	
Инженер	Мастер	Мастер	Мастер	

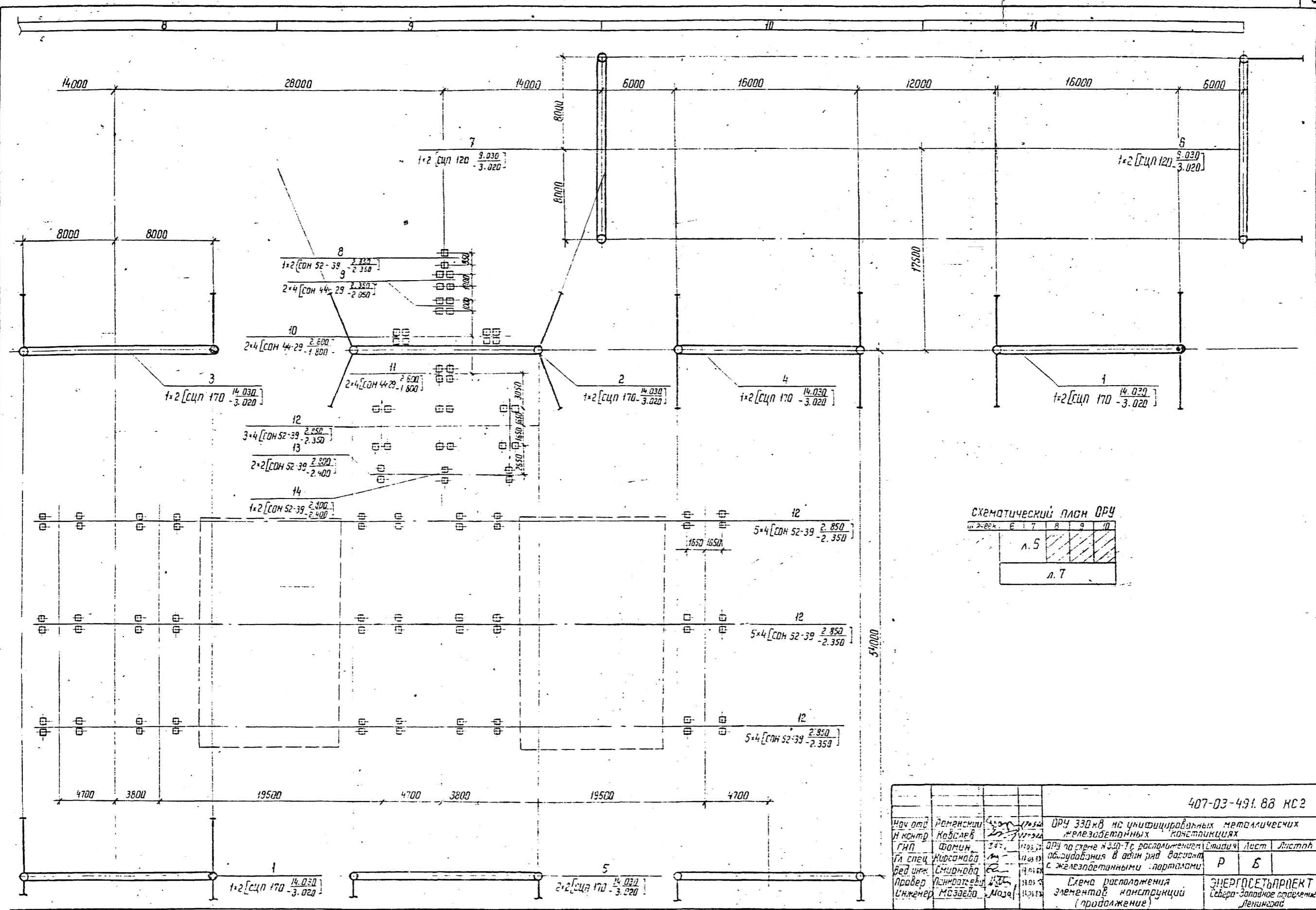
Объём работ по унифицированным конструкциям и железобетонным конструкциям. Элементы конструкции (начало).

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Карп. К.А.  
Формат А2



НАЛОМ 1

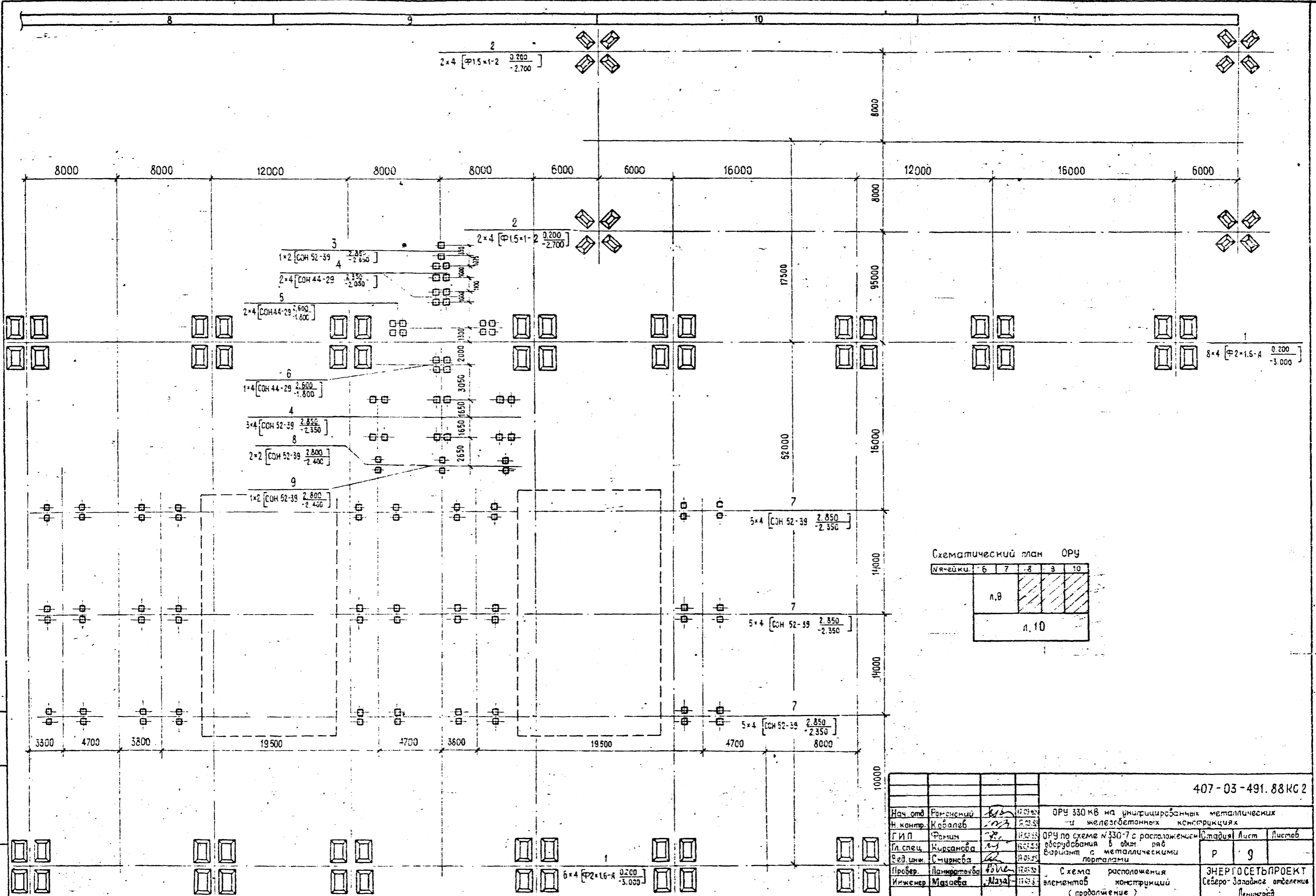


СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОРУ  
 № 2-ВРК. Е 1 7 8 9 10  
 Л. 5  
 Л. 7

				407-03-491.88 КС2			
Исполн	Ремесленник	Кобелев	М.И.	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических железобетонных конструкциях			
Н.контр	Фомин	М.И.	М.И.	ОРУ по схеме №350-Тс расположением в один ряд вращающихся с железобетонными порталами	Р	Б	
Г.И.П.	Ильин	М.И.	М.И.	Схема расположения элементов конструкции (продолжение)			
Провер	Морозов	М.И.	М.И.				
Инженер	Морозов	М.И.	М.И.				







Схематический план ОРУ

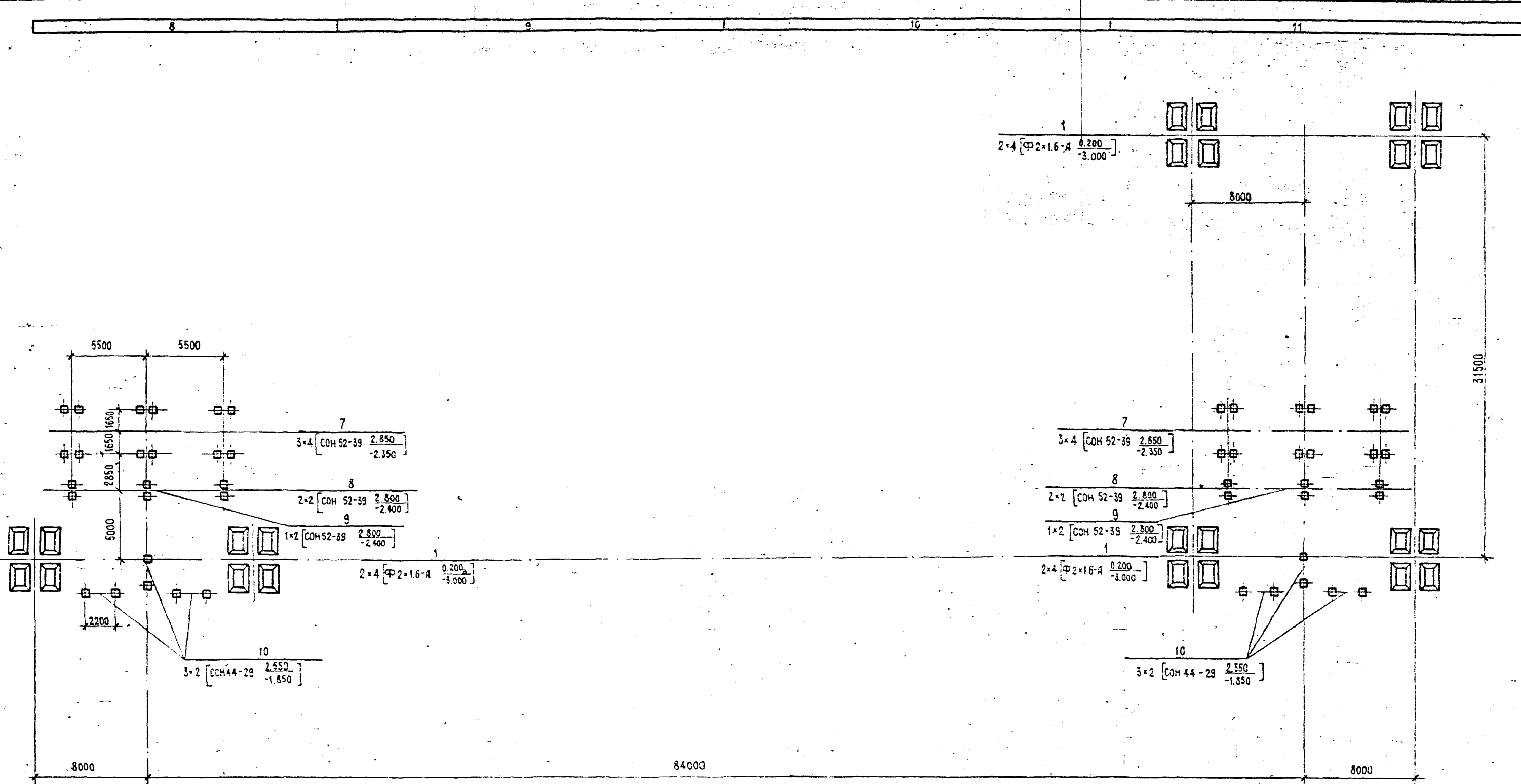
Ячейки:	6	7	8	9	10
	л. 8				
					л. 10

407-03-491.88 КС 2					
Нач. отд.	Раменский	<i>[Signature]</i>	17.03.88	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
Н. контр.	Кобалеб	<i>[Signature]</i>	17.03.88		
Г. И. П.	Фомин	<i>[Signature]</i>	17.03.88	ОРУ по схеме №330-7 с расположением оборудования в один ряд	Страница Лист Листов
Тл. спец.	Курсанова	<i>[Signature]</i>	17.03.88	Вариант с металлическими порталами	Р 9
Ред. инж.	Смирнова	<i>[Signature]</i>	17.03.88		
Провер.	Лангратова	<i>[Signature]</i>	17.03.88	Схема расположения элементов конструкций (продолжение)	
Инженер	Магаева	<i>[Signature]</i>	17.03.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград	

Копир. Л. 1

Формат А2

Упр. и подпр. Подпись и дата Визитинг Л



Схематический план ОРУ

к. ячейки	6	7	8	9	10

Шкала 1:1  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №

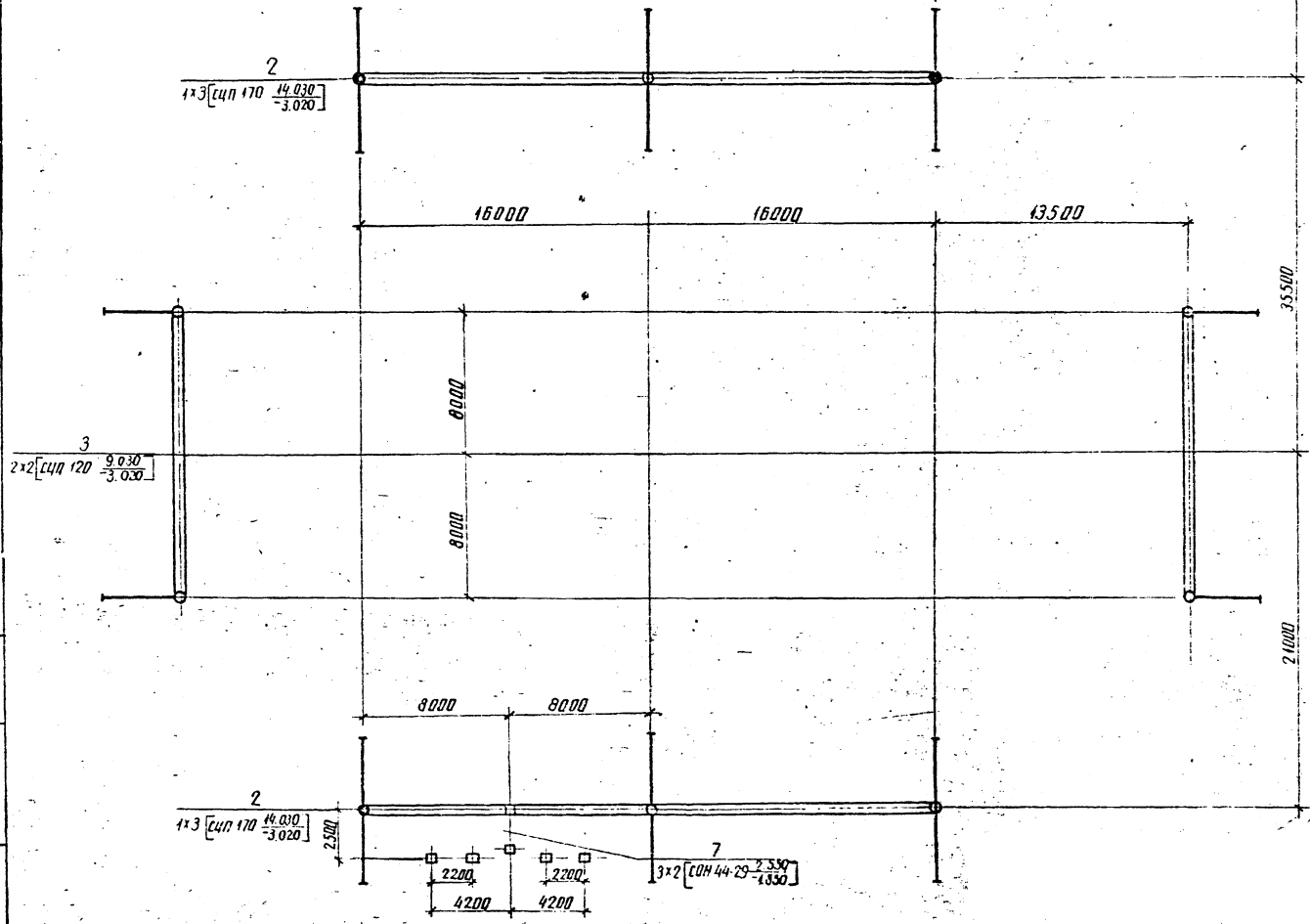
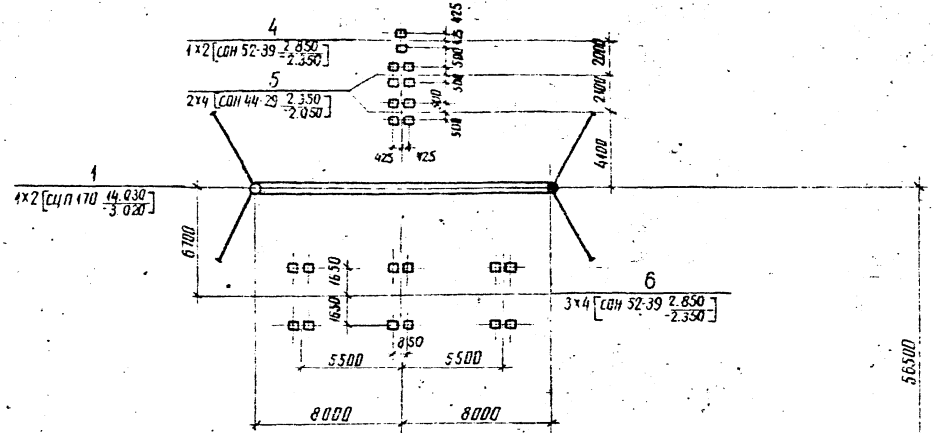
407-03-491.88 КС 2									
Мач. отв.	Ременский	Ван	Н.О.С.	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях					
Н.контр.	Кабалеб	Ван	Н.О.С.						
Г.И.П.	Фомин	Ван	Н.О.С.	ОРУ по схеме у330-7 с расположением оборудования - в один ряд.	Страницы	Лист	Листов		
Г.А.С.С.	Кирсанова	Ван	Н.О.С.	Вариант с металлическими конструкциями	P	10			
В.д.и.и.	Смирнова	Ван	Н.О.С.						
Л.д.д.д.	Ланкратьева	Ван	Н.О.С.	Схема расположения элементов конструкции (окончание)					
И.д.д.д.	Мазалева	Ван	Н.О.С.						
					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный отдел Ленинград				

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кв	Примечание
<u>Порталы</u>					
1	3.4079-149.1-009	Портал ПЖ-330Я1	1		
2		Портал ПЖ-330П8	2		
3	3.4079-149.1-004	Портал ПЖ-330Ш2	2		
<u>Опоры под обводование</u>					
4	3.4079-153.5-КС.25	Опора ОТ-330-25	1		
5	3.4079-153.5-КС.27	Опора ОТ-330-27	2		
6	3.4079-153.5-КС.7	Опора ОТ-330-7	3		
7	3.4079-153.5-КС.19	Опора ОТ-330-19	3		

Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз	Тип констр.	Марка элемент	Кол	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	ПЖ-330Я1	сцп-170	2	СБ-19	14.030	-3.020	3.4079-149.1-023
2	ПЖ-330П8	сцп 170	6	СБ-1	14.030	-3.020	3.4079-149.1-023
3	ПЖ-330Ш2	сцп 120	4	СБ-10	9.030	-3.020	3.4079-149.1-023
4	ОТ-330-25	сдн 52-39	2	К-450-Б	2.850	-2.350	3.4079-153.5-КС.25
5	ОТ-330-27	сдн 44-29	8	К-450-Б	2.350	-2.050	3.4079-153.5-КС.27
6	ОТ-330-7	сдн 52-39	12	К-450-Б	2.850	-2.350	3.4079-153.5-КС.7
7	ОТ-330-19	сдн 44-29	6	К-450-Б	2.550	-1.850	3.4079-153.5-КС.19



407-03-491.88 КС2

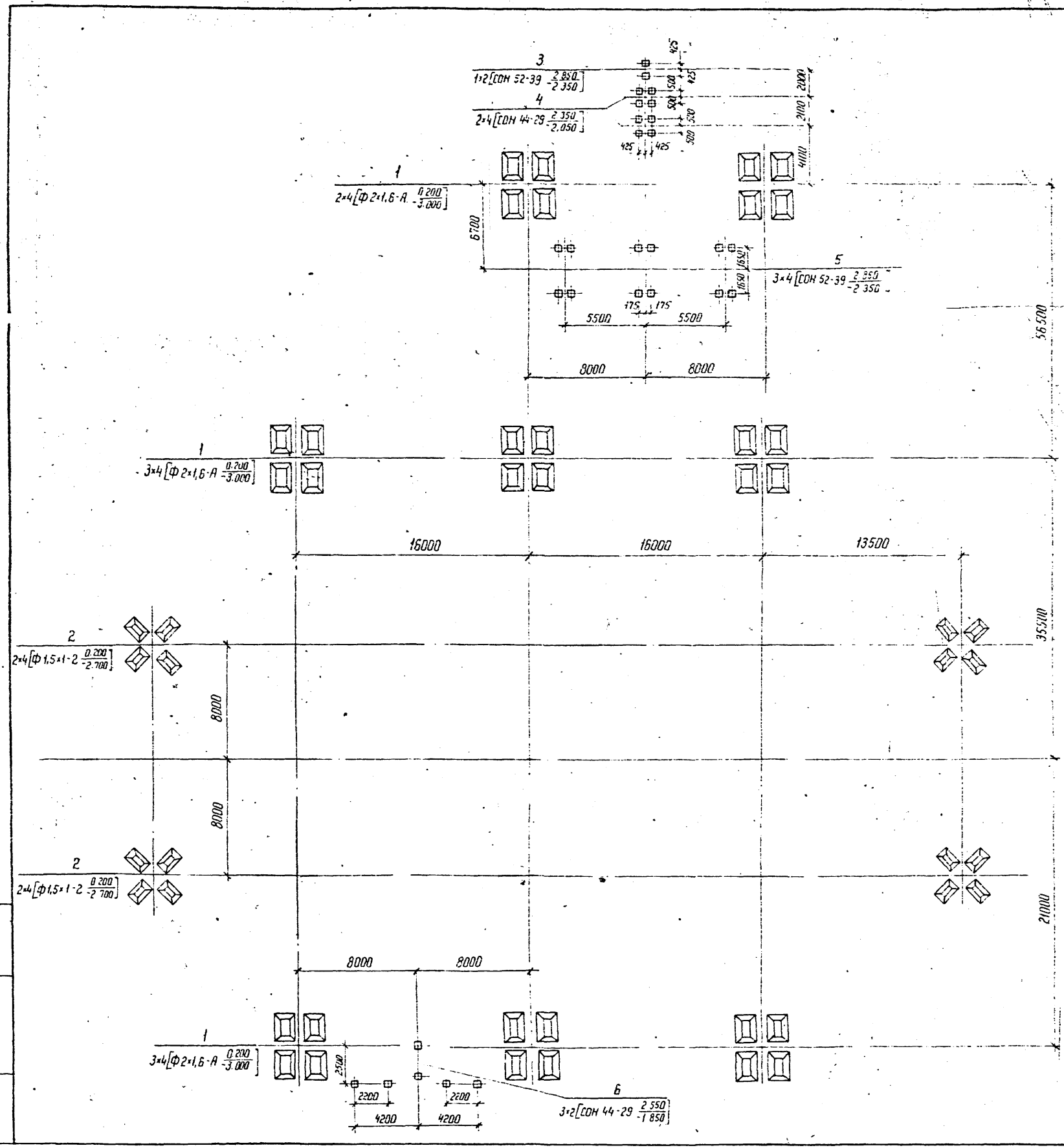
Илч. от	Ляманский	11.01.23	ОРУ 330 кВ на унифицированных
И. конст.	Ковалев	11.01.23	металлических и железобетонных конструкциях
Г.ИП.	Сломин	11.01.23	для размещения ОРУ 330 кВ с оборудованием
И. спец.	Кирсанова	11.01.23	и систем электроснабжения
Вед. инж.	Смирнов	11.01.23	вариант с железобетонными
Проект	Мажарова	11.01.23	порталами
Инженер	Мазарова	11.01.23	

Схема расположения элементов конструкции

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Илч. от Н.С.Сломина

Амбон 7



Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

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 закреплений	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	2.950	-2.350	3.407.9-153.5-КС.7
6	ОТ-330-19	СОН 44-29	6	К-450-Б	2.550	-1.350	3.407.9-153.5-КС.19

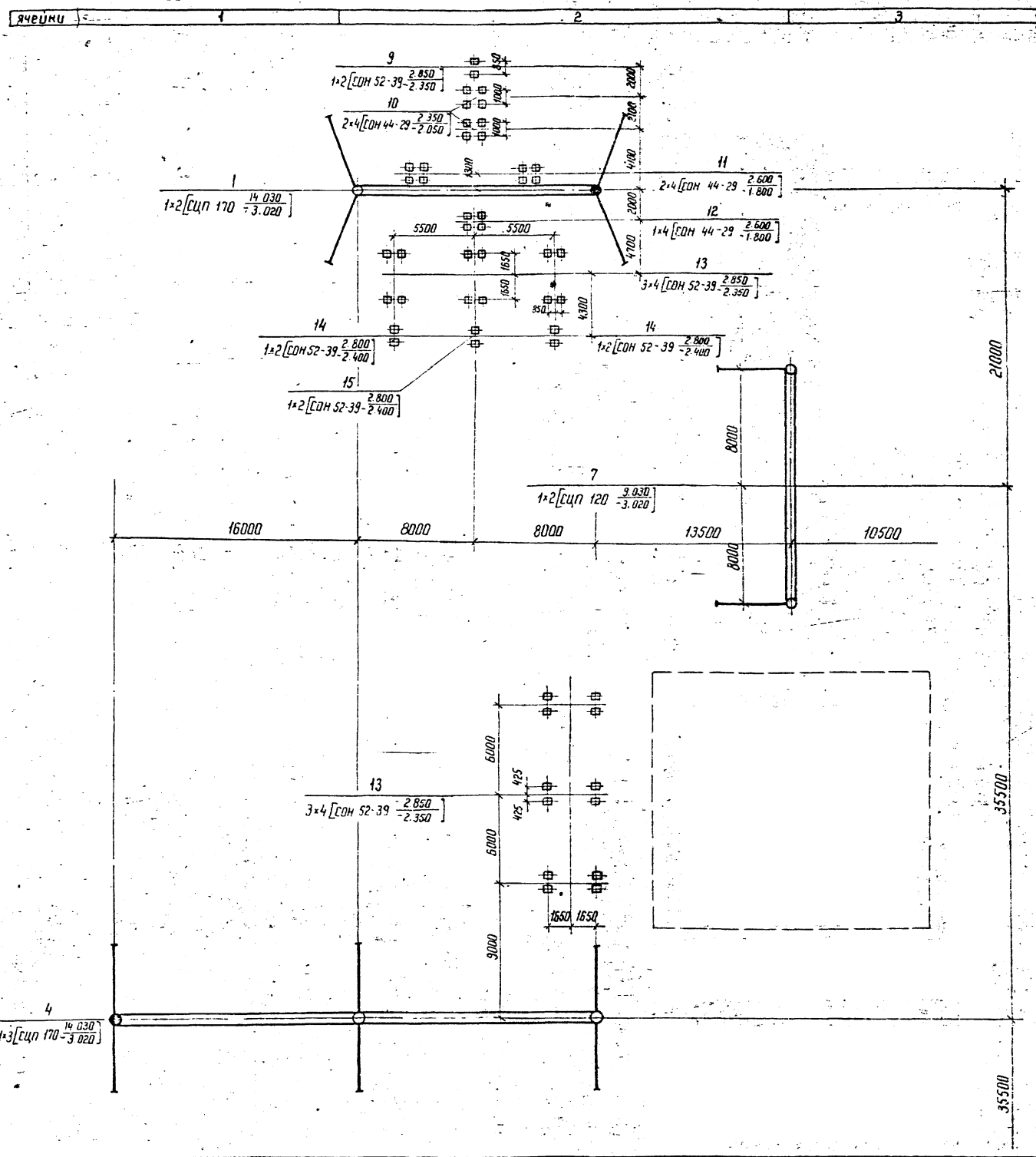
Шиб. и подл. / Подпись и дата / Взам. инв. и / Инв. и подл.

407-03-491.88 КС2

Исполн.	Романский	19.03.83	ОРУ 330 кВ на индустриальных металлических и железобетонных конструкциях
И контр.	Каблаев	01.03.83	
Г.И.П.	Фомин	14.03.83	
Гл. спец.	Курсанова	19.03.83	
Вед. инж.	Смирнова	19.03.83	ОРУ по схеме у 330 кВ с размещением в два ряда с учетом оборудования в два ряда вариант с металлическими конструкциями
Проект.	Ванкратова	19.03.83	
Инженер	Мозасва	11.04.83	Схема расположения элементов конструкции

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Генер. Заводное отделение  
Ленинград

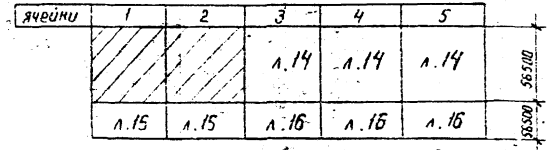
Альбом 7



Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед 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

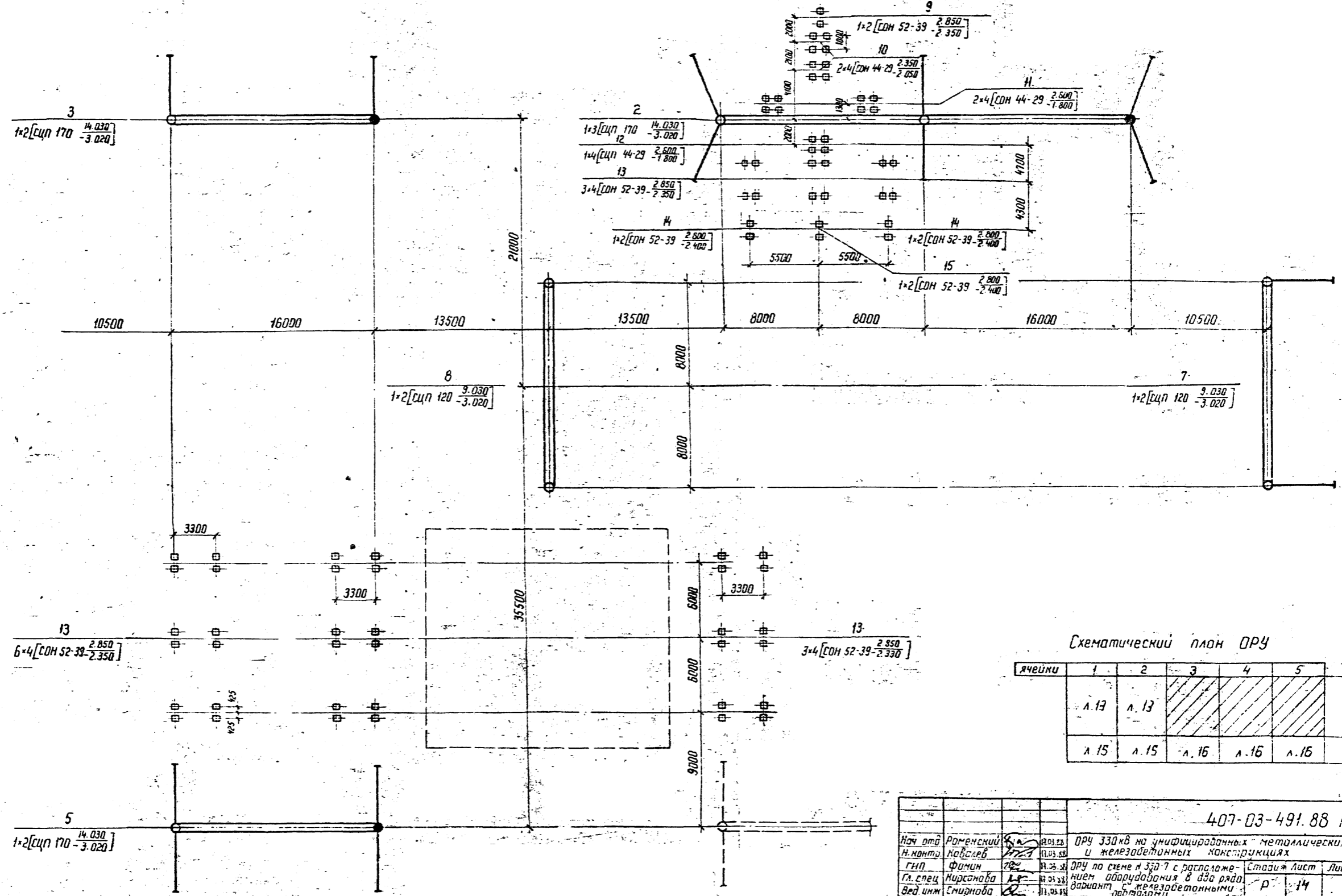


		<b>407-03-491.88 КС2</b>	
Нач. отд.	Романский	02.11.15	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях
Н.м.пр.	Ковалев	02.11.15	
Г.И.П.	Фомин	02.11.15	ОРУ по схеме № 330-7 с расположением оборудования в два ряда. Вариант с железобетонными порталами.
Гл. спец.	Ирсанова	02.11.15	
Вед. инж.	Смирнова	02.11.15	Студия
Проверил	Панкратьева	02.11.15	Лист
Инженер	Мазова	02.11.15	Р 13
Схема расположения элементов конструкций (начало)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Сибирь-Западное отделение Ленинград
Итого листов			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

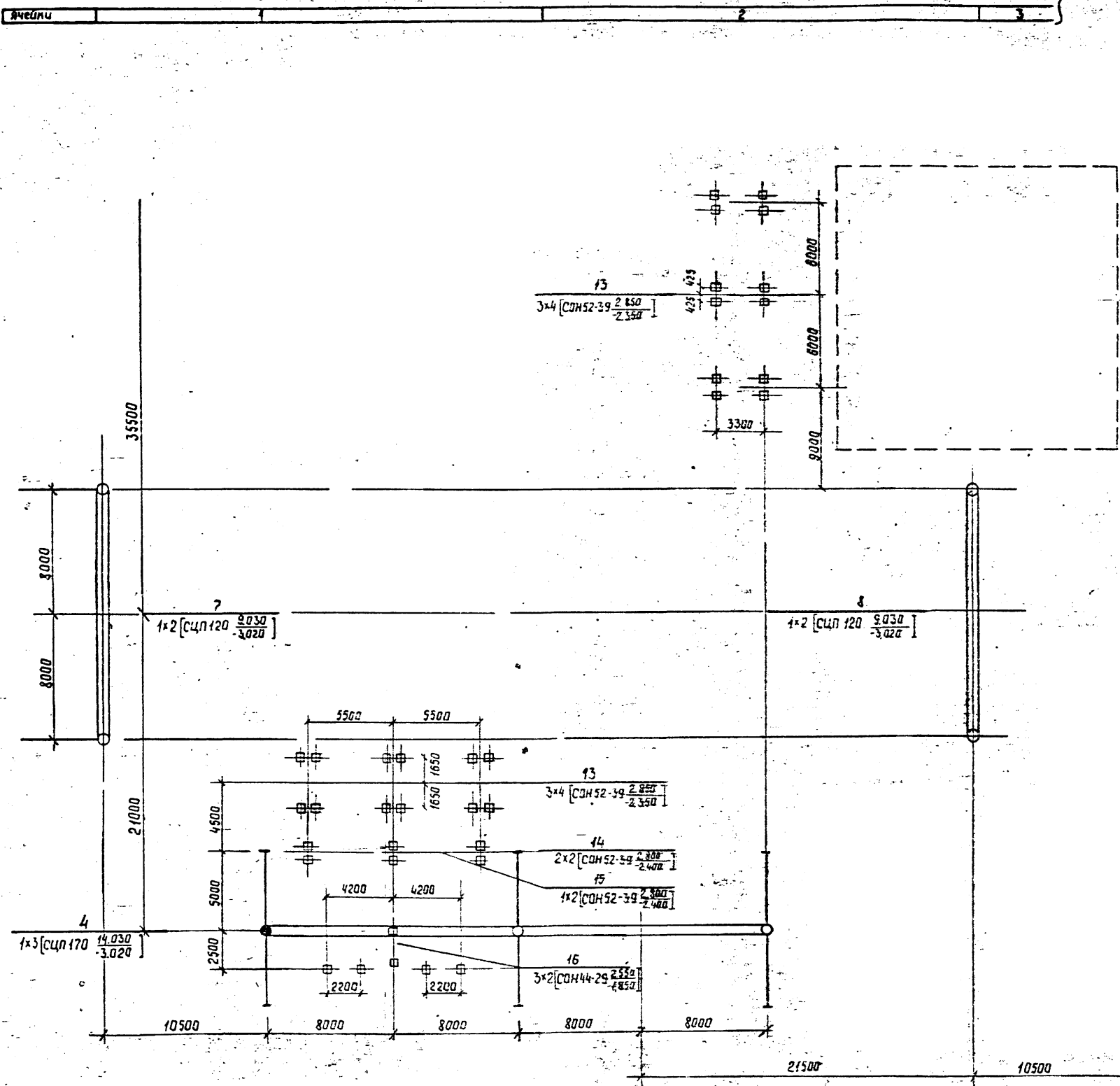
407-03-491.88 КС2.					
Изд. от	Роменский	11.03.88	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	Страниц	Листов
Н. проект	Ковсарь	11.03.88		Р	14
Г.пр.	Фомин	11.25.88	ОРУ по стене № 330-7 с расстановкой оборудования в два ряда вариант железобетонными фундаментами		
Гл. спец.	Мирсанова	11.25.88			
Вед. инж.	Смирнова	11.25.88			
Провер.	Полыгаева	11.03.88	Схема расположения элементов конструкции (продолжение)	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Мазога	11.04.88		Север-Западное отделение	Ленинград

Копия №2 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	СОН52-39	4	К-450-Б	2,850	-2,350	3,407.9-153.5-КС.30
10	ОТ-330-27	СОН44-29	16	К-450-Б	2,350	-2,050	3,407.9-153.5-КС.30
11	ОТ-330-16	СОН44-29	16	К-450-Б	2,600	-1,800	3,407.9-153.5-КС.30
12	ОТ-330-17	СОН44-29	8	К-450-Б	2,600	-1,800	3,407.9-153.5-КС.30
13	ОТ-330-7	СОН52-39	144	К-450-Б	2,850	-2,350	3,407.9-153.5-КС.30
14	ОТ-330-8	СОН52-39	16	К-450-Б	2,800	-2,400	3,407.9-153.5-КС.30
15	ОТ-330-9	СОН52-39	8	К-450-Б	2,800	-2,400	3,407.9-153.5-КС.30
16	ОТ-330-19	СОН44-29	12	К-450-Б	2,550	-1,850	3,407.9-153.5-КС.30

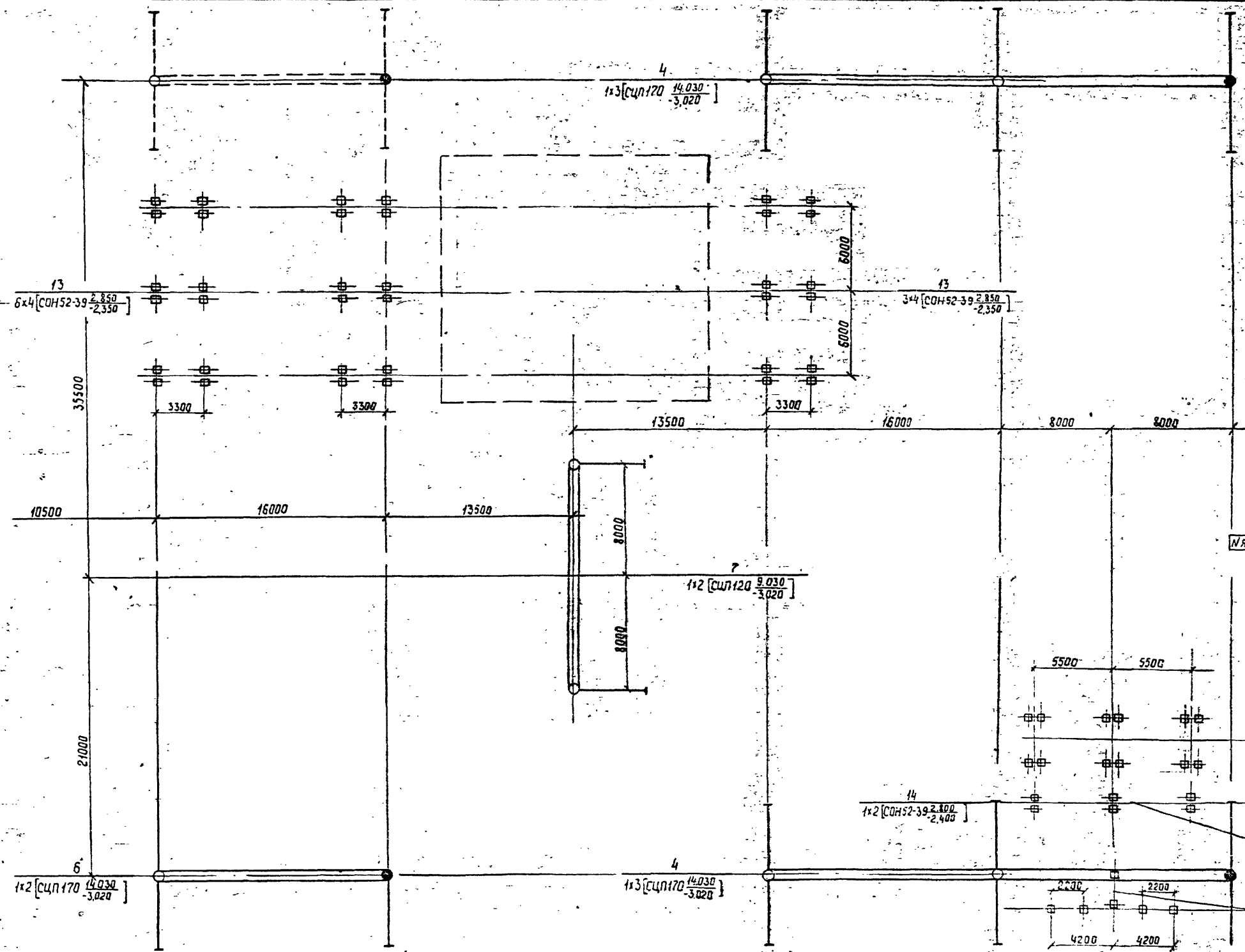


Схематический план ОРУ

№ ячейки	1	2	3	4	5
	л13	л13	л14	л14	л14
			л16	л16	л16

				407-03-491.88 КС2	
Нач. отд.	Роменский	Л.В.	19.3.88	ОРУ 330кВ на унифицированных - металлических и железобетонных конструкциях	
Н.контр.	Ксволев	В.В.	19.3.88		
ГЛП	Самин	В.В.	19.3.88	ОРУ по схеме №330-7 с расположением оборудования в два ряда	
Гл. спец.	Хурсанова	Л.В.	19.3.88	Стрелка	Лист - Листов
Вед. инж.	Смирнова	Л.В.	19.3.88	Р	15
Провер.	Личартьева	Л.В.	19.3.88	Схема расположения элементов конструкции (продолжение)	
Инженер	Мозаева	Л.В.	19.3.88	Энергосетьпроект Екатеринбургское отделение Ленинград	

Альбом 7

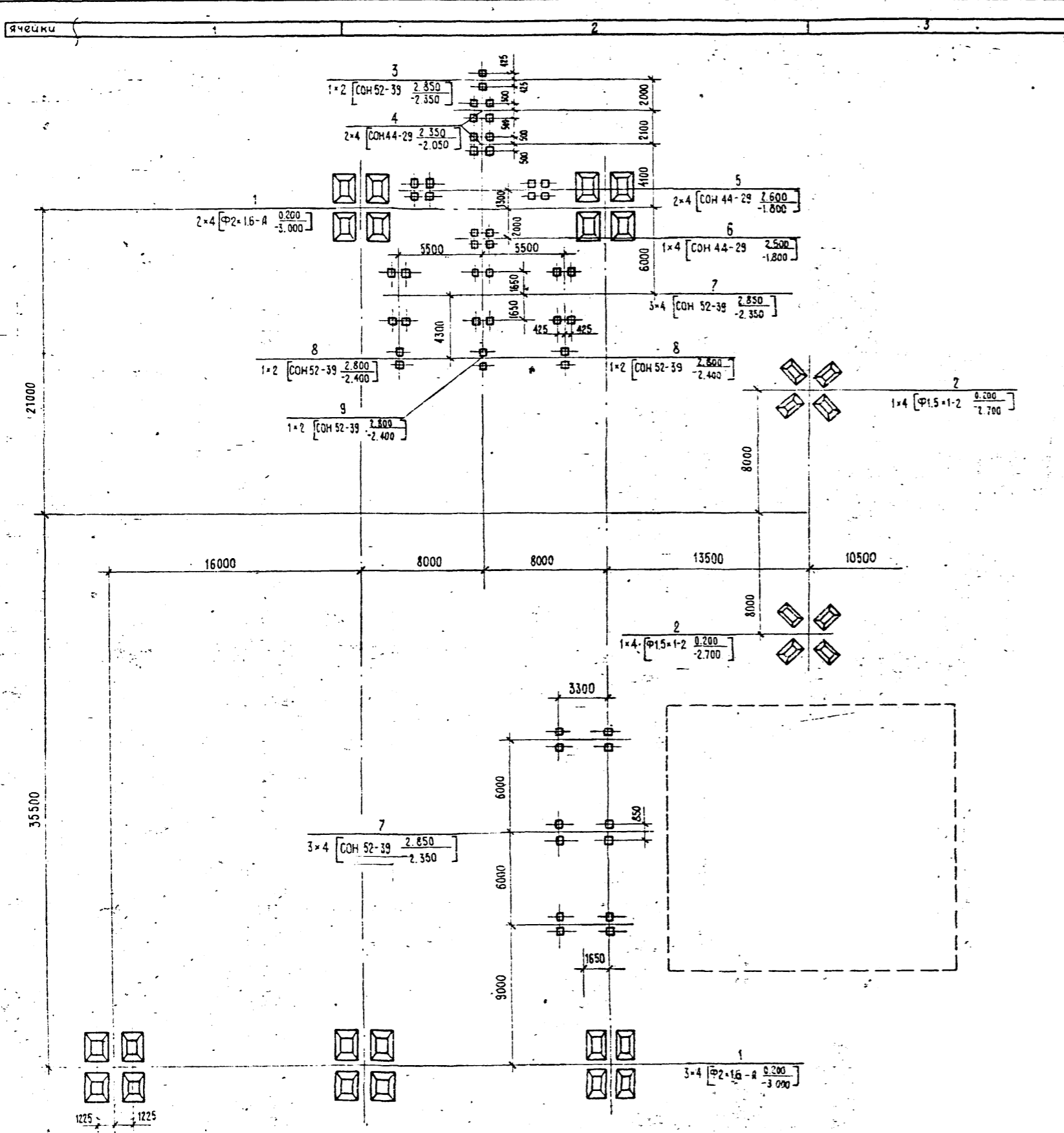


Схематический план ОРУ

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	И.И.	11.03.88	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях
Н.контр.	Мозаев	А.В.	11.03.88	
Г.И.П.	Фотин	В.В.	11.03.88	ОРУ по схеме №330-7 с расположением оборудования в 6-го ядро. вариант с железобетонными порталами
П.степ.	Жирнова	Л.В.	11.03.88	
Бед.инж.	Стефанова	В.В.	11.03.88	Схема расположения элементов конструкций (закончание)
Пробер.	Понкратьева	В.В.	11.03.88	
Инженер	Мозаев	А.В.	11.03.88	
Стр.	Р	16		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград

Альбом 7



Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз	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		

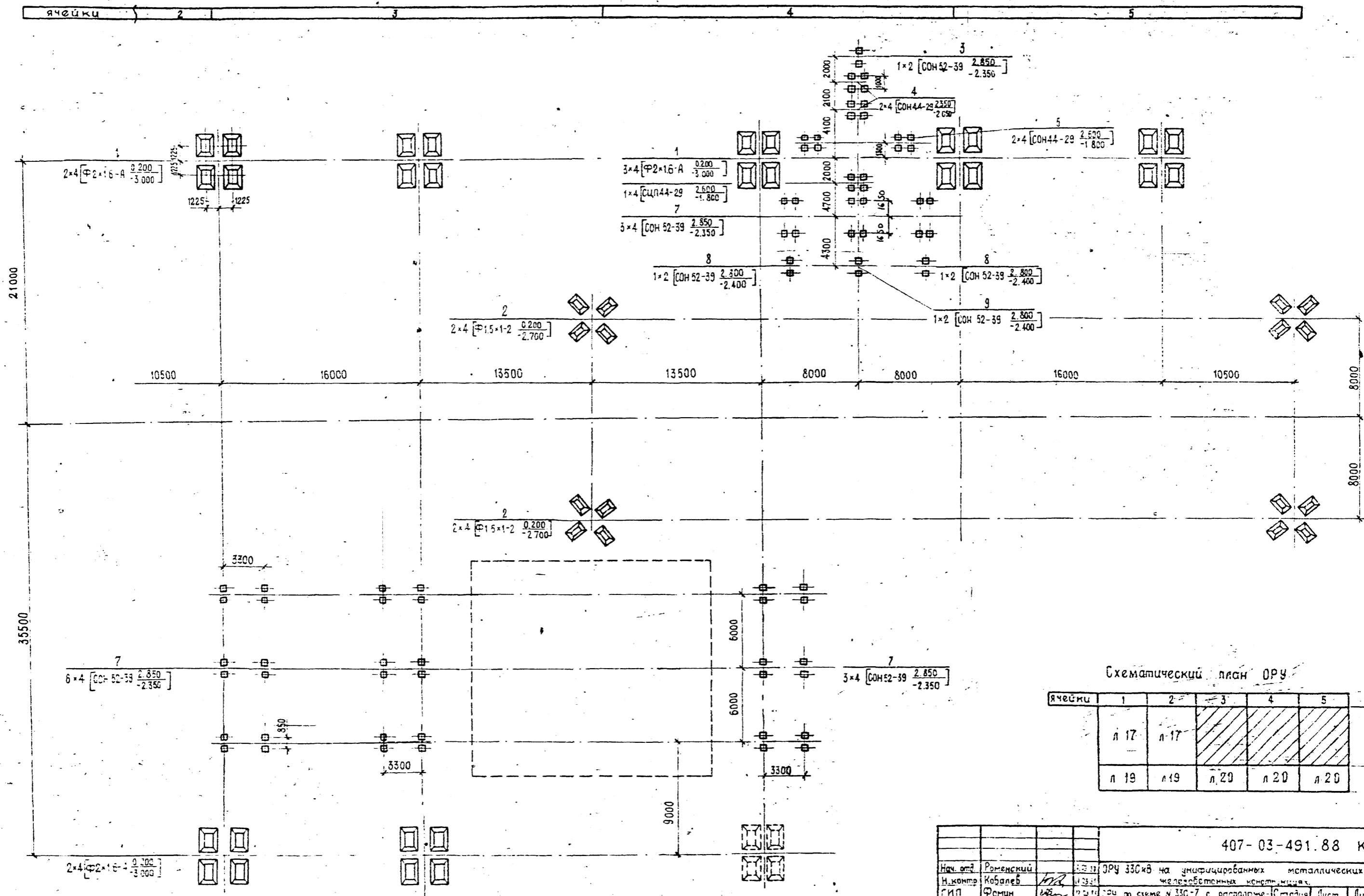
Схематический план ОРУ

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.	Ремонтный	Инж.	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях
Н. контр.	Ковалеб	Инж.	ОРУ по схеме №330-7 с расположением оборудования в два ряда.
Гл. спец.	Кирсанова	Инж.	Вариант с металлическими порталами
Вед. инж.	Смирнова	Инж.	
Пробер.	Панкратова	Инж.	
Инженер	Мазова	Инж.	

Альбом 7



Схематический план ОРУ

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

407-03-491.88 КС2					
Нач. отд.	Роменский	И.И.И.	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	Стенда	Лист
Н.контр.	Кобалеб	И.И.И.	ОРУ по схеме КС3С-7 с расположением оборудования в два ряда.	Р	18
Гл. спец.	Фомин	И.И.И.	Вариант с металлическими порталами		
Зед. инж.	Кирганова	И.И.И.			
Инженер	Панкратова	И.И.И.	Схема расположения элементов конструкций (заполнение)		
	Мазарева	И.И.И.			

Копир.

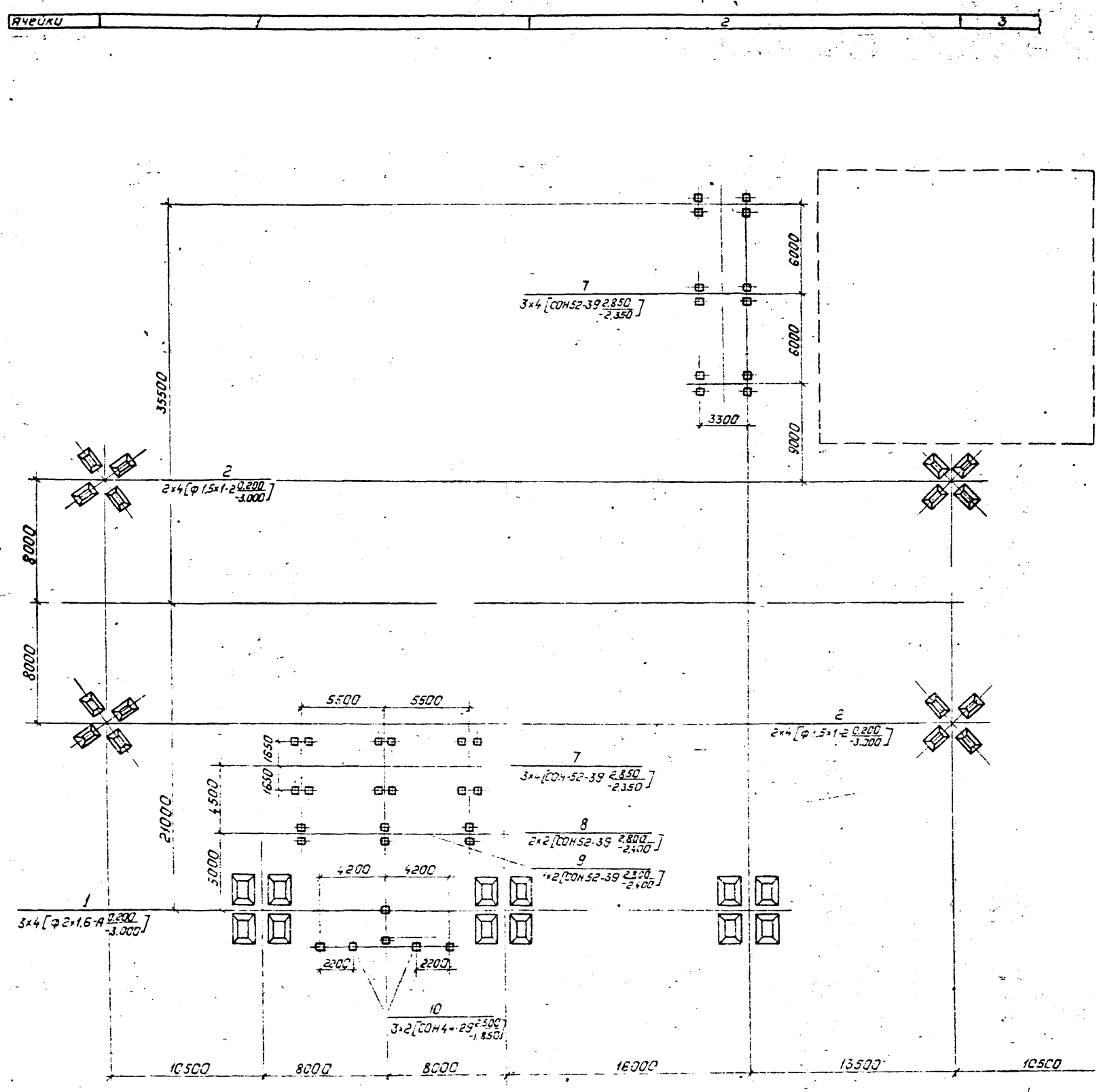
Формат А2

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

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

ИМ8000М 1



Схематический план ОРУ

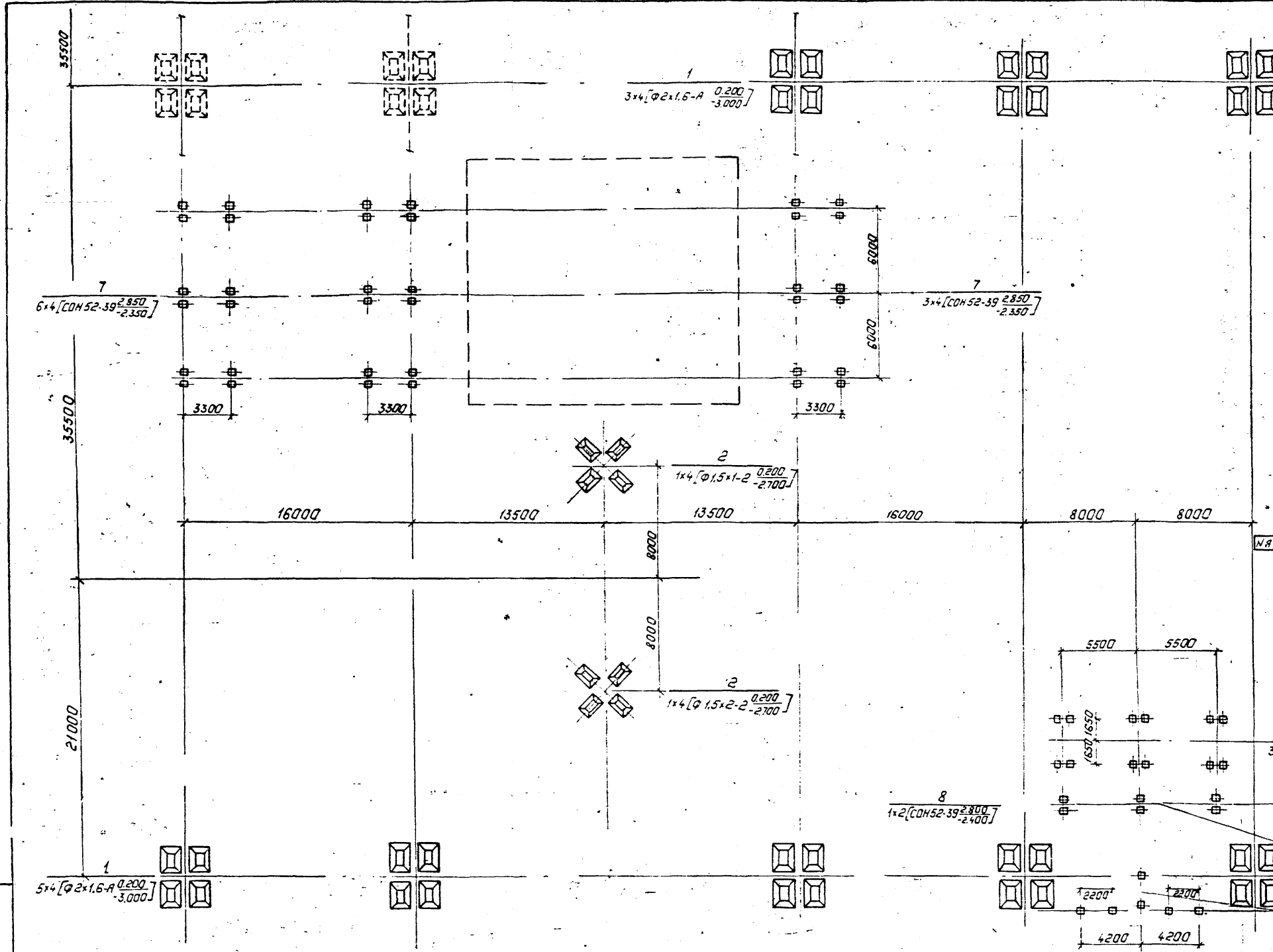
Ячейки	1	2	3	4	5
	Л17	Л17	Л18	Л18	Л18
			Л20	Л20	Л20

Ш.В. №:подл. Подпись и дата. Взам.инв.№

407-03-491.88 КС2

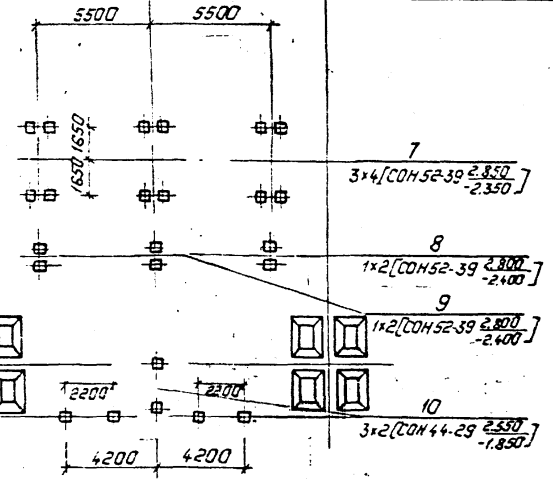
Исполн.	Романский	Диз.	Смирнов	ОРУ 330 кв. на унифицированных
И.контр.	Козлов	Проект.	Смирнов	металлических и железобетонных конструкций.
Гл. спец.	Смирнов	М.	Смирнов	ОРУ в стене и 330-7с расположением
Ведущий	Смирнов	С.	Смирнов	и чем оборудования в 3-м ряду
Провер.	Смирнов	С.	Смирнов	вариант с металлическими
Инженер	Смирнов	С.	Смирнов	лентами.
Схема расположения элементов конструкции (продолжение)				ЭНЕРГОСЕРТИФИКАЦИЯ Департамент энергетического строительства Санкт-Петербург

Копировал: Полиц



Схематический план ОРУ

НАЧЕРКИ	1	2	3	4	5
	л 17	л 17	л 18	л 18	л 18
	л 19	л 19			



Лит. №: подл. Подпись и дата. 30.01.2012

407-03-491.88 КС2			
Науч. отд.	Раменский	М.И.	11.03.88
Н. контр.	Кедров	В.И.	11.03.88
ГПП	Фонин	В.И.	11.03.88
Гл. спец.	Киселева	Т.В.	11.03.88
Зед. инж.	Сидорова	В.И.	11.03.88
Проект.	Иванова	М.И.	11.03.88
Инж. спец.	Маслова	М.И.	11.03.88
ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях			
Орупо стене №330 с размещением оборудования в два ряда. Вариант с металлическими порталами.			
Стена размещения элементов конструкции (окончание)			
Стр.	Р	Лист	20
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ			Север-Западное отделение Ленинград
Капирава: Полюс			Формат: А2



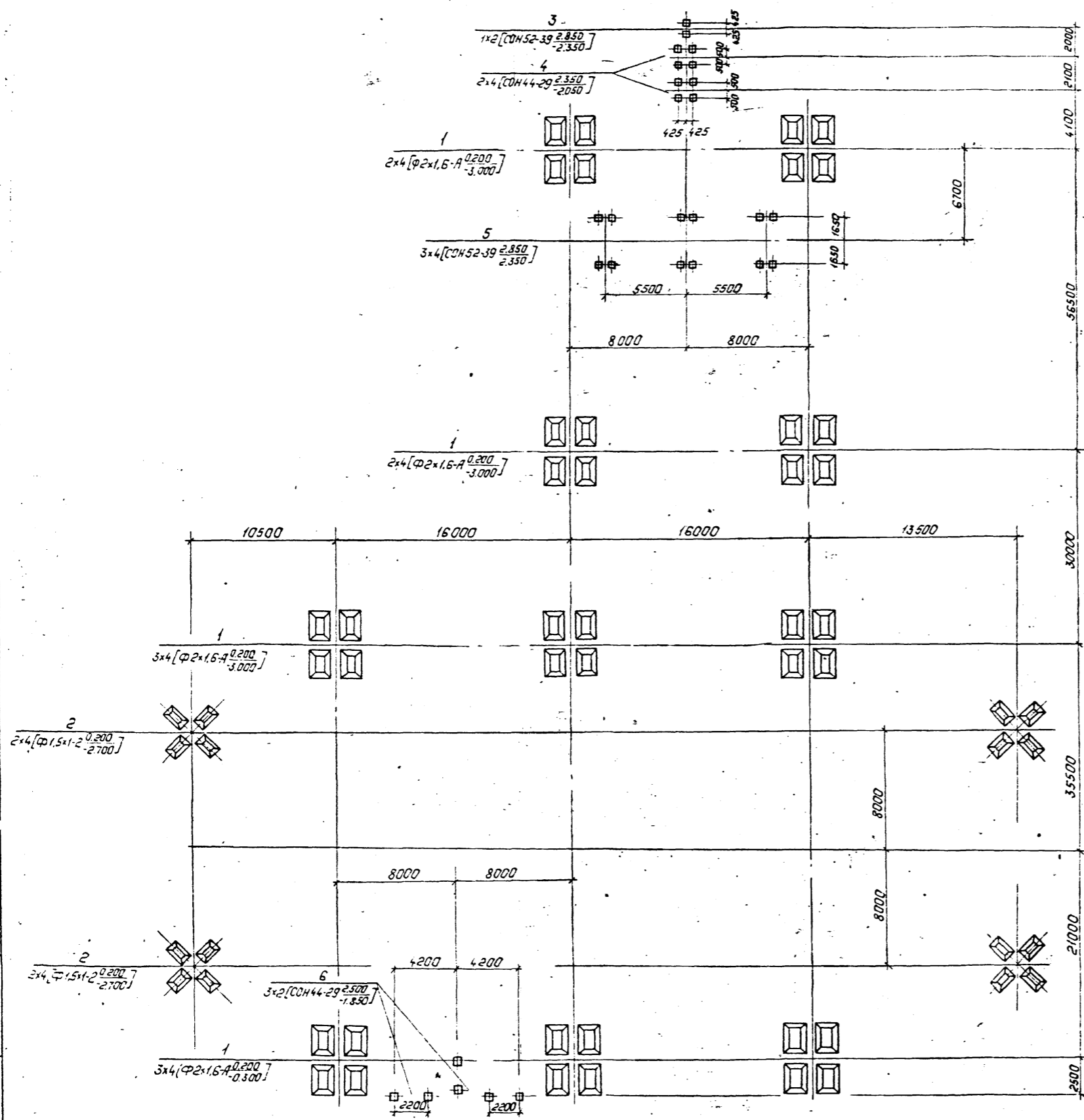


Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

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		
Спары под оборудование					
3	3.407.9-153.5-КС.25	Спара ОТ-330-25	1		
4	3.407.9-153.5-КС.27	Спара ОТ-330-27	2		
5	3.407.9-153.5-КС.25	Спара ОТ-330-7	3		
6	3.407.9-153.5-КС.27	Спара 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	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



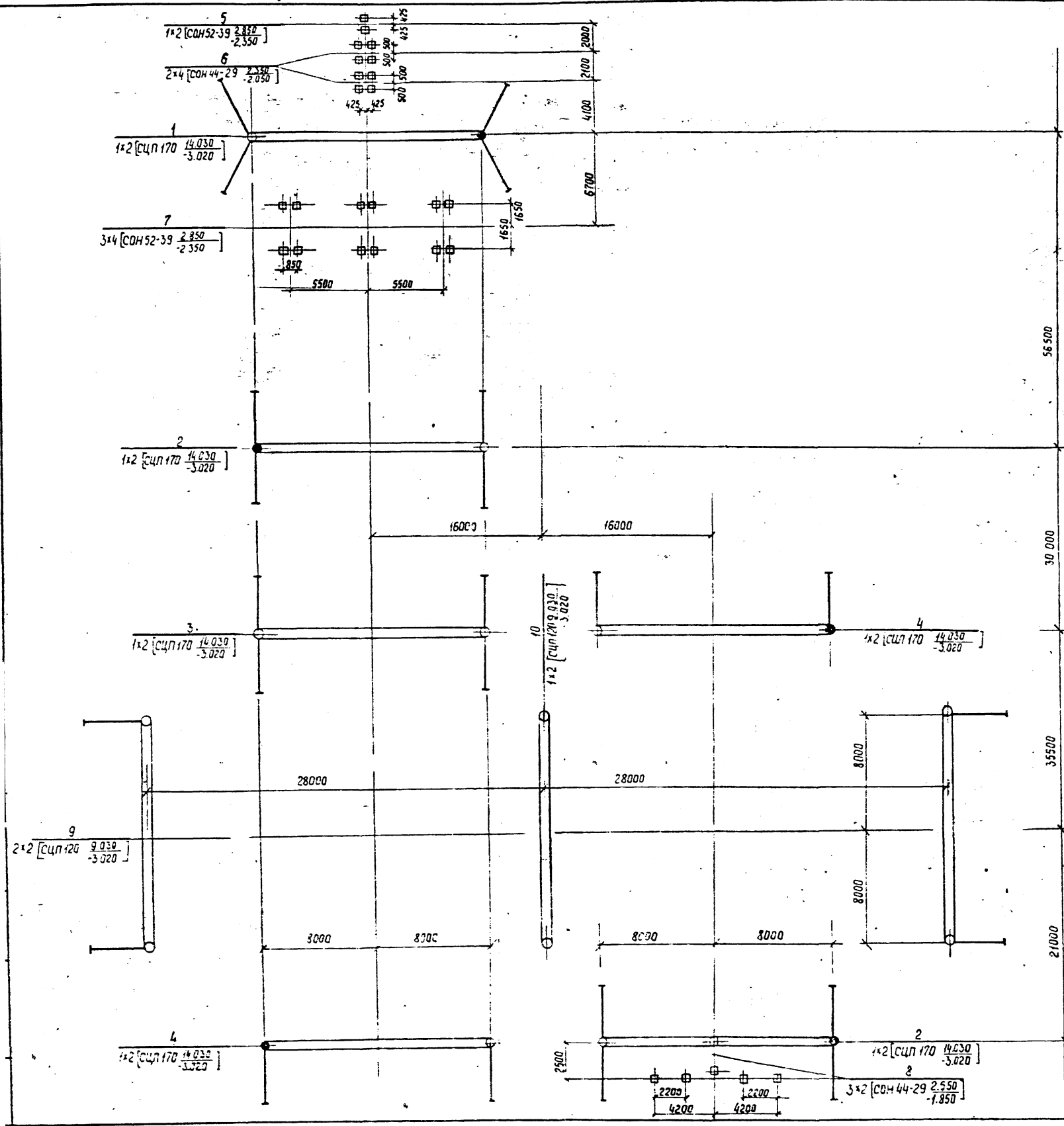
407-03-491.88. КС2

Исполн.	Романский	Дир.	11.03.11	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях
Провер.	Кабалев	Инж.	11.03.11	
Ген.пр.	Филин	Инж.	11.03.11	ОРУ по схеме 4330-1 с расположением элементов оборудования в три ряда. Заземление с металлическими конструкциями
Инж.пр.	Курасова	Инж.	11.03.11	
Инж.пр.	Смирнова	Инж.	11.03.11	Схема расположения элементов конструкции
Инж.пр.	Канкотьева	Инж.	11.03.11	
Инж.пр.	Назарова	Инж.	11.03.11	ЗЕРКАЛО СЕТЬ ПР.ДЕКЛ. Северо-Западного филиала Лекимград

Копировать: 10 шт.      Формат: А2

Инв. 42/маш. Подпись и дата 18.03.11. Инв. 42

Альбом 7



Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к2	Примечание
<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 П4	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 ОТ-220-27	2		
7	3.407.9-153.5-КС.07	Опора ОТ-220-7	3		
8	3.407.9-153.5-КС.19	Опора ОТ-220-19	3		
5	3.407.9-153.5-КС.25	Опора ОТ-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	СОН 52-39	2	К-450-6	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
6	ОТ-220-27	СОН 44-29	8	К-450-6	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС.30
7	ОТ-220-7	СОН 52-39	12	К-450-6	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
8	ОТ-220-19	СОН 44-29	6	К-450-6	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС.30
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

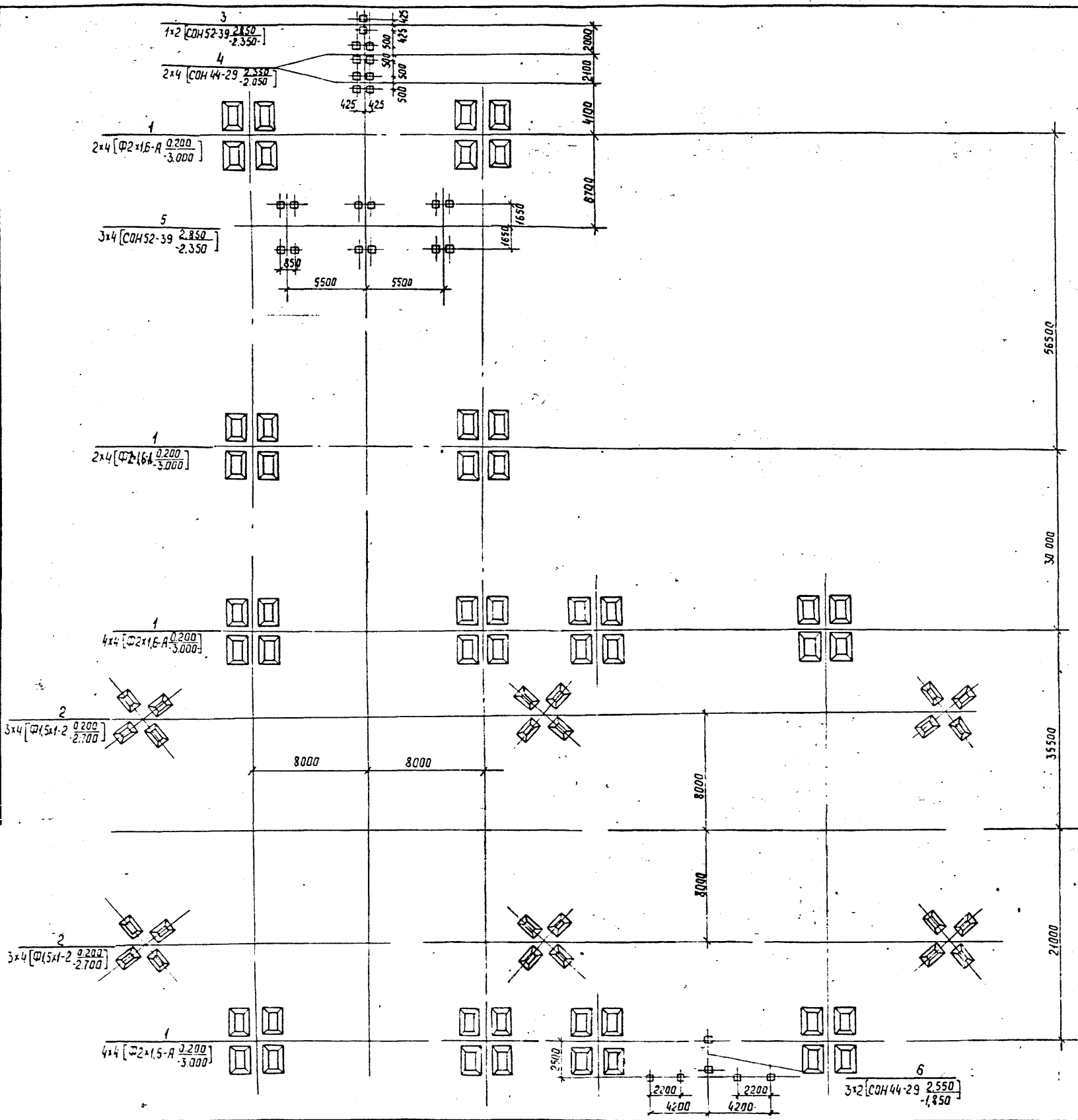
407-03-491.88 КС2

Нач. отд.	Раменский	11.01.85	ОРУ 330кВ на унифицированных и железобетонных конструкциях
Н. контр.	Кабалев	11.01.85	
Тип	Фотин	11.01.85	ОРУ по схеме П-330-1, Вар II с расположением оборудования в три ряда вариант с железобетонными порталами.
Л. спец.	Киселева	11.01.85	
Вед. инж.	Смирнова	11.01.85	
Провер.	Ланкашева	11.01.85	
Инженер	Мазарева	11.01.85	

Схема расположения элементов конструкций

Энергосетьпроект	Лист	Листов
Северо-Западное отделение	Р	23
Ленинград		

Альбом 7



Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Фундаменты порталов</u>					
1	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-7	12		
2	3.407.9-149.2-013	Фундамент П-10	6		
<u>Опоры под оборудование</u>					
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

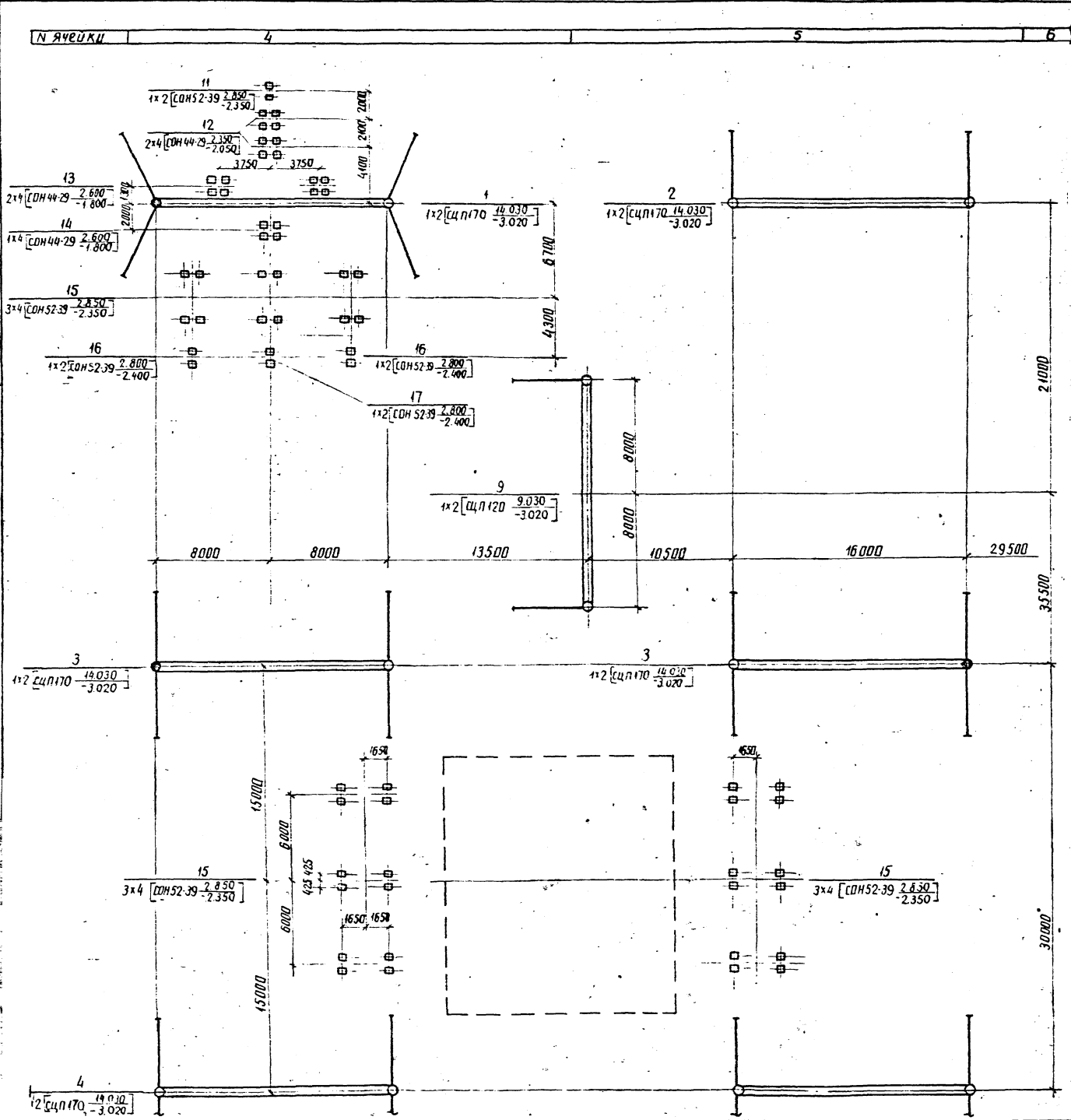
Поз	Тип конструкции	Марка элемента	Кол.	Тип закрепления	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	П-7	Ф2х16-А	48	П-7	0.200	-3.000	3.407.9-149.2-013
2	П-10	Ф15х1-2	24	П-10	0.200	-2.700	3.407.9-149.2-013
3	ОТ-330-25	СОН 52-39	2	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.20
4	ОТ-330-27	СОН 44-29	8	К-450-Б	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС.20
5	ОТ-330-7	СОН 52-39	12	К-450-Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
6	ОТ-330-19	СОН 44-29	6	К-450-Б	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС.30

407-03-491.88 КС 2

Нач. отд.	Варенский	11.03.88	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях.	Страница	Лист	Листов
Н.контр.	Ковалев	11.03.88		р	29	
ГИП	Фарин	11.03.88	ОРУ по схеме №330-1, Вар. II с расположением оборудования в три ряда. Вариант с металлическими порталами			
Гл. спец.	Киселева	11.03.88				
Вед. инж.	Степанова	11.03.88				
Провер.	Панкратьева	11.03.88	Схема расположения элементов конструкций			
Инженер	Мазарева	11.03.88				

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Альбом 7



Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

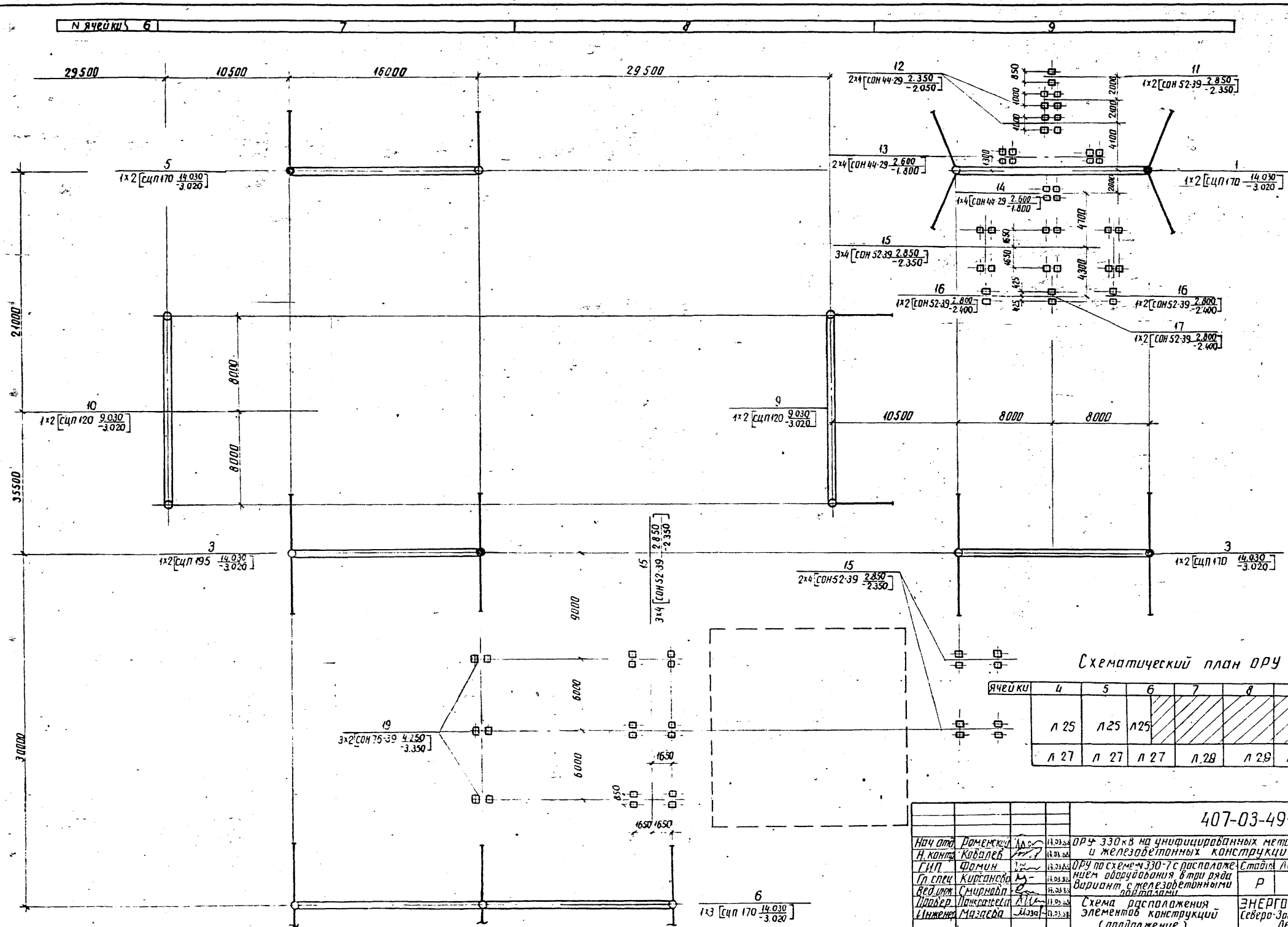
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
<u>Порталы</u>					
1	3.4079-149.1-009	Портал ПЖ-330 Я1	2		
2	3.4079-149.1-005	Портал ПЖ-330 П1	1		
3	3.4079-149.1-006	Портал ПЖ-330 П4	5		
4	3.4079-149.1-005	Портал ПЖ-330 П3	3		
5	3.4079-149.1-006	Портал ПЖ-330 П2	2		
6	3.4079-149.1-008	Портал ПЖ-330 П7	1		
7	3.4079-149.1-008	Портал ПЖ-330 П6	1		
8		Портал ПЖ-330 П10	1		
9	3.4079-149.1-004	Портал ПЖ-330 ш2	4		
10	3.4079-149.1-004	Портал ПЖ-330 ш1	2		
<u>Опоры под оборудование</u>					
11	3.4079-153.5-КС 25	Опора ОТ-330-25	2		
12	3.4079-153.5-КС 27	Опора ОТ-330-27	4		
13	3.4079-153.5-КС 16	Опора ОТ-330-16	4		
14	3.4079-153.5-КС 17	Опора ОТ-330-17	2		
15	3.4079-153.5-КС 7	Опора ОТ-330-7	36		
16	3.4079-153.5-КС 8	Опора ОТ-330-8	8		
17	3.4079-153.5-КС 9	Опора ОТ-330-9	4		
18	3.4079-153.5-КС 19	Опора ОТ-330-19	6		
19	3.4079-153.5-КС 22	Опора ОТ-330-22	3		

Схематический план ОРУ

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

<b>407-03-49188 КС2</b>					
Исполн	В.Менский	11.05.2014	11.05.2014	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
Н.контр	Кобалеб	11.05.2014	11.05.2014	ОРУ 330кВ по схеме №330-7 с раскладкой оборудования в три ряда	
Г.проект	Фомин	11.05.2014	11.05.2014	Склад	Лист
Л.спец	Курганов	11.05.2014	11.05.2014	Р	25
Вед.инж	Смирнова	11.05.2014	11.05.2014	Вариант с железобетонными порталами	
Провер	Донкрот	11.05.2014	11.05.2014	Схема расположения элементов конструкций (начало)	
Инженер	Мазани	11.05.2014	11.05.2014	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	

Альбом 7



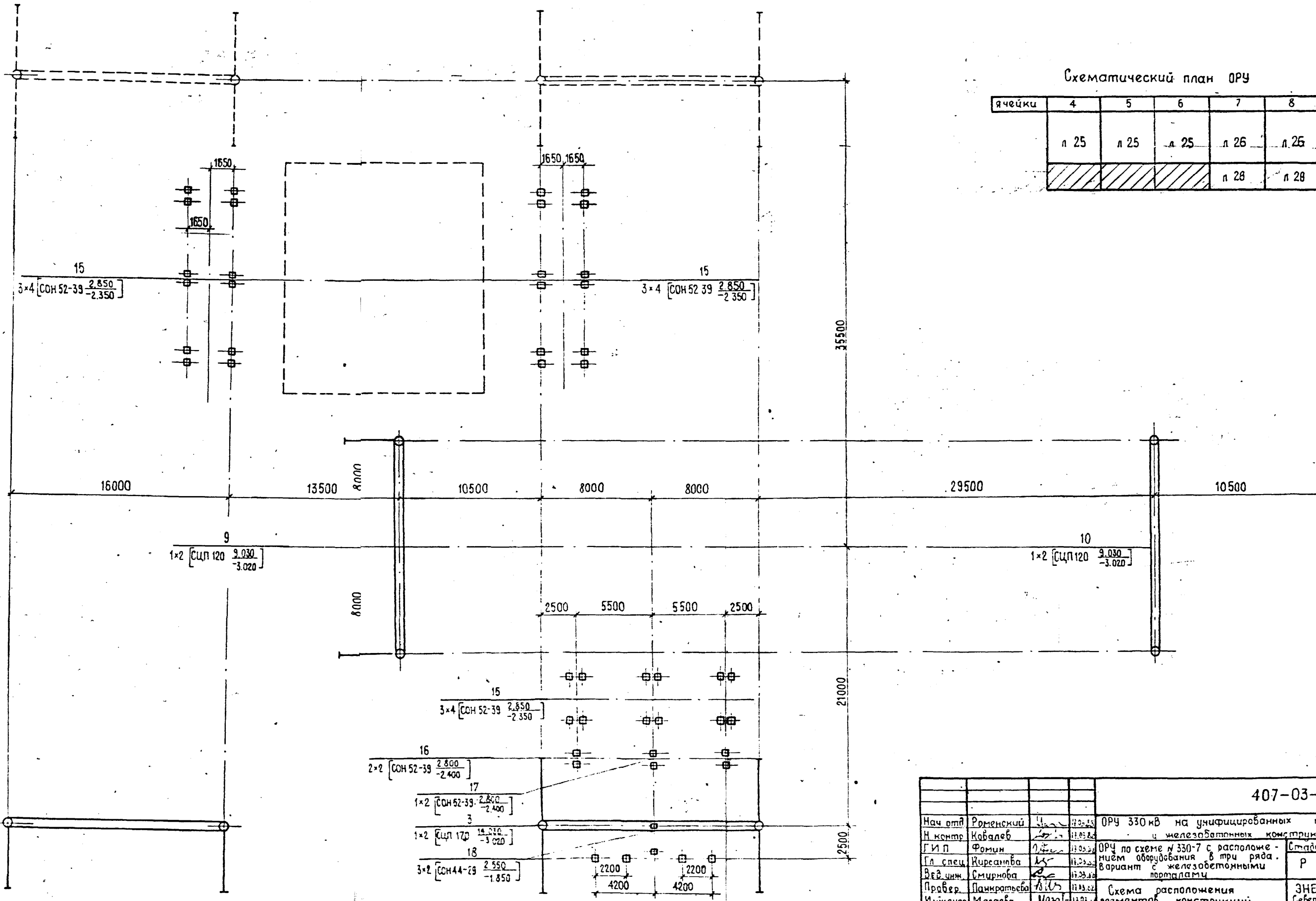
Ячейки	4	5	6	7	8	9	
л 25	л 25	л 25					104000
л 27	л 27	л 27	л 28	л 28	л 28	л 29	64500

407-03-491.88 КС2						
Нач. отд.	Доменский	Л.С.	11.03.88	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	Страница	Листов
Н. контр.	Ковалев	Л.С.	11.03.88	ОРУ по схеме № 330-7 с расположением оборудования в три ряда	Р	26
Гл. спец.	Фомин	Л.С.	11.03.88	вариант с железобетонными конструкциями		
Инженер	Смирнов	Л.С.	11.03.88	Схема расположения элементов конструкции (продолжение)		
Инженер	Мазарва	Л.С.	11.03.88			

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Альбом -7

ячейки 4 5 6



Схематический план ОРУ

ячейки	4	5	6	7	8	9
	л 25	л 25	л 25	л 26	л 26	л 26
				л 28	л 28	л 28

1×2 [СЦП 170  $\frac{14.030}{-3.020}$ ]

15  
3×4 [СОН 52-39  $\frac{2.850}{-2.350}$ ]

15  
3×4 [СОН 52-39  $\frac{2.850}{-2.350}$ ]

9  
1×2 [СЦП 120  $\frac{9.030}{-3.020}$ ]

10  
1×2 [СЦП 120  $\frac{9.030}{-3.020}$ ]

15  
3×4 [СОН 52-39  $\frac{2.850}{-2.350}$ ]

16  
2×2 [СОН 52-39  $\frac{2.800}{-2.400}$ ]

17  
1×2 [СОН 52-39  $\frac{2.800}{-2.400}$ ]

18  
3×2 [СОН 44-29  $\frac{2.550}{-1.850}$ ]

407-03-491.88 КС 2					
Нач. отд.	Роменский			ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
Н. контр.	Ковалев				
Г.И.П.	Фомин			ОРУ по схеме № 330-7 с расположением оборудования в три ряда. Вариант с железобетонными порталами	
Гл. спец.	Курсанова			Статия	Лист
Зед. инж.	Смирнова			P	27
Провер.	Панкратьева			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Инженер	Мазаева			Северо-Западное отделение Ленинград	

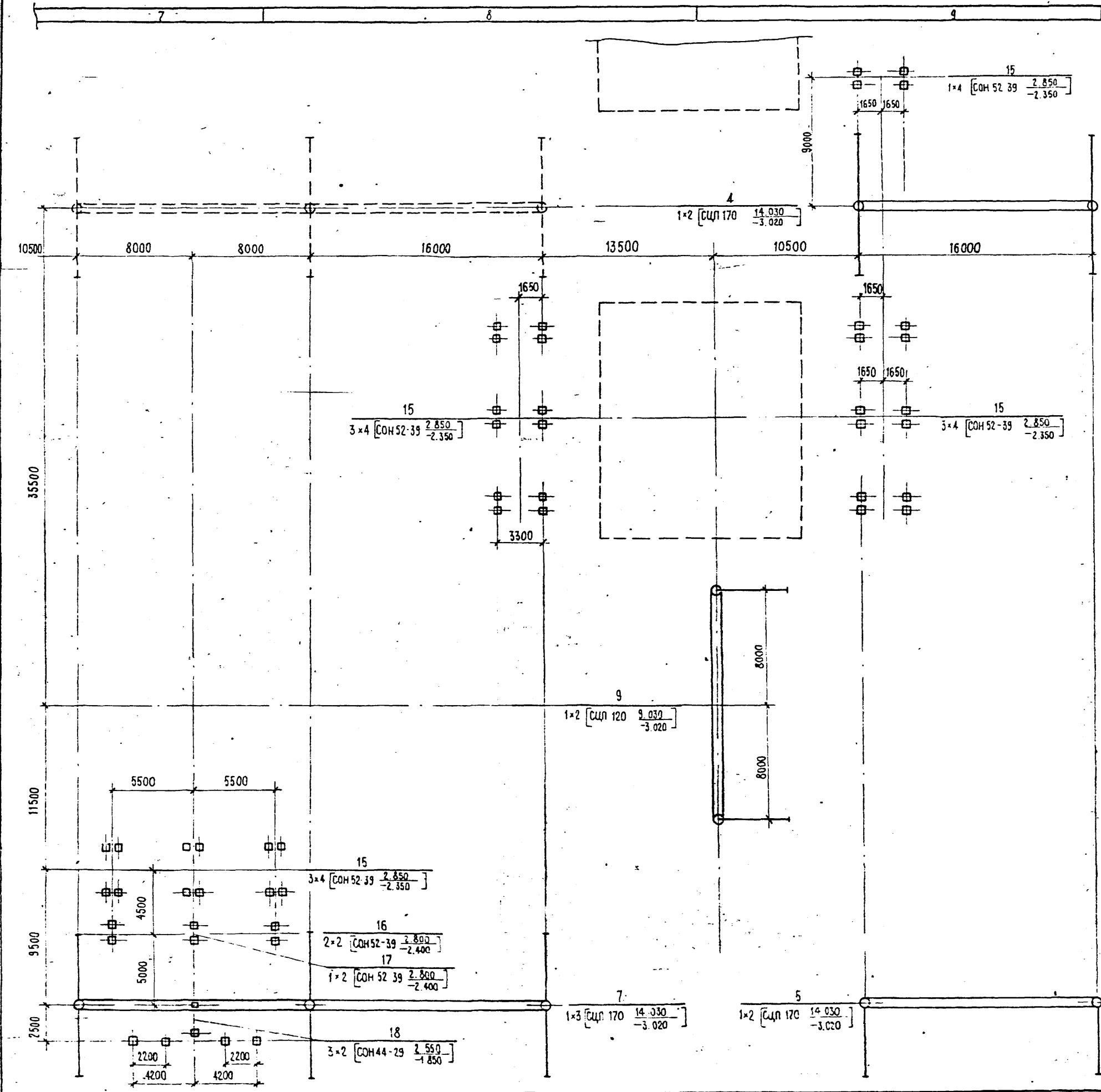
Копир.

Формат А2

Таблица закреплений конструкций в грунте

Поз	Тип констр.	Марка элемен	Кол.	Тип закреплен	Отметка верха	Отметка низа	Обозначение
1	ПЖ-330 Я1	сцп 170	4	СБ - 19	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
2	ПЖ-330 П1	сцп 170	2	СБ - 10	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
3	ПЖ-330 П4	сцп 170	10	СБ - 1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
4	ПЖ-330 П3	сцп 170	6	СБ - 1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
5	ПЖ-330 П2	сцп 170	4	СБ - 10	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
6	ПЖ-330 П7	сцп 170	3	СБ - 1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
7	ПЖ-330 П6	сцп 170	3	СБ - 1	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
8	ПЖ-330 П10	сцп 170	2	СБ - 10	14.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
9	ПЖ-330 Ш2	сцп 120	8	СБ - 10	9.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
10	ПЖ-330 Ш2	сцп 120	4	СБ - 1	9.030	-3.020	3.407.9-149.1-023
11	ОТ - 330 - 25	сцп 52-39	4	К - 450 - Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
12	ОТ - 330 - 27	сцп 44-29	16	К - 450 - Б	2.350	-2.050	3.407.9-153.5-КС.30
13	ОТ - 330 - 16	сцп 44-29	16	К - 450 - Б	2.600	-1.800	3.407.9-153.5-КС.30
14	ОТ - 330 - 17	сцп 44-29	8	К - 450 - Б	-2.600	-1.800	3.407.9-153.5-КС.30
15	ОТ - 330 - 7	сцп 52-39	144	К - 450 - Б	2.850	-2.350	3.407.9-153.5-КС.30
16	ОТ - 330 - 8	сцп 52-39	16	К - 450 - Б	2.800	-2.400	3.407.9-153.5-КС.30
17	ОТ - 330 - 9	сцп 52-39	8	К - 450 - Б	2.800	-2.400	3.407.9-153.5-КС.30
18	ОТ - 330 - 19	сцп 44-29	12	К - 450 - Б	2.550	-1.850	3.407.9-153.5-КС.30
19	ОТ - 330 - 22	сцп 76-39	6	К - 450 - Б	4.250	-3.350	3.407.9-153.5-КС.30

Альбом 7



Схематический план ОРУ

№ ячейки	4	5	6	7	8	9	
п 25	п 25	п 25	п 26	п 26	п 26		104500
п 27	п 27	п 27					64500

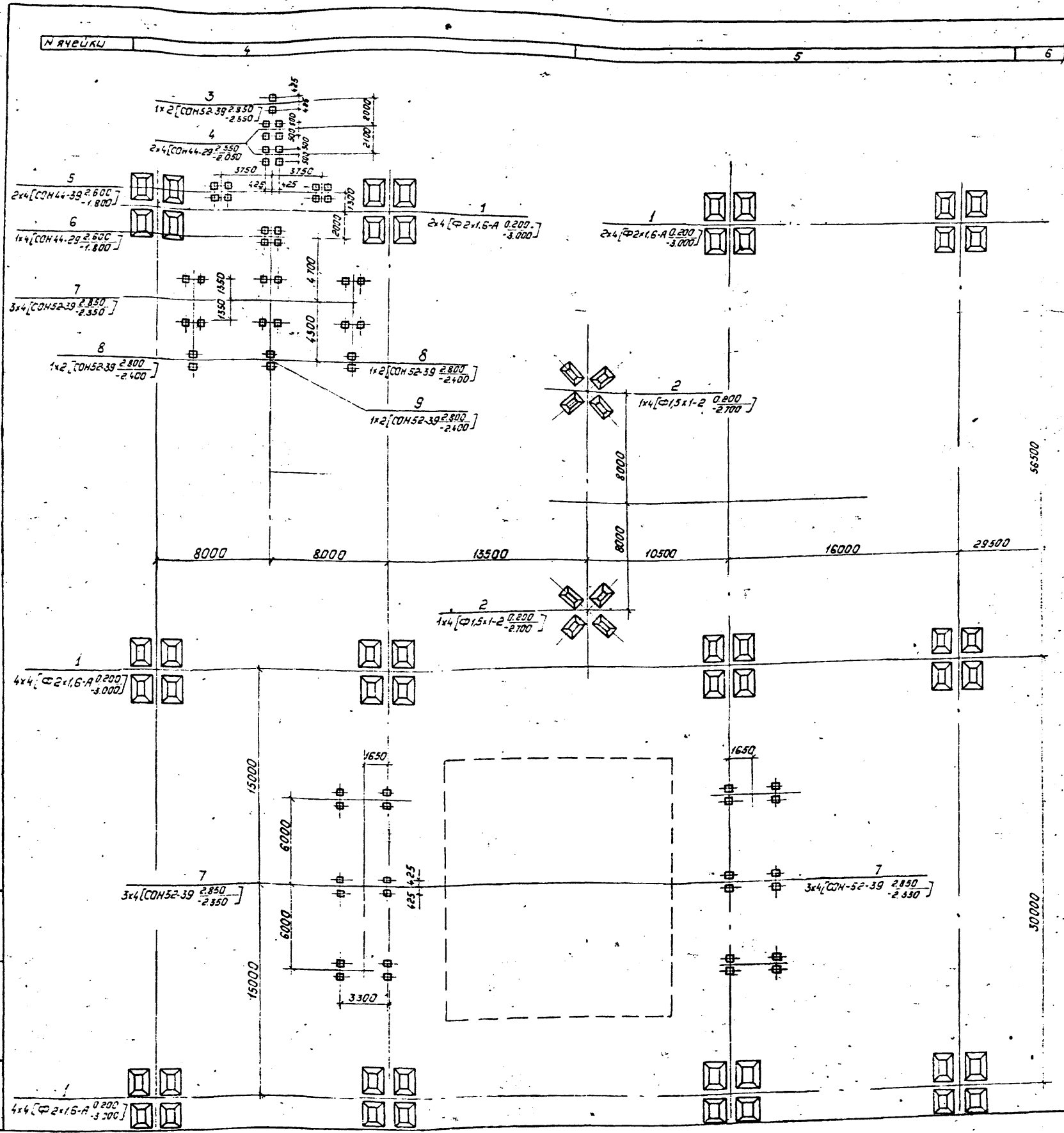
Имя, И. подл. Подпись и дата

407-03-491.88 КС2			
Нач. отд.	Роменский	И.И.	И.И.
Н. контр.	Ковалев	И.И.	И.И.
Г.И.П.	Фомин	И.И.	И.И.
Гл. спец.	Кирсанова	И.И.	И.И.
Вед. инж.	Смирнова	И.И.	И.И.
Провер.	Панкратьева	И.И.	И.И.
Инженер	Мазеева	И.И.	И.И.
ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях			Стация
ОРУ по схеме №330-7 с расположением оборудования в три ряда. Вариант с железобетонными каркасами			Лист
Схема расположения элементов конструкций (окончание)			Листов
			Р 28
			ЭНЕРГО СЕТЬ ПРОЕКТ
			Северо-Западное отделение
			Ленинград

Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Фундаменты порталов					
1	3.407.9-14.9.2-013	Фундамент П-7	34		
2	3.407.9-14.9.2-013	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.7	Опора ОТ-330-7	36		
8	3.407.9-153.5-КС.8	Опора ОТ-330-8	8		
9	3.407.9-153.5-КС.9	Опора ОТ-330-9	4		
10	3.407.9-153.5-КС.19	Опора ОТ-330-19	6		
11	3.407.9-153.5-КС.22	Опора ОТ-330-22	3		

Лист 7



Схематический план ОРУ

Н/ЯЧ/У/К/И	4	5	6	7	8	9	
				Л30	Л30	Л30	101000
	Л31	Л31	Л31	Л32	Л32	Л32	
							100500

407-03-491.88 КС2

Нав. отд.	Раменский	11.03.88	ОРУ 330кв на унифицированных металлеческих и железобетонных конструкциях	Страница	Лист	Листов
Н. кант.	Кабалев	11.03.88		ОРУ по схеме №330-76 с расположением оборудования в три ряда, вариант с металлическими порталами	Р	29
Г.И.П.	Фонич	11.03.88	Схема расположения элементов конструкций (начало)	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Север-Западное отделение Ленинград		
Гл. спец.	Кирсанова	11.03.88				
Вед. инж.	Сиченова	11.03.88				
Провер.	Лангостяева	11.03.88				
Инженер	Мазарева	11.03.88				

Копировал: Пальс

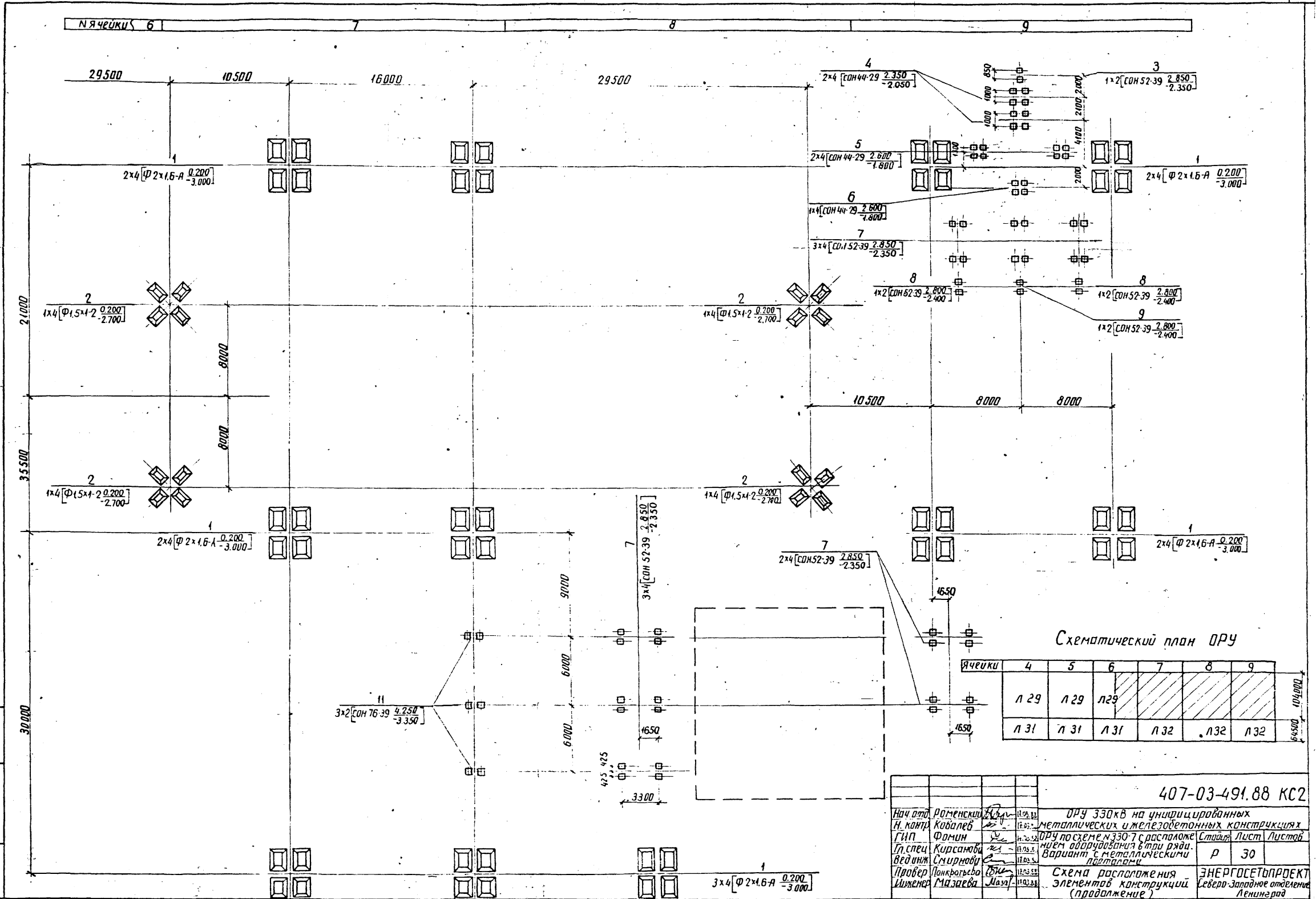
Формат: А2

С/И/С № 12/04/01 Подпись и дата 3.10.01 И.И.И.И.



Листом 7

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



Схематический план ОРУ

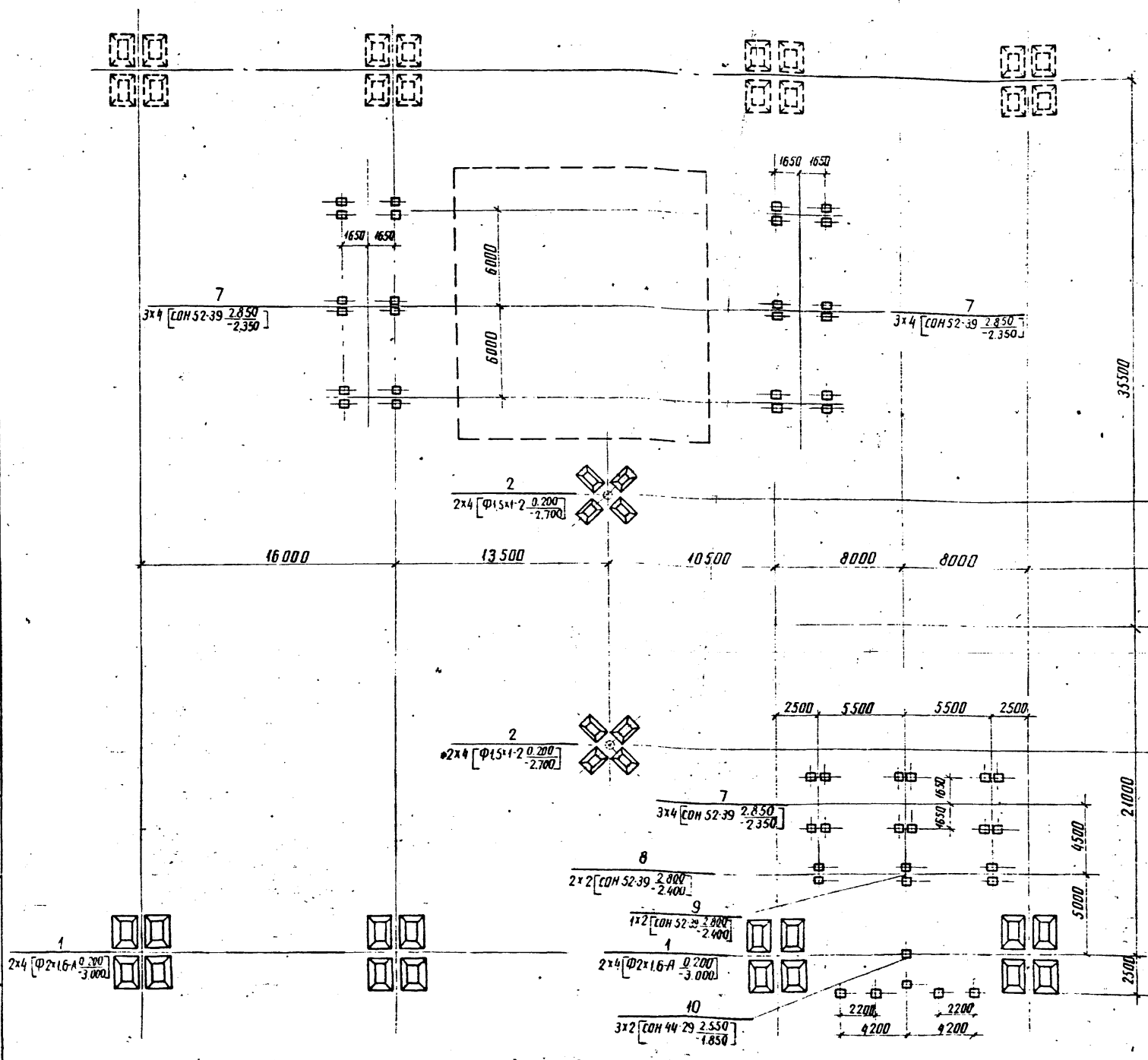
Ячейки	4	5	6	7	8	9
Л 29	Л 29	Л 29				
Л 31	Л 31	Л 31	Л 32	Л 32	Л 32	Л 32

407-03-491.88 КС2

Нач. отд.	Роменский	11.02.88	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	Сталь	Лист	Листов	
Н. контр.	Ковалев	11.02.88		ОРУ по схеме №330-7 с расположением оборудования в 6ти рядах. Вариант с металлическими подставками	Р	30	
ГИП	Фомин	11.02.88					
Гл. спец.	Кирсанов	11.02.88					
Вед. инж.	Смирнов	11.02.88					
Пробер.	Панкратьева	11.02.88	Схема расположения элементов конструкции (продолжение)				
Инженер	Мягкая	11.02.88					

Лист 7

ЯЧЕЙКИ 4 5 6



Схематический план ОРУ

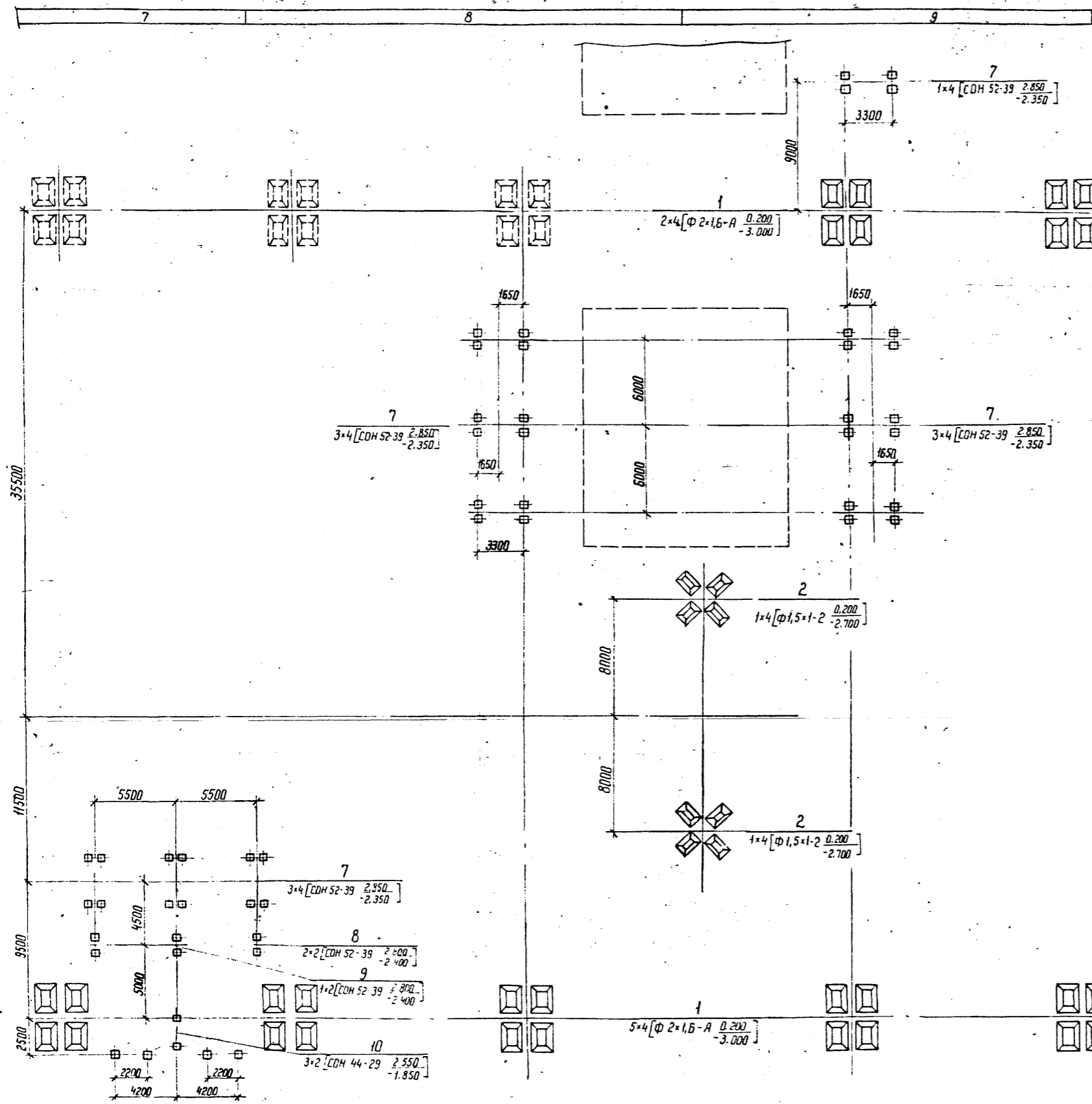
ЯЧЕЙКИ	4	5	6	7	8	9
	Л 29	Л 29	Л 29	Л 30	Л 30	Л 30
				Л 32	Л 32	Л 32

Лист № 0001 / Подпись и дата / ВЗЛОМ ИЛИ В

407-03-491.88 КС2			
Нач. отд.	Доменский	И.О.С.	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях
Н.контр.	Ковалев	И.О.С.	
Г.И.П.	Юмин	И.О.С.	ОРУ по схеме 330-7 с расположением в 2-ом ряду
Гл. спец.	Курсанова	И.О.С.	Вариант с металлическими порталами
Вед. инж.	Смирнов	И.О.С.	
Проект.	Панкратова	И.О.С.	
Инженер	Мазисья	И.О.С.	
			СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ (продолжение)
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Таблица закреплений конструкций в грунте

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



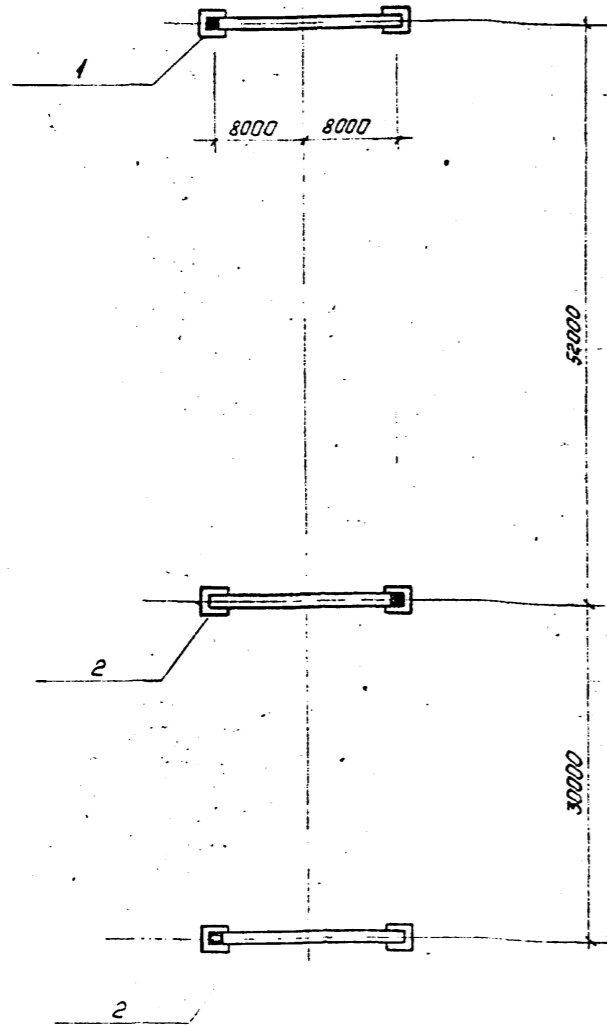
№ ячейки	4	5	6	7	8	9
л. 29	л. 29	л. 29	л. 30	л. 30	л. 30	
л. 31	л. 31	л. 31				

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

407-03-491.88 КС2

Нач. отд.	Роменский	11.03.88	ОРУ 330 кВ по унифицированным конструкциям металлических и железобетонных конструкциях ОРУ по схеме № 330-7 с расположением оборудования в три ряда. Вариант с металлическими штырями.		
Н. контр.	Ковалев	11.03.88			
ГНП	Фомин	11.03.88			
Гл. спец.	Ирисникова	11.03.88			
Вед. инж.	Смирнова	11.03.88	Стандия	Лист	Лист
Пробверил	Понкратьева	11.03.88	Р	32	
Инженер	Мазурова	11.03.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Северо-Западное отделение Ленинград

Схема расположения элементов конструкции (окончание)

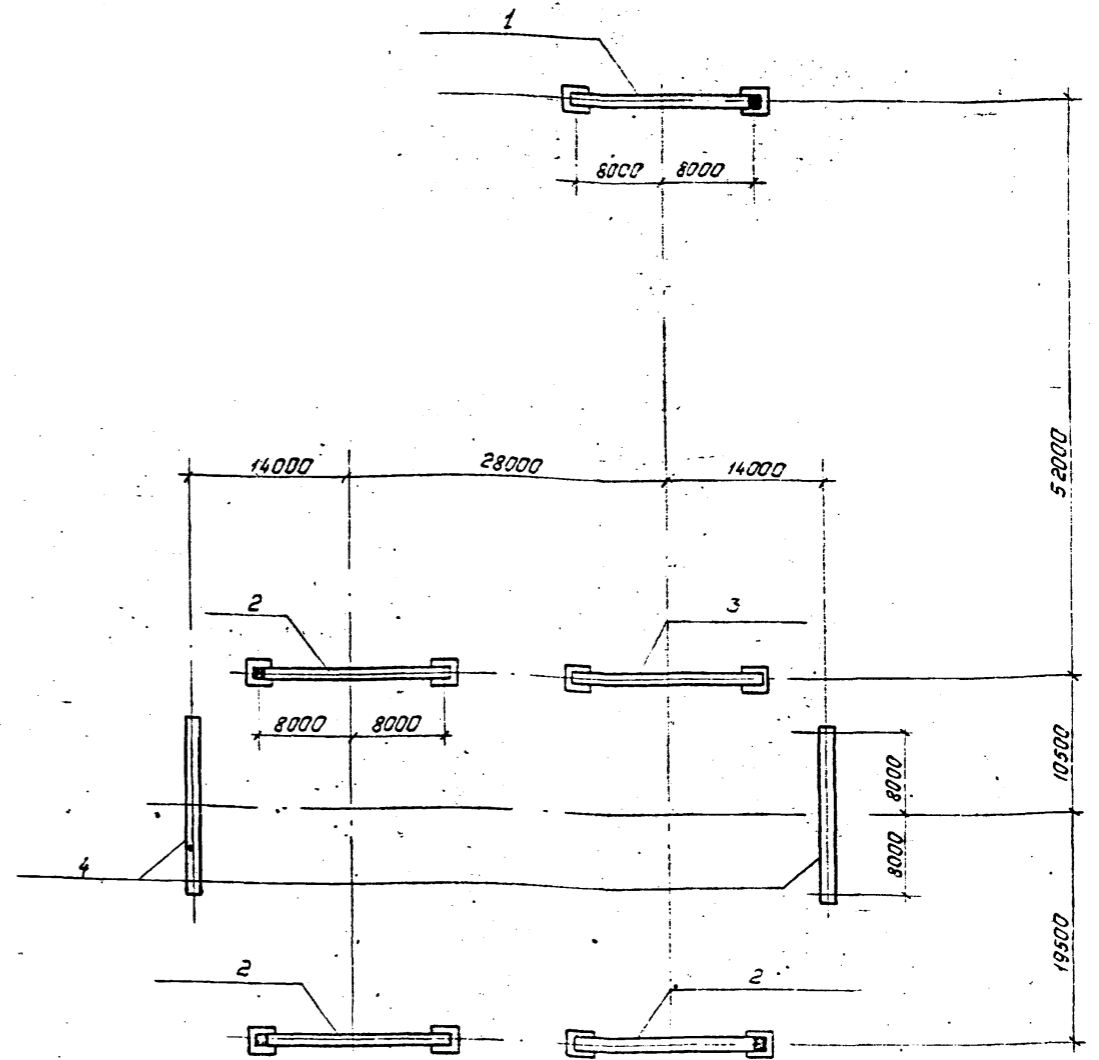


Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

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		

<b>407-03-491.88 КС2</b>					
Науч. отд.	Раменский	И.И.	11.11.88	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
Н.контр.	Ковалев	И.И.	11.11.88	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
ГИП	Фомин	В.И.	11.11.88	Стадия	Лист Листов
Гл. спец.	Курсанова	И.И.	11.11.88	Р	33
Вед. инж.	Смирнова	И.И.	11.11.88	Схема расположения стальных конструкций порталов	
Провер.	Пачко	И.И.	11.11.88	Энергосеть Проект	
Инженер	Назарова	И.И.	11.11.88	Север-Западное отделение Ленинград	

Копировал: Полкс Формат: А3



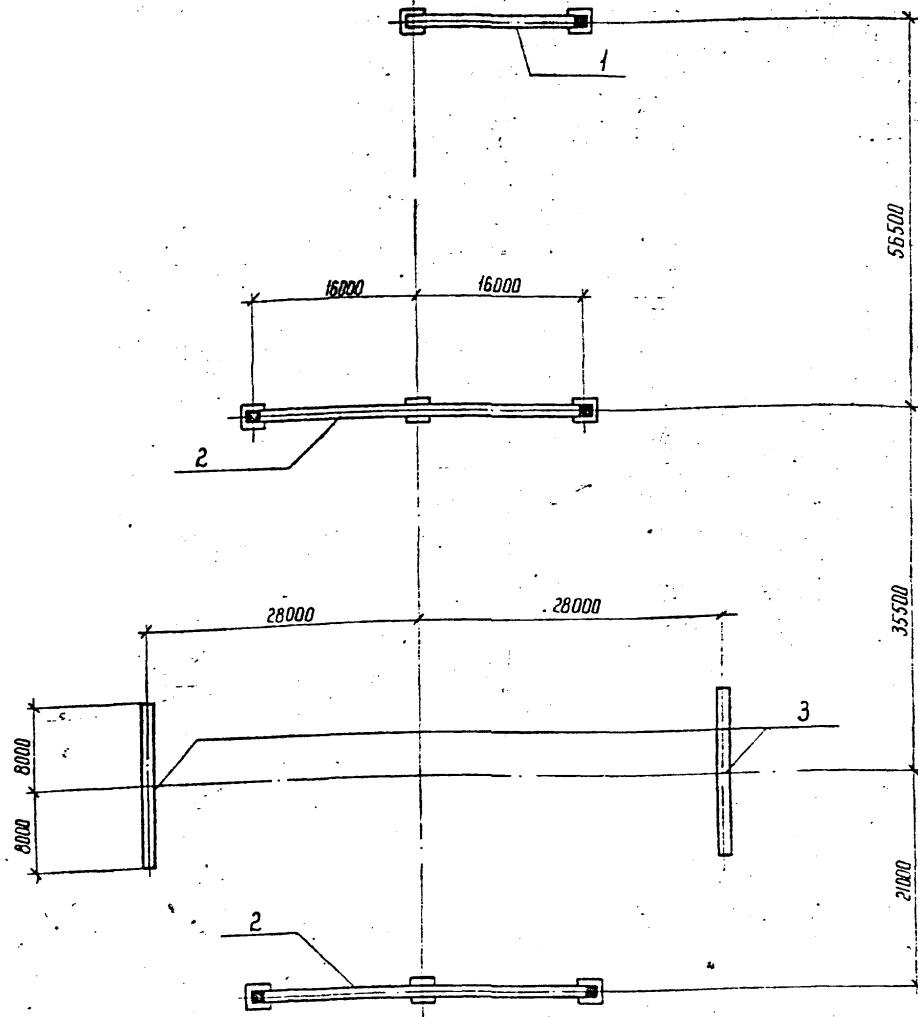
Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

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		

<b>407-03.491.88 КС2</b>					
Науч. отд.	Раменский	И.И.	11.11.88	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
Н.контр.	Ковалев	И.И.	11.11.88	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
ГИП	Фомин	В.И.	11.11.88	Стадия	Лист Листов
Гл. спец.	Курсанова	И.И.	11.11.88	Р	34
Вед. инж.	Смирнова	И.И.	11.11.88	Схема расположения стальных конструкций порталов	
Провер.	Пачко	И.И.	11.11.88	Энергосеть Проект	
Инженер	Назарова	И.И.	11.11.88	Север-Западное отделение Ленинград	

Копировал: Полкс Формат: А3

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

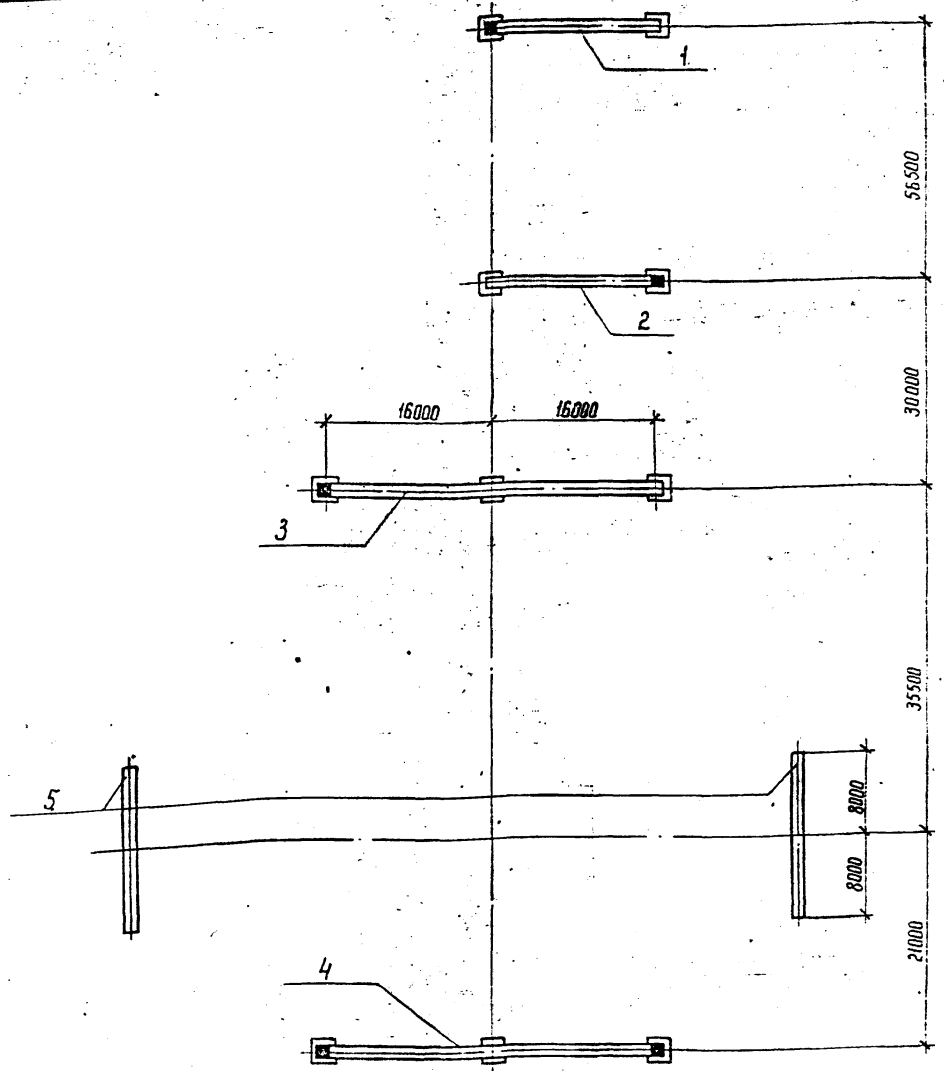


Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед 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.	Роменский	В.С.	11.01.88	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
Н. контр.	Кобалеб	В.С.	11.01.88	ОРУ по схеме П-330-1 с расположением оборудования в два ряда вариант с металлическими конструкциями	
Г.И.П.	Фомин	В.С.	11.01.88	Студия	Лист Листов
Гл. спец.	Хирсанова	В.С.	11.01.88	Р	35
Вед. инж.	Смирнова	В.С.	11.01.88		
Провер.	Панкратьева	В.С.	11.01.88	Схема расположения стальных конструкций порталов	
Инженер	Мозаева	В.С.	11.01.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Копир №... формат А3



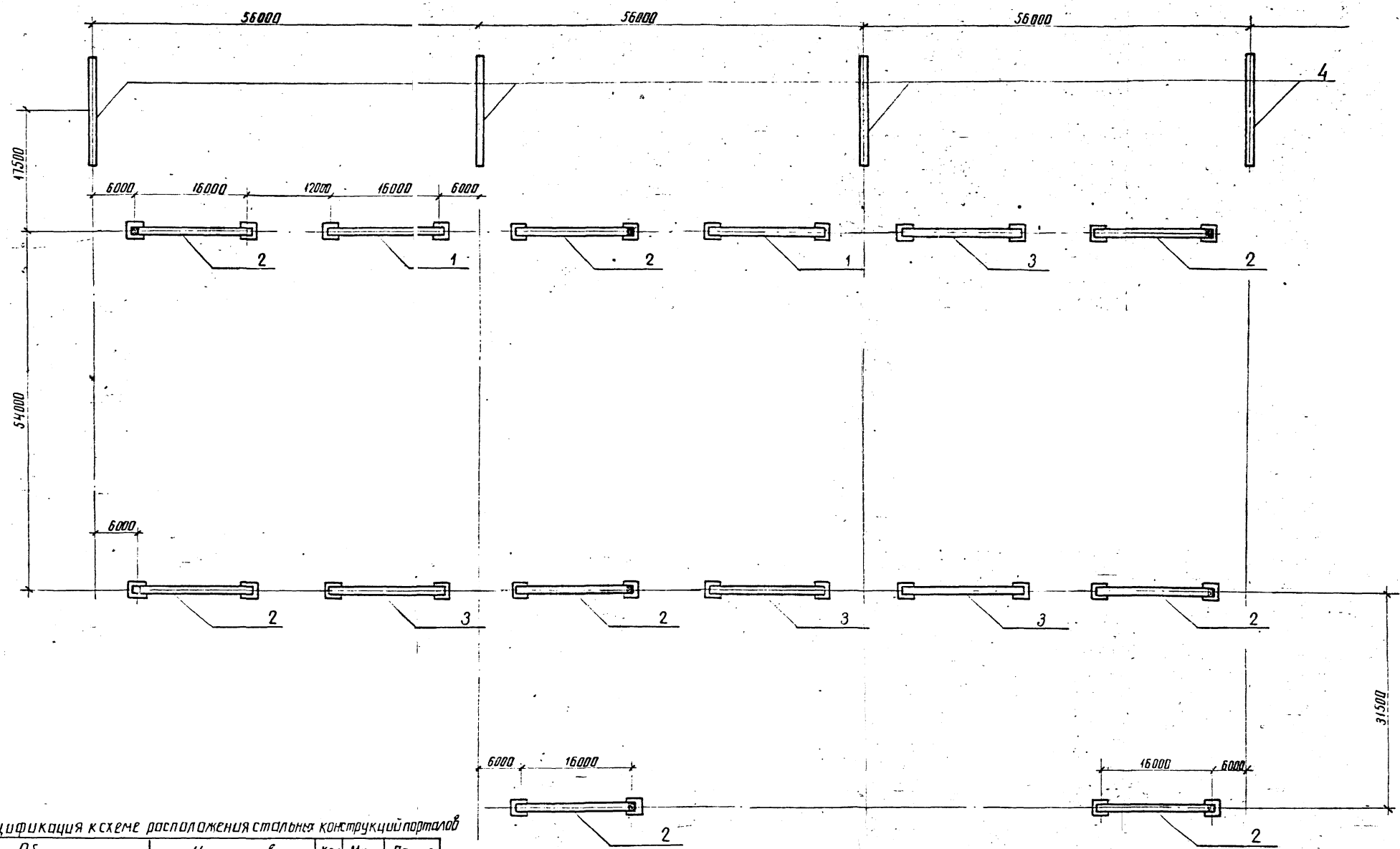
Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

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	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.	Роменский	В.С.	11.01.88	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
Н. контр.	Кобалеб	В.С.	11.01.88	ОРУ по схеме П-330-1 с расположением оборудования в три ряда вариант с металлическими конструкциями порталов	
Г.И.П.	Фомин	В.С.	11.01.88	Студия	Лист Листов
Гл. спец.	Хирсанова	В.С.	11.01.88	Р	36
Вед. инж.	Смирнова	В.С.	11.01.88		
Провер.	Панкратьева	В.С.	11.01.88	Схема расположения стальных конструкций порталов	
Инженер	Мозаева	В.С.	11.01.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Копир №... формат А2

Алюмин 7

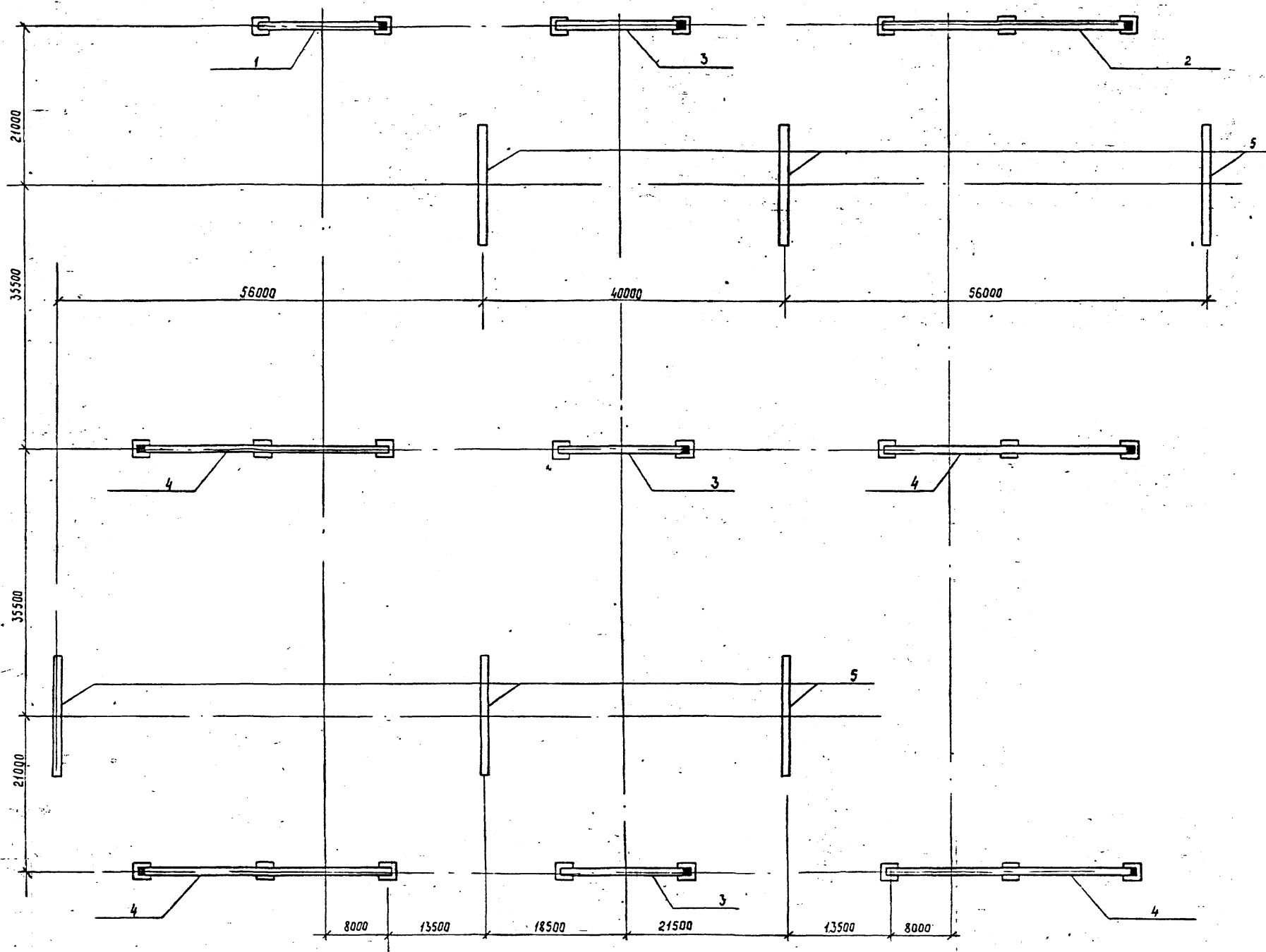


Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

Марк. поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. 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. отд.	Роменский	С.С.	11.03.63	ОРУ 330 кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях		
И. конт.	Кобелев	В.В.	11.03.64			
Т.Н.П.	Фарин	В.С.	11.03.64	ОРУ по схеме ПС-330-7 с расположением оборудования в объеме здания		
Л.спец.	Курсанов	В.В.	11.03.64	Вариант 7 - металлические		
Вед. спец.	Смирнов	В.В.	11.03.64	Универсальный		
Провер.	Ванкратов	В.В.	11.03.64	Схема расположения стальных конструкций порталов		
Выпущен	Мизява	В.В.	11.03.64			
				Сталь	Лист	Листов
				Р	37	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Лeningrad		

Альбом 7

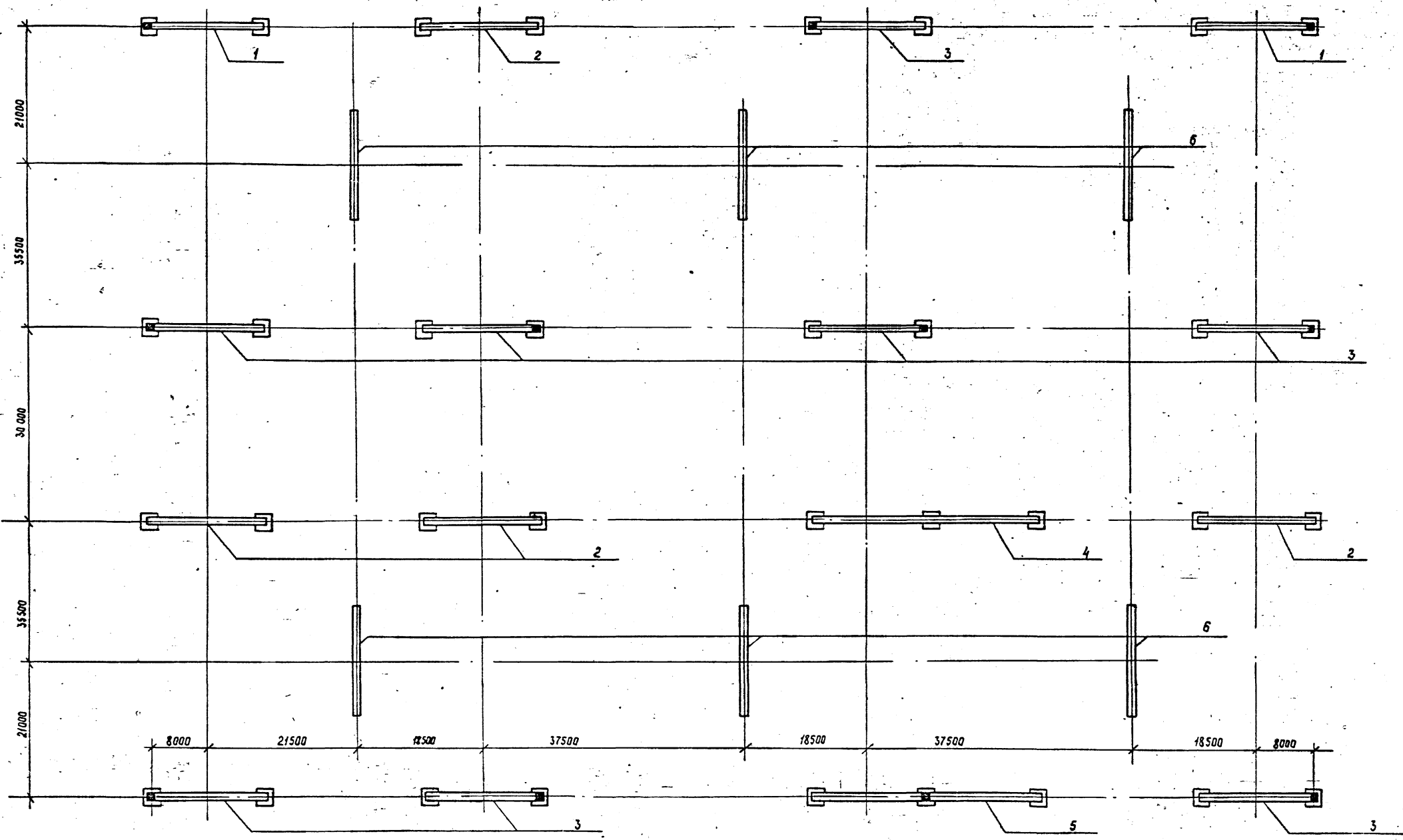


Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

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.	Яценский	М.С.	12.82	085 330 к3 на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях		
Н.контр.	Лавров	Л.В.	12.82	ОРУ по схеме № 330-7 с расположением оборудования в два ряда		
Г.И.П.	Фатин	Ф.А.	12.82	Взаимодействует с металлическими порталами		
Л.спец.	Иванова	И.И.	12.82	Стандия	Лист	Листов
Бед.инж.	Степанова	С.С.	12.82	Р	38	
Лавров	Почкаева	П.П.	12.82	Схема расположения стальных конструкций порталов		
Инженер	Мазалева	М.М.	12.82	ЭнергосетьПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

Альбом 7



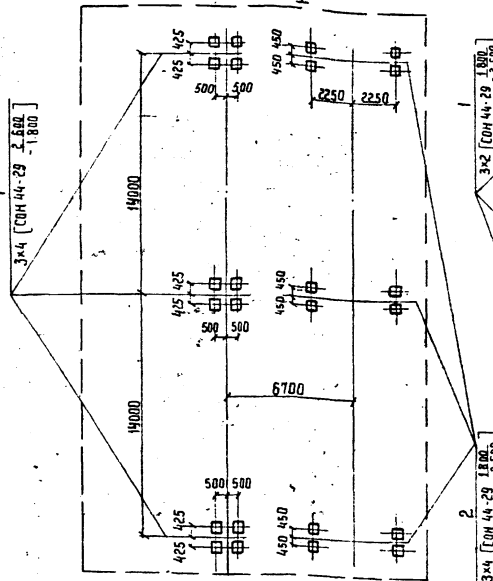
Спецификация к схеме расположения стальных конструкций порталов

Марк. 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		

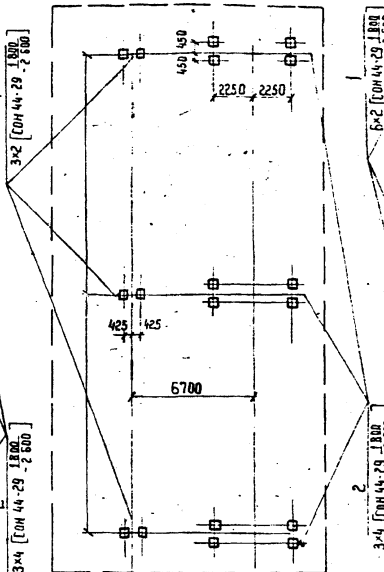
				407-03-491.88 КС2		
Нач. отд.	Раменский	Иван	19.09.88	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях ОРУ по схеме №330-7с. расположение оборудования в три ряда вариант с металлическими порталами.		
Н. контр.	Кобелев	Иван	14.02.88			
ГЛП	Фатин	Иван	11.01.88			
Гл. спец.	Кирсанова	Иван	18.03.88			
Вед. инж.	Смирнова	Иван	11.05.88			
Пробсы.	Ланкарева	Иван	11.05.88	Студия	Лист	Листов
Инженер	Мазова	Иван	11.05.88	Р	39	
				Схема расположения стальных конструкций порталов		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград



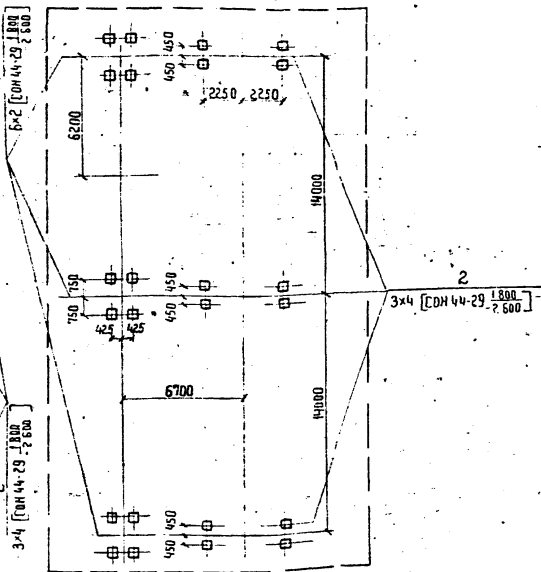
Узел выключателя ВВВ-330Б с трансформатором тока ТФРМ-330Б-У1  
Схема I



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



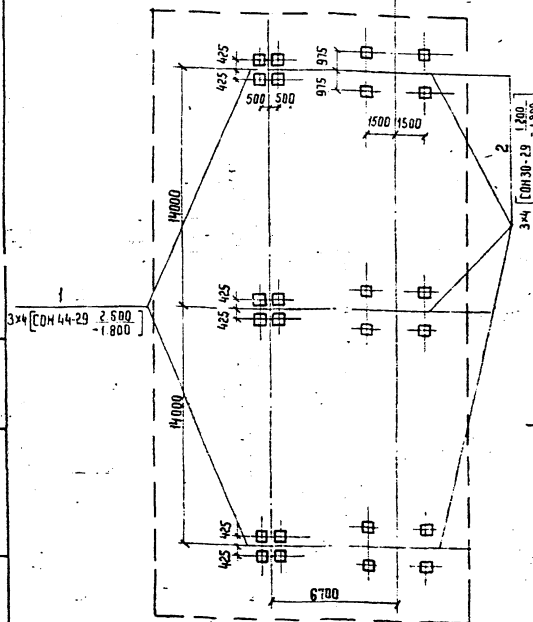
Узел выключателя ВВВ-330Б с трансформатором тока ТФУМ-330А-У1  
Схема III



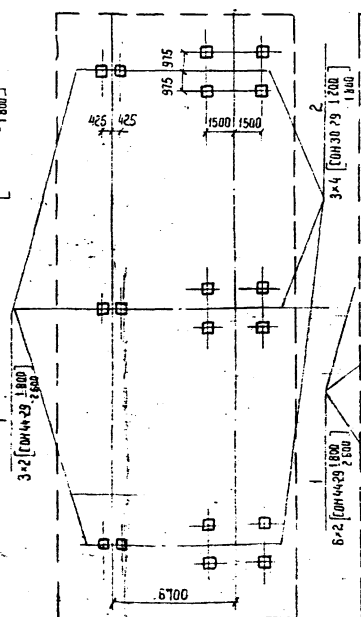
Спецификация к схемам расположения элементов конструкции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
<u>Схема I</u>					
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		
<u>Схема II</u>					
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		
<u>Схема III</u>					
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		
<u>Схема IV</u>					
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		
<u>Схема V</u>					
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		
<u>Схема VI</u>					
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		

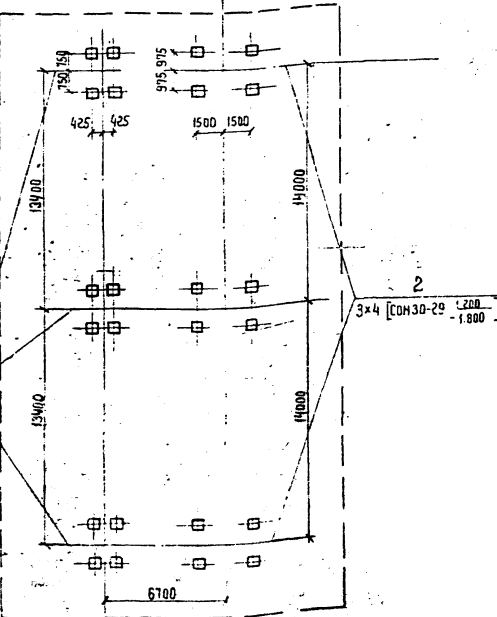
Узел выключателя ВВ-330Б с трансформатором тока ТФРМ-330Б-У1  
Схема IV



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

Имя	Подпись	Дата	Взнос	Лист	Листов
Имя	Подпись	Дата	Взнос	Р	40
Имя	Подпись	Дата	Взнос	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Имя, Подпись и дата

Взнос

Лист

Листов

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

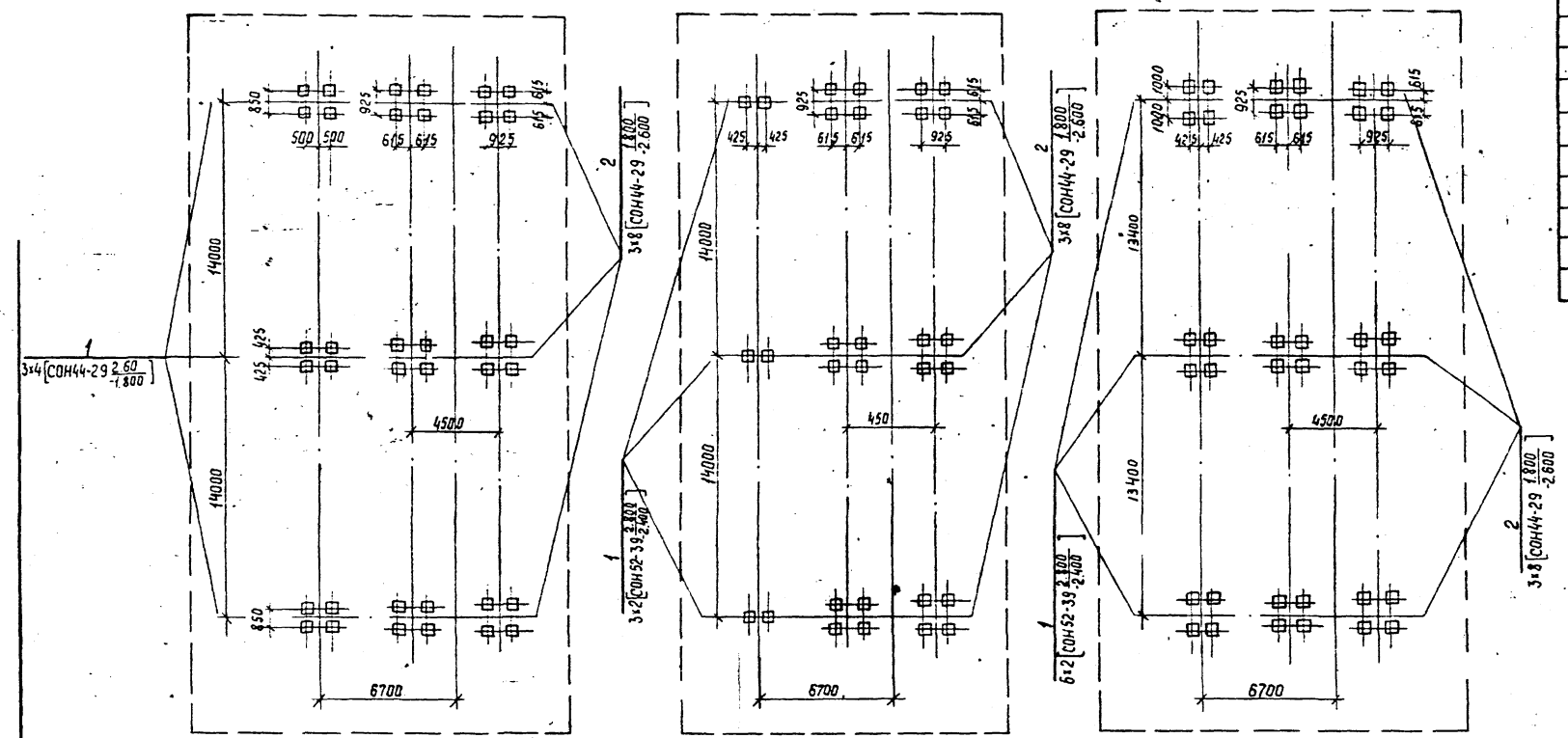
Схема VII

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

Схема VII

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

Схема IX



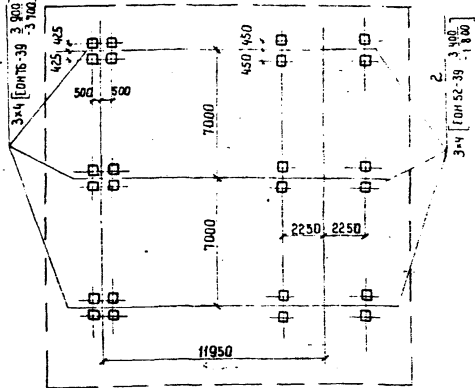
Спецификация к схеме расположения элементов конструкций

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
Схема VII					
1	3.407.9-153.5-КС.12	Опора ОТ-330-12	3		
2	3.407.9-153.5-КС.1	Опора ОТ-330-1	3		
Схема VIII					
1	3.407.9-153.5-КС.8	Опора ОТ-330-8	3		
2	3.407.9-153.5-КС.1	Опора ОТ-330-1	3		
Схема IX					
1	3.407.9-153.5-КС.8	Опора ОТ-330-8	6		
2	3.407.9-153.5-КС.1	Опора ОТ-330-1	3		

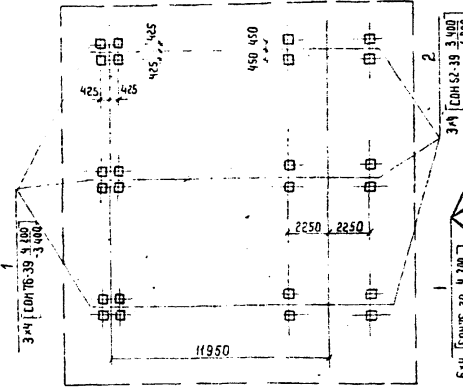
Шифр и дата Подпись и дата В.Зом.Ш.В.2

407-03-491.88-КС2					
Нач. отд.	Роменский	М.В.	11.03.88	ОРУ 330кВ на унифицированных металлических и железобетонных конструкциях	
Н.контр.	Ковалев	В.В.	11.03.88		
ГЛП	Фатин	В.В.	11.03.88	Узлы установки выключате-	
Гл. спец.	Кирсанова	Л.И.	11.03.88	лей при установке обору-	
Вед. инж.	Степанова	В.В.	11.03.88	добавия в один ряд	
Подвер.	Пенкина	В.В.	11.03.88	Схемы расположения	
Инженер	Маслова	М.В.	11.03.88	элементов конструкций	
				Энергосетьпроект	Ленинград

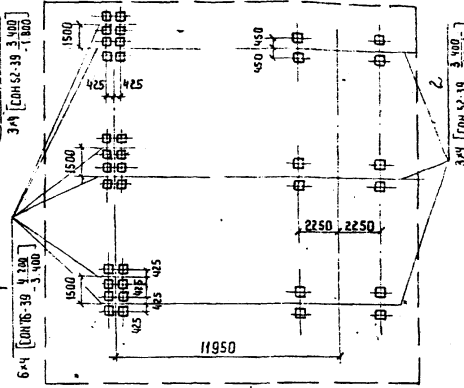
Узел выключателя ВНВ-330Б с трансформатором тока ТФРМ-330Б-У1  
Схема I



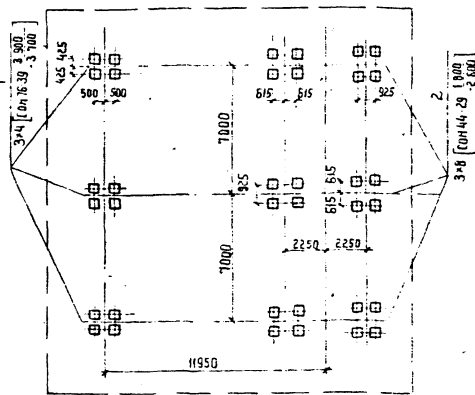
Узел выключателя ВНВ-330Б с трансформатором тока ТФУМ-330-У1  
Схема II



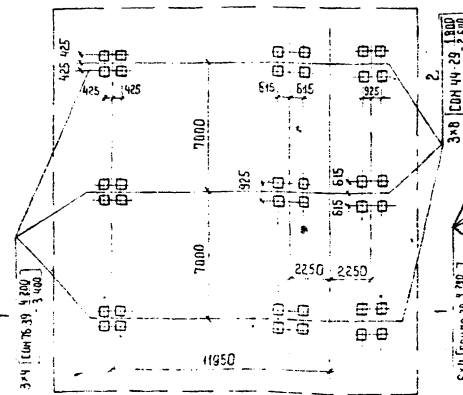
Узел выключателя ВНВ-330Б с трансформатором тока ТФУМ-330А-У1  
Схема III



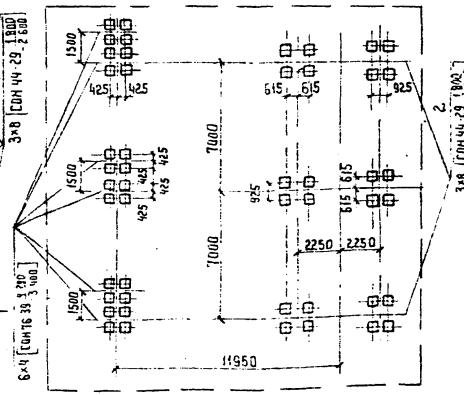
Узел выключателя ВВДМ-330Б с трансформатором тока ТФРМ-330Б-У1  
Схема IV



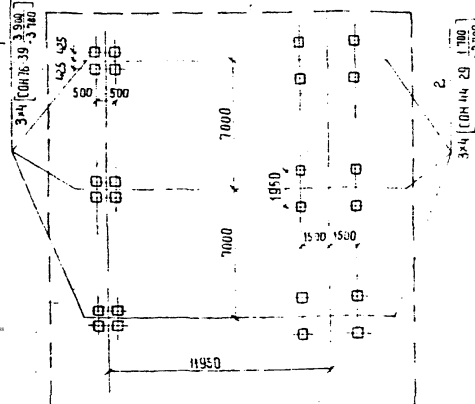
Узел выключателя ВВДМ-330Б с трансформатором тока ТФУМ-330А-У1  
Схема V



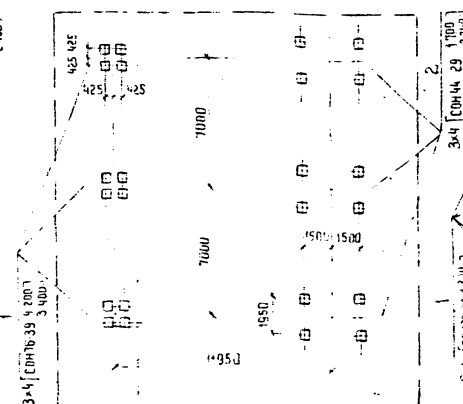
Узел выключателя ВВДМ с трансформатором тока ТФУМ-330А-У1  
Схема VI



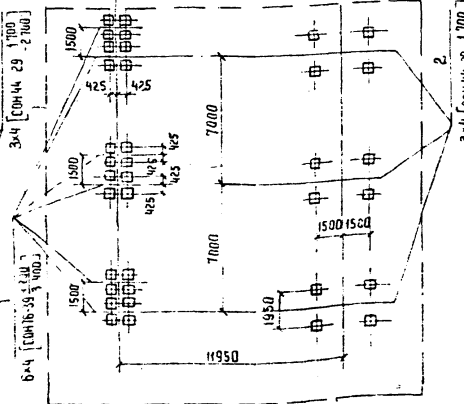
Узел выключателя ВВ-330Б с трансформатором тока ТФРМ-330Б-У1  
Схема VII



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



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



Спецификация к схемам расположения элементов конструкций

Матрица поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
Схема I					
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		
Схема II					
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		
Схема III					
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		
Схема IV					
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		
Схема V					
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		
Схема VI					
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		
Схема VII					
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		
Схема VIII					
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		
Схема IX					
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		

Лист № табл. Подпись и дата. В коп. инв. л.

407-03-491.88 КС2.					
Составитель	Ваненский	И.С.	ОРУ 330 кВ на чл. железобетонных, металлических и железобетонных конструкциях		
Проверил	Ковалев	В.В.	Узлы установки оборудования устанавливаются в два или три ряда		
Лист	Филин	В.В.	Стальной лист	Листов	
Эксперт	Лопырева	Л.В.	P	42	
Эксперт	Лопырева	Л.В.	Схемы расположения элементов конструкции		
Эксперт	Мозгова	М.В.	Энергосетьпроект Северное отделение Ленинград		