

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407.9-161

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОРТАЛОВ
ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 500 КВ

ВЫПУСК 2

СТАЛЬНЫЕ ПОРТАЛЫ ОШИНОВКИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

2504/3

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407.9-161

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОРТАЛОВ
ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 500 КВ

ВЫПУСК 2

СТАЛЬНЫЕ ПОРТАЛЫ ОШИНОВКИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

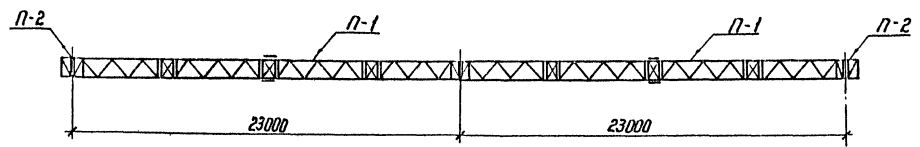
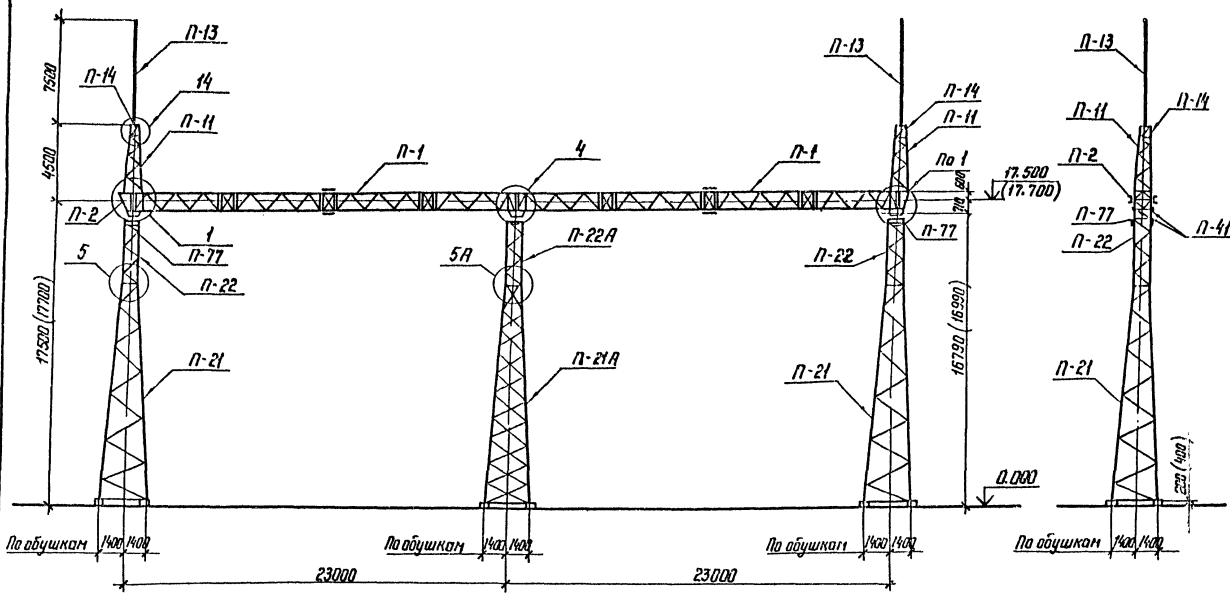
2504/3

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ”
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ
МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ № 10 ОТ 11.07.88

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *Е.И. Баранов* Е.И. БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Т.Г. Кирсанова* Т.Г. КИРСАНОВА

ПС-500-13



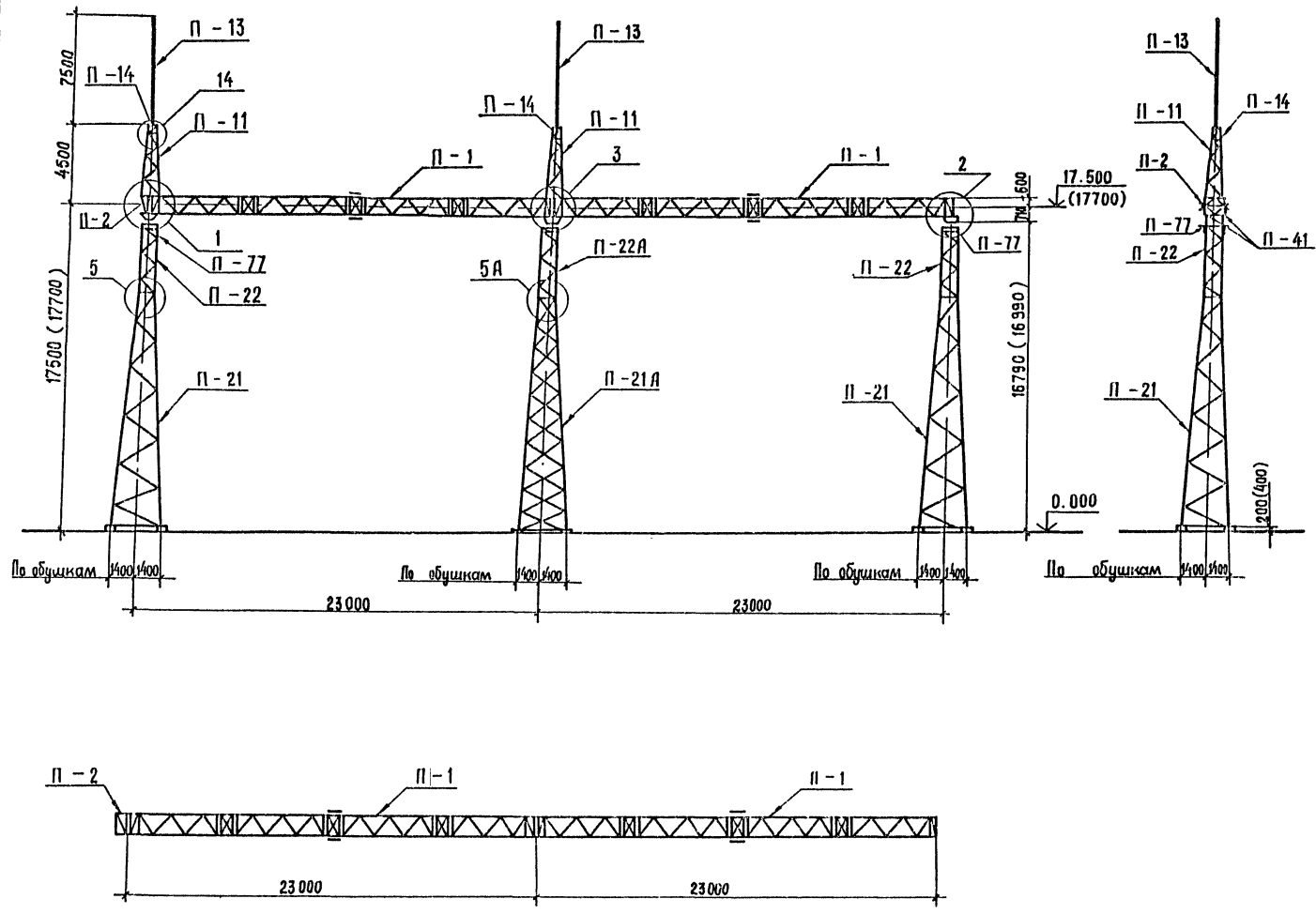
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
П-1	3.407.9-161.3-1мм л.1,2	Траверса	2	2925	
П-2	3.407.9-161.3-1мм л.1,2	Доборный элемент	2	92	
П-11	3.407.9-161.3-4мм	Тросостойка	2	223	
П-13	3.407.9-161.3-6мм	Маллигетовод	2	104	
П-14	3.407.9-161.3-6мм	Крепежный элемент	2	13	
П-34	3.407.9-161.3-13мм	Шайба	6	2	
П-35	3.407.9-161.3-13мм	Шайба	6	1	
П-41	3.407.9-161.3-13мм	Плоский сталец	6	22	
П-77	3.407.9-161.3-15мм	Крепежный элемент	4	23	
П-21	3.407.9-161.3-7мм л.1,2	Стойка	2	1817	
П-21А	3.407.9-161.3-7мм л.1,2	Стойка	1	2283	
П-22	3.407.9-161.3-8мм	Стойка	2	583	
П-22А	3.407.9-161.3-8мм	Стойка	1	669	
П-43	3.407.9-161.3-13мм	Крепежный элемент	2	8	
Стандартные изделия					
Г1	Болт М 16х58-0112 ГОСТ 1798-70*		24		
Г2	Болт М 24х75-58-0112 ГОСТ 7798-70*		112		
Г3	Болт М 24х80-58-0112 ГОСТ 7798-70*		48		
Г4	Болт М 24х85-58-0112 ГОСТ 7798-70*		34		
—	Гайка М 16-5-0112 ГОСТ 5915-70*		24		
—	Гайка М 24-5-0112 ГОСТ 5915-70*		194		
—	Шайба 16-0112 ГОСТ 11371-78*		24		
—	Шайба 24-0112 ГОСТ 11371-78*		194		
—	Шайба 16мм 65 Г.01 ГОСТ 6402-70*		24		
—	Шайба 24мм 65 Г.01 ГОСТ 6402-70*		194		
Итого:				14724	

1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в докум. 3.407.9-161 Вып.0
2. Узлы 1,4,5,5А и 14 см. докум. 3.407.9-161.2-16, 17, 18-20.
3. Размеры и отметка, указанные в скобках, относятся к вариантам фундаментов из свай.

Свод н. табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Разработ.	Сарафьева	2/8	1978	3.407.9-161.2-2	Схема расположения элементов портала ПС-500-13	Станд. Лист	Листов
Провер.	Степанова	2/8	1978			Р	1
Рук. зб.	Кумешова	1/1	1978			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Г.И.П.	Журавлева	1/1	1978			Северо-Западное отделение	
Нач. отд.	Роменский	1/1	1978			Ленинград	
Н.контр.	Кобалев	2/2	1978	Копир. №	формат А2		

ПС - 500 - Л4 .

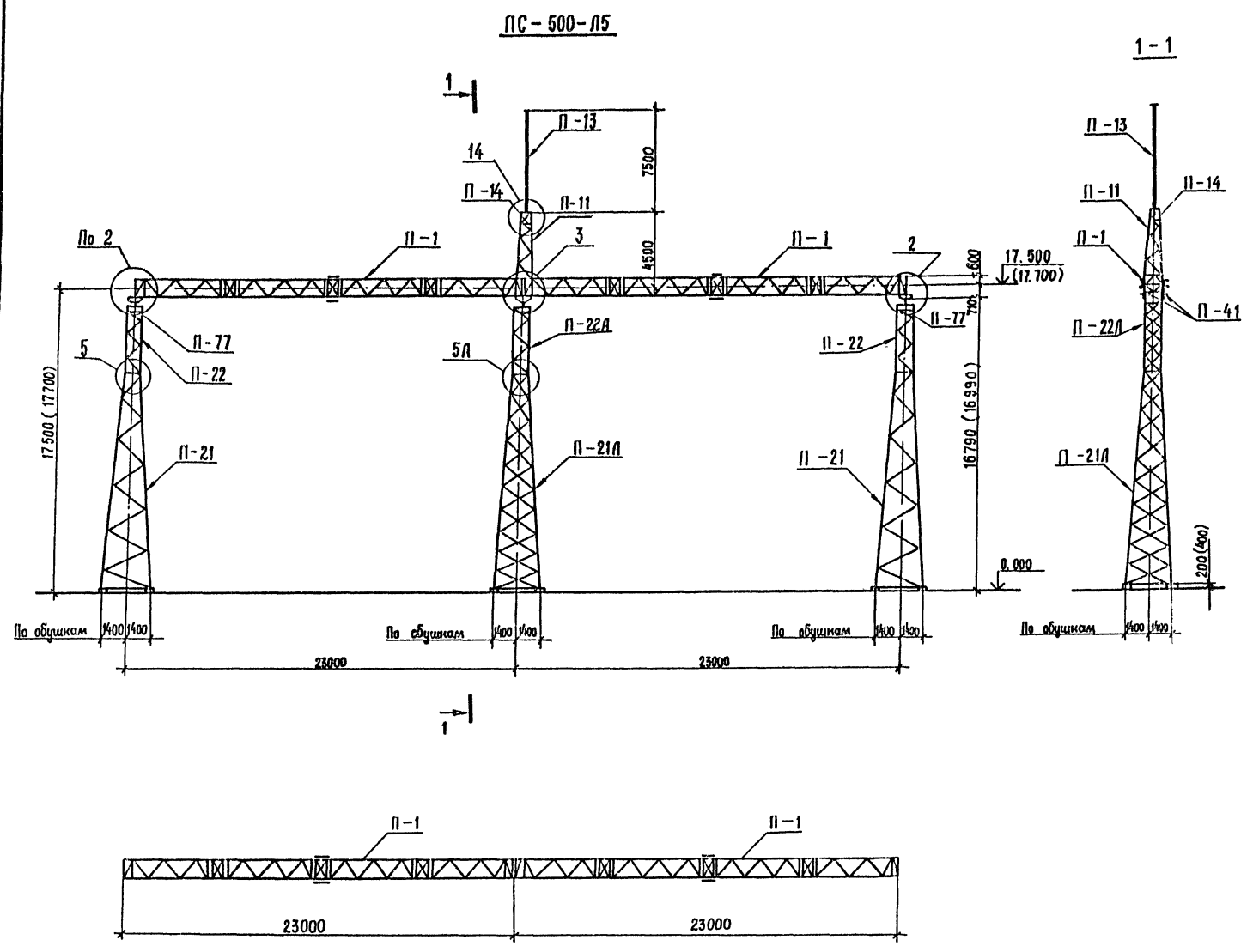


Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
П-1	3.407.9-161.3-1 км л.12	Траверса	2	2925	
П-2	3.407.9-161.3-1 км л.12	Доборный элемент	1	92	
П-11	3.407.9-161.3-4 км	Тросостойка	2	223	
П-13	3.407.9-161.3-6 км	Молниеотвод	2	104	
П-14	3.407.9-161.3-6 км	Крепежный элемент	2	13	
П-34	3.407.9-161.3-13 км	Болт	6	2	
П-35	3.407.9-161.3-13 км	Шайба	6	1	
П-41	3.407.9-161.3-13 км	Опорный столик	6	22	
П-77	3.407.9-161.3-15 км	Крепежный элемент	4	23	
П-21	3.407.9-161.3-7 км л.12	Стойка	2	1817	
П-22	3.407.9-161.3-8 км	Стойка	2	583	
П-21А	3.407.9-161.3-7 км л.12	Стойка	1	2283	
П-22А	3.407.9-161.3-8 км	Стойка	1	663	
П-43	3.407.9-161.3-13 км	Крепежный элемент	2	8	
Стандартные изделия					
А1	Болт М16 × 50 58-0112 ГОСТ 7798-70 *		24		
Г2	Болт М24 × 75 58 0112 ГОСТ 7798-70 *		107		
Г3	Болт М24 × 80 58 0112 ГОСТ 7798-70 *		40		
Г4	Болт М24 × 85 58 0112 ГОСТ 7798-70 *		30		
—	Гайка М16 5-0112 ГОСТ 5315-70 *		24		
—	Гайка М24 5-0112 ГОСТ 5315-70 *		177		
—	Шайба 16 0112 ГОСТ 11371-78 *		24		
—	Шайба 24 0112 ГОСТ 11371-78 *		17		
—	Шайба 16 М 65Г 01 ГОСТ 6402-70 *		24		
—	Шайба 24 М 65Г 01 ГОСТ 6402-70 *		177		
Итого:				14632	

1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в докум. 3.407.9-161 вып. 0.
2. Узлы 1,2,3,5,5А и 14 см докум. 3.407.9-161.2 - 16, -17, -18, -20
3. Размеры и отметка, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из сбай.

М.в. № 10/01 П.с.т. и дата. Взам. инв. №

Разраб	Воробьева	28.07.88	6.07.88	3.407.9-161.2-3 Схема расположения элементов портала ПС - 500 - Л4	Студия	Лист	Листов
Провер	Смирнова	28.07.88	6.07.88		Р		
Рис. гр	Кудашова	28.07.88	6.07.88		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Г.И.П	Кирсанова	28.07.88	6.07.88		Северо-Западное отделение		
Нач. ст.б.	Роменские	28.07.88	6.07.88		Ленинград		
И.контр.	Кобалева	28.07.88	6.07.88				



Марка, п.в.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
П-1	3.407.9-161.3-1 км л.1,2	Траверса	2	2325	
П-11	3.407.9-161.3-4 км	Тросостойка	1	223	
П-13	3.407.9-161.3-6 км	Молниезащит	1	104	
П-14	3.407.9-161.3-6 км	Крепежный элемент	1	13	
П-21	3.407.9-161.3-7 км л.1,2	Стойка	2	1817	
П-22	3.407.9-161.3-3 км	Стойка	2	583	
П-34	3.407.9-161.3-13 км	Болт	6	2	
П-35	3.407.9-161.3-13 км	Шайба	6	1	
П-41	3.407.9-161.3-13 км	Опорный столб	6	22	
П-77	3.407.9-161.3-15 км	Крепежный элемент	4	23	
П-43	3.407.9-161.3-13 км	Крепежный элемент	2	8	
П-21А	3.407.9-161.3-7 км л.1,2	Стойка	1	2283	
П-22А	3.407.9-161.3-8 км	Стойка	1	663	

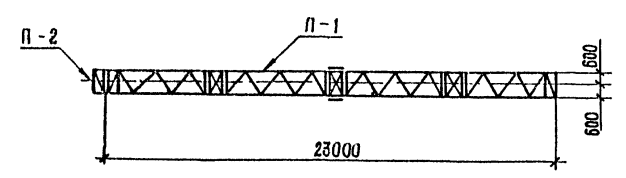
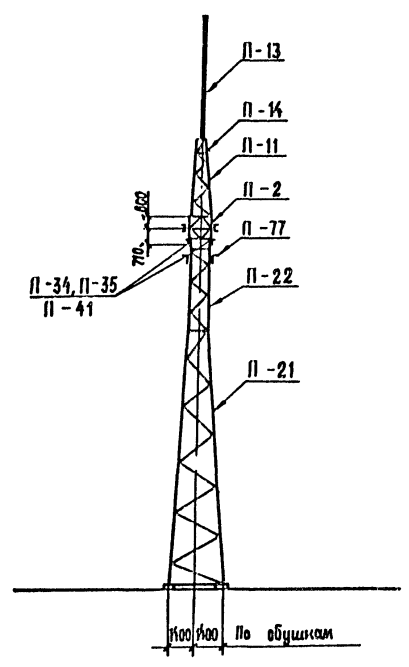
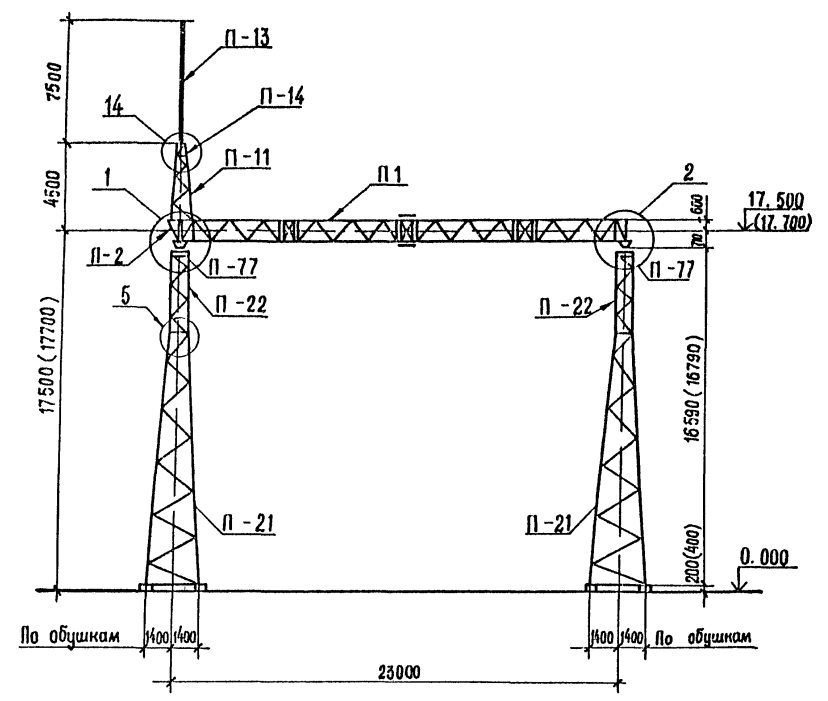
Стандартные изделия					
А1	Болт М16 × 50, 58 - 0112 ГОСТ 7798 - 70*		12		
Г2	Болт М24 × 75, 58 - 0112 ГОСТ 7798 - 70*		72		
Г3	Болт М24 × 80, 58 - 0112 ГОСТ 7798 - 70*		26		
Г4	Болт М24 × 85, 58 - 0112 ГОСТ 7798 - 70*		24		
—	Гайка М16 5 - 0112 ГОСТ 5915 - 70*		12		
—	Гайка М24 5 - 0112 ГОСТ 5915 - 70*		122		
—	Шайба 16 0112 ГОСТ 11371 - 78*		12		
—	Шайба 24 0112 ГОСТ 11371 - 78*		122		
—	Шайба 16 Н 65 Г. 01 ГОСТ 6402 - 70*		12		
—	Шайба 24 Н 65 Г. 01 ГОСТ 6402 - 70*		122		
Итого:			14200		

- Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в докум 3.407.9-161 вып. 0.
- Узлы 2, 3, 5, 5А и 14 см. докум. 3.407.9-161, 2 - 16, - 17, - 18, - 20.
- Размеры и опметка, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из сбай.

Имя, и.ф. подол. Подп. и дата

Разраб.	Воробьева	21/08/85	3.407.9-161, 2-4
Провер.	Смирнова	22/08/85	
Рун. гр.	Кулешова	23/08/85	
Г.И.П.	Курянова	24/08/85	
Нач. отд.	Гамзиский	25/08/85	
И.контр.	Ковалев	26/08/85	

ПС - 500 - 16



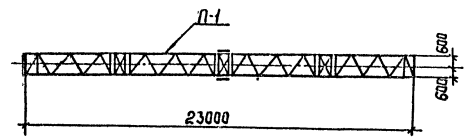
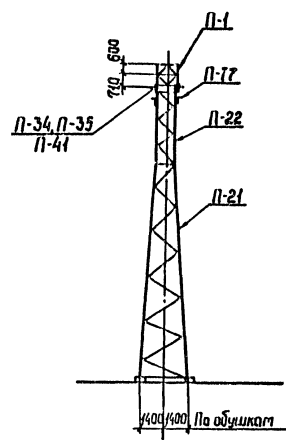
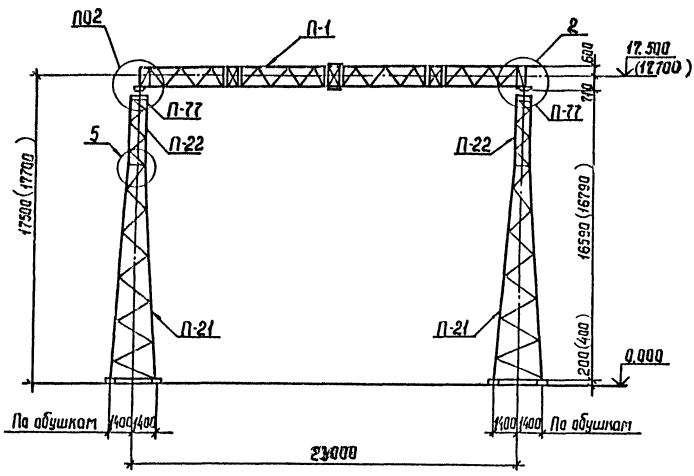
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, вв, кг	Примечание
П-1	3.407.9-161.3-1 км л 12	Траверса	1	292.5	
П-2	3.407.9-161.3-1 км л 12	Доборный элемент	1	92	
П-11	3.407.9-161.3-4 км	Трасстаюка	1	223	
П-13	3.407.9-161.3-6 км	Малниеотвод	1	104	
П-14	3.407.9-161.3-6 км	Крепёжный элемент	1	13	
П-21	3.407.9-161.3-7 км л 12	Стойка	2	1817	
П-22	3.407.9-161.3-8 км	Стойка	2	583	
П-34	3.407.9-161.3-13 км	Болт	4	2	
П-35	3.407.9-161.3-13 км	Шайба	4	1	
П-41	3.407.9-161.3-13 км	Опорный столик	4	22	
П-77	3.407.9-161.3-15 км	Крепёжный элемент	4	23	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16 × 50 58 - 0112 ГОСТ 7798 - 70*	12		
Г2		Болт М24 × 75 58 - 0112 ГОСТ 7798 - 70*	71		
Г3		Болт М24 × 80 58 - 0112 ГОСТ 7798 - 70*	18		
Г4		Болт М24 × 85 58 - 0112 ГОСТ 7798 - 70*	18		
—		Гайка М16 5 - 0112 ГОСТ 5915 - 70*	12		
—		Гайка М24 5 - 0112 ГОСТ 5915 - 70*	107		
—		Шайба 16 0112 ГОСТ 11371 - 78*	12		
—		Шайба 24 0112 ГОСТ 11371 - 78*	107		
—		Шайба 16 Н 65Г 01 ГОСТ 6402 - 70*	12		
—		Шайба 24 Н 65Г 01 ГОСТ 6402 - 70*	107		
Итого				8349	

- Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в докум 3.407.9-161 вып. 0.
- Узлы 1, 2, 5 и 14 см докум. 3.407.9-161.2 - 16, - 18, - 20
- Размеры и опметка, указанные в скобках относятся к варианту фундаментов из свай

Разраб.	Вардьяева	6.07.88	3.407.9-161.2-5
Провер.	Смирнова	6.07.88	
Руч.вр	Купешова	6.07.88	
Г.И.П.	Кирсанова	6.07.88	
Нач.отд.	Раменский	6.07.88	
Н.контр.	Ковалев	6.07.88	

Схема расположения элементов портала ПС - 500 - 16	Стр. 1	Лист 1	Листов 1
	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Великий Новгород		

ПС-500-Л7



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
П-1	3.407.9-161.3-1кмЛ12	Траверса	1	2925	
П-21	3.407.9-161.3-7кмЛ12	Стойка	2	1817	
П-22	3.407.9-161.3-8км	Стойка	2	583	
П-34	3.407.9-161.3-13км	Болт	4	2	
П-35	3.407.9-161.3-13км	Шайба	4	1	
П-41	3.407.9-161.3-13км	Опорный столик	4	22	
П-27	3.407.9-161.3-15км	Крепежный элемент	4	23	
Стандартные изделия					
Г2		Болт М24х75 58-0112 ГОСТ 7798-70*	64		
Г3		Болт М24х80 58-0112 ГОСТ 7798-70*	4		
Г4		Болт М24х85 58-0112 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Гайка М24 5-0112 ГОСТ 5935-70*	80		
—		Шайба 24 0112 ГОСТ 11371-78*	80		
—		Шайба 24х557 01 ГОСТ 6402-70*	80		
Итого:				7917	

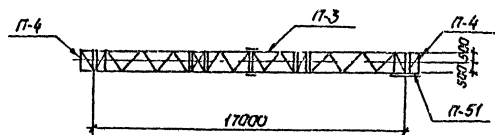
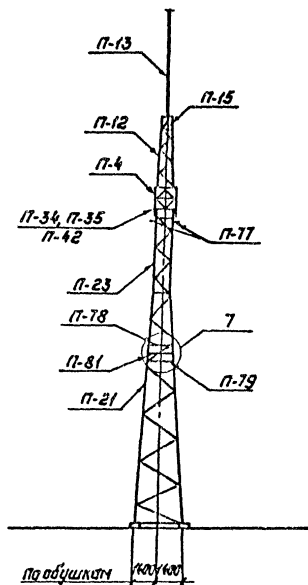
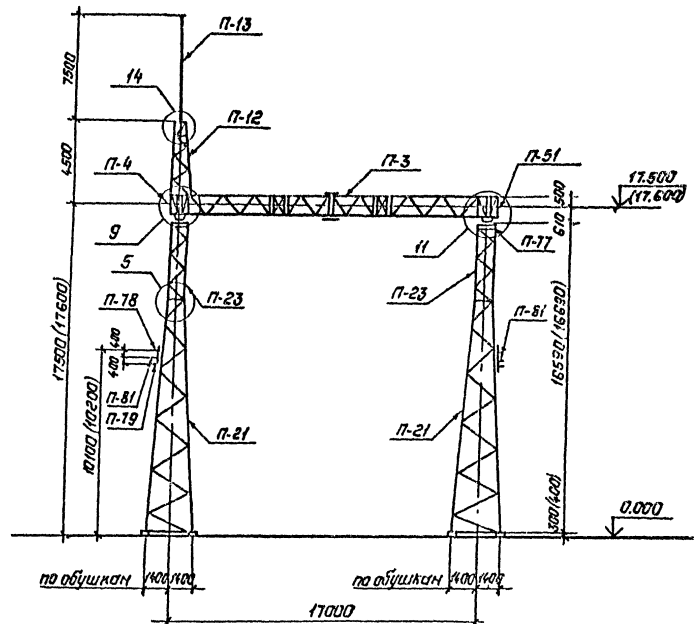
1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в дакум. 3.407.9-161 вып.0
2. Узлы 2 и 5 ст. дакум. 3.407.9-161.2-16, -18
3. Размеры и атметка, указанные в складках, относятся к варианту фундаментов из свай.

Ш.В. Мельников, Подпись и дата: 02.07.82

Разроб.	Варадибо	2/8 ар.	6.07.82	3.407.9-161.2-6
Провер.	Смирнова	2/8 ар.	6.07.82	
Эул. эр.	Кулешова	2/8 ар.	6.07.82	
ГИП	Курсанова	2/8 ар.	6.07.82	
Нач. отд.	Раменский	2/8 ар.	6.07.82	
Инженер	Ковалев	2/8 ар.	6.07.82	

Схема расположения элементов портала ПС-500-Л7		Стандия	Лист	Листов
		Р	1	1
		Энергосетьпроект Север-Западное отделение Ленинград		

ПС-500-112



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Приме- чание
П-3	3.407.9-161.3- 2км.л.1,2	Траверса	1	1870	
П-4	3.407.9-161.3- 2км.л.1,2	доборный элемент	2	131	
П-12	3.407.9-161.3- 5км	Тросостойка	1	219	
П-13	3.407.9-161.3- 6км	Молниевывод	1	104	
П-15	3.407.9-161.3- 6км	Крепежный элемент	1	11	
П-21	3.407.9-161.3- 7км.л.1,2	Стойка	2	1817	
П-23	3.407.9-161.3- 9км	Стойка	2	578	
П-34	3.407.9-161.3- 13км	Болт	4	2	
П-35	3.407.9-161.3- 13км	Шайба	4	1	
П-42	3.407.9-161.3- 13км	Опорный стале	4	21	
П-51	3.407.9-161.3- 15км	Элемент крепления guy-ра	1	24	
П-77	3.407.9-161.3- 15км	Крепежный элемент	4	23	
П-78	3.407.9-161.3- 15км	То же	2	24	
П-79	3.407.9-161.3- 15км	"	2	26	
П-81	3.407.9-161.3- 15км	"	2	25	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16х50-5.8-0112 ГОСТ 7798-70*	12		
А2		Болт М16х55-5.8-0112 ГОСТ 7798-70*	20		
Г2		Болт М24х75-5.8-0112 ГОСТ 7798-70*	73		
Г3		Болт М24х80-5.8-0112 ГОСТ 7798-70*	18		
Г4		Болт М24х85-5.8-0112 ГОСТ 7798-70*	28		
—		Гайка М16-5-0112 ГОСТ 5916-70*	32		
—		Гайка 24-5-0112 ГОСТ 5916-70*	119		
—		Шайба 16 0112 ГОСТ 1371-78*	32		
—		Шайба 24-0112 ГОСТ 1371-78*	119		
—		Шайба 16х 65Г.01 ГОСТ 6402-70*	32		
—		Шайба 24х 65Г.01 ГОСТ 6402-70*	119		
				Итого	7618

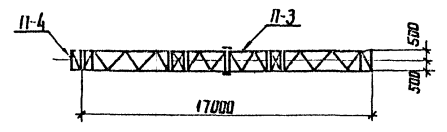
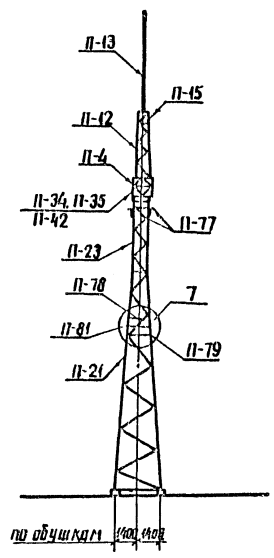
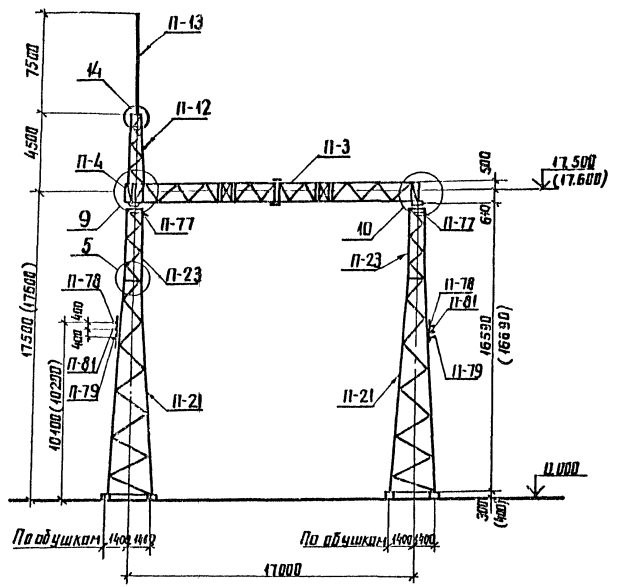
1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в докум. 3.407.9-161.0.
2. Узлы 5, 7, 9, 11 и 14 см. докум. 3.407.9-161.2 - 18, - 20
3. Размеры и отметка, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай.

1:2 - 1:100
 1:200
 1:500
 1:1000
 1:2000
 1:5000
 1:10000

Разработчик	Воробьева	07.01.81	3.407.9-161.2-11 Схема расположения элементов портала ПС-500-112	Страницы	Лист	Листов
Проверен	Смирнова	07.01.81		Р		1
Руководитель	Купцова	07.01.81				
ГИП	Курсанов	07.01.81				
Нач.отд.	Раменская	07.01.81				
И.контр.	Каватов	07.01.81				

Холмовая: Полес
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград
Фарма: А2

ПС-500-П1



Марк п/з	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме чание
П-3	3.407.9-161.3- 2кмл.1.2	Траверса	1	1870	
П-4	3.407.9-161.3- 2кмл.1.2	Доборный элемент	1	131	
П-12	3.407.9-161.3- 5кМ	Траверсайка	1	219	
П-13	3.407.9-161.3- 6кМ	Малниетбай	1	104	
П-15	3.407.9-161.3- 6кМ	Крепежный элемент	1	11	
П-21	3.407.9-161.3- 7кМ.1.2	Стойка	2	1817	
П-23	3.407.9-161.3- 9кМ	Стойка	2	378	
П-34	3.407.9-161.3- 13кМ	Болт	4	2	
П-35	3.407.9-161.3- 13кМ	Шайба	4	1	
П-42	3.407.9-161.3- 13кМ	Опорный столлик	4	21	
П-77	3.407.9-161.3- 15кМ	Крепежный элемент	4	23	
П-78	3.407.9-161.3- 15кМ	То же	2	24	
П-79	3.407.9-161.3- 15кМ	"	2	26	
П-81	3.407.9-161.3- 15кМ	"	2	25	

Стандартные изделия

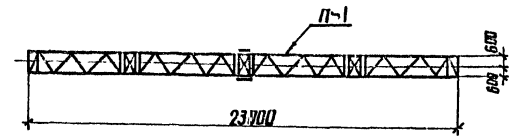
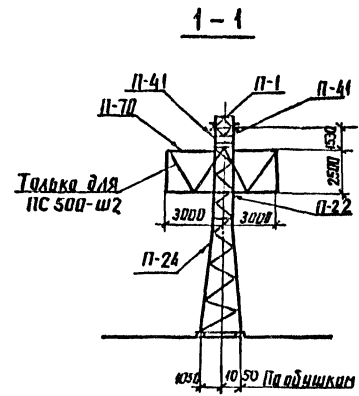
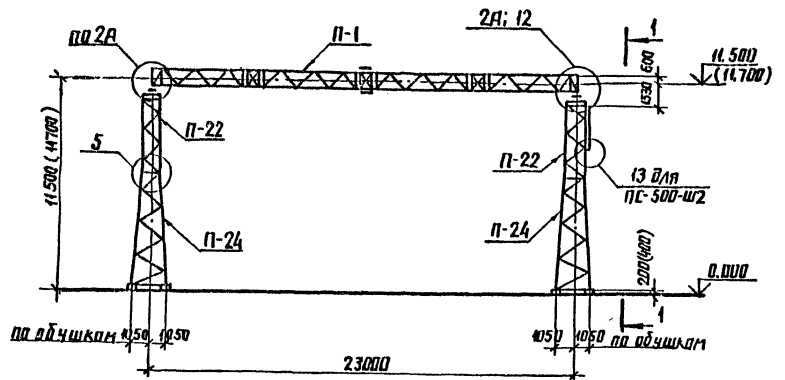
А1	Болт М16х50 58-012 Гост 7798-70*	12	
А2	Болт М16х55 58-012 Гост 7798-70*	12	
Г2	Болт М24х75 58-012 Гост 7798-70*	71	
Г3	Болт М24х80 58-012 Гост 7798-70*	13	
Г4	Болт М24х85 58-012 Гост 7798-70*	20	
—	Гайка М16.5-012 Гост 5945-70*	24	
—	Гайка М24.5-012 Гост 5945-70*	104	
—	Шайба 16 012 Гост 11311-78*	24	
—	Шайба 24 012 Гост 11311-78*	104	
—	Шайба 16М 65Г 01 Гост 6402-70*	24	
—	Шайба 29М 65Г 01 Гост 6402-70*	104	
Итого:			7463

- 1 Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в докум. 3.407.9-161.0
- 2 Узлы 5, 7, 9, 10 и 14 см. докум. 3.407.9-161.2 - 18, - 19, - 20
- 3 Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай

Разработчик	Воробьева	Иван	6.01.80	3.407.9-161.2-12	Схема расположения элементов портала ПС-500-П1	Лист	Листов
Проверен	Смирнова	Иван	6.01.80			Р	1
рук эр	Кулешова	Иван	6.01.80			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
ГИП	Куряков	Иван	6.01.80				
Нач. отд.	Раменский	Иван	6.01.80				
Н.Контр.	Ковалева	Иван	6.01.80				

И.В. Ковалева Подпись и печать 8.3.80. И.В.К.

ПС-500-ш1, ПС-500-ш2



1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в дакум. 3.407.9-161.0
2. Узел 2А, 5, 12 и 13 см. дакум. 3.407.9-161.2 - 10, -10, -19
3. Размеры и отметка, указанные в скобках, относятся к барьер-ту фундаментов из свай.

Марка, код	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед кг	Примечание
	3.407.9-161.2-14	Портал ПС-500-ш1			
П-1	3.407.9-161.3-10км	Траверса	1	2925	
П-24	3.407.9-161.3-10км	Стойка	2	981	
П-34	3.407.9-161.3-13км	Болт	4	2	
П-35	3.407.9-161.3-13км	Шайба	4	1	
П-41	3.407.9-161.3-13км	Опорный сталеик	4	22	
П-22	3.407.9-161.3-8км	Стойка	2	583	
Стандартные изделия					
Г2		Болт М24х75,58-0112 ГОСТ 7798-70*	60		
Г3		Болт М24х80,58-0112 ГОСТ 7798-70*	4		
Г4		Болт М24х85,58-0112 ГОСТ 7798-70*	12		
		Гайка М24,5-0112 ГОСТ 5915-70*	76		
		Шайба 24,0112 ГОСТ 11371-78*	76		
		Шайба 24н.65 Г.01 ГОСТ 6402-70*	76		
Итого:				6153	
	3.407.9-161.2-14-01	Портал ПС-500-ш2			
П-1	3.407.9-161.3-10км	Траверса	1	2925	
П-22	3.407.9-161.3-8км	Стойка	2	583	
П-24	3.407.9-161.3-10км	Стойка	2	981	
П-34	3.407.9-161.3-13км	Болт	4	2	
П-35	3.407.9-161.3-13км	Шайба	4	1	
П-41	3.407.9-161.3-13км	Опорный сталеик	4	22	
П-70	3.407.9-161.3-17км	Экран	1	127	
П-82	3.407.9-161.3-17км	Крепежный элемент	1	29	
П-83	3.407.9-161.3-17км	Крепежный элемент	1	29	
П-84	3.407.9-161.3-17км	То же	1	6	
П-85	3.407.9-161.3-17км	"	1	6	
П-86	3.407.9-161.3-17км	"	1	16	
П-87	3.407.9-161.3-17км	"	2	12	
Стандартные изделия					
А3		Болт М16х60,58-0112 ГОСТ 7798-70*	4		
Г2		Болт М24х75,58-0112 ГОСТ 7798-70*	68		
Г3		Болт М24х80,58-0112 ГОСТ 7798-70*	4		
Г4		Болт М24х85,58-0112 ГОСТ 7798-70*	12		
		Гайка М16,5-0112 ГОСТ 5915-70*	4		
		Гайка М24,5-0112 ГОСТ 5915-70*	84		
		Шайба 16,0112 ГОСТ 11371-78*	4		
		Шайба 24,0112 ГОСТ 11371-78*	84		
		Шайба 16н.65 Г.01 ГОСТ 6402-70*	4		
		Шайба 24н.65 Г.01 ГОСТ 6402-70*	84		
Итого:				6390	

Разработ	Вардыва	19.07.82	5.07.82
Провер	Смирнова	20.07.82	5.07.82
Рук эр	Кулешова	21.07.82	5.07.82
ГИП	Курсанов	22.07.82	5.07.82
Нач. отд.	Романский	23.07.82	5.07.82
И.контр.	Кавалев	24.07.82	5.07.82

3.407.9-161.2-14

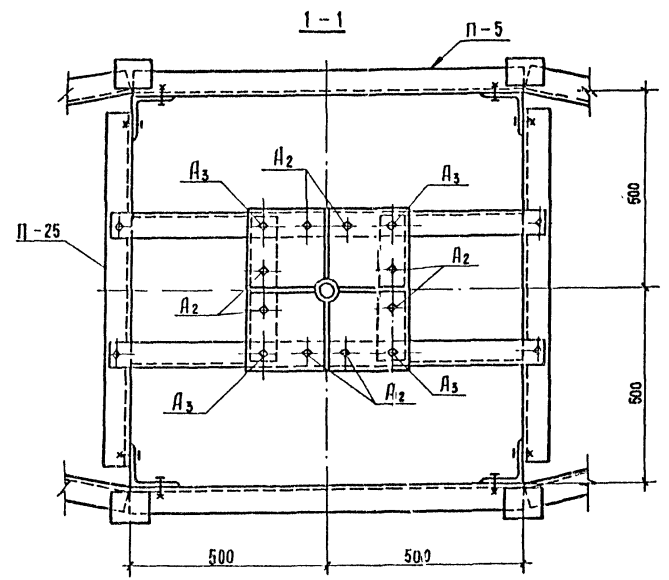
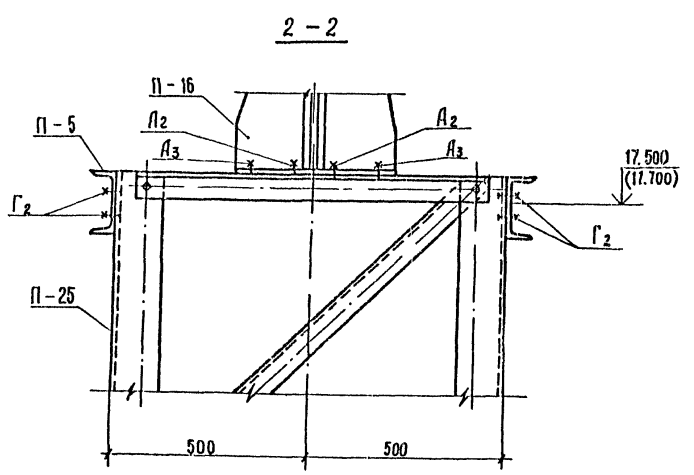
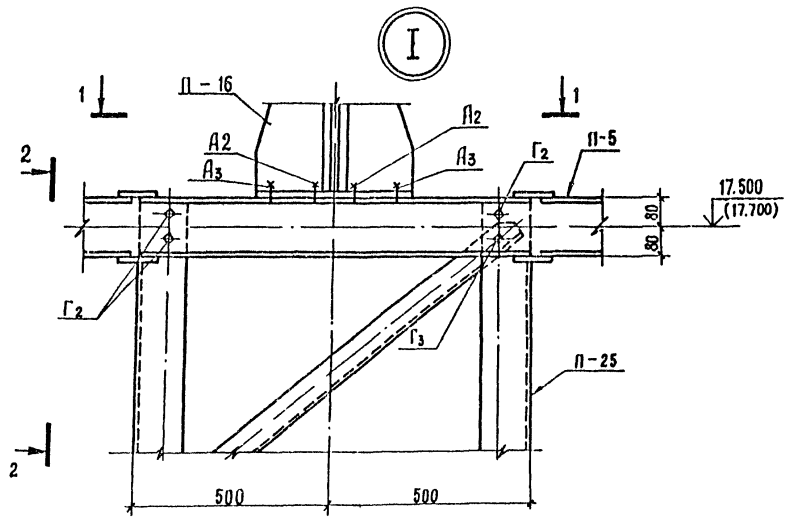
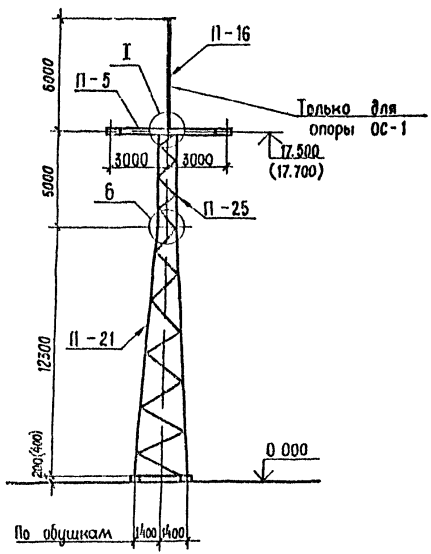
Схема расположения элементов портала ПС-500-ш1, ПС-500-ш2

Статус	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Л.В.В. № 100/1 Подпись и печать В.В.М. ИВОВА

ОС-1, ОС-2



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в кг.	Примечание
	3.407.9-161.2-15	Опора ОС-1			
П-5	3.407.9-161.3-3 км	Траверса	1	204	
П-16	3.407.9-161.3-6 км	Молниевывод	1	83	
П-21	3.407.9-161.3-7 км л.1,2	Стойка	1	1817	
П-25	3.407.9-161.3-11 км	Стойка	1	570	
Стандартные изделия					
А2		Болт М16×55 58-0112 ГОСТ 7738-70*	8		
Г2		Болт М24×75 58-0112 ГОСТ 7738-70*	30		
А3		Болт М16×60 58-0112 ГОСТ 1738-70*	4		
Г3		Болт М24×80 58-0112 ГОСТ 7738-70*	2		
—		Гайка М16 5-0112 ГОСТ 5915-70*	12		
—		Гайка 24 5-0112 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 16 0112 ГОСТ 11371-78*	12		
—		Шайба 24 0112 ГОСТ 11371-78*	32		
—		Шайба 16 М 65 г. 01 ГОСТ 6402-70*	12		
—		Шайба 24 М 65 г. 01 ГОСТ 6402-70*	32		
Итого:				2674	
	3.407.9-161.2-15-01	Опора ОС-2			
П-5	3.407.9-161.3-3 км	Траверса	1	204	
П-21	3.407.9-161.3-7 км л.1,2	Стойка	1	1817	
П-25	3.407.9-161.3-11 км	Стойка	1	570	
Стандартные изделия					
Г2		Болт М24×75 58-0112 ГОСТ 7738-70*	30		
Г3		Болт М24×80 58-0112 ГОСТ 7738-70*	2		
—		Гайка 24 5-0112 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 24 0112 ГОСТ 11371-78*	32		
—		Шайба 24 М 65 г. 01 ГОСТ 6402-70*	32		
Итого:				2591	

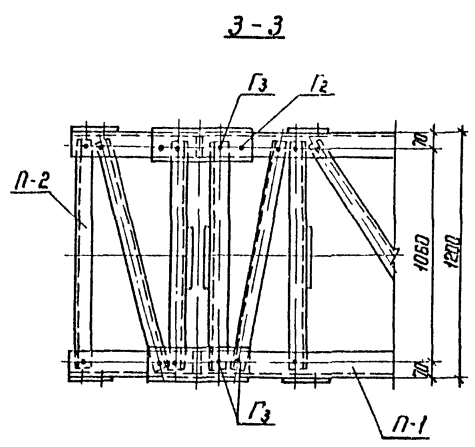
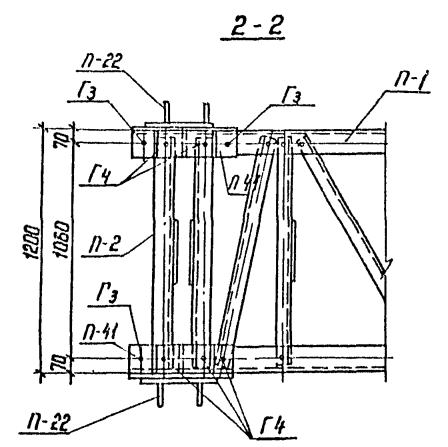
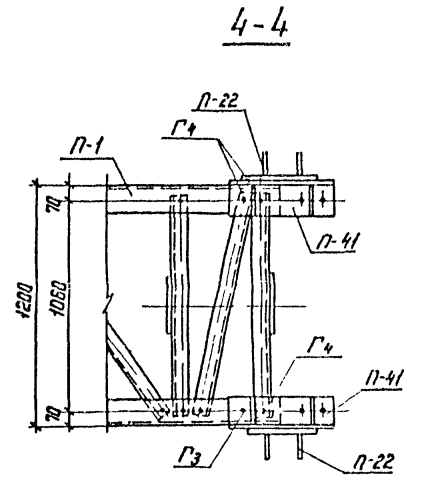
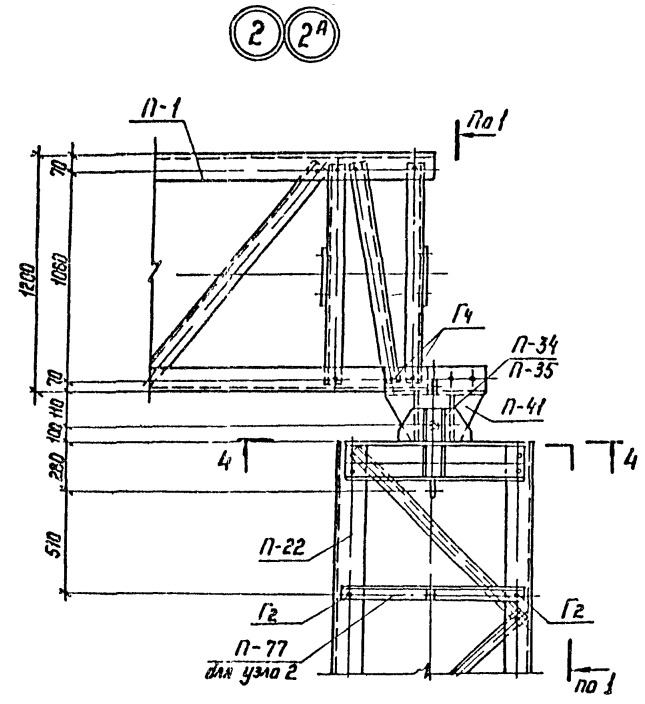
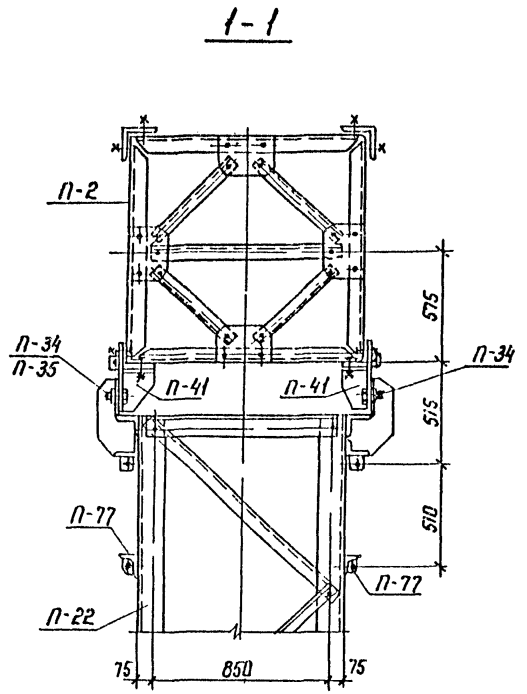
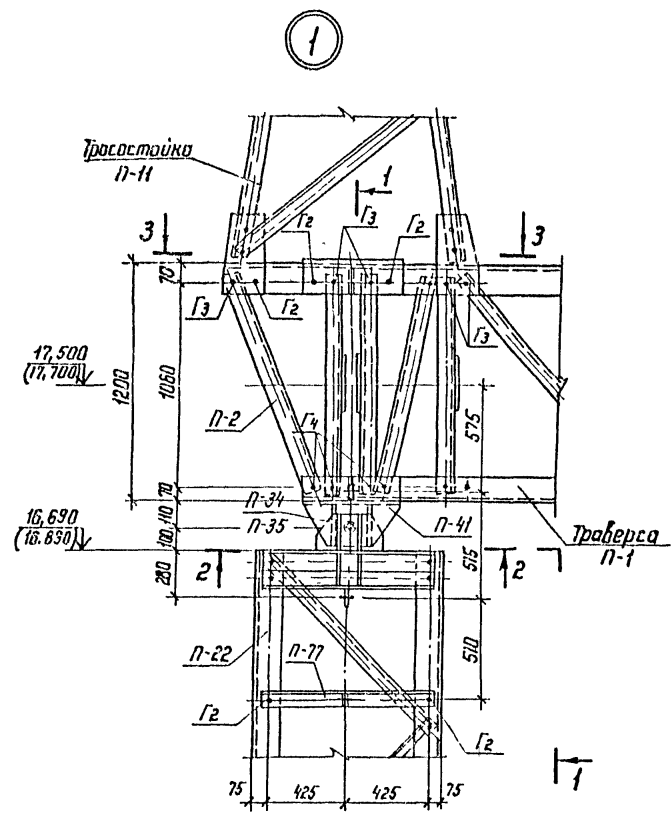
- Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в докум. 3.407.9-161.0
- Узел б см. докум. 3.407.9-161.2-18
- Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай

Разраб	Ворожеева	6.09.88	3.407.9-161.2-15
Пробер	Смирнова	6.07.88	
Ск. ср	Кулашова	6.02.88	
Г.И.П.	Кирсанова	6.01.88	
Нач. отд	Раменский	6.07.88	
И.контр	Ковалев	6.07.88	

Схема расположения элементов одноствоечных опор ОС-1; ОС-2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Исполнитель: [Signature]

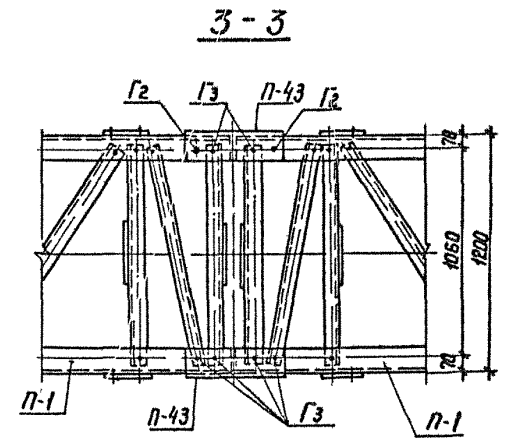
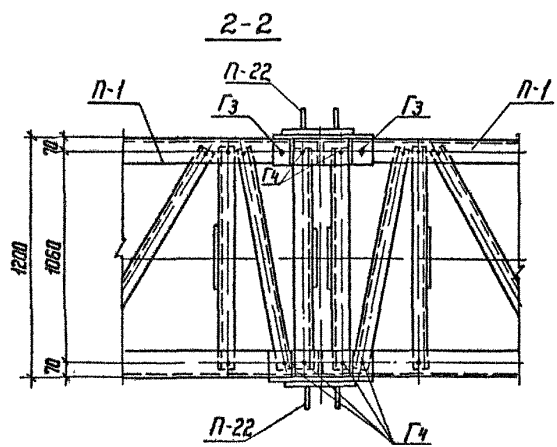
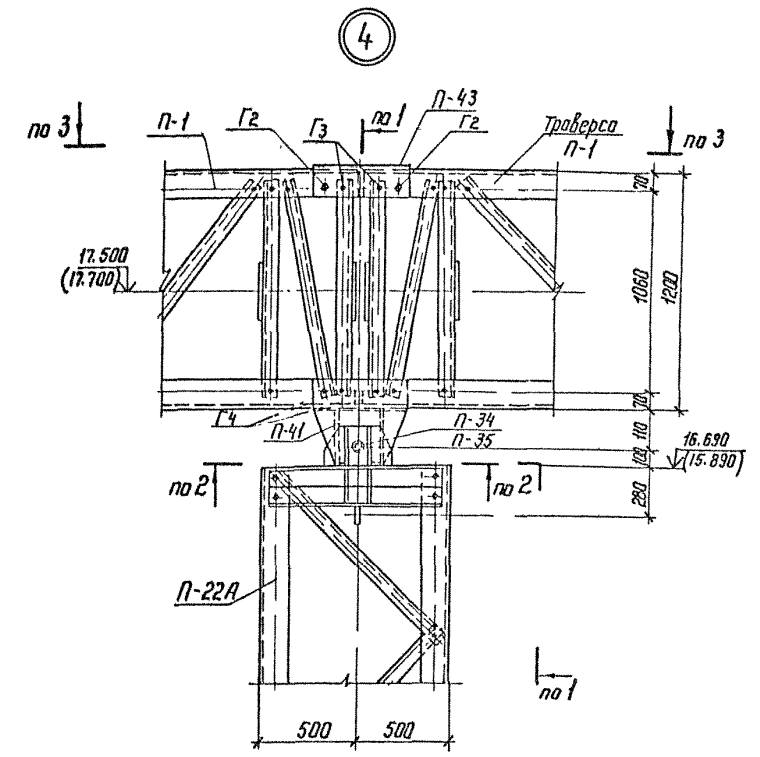
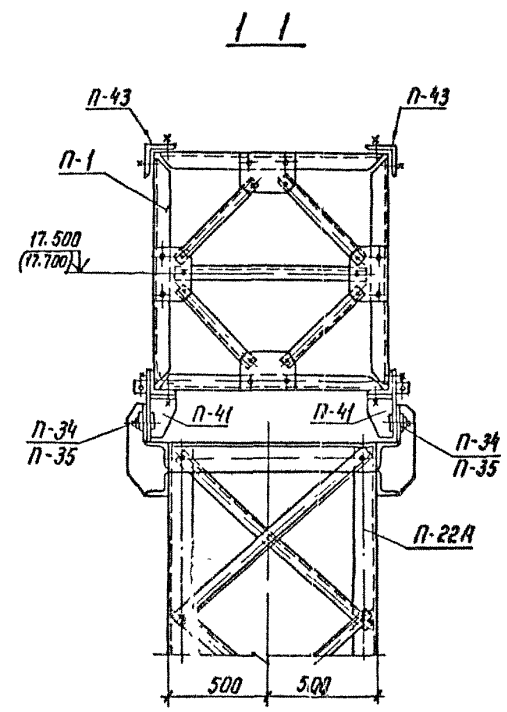
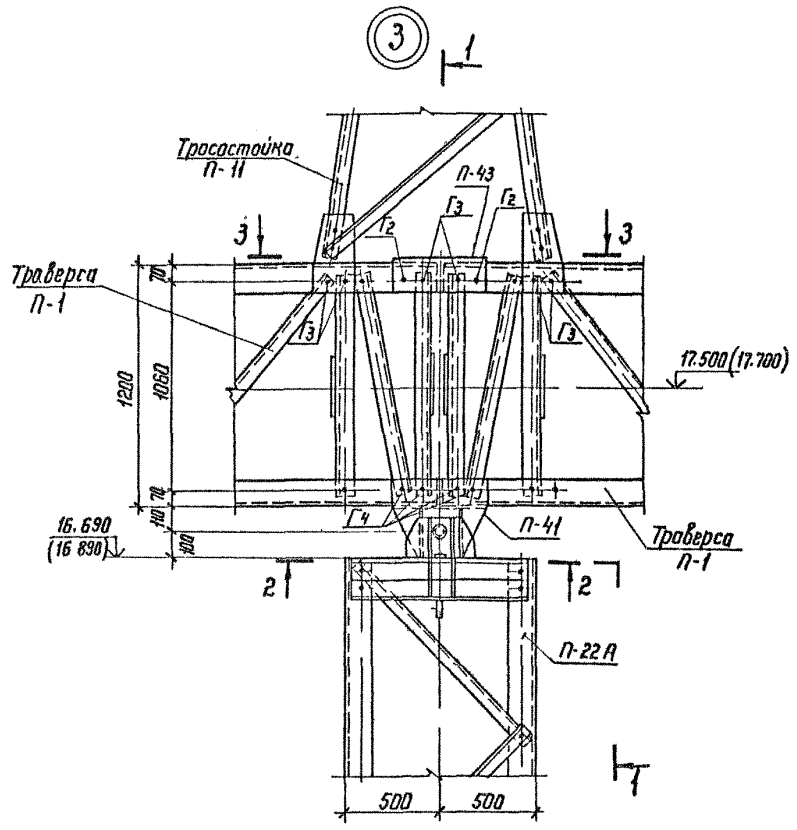


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед кг	Примечание
			Узел 1	Узел 2	Узел 3		
Г2		БОЛТ М 24x75 38 - 0112 ГОСТ 7798 - 70 *	11	4	-		
Г3		БОЛТ М 24x80 38 - 0112 ГОСТ 7798 - 70 *	16	2	2		
Г4		БОЛТ М 24x65 38 - 0112 ГОСТ 7798 - 70 *	12	6	6		
-		ШУКА М 24 5 - 0112 ГОСТ 5915 - 70 *	39	12	8		
-		Шайба 24 0112 ГОСТ 11371 - 78 *	39	12	8		
-		Шайба 24 Н - 65 Г - 01 ГОСТ 6402 - 70 *	39	12	8		

Отметки, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай.

Ш.Б. и подкл. Проверка и дата: 03.08.78

Разработчик	Мазалева	Проект	6.07.88	3.407.9 - 161.2 - 16	Узел (1,2,2А)	
Проверен	Смирнова	Проверка	6.07.88			
Руч. эр.	Кулешова	Эксп.	6.07.88			
ГИП	Курсанова	Эксп.	6.07.88			
Нач. отд.	Ромченский	Эксп.	6.07.88			
И.контр.	Ковалев	Эксп.	6.07.88	Стация	Лист	Листов
				Р	1	1
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград		
				Копир №12 Формат А2		



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечан
Узел 3					
Стандартные изделия					
	Г2	Болт М 24x75 58-0112 ГОСТ 7798-70*	6		
	Г3	Болт М 24x80 58-0112 ГОСТ 7798-70*	22		
	Г4	Болт М 24x85 58-0112 ГОСТ 7798-70*	12		
		Гайка М 24 5-0112 ГОСТ 5915-70*	40		
		Шайба 24 0112 ГОСТ 11371-78*	40		
		Шайба 24 Н. 65 Г. 01 ГОСТ 6402-70*	40		
Узел 4					
Стандартные изделия					
	Г2	Болт М 24x75 58-0112 ГОСТ 7798-70*	4		
	Г3	Болт М 24x80 58-0112 ГОСТ 7798-70*	16		
	Г4	Болт М 24x85 58-0111 ГОСТ 7798-70*	10		
		Гайка М 24 5-0112 ГОСТ 5915-70*	30		
		Шайба 24 0112 ГОСТ 11371-78*	30		
		Шайба 24 Н. 65 Г. 01 ГОСТ 6402-70*	30		

Дроб Н 10271. Подпись и дата в деловом стиле

Отметки, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай.

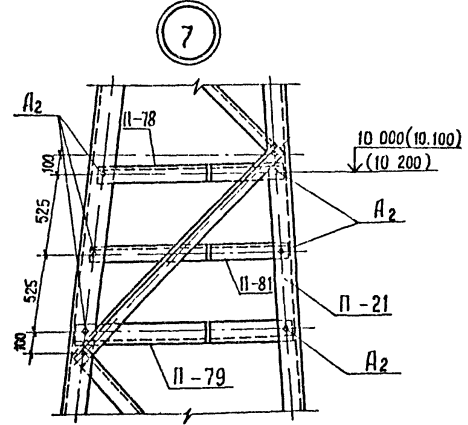
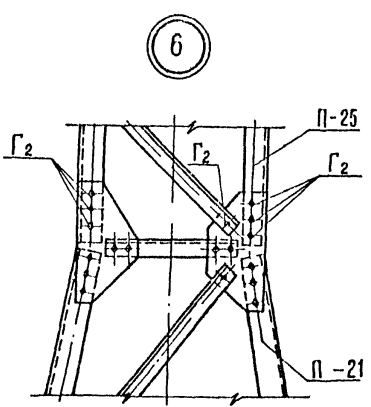
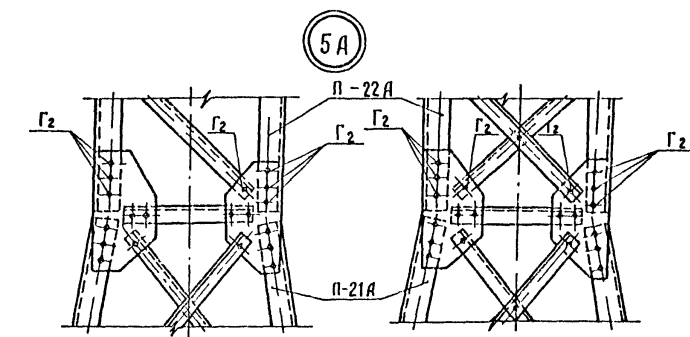
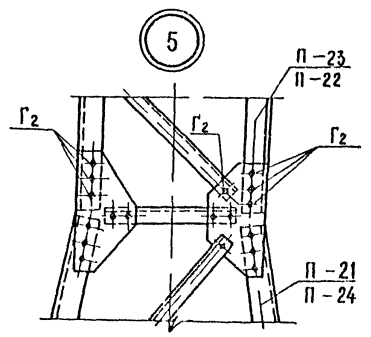
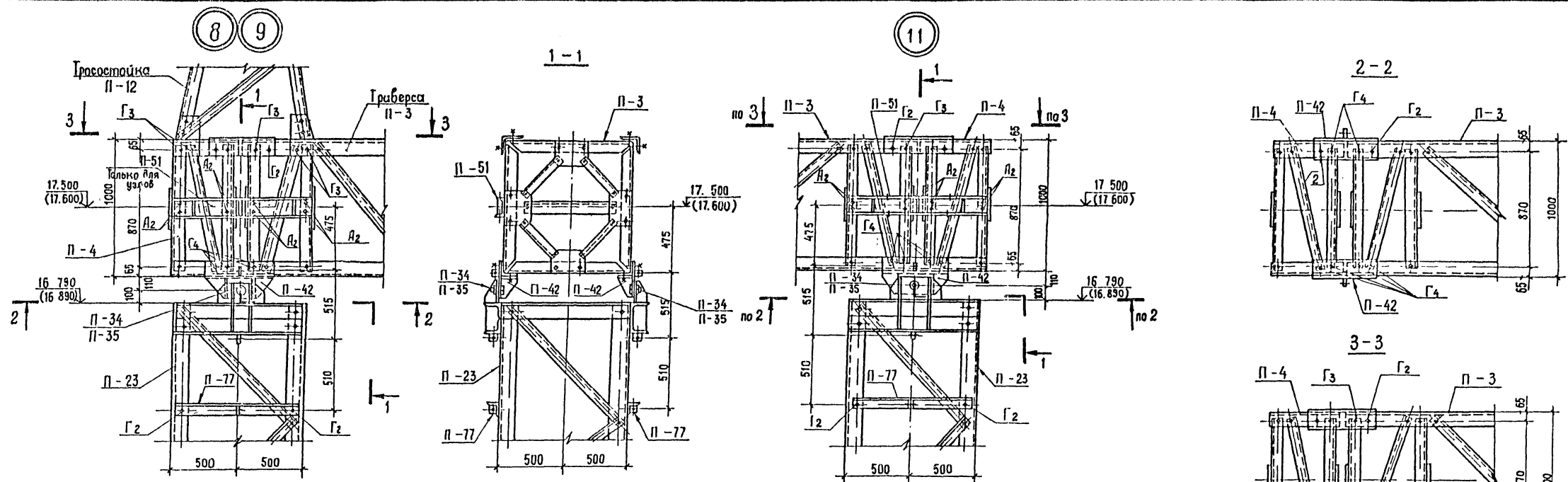
Разраб	Мазоева	Маз	6.07.88
Провер	Смирнова	См	6.07.88
Руч эр	Кулешова	Кул	6.07.88
ГНП	Курсанова	Ку	6.07.88
Нач отд	Роменский	Ром	6.07.88
Н контр	Ковалев	Ков	6.07.88

3.407.9-161.2-17

Узел (3,4)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		
Формат А3		

Копир Кота



Марка	Обозначение	Наименование	Количество											Примечание
			Уз. 5	Уз 5А	Уз 6	Уз 7	Уз 8	Уз 9	Уз 11					
А2		Болт М16 × 55 58-0112 ГОСТ 7798 - 70*					6	8		8				
Г2		Болт М24 × 75 58-0112 ГОСТ 7798 - 70*	28	30	28			10	10	7				
Г3		Болт М24 × 80 58-0112 ГОСТ 7798 - 70*						12	12	6				
Г4		Болт М24 × 65 58-0112 ГОСТ 7798 - 70*						14	14	14				
		Гайка М16 5-0112 ГОСТ 5915 - 70*					6	8		8				
		Гайка М24 5-0112 ГОСТ 5915 - 70*	28	30	28			36	36	27				
		Шайба 16-0112 ГОСТ 11371 - 78*					6	8		8				
		Шайба 24-0112 ГОСТ 11371 - 78*	28	30	28			36	36	27				
		Шайба 16Н 65Г 01 ГОСТ 6402 - 70*					6	8		8				
		Шайба 24Н 65Г 01 ГОСТ 6402 - 70*	28	30	28			36	36	27				

Отметки, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай.

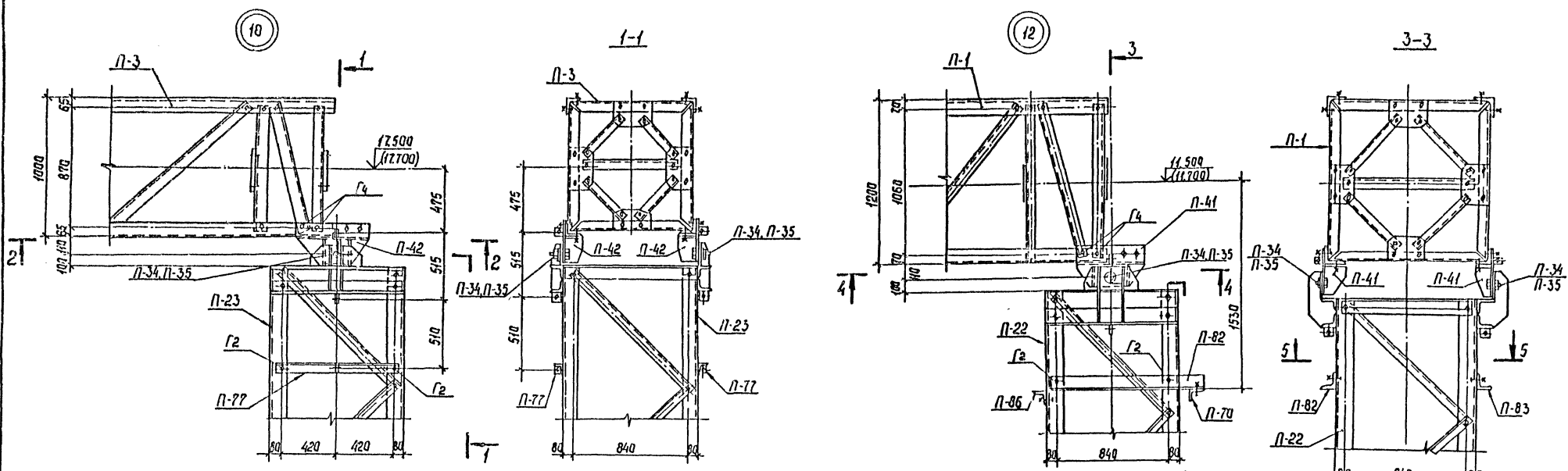
Изм. №, дата, Проект и дата, Взам. инв. №

Разработ	Милаева	МШ	5.07.88
Проверил	Смирнова	МШ	5.07.88
Руководит	Купцова	МШ	5.07.88
Инженер	Кирсанова	МШ	5.07.88
Нач. отд.	Раменский	МШ	5.07.88
Инженер	Новалев	МШ	5.07.88

3.407.9-161.2-18

Узел (5...9, 11, 5 А)

Стадия	Лист	Листов
Р	Р	Р
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество			Примечание
			Узел	Узел2	Узел3	
А3		болт М16 × 60 58-0112 ГОСТ 7798-70*			4	
Г2		болт М24 × 75 58-0112 ГОСТ 7798-70*	5	12	2	
Г3		болт М24 × 80 58-0112 ГОСТ 7798-70*	1	2		
Г4		болт М24 × 85 58-0112 ГОСТ 7798-70*	6	6		
		гайка М16 5-0112 ГОСТ 5915-70*			4	
		гайка М24 5-0112 ГОСТ 5915-70*	12	20	2	
		шайба 16 0112 ГОСТ 11371-78*			4	
		шайба 24 0112 ГОСТ 11371-78*	12	20	2	
		шайба 16Н 65Г 01 ГОСТ 6402-70*			4	
		шайба 24Н 65Г 01 ГОСТ 6402-70*	12	20	2	

Отметки, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай

Разработчик	Мазарева	Масл.	6.02.88
Проверен	Смирнова	СМ	6.02.88
Рис. впр.	Кулешова	Кул.	6.02.88
ГИП	Курсанова	Ку	6.02.88
Нач. отд.	Романский	Ром.	6.02.88
Инженер	Ковалев	Ков.	6.02.88

3.407.9-161.2-19

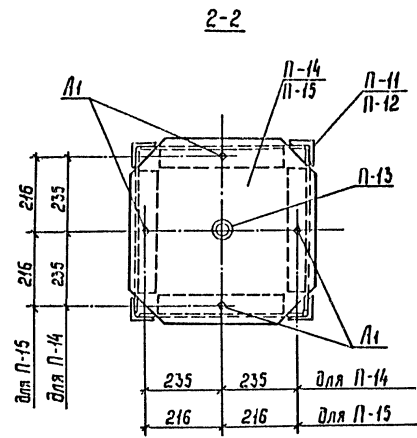
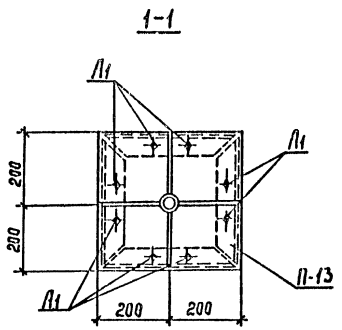
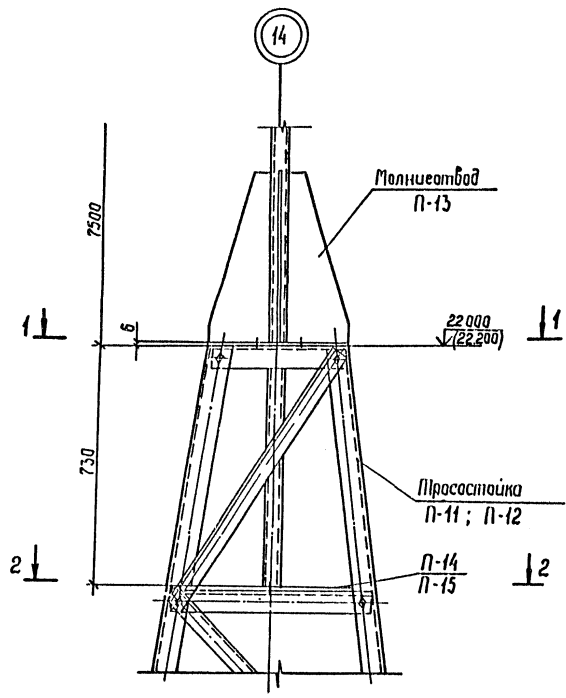
Узел (10, 12, 13)

Опалубка	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Север-Западное отделение
Ленинград

Л. С. М. 100-100. Проект и смета. 1833г. инв. № 1

Горка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
Узел 14					
Стандартные изделия					
А1		Болт М16х50 58-0112 ГОСТ 2238-70*	12		
—		Гайка М16 5-0112 ГОСТ 5915-70*	12		
—		Шайба 16 0112 ГОСТ 11371-78*	12		
—		Шайба 16М 65Г.01 ГОСТ 6402-79*	12		

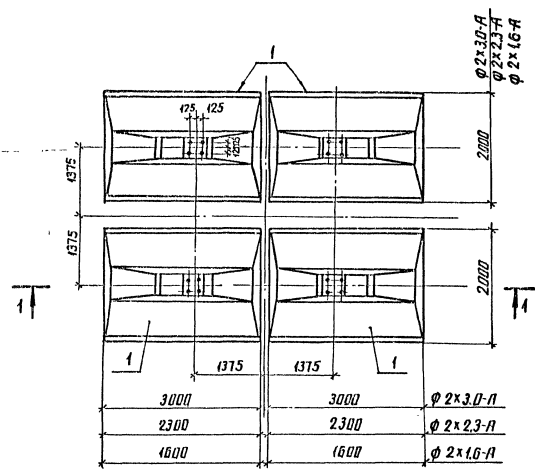


Отметки, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай.

Лист 4 из 10 Листы в объеме

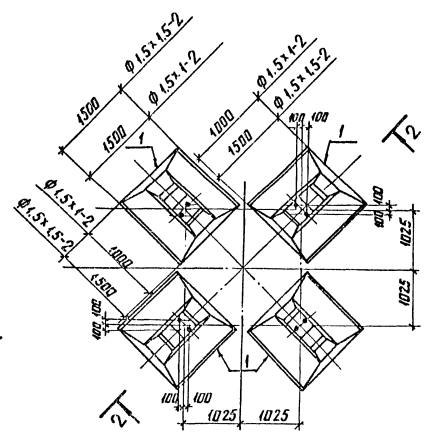
Разраб	Мазаева	Лист	6.07.84	3.407.9-161.2-20		
Провер	Смирнова	Лист	6.07.84			
Рук.гр	Кучешова	Лист	6.07.84			
ГЛП	Курсанова	Лист	6.07.84			
Нач.отд	Вартецкий	Лист	6.07.84			
И.контр	Кавалеб	Лист	6.07.84	Узел 14		
				Сталь	Лист	Листов
				Р		1
				Энергосетьпроект Север-Западное отделение Ленинград		

П-1; П-2; П-3
П-1А... П-3А

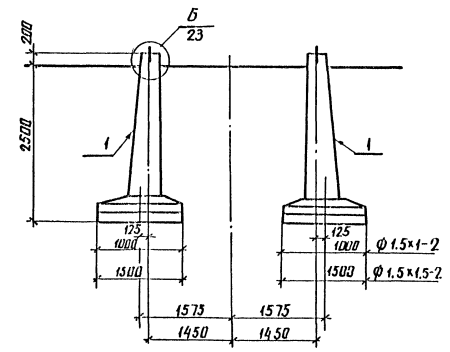
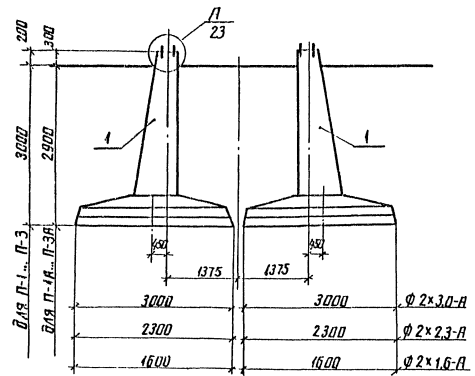


1-1

П-4; П-5



2-2



Мирка №2	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кв	Приме- чание
		ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ			
		П-1; П-1А			
1	3.407.1-144 Вып.О	Фундамент $\phi 2 \times 1.6$ -А	4	3280	1.31м ³
		П-2; П-2А			
1	3.407.1-144 Вып.О	Фундамент $\phi 2 \times 2.3$ -А	4	4030	1.61м ³
		П-3; П-3А			
1	3.407.1-144 Вып.О	Фундамент $\phi 2 \times 3$ -А	4	4630	1.86м ³
		П-4			
1	3.407.1-144 Вып.О	Фундамент $\phi 1.5 \times 1.2$	4	1600	0.67м ³
		П-5			
1	3.407.1-144 Вып.О	Фундамент $\phi 1.5 \times 1.5$ -2	4	1980	0.79м ³

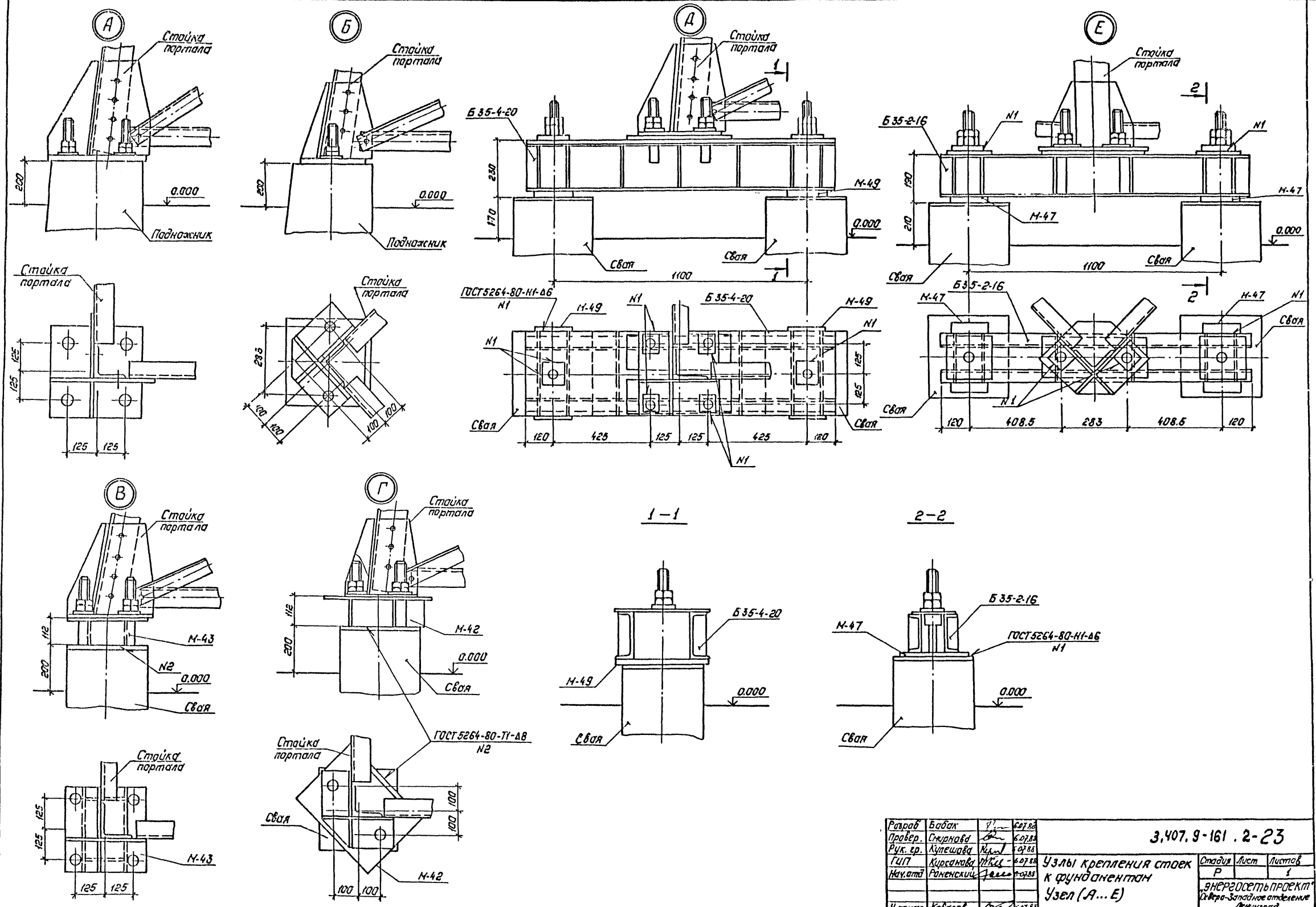
1:40. В. ПОД. ПОДПИСЬ ВОЗВРАЩАЮЩИЙ

3.407.9-161.2-21

Схемы расположения элементов фундамента П-1... П-5; П-1А... П-3А

Разработчик	В. Ковалев	Проверен	С. Кудрявцев	Составил	В. Ковалев
Руч. эр.	Кудрявцев	СНП	Кудрявцев	Лист	1 из 1
Исполн.	Ковалев	Дата	1980	Лист	1 из 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ
Северодвинская область
Ленинград



Шифр документа
 Планируется
 Взам Лист №

Разраб	Вабак	У	60788	3.407.9-161.2-23 Узлы крепления стоек к фундаментам Узел (А...Е)	Станд	Лист	Листов
Провер	Смирнова	У	60788		Р	1	1
Рук.пр.	Кутешова	У	60788		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
ГИП	Курсанов	У	60788		Двери-Золотное отделение		
Науч.атт	Роменский	У	60788		Ленинград		
Н.камп	Кавалев	У	60788	Формат: А2			