

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

© ВФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988г.

Обозначение документа	Наименование	Стр.	Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.407.9-161.2	Содержание выпуска	2			
3.407.9-161.2 - Т0	Техническое описание	2			
3.407.9-161.2 - 1	Схема расположения элементов порталаб ПС-500 - П1 ; ПС-500 - П2	3			
3.407.9-161.2 - 2	То же ПС-500 - П3	4			
3.407.9-161.2 - 3	" ПС-500 - П4	5			
3.407.9-161.2 - 4	" ПС-500 - П5	6			
3.407.9-161.2 - 5	" ПС-500 - П6	7			
3.407.9-161.2 - 6	" ПС-500 - П7	8			
3.407.9-161.2 - 7	" ПС-500 - П8	9			
3.407.9-161.2 - 8	" ПС-500 - П9	10			
3.407.9-161.2 - 9	" ПС-500 - П10	11			
3.407.9-161.2 - 10	" ПС-500 - П11	12			
3.407.9-161.2 - 11	" ПС-500 - П12	13			
3.407.9-161.2 - 12	" ПС-500 - П1	14			
3.407.9-161.2 - 13	" ПС-500 - П2	15			
3.407.9-161.2 - 14	" ПС-500 - Ш1 ПС-500 - Ш2	16			
3.407.9-161.2 - 15	Схема расположения основных опор ОС-1 ; ОС-2	17			
3.407.9-161.2 - 16	Узел (1, 2, 3 А)	18			
3.407.9-161.2 - 17	Узел (3, 4)	19			
3.407.9-161.2 - 18	Узел (5...9, 11, 5 А)	20			
3.407.9-161.2 - 19	Узел (10, 12, 13)	21			
3.407.9-161.2 - 20	Узел 14	22			
3.407.9-161.2 - 21	Схемы расположения элементов фундаментов П-1... П-5, П-1А... П-3А	23			
3.407.9-161.2 - 22	То же СА-1... СА-8	24			
3.407.9-161.2 - 23	Узлы крепления стоек к фундаментам. Узел (В... Е)	25			

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25

Разработчик	В.А.Колесников	С.И.Козлов			
Проверено	С.И.Козлов	С.И.Козлов			
Исполнено	С.И.Козлов	С.И.Козлов			
С.И.П.	Курочкин	С.И.Козлов			
Исполнено	С.И.Козлов	С.И.Козлов			
И.И.И.	Колесников	С.И.Козлов			

3.407.9-161.2

Содержание	Выпуск	Листы	Листов

ФОРМАТ А3

Обозначение документа	Наименование	Стр.	Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.407.9-161.2	Техническое описание	2	3.407.9-161.2 - Т0	Техническое описание	2

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25

8. Рабочие чертежи элементов конструкций и указания по их изготовлению приведены в документе 3.407.9-161.3

10. Монтаж стальных конструкций порталов ашнубки выполнять в соответствии с указаниями СН и П II-18-75 и СН и П 3 05.06-85.

11. Для сборки стальных элементов порталов ашнубки должны применяться болты классов прочности 4, 6 ; 4, 8 ; 5, 8 из углеродистых сталей группы, нормальной и повышенной точности исполнения I, с крутым шлицевым резьбой по ГОСТ 7798 - 70* ; ГОСТ 7805 - 70* ; ГОСТ 15589 - 70* ; ГОСТ 15591 - 70* и ГОСТ 34-15-021 - 77.

Гайки класса 4 и 5 из углеродистой стали группы, нормальной и повышенной точности по ГОСТ 5915 - 70* ; ГОСТ 5927 - 70* ; ГОСТ 15526 - 70* . Шайбы по ГОСТ 11571 - 78* и ГОСТ 6402 - 70* .

12. Фундаменты под стальные порталы в записи - мости от мостов и круговые услобий конкретного ОРУ выбираются по докум. 3.407.9-161.0

13. Установочные чертежи фундаментов порталов представлены в докум. 3.407.9-161.2 л. 21, 22

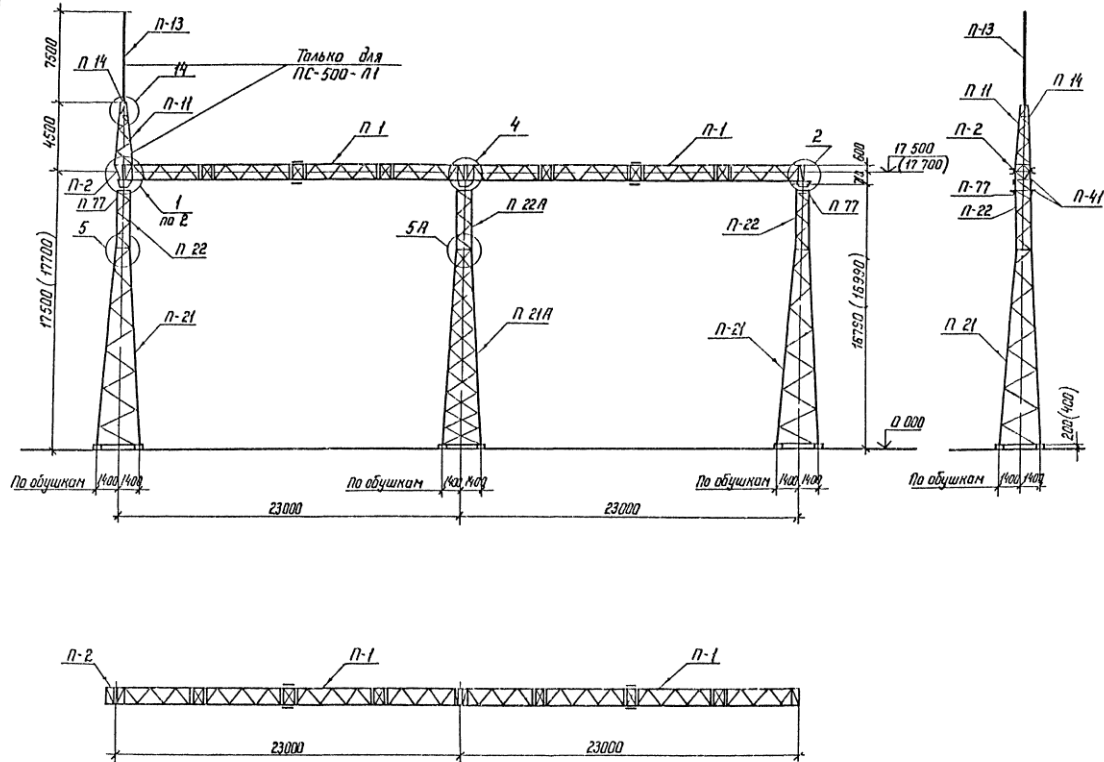
Разработчик	В.А.Колесников	С.И.Козлов			
Проверено	С.И.Козлов	С.И.Козлов			
Исполнено	С.И.Козлов	С.И.Козлов			
С.И.П.	Курочкин	С.И.Козлов			
Исполнено	С.И.Козлов	С.И.Козлов			
И.И.И.	Колесников	С.И.Козлов			

3.407.9-161.2 - Т0

Техническое описание	Выпуск	Листы	Листов

ФОРМАТ А3

ПС-500-Л1, ПС-500-Л2



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
	3 407.9-161.2-1	Портал ПС-500-Л1			
П-1	3 407.9-161.3-11М.12	Триверса	2	2925	
П-2	3 407.9-161.3-11М.12	Дополнительный элемент	1	105	
П-11	3 407.9-161.3-4КМ	Тросостопка	1	223	
П-13	3 407.9-161.3-6КМ	Молниезащиты	1	104	
П-14	3 407.9-161.3-6КМ	Крепежный элемент	1	13	
П-34	3 407.9-161.3-13КМ	Болт	6	2	
П-35	3 407.9-161.3-13КМ	Шайба	6	1	
П-41	3 407.9-161.3-13КМ	Опорный сталеик	6	22	
П-77	3 407.9-161.3-15КМ	Крепежный элемент	4	23	
П-21	3 407.9-161.3-7М.1.12	Стойка	2	1817	
П-21А	3 407.9-161.3-7М.1.12	Стойка	1	2283	
П-22	3 407.9-161.3-8КМ	Стойка	2	583	
П-22А	3 407.9-161.3-8КМ	Стойка	1	669	
П-43	3 407.9-161.3-13КМ	Крепежный элемент	2	8	

Стандартные изделия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
А1		Болт М 16x50 5.8-012 ГОСТ 7798-70*	12		
Г2		Болт М 24x75 5.8-012 ГОСТ 7798-70*	105		
Г3		Болт М 24x80 5.8-012 ГОСТ 7798-70*	34		
Г4		Болт М 24x85 5.8-012 ГОСТ 7798-70*	28		
		Гайка М 16 5-0112 ГОСТ 5915-70*	12		
		Гайка М 24 3-0112 ГОСТ 5915-70*	167		
		Шайба 16 0112 ГОСТ 11371-78*	12		
		Шайба 24 0112 ГОСТ 11371-78*	167		
		Шайба 16М 65Г 01 ГОСТ 6402-70*	12		
		Шайба 24М 65Г 01 ГОСТ 6402-70*	167		
		Итого		14305	

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
	3 407.9-161.2-1-01	Портал ПС-500-Л2			
П-1	3 407.9-161.3-1Л.1.2	Триверса	2	2925	
П-21	3 407.9-161.3-7Л.1.2	Стойка	2	1817	
П-21А	3 407.9-161.3-7Л.1.2	Стойка	1	2283	
П-22	3 407.9-161.3-8КМ	Стойка	2	583	
П-22А	3 407.9-161.3-8КМ	Стойка	1	669	
П-34	3 407.9-161.3-13КМ	Болт	6	2	
П-35	3 407.9-161.3-13КМ	Шайба	6	1	
П-41	3 407.9-161.3-13КМ	Опорный сталеик	6	22	
П-43	3 407.9-161.3-13КМ	Крепежный элемент	2	8	
П-77	3 407.9-161.3-15КМ	То же	4	23	

Стандартные изделия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
Г2		Болт М 24x75 5.8-012 ГОСТ 7798-70*	98		

1 Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в докум 3.407.9-161 Вып.0
 2 Узлы 1,2,4,5,5А и 14 см докум 3 407.9-161.2-16; 17-18-20
 3 Размеры и отметка, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай.

Спецификация стальных элементов (продолжение)

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
Г3		Болт М 24x80 5.8-0112 ГОСТ 7798-70*	20		
Г4		Болт М 24x85 5.8-0112 ГОСТ 7798-70*	22		
		Гайка М 24 5-0112 ГОСТ 5915-70*	140		
		Шайба 24 0112 ГОСТ 11371-78*	140		
		Шайба 24М 65Г 01 ГОСТ 6402-70*	140		
		Итого		13860	

3.407.9-161.2-1

Разработчик: [Имя], [Подпись], [Дата]

Проектировщик: [Имя], [Подпись], [Дата]

Инженер: [Имя], [Подпись], [Дата]

Схема расположения элементов портала ПС-500-Л1, ПС-500-Л2

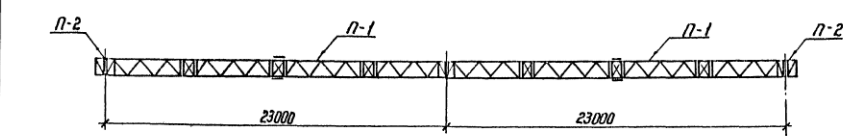
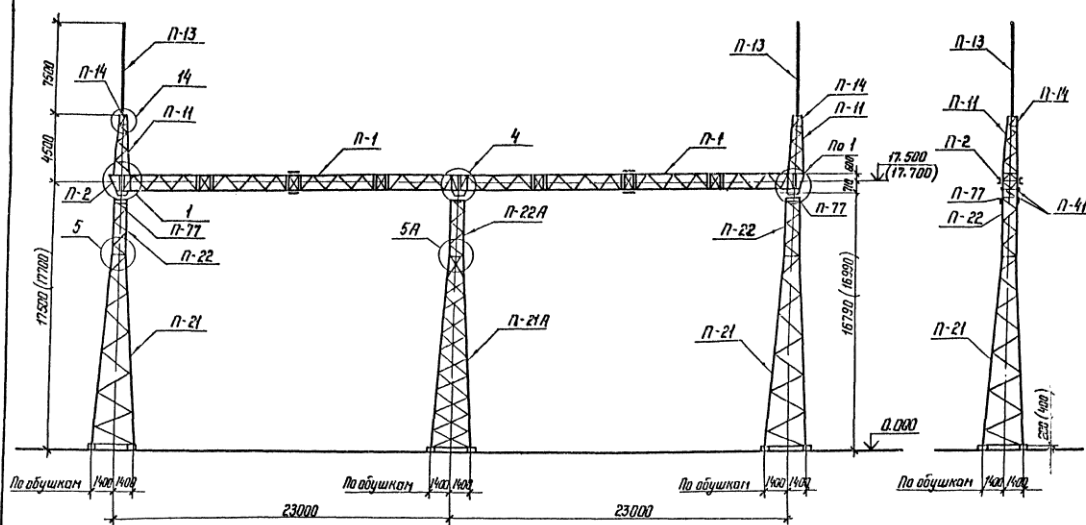
Лист 1 из 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Исполнитель: [Имя], [Подпись], [Дата]

Формат А2

ПС-500-Л3



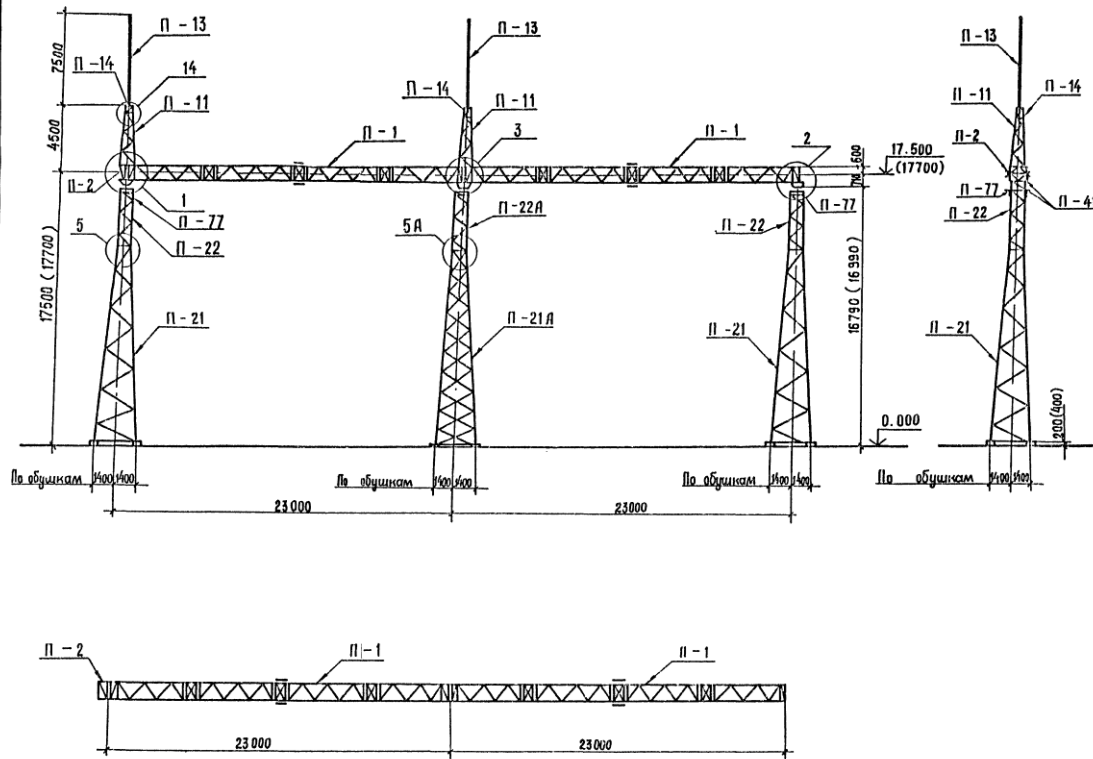
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
П-1	3.407.9-161.3-1КМ Л.1,2	Траверса	2	2925	
П-2	3.407.9-161.3-1КМ Л.1,2	Доборный элемент	2	92	
П-11	3.407.9-161.3-4КМ	Тросостойка	2	223	
П-13	3.407.9-161.3-6КМ	Маллиевотвод	2	104	
П-14	3.407.9-161.3-6КМ	Крепежный элемент	2	13	
П-34	3.407.9-161.3-13КМ	Болт	6	2	
П-35	3.407.9-161.3-13КМ	Шайба	6	1	
П-41	3.407.9-161.3-13КМ	Опорный столик	6	22	
П-77	3.407.9-161.3-15КМ	Крепежный элемент	4	23	
П-21	3.407.9-161.3-7КМ Л.1,2	Стойка	2	1817	
П-21А	3.407.9-161.3-7КМ Л.1,2	Стойка	1	2283	
П-22	3.407.9-161.3-8КМ	Стойка	2	583	
П-22А	3.407.9-161.3-8КМ	Стойка	1	669	
П-43	3.407.9-161.3-13КМ	Крепежный элемент	2	8	
Стандартные изделия					
А1	Болт М 16x50 58-0112 ГОСТ 7798-70*		24		
Г2	Болт М 24x75 58-0112 ГОСТ 7798-70*		112		
Г3	Болт М 24x80 58-0112 ГОСТ 7798-70*		48		
Г4	Болт М 24x85 58-0112 ГОСТ 7798-70*		34		
—	Гайка М 16x5-0112 ГОСТ 5915-70*		24		
—	Гайка М 24x5-0112 ГОСТ 5915-70*		194		
—	Шайба 16-0112 ГОСТ 1371-78*		24		
—	Шайба 24-0112 ГОСТ 1371-78*		194		
—	Шайба 16x 65 Г.01 ГОСТ 6402-70*		24		
—	Шайба 24x 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.

Разраб.	Сороковербо	Э.А.	1988	3.407.9-161.2-2	Схема расположения элементов портала ПС-500-Л3 Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	Стр.	Лист	Листов
Провер.	Смирнова	С.С.	1988			Р	1	1
Вук. эр.	Лучешова	Л.С.	1988					
ГНП	Корсанова	Т.В.	1988					
Нач. отд.	Рогаченко	Т.В.	1988					
И.контр.	Новалев	В.В.	1988	Истор. Коп.			Формат А2	

Дроб. и подл. Шайбы и шпильки

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	32	
П-11	3.407.9-161.3-4 км	Тросостойка	2	223	
П-13	3.407.9-161.3-6 км	Молниеотвод	2	106	
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	2263	
П-22А	3.407.9-161.3-8 км	Стойка	1	669	
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	

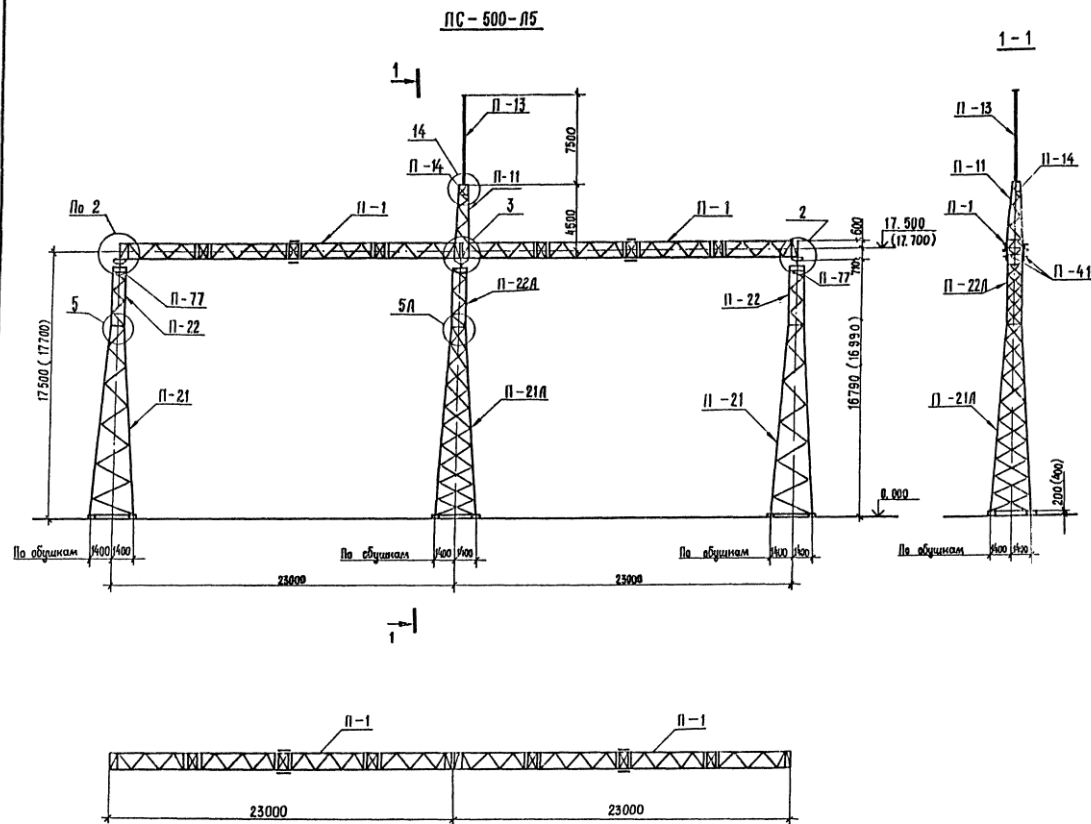
- Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в док. 3.407.9-161 вып. 0.
- Узлы 1, 2, 3, 5, 5А и 14 см док. 3.407.9-161.2 - 16, - 17, - 18, - 20
- Размеры и отметка, указанные в снобках, относятся к барцанту фундаментов из сбай.

Газраб	Воробьева	28.07	6.07.88	3.407.9-161.2-3
Пробер.	Смирнова	28.07	6.07.88	
Гук. ср	Кудашова	28.07	6.07.88	
Г И П	Кирсанова	28.07	6.07.88	
Нач. смб	Роменский	28.07	6.07.88	
И контр	Кобалева	28.07	6.07.88	

Схема расположения элементов портала		Стрелка	Лист	Листов
ПС - 500 - Л4		р		1
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
		Северо-Западное отделение		
		Ленинград		

Копир Илл Формат А2

Илл. в табл. 1. Подп. и дата. Взам. инв. №



Марка, л.в.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг, 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	Трасстойка	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	15	
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	1	
П-35	3.407.9-161.3-13 км	Шайба	6	1	
П-41	3.407.9-161.3-13 км	Опорный столп	6	23	
П-77	3.407.9-161.3-15 км	Крепежный элемент	4	22	
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*	12		
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 6915 - 70*	12		
—		Гайка М24 5 - 0112 ГОСТ 6915 - 70*	122		
—		Шайба 16 0112 ГОСТ 11371 - 78*	12		
—		Шайба 24 0112 ГОСТ 11371 - 78*	122		
—		Шайба 15 Н 65 Г. 01 ГОСТ 2402 - 70*	12		
—		Шайба 24 Н 65 Г. 01 ГОСТ 2402 - 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 снобках, относятся к варианту фундаментов из свай.

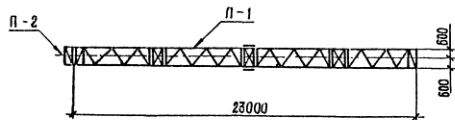
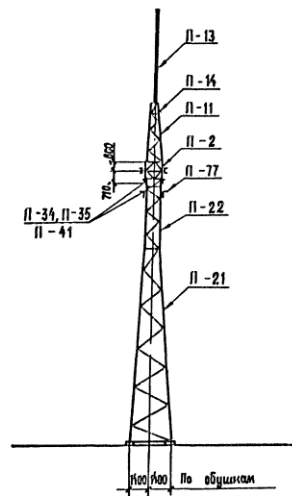
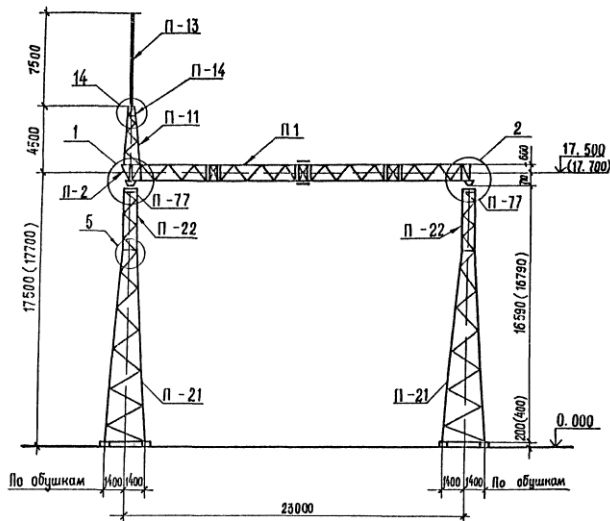
Разраб.	Воробьева	22.07.03	3.407.9-161.2-4	Стандия	Лист	1
Провер.	Смирнова	22.07.03				
Уч. ер.	Кулешова	22.07.03				
Г.И.П.	Курганова	22.07.03				
Нач. отд.	Самыгин	22.07.03				
П. контр.	Кобалева	22.07.03	Схема расположения элементов портала ПС - 500 - А5		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный филиал Ленинград	

Копир. Лш

Формат А2

2524/3

ПС - 500 - Л6



Марка, код	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
П-1	3.407.9-161.3-1 км л 12	Траверса	1	232.5	
П-2	3.407.9-161.3-1 км л 12	Лоборный элемент	1	92	
П-11	3.407.9-161.3-4 км	Трассостойка	1	223	
П-13	3.407.9-161.3-6 км	Малые стбы	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	383	
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 столб	4	22	
П-77	3.407.9-161.3-15 км	Крепёжный элемент	4	23	
Стандартные изделия					
Л1	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 5315 - 70*		12		
---	Гайка М24 × 5 - 0112 ГОСТ 5315 - 70*		107		
---	Шайба 16 - 0112 ГОСТ 11371 - 78*		12		
---	Шайба 24 - 0112 ГОСТ 11371 - 78*		107		
---	Шайба 16 Н 65 Г 01 ГОСТ 6402 - 70*		12		
---	Шайба 24 Н 65 Г 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

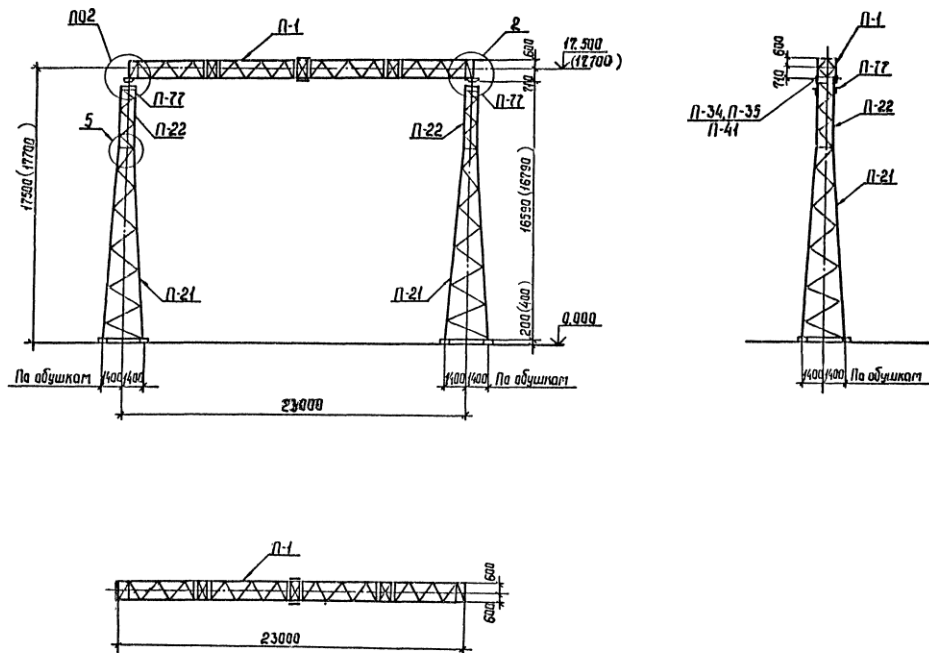
Разраб.	Варламова	2004	6.02.04	3.407.9-161.2-5	Стр.	Лист	Листов
Проект.	Смирнова	2004	6.02.04		Р	1	1
Учт. гр.	Куряшова	2004	6.02.04		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Иркутск		
Г.И.П.	Куряшова	2004	6.02.04				
Нач. отд.	Розенштейн	2004	6.02.04	Схема расположения элементов портала ПС - 500 - Л6			
И. комп.	Кавалев	2004	6.02.04				

Иркутск ДЛ

Формат А2

2504/3

ПС-500-Л7



Марка газ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
П-1	3.407.9-161.3-1кмл.12	Траверса	1	2925	
П-21	3.407.9-161.3-7кмл.12	Стаяна	2	1817	
П-22	3.407.9-161.3-8кмл	Стаяна	2	583	
П-34	3.407.9-161.3-13кмл	Болт	4	2	
П-35	3.407.9-161.3-13кмл	Шайба	4	1	
П-41	3.407.9-161.3-13кмл	Опорный сталеик	4	22	
П-77	3.407.9-161.3-15кмл	Крепежный элемент	4	23	
Стандартные изделия					
Г2		Болт М24x75 5.8-0112 ГСТ 1198-79*	64		
Г3		Болт М24x80 5.8-0112 ГСТ 1198-79*	4		
Г4		Болт М24x85 5.8-0112 ГСТ 1198-79*	12		
—		Гайка М24 5-0112 ГСТ 5315-79*	80		
—		Шайба 24-0112 ГСТ 1198-79*	80		
—		Шайба 24x65Г 01 ГСТ 6402-79*	80		
Итого:				7917	

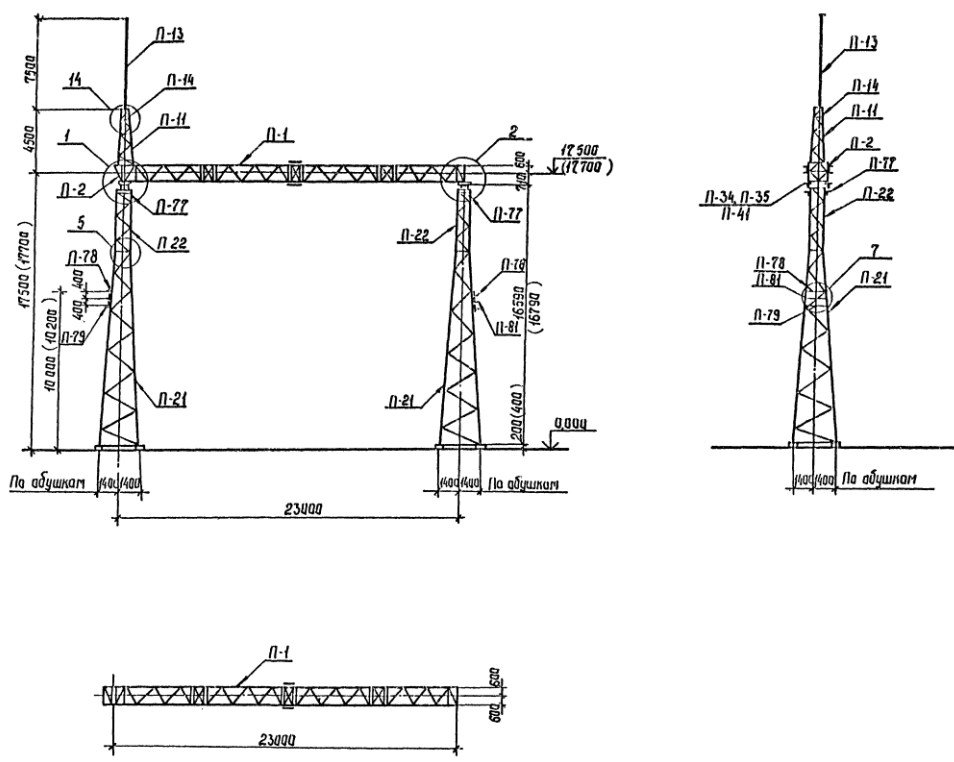
1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в докум. 3.407.9-161 вып.0
2. Узлы 2 и 5 см. докум. 3.407.9-161.2-16,-18
3. Размеры и атлетка, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай.

Разработ.	Вороваева	28.09.62гг.	3.407.9-161.2-6	Стр.	Лист	Листов
Провер.	Смирнова	29.09.62гг.		Р	1	1
Вкл. за.	Кувшинова	01.10.62гг.		Схема расположения элементов портала ПС-500-Л7		
ГИП	Кувшинова	01.10.62гг.				
Инж. отв.	Воткинский	01.10.62гг.				
Инженер	Ковалев	02.10.62гг.	Энергосетьпроект, Северо-Западное отделение, Ленинград			

Копир Сох

Формат А2 1:50/3

ПС-500-Л8



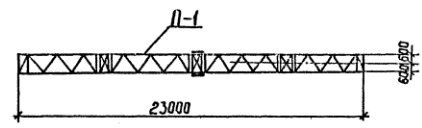
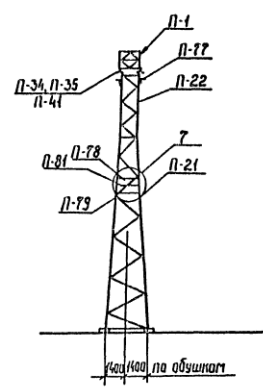
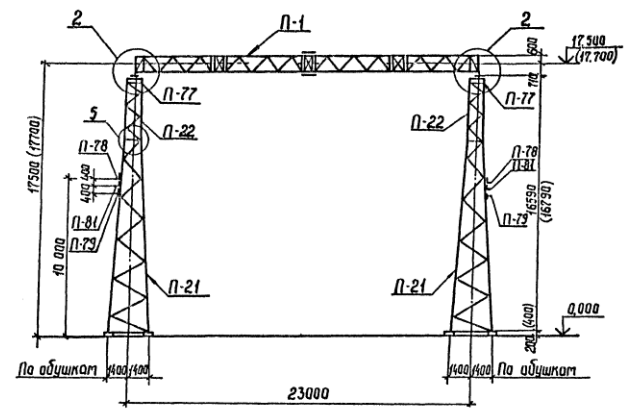
Марка, г.о.з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.мг	Примечание
П-1	3.407.9-161.3-1КМ Л12	Траверса	1	2925	
П-2	3.407.9-161.3-1КМ Л12	Доборный элемент	1	105	
П-11	3.407.9-161.3-4КМ	Трасстойка	1	223	
П-13	3.407.9-161.3-6КМ	Маятников	1	104	
П-14	3.407.9-161.3-6КМ	Крепежный элемент	1	13	
П-21	3.407.9-161.3-7КМ Л12	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 стилик	4	22	
П-77	3.407.9-161.3-15КМ	Крепежный элемент	4	23	
П-78	3.407.9-161.3-15КМ	Тя 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 М16 х 50-58-0112 Гост 7798-70*		12		
А2	Болт М16 х 35-58-0112 Гост 7798-70*		12		
Г2	Болт М24 х 75-58-0112 Гост 7798-70*		71		
Г3	Болт М24 х 80-58-0112 Гост 7798-70*		18		
Г4	Болт М24 х 85-58-0112 Гост 7798-70*		18		
	Гайка М16,5-0112 Гост 5915-70*		24		
	Гайка М24,5-0112 Гост 5915-70*		107		
	Шайба 16 0112 Гост 13311-78*		24		
	Шайба 24 0112 Гост 13311-78*		107		
	Шайба 16 х 65Г 01 Гост 6402-70*		24		
	Шайба 24 х 65Г 01 Гост 6402-70*		107		
Итого:				8512	

- 1 Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в док. 3.407.9-161.0
- 2 Узлы 1, 2, 5, 7 и 14 ст. док. 3.407.9-161.2-16-18, 20
- 3 Размеры и отметка, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай.

Разработ	Варламова	Л.В.	6.02.85	3.407.9-161.2-7	Схема расположения элементов портала ПС-500-Л8	Стр.	Лист	Листов
Провер	Смирнова	В.В.	6.02.85			Р	1	1
Руч. эр.	Калешова	И.А.	6.02.85			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Ген. пр.	Кавсонава	Л.В.	6.02.85					
Нач. отд.	Ратенский	В.В.	6.02.85					
Ин. контр.	Кабалев	В.В.	6.02.85					

Копир СЗМ Формат А2 2504/3

ПС-500-Л9



Морма по...	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
П-1	З.407.9-161.3-11М Л12	Траверса	1	2925	
П-21	З.407.9-161.3-7М Л12	Стойла	2	1817	
П-22	З.407.9-161.3-8М	Стойла	2	583	
П-34	З.407.9-161.3-13М	Болт	4	2	
П-35	З.407.9-161.3-13М	Шайба	4	1	
П-41	З.407.9-161.3-13М	Опорный стале	4	22	
П-77	З.407.9-161.3-15М	Крепежный элемент	4	23	
П-78	З.407.9-161.3-15М	То же	2	24	
П-79	З.407.9-161.3-15М	"	2	26	
П-81	З.407.9-161.3-15М	"	2	25	
Стандартные изделия					
Л2		Болт М16х55,58-0112 ГСТ 7198-70*	12		
Г2		Болт М24х75,58-0112 ГСТ 7198-70*	64		
Г3		Болт М24х80,58-0112 ГСТ 7198-70*	4		
Г4		Болт М24х85,58-0112 ГСТ 7198-70*	12		
—		Гайка М16х5-0112 ГСТ 5312-70*	12		
—		Гайка М24х5-0112 ГСТ 5312-70*	80		
—		Шайба 16-0112 ГСТ 6131-78*	12		
—		Шайба 24-0112 ГСТ 11371-78*	80		
—		Шайба 16х63,01 ГСТ 6402-70*	12		
—		Шайба 24х65,01 ГСТ 6402-70*	80		
Итого:				8067	

1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в докум. З.407.9-161 Вып.0
2. Узлы 2.5 и 7 см. докум. З.407.9-161.2 -16;-18
3. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай.

Автор	Вороваева	28.11.07	3,407,9-161.2-8	
Провер	Смирнова	02.12.07		
Рук.пр.	Кулешова	04.12.07		
ГЛП	Курсанова	07.12.07		
Нач.отд.	Ротенский	07.12.07		
Н.контр.			Ковалев	07.12.07

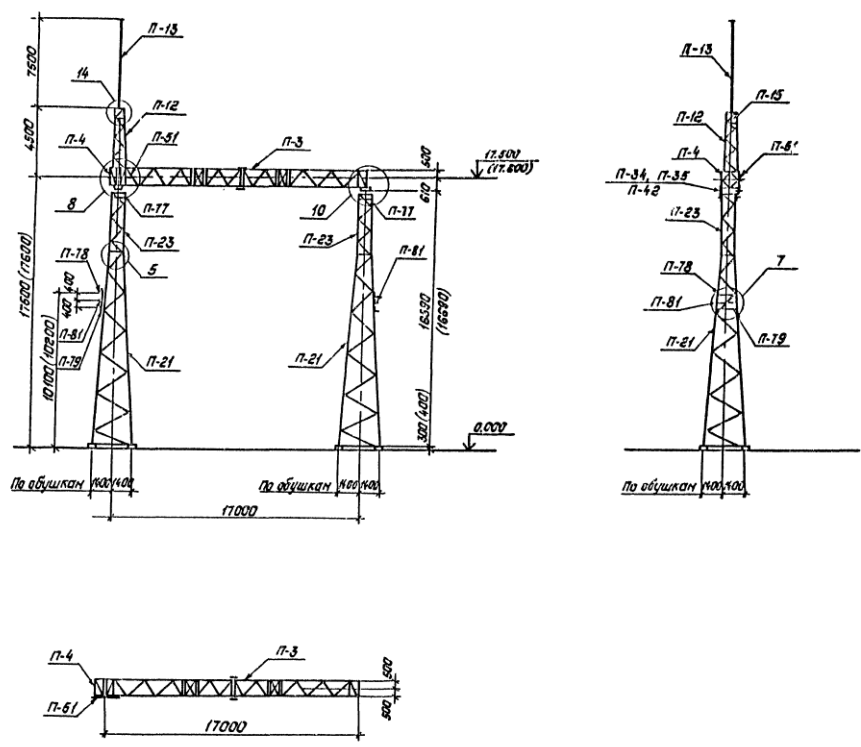
Схема расположения элементов портала ПС-500-Л9

Страница: 1 из 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Шкаф: 1200х1200х2000

ПС-500-Л10



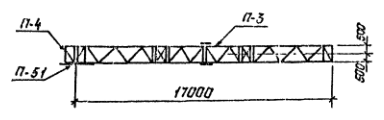
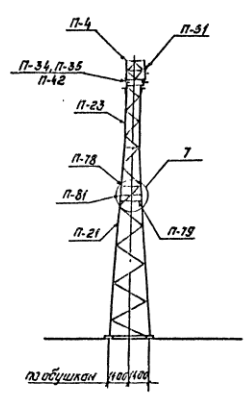
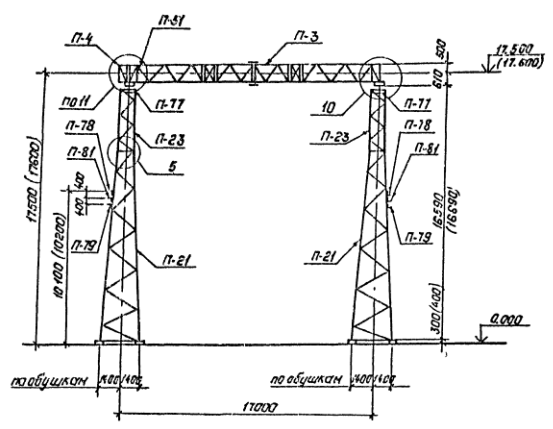
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг.	Примечание
П-3	3.407.9-161.3- 2КН.Л12	Траверса	1	1870	
П-4	3.407.9-161.3- 2КН.Л12	Доборный элемент	1	131	
П-12	3.407.9-161.3- 5КН	Тросостойка	1	219	
П-13	3.407.9-161.3- 6КН	Маллиотвод	1	104	
П-15	3.407.9-161.3- 6КН	Крепежный элемент	1	11	
П-21	3.407.9-161.3- 7КН.Л12	Стойка	2	1817	
П-23	3.407.9-161.3- 9КН	Стойка	2	578	
П-34	3.407.9-161.3- 13КН	Болт	4	2	
П-35	3.407.9-161.3- 13КН	Шайба	4	1	
П-42	3.407.9-161.3- 13КН	Отпальный сталец	4	21	
П-51	3.407.9-161.3- 15КН	Элемент крепления шаров	1	24	
П-77	3.407.9-161.3- 15КН	Крепежный элемент	4	23	
П-78	3.407.9-161.3- 15КН	Го же	2	24	
П-79	3.407.9-161.3- 15КН	"	2	25	
П-81	3.407.9-161.3- 15КН	"	2	25	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16х50-58-0112 ГОСТ 7798-70*	12		
А2		Болт М16х55-58-0112 ГОСТ 7798-70*	20		
Б2		Болт М24х75-58-0112 ГОСТ 7798-70*	71		
Б3		Болт М24х80-58-0112 ГОСТ 7798-70*	13		
Б4		Болт М24х85-58-0112 ГОСТ 7798-70*	20		
		Гайка М16-5-0112 ГОСТ 5818-70*	32		
		Гайка М24-5-0112 ГОСТ 5818-70*	104		
		Шайба 15-0112 ГОСТ 11371-78*	32		
		Шайба 24-0112 ГОСТ 11371-78*	104		
		Шайба 16М 65Г.01 ГОСТ 6502-70*	32		
		Шайба 24М 65Г.01 ГОСТ 6502-70*	104		
Итого:			7487		

1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в дакум. 3.407.9-161.0
2. Узлы 5,7,8,10 и 14 см. дакум. 3.407.9-161.2 -18,-19,-20
3. Размеры и отметка, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай.

Разработчик	Воробьева	ЭВ.р.	С.В.р.		3.407.9-161.2-9
Проверен	Смирнова	С.В.р.	С.В.р.		
Рук.пр.	Кулешова	С.В.р.	С.В.р.		
ГИП	Курсанова	С.В.р.	С.В.р.		
Инженер	Романенко	С.В.р.	С.В.р.		
Н.контр.	Кавалев	С.В.р.	С.В.р.		
Сцена расположения элементов портала ПС-500-Л10					
			Контроль: Полюс	Стандарт Лист 1	Лист 1
				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ	
				Северо-Западное отделение Ленинград	
				Формат: А2	

2.524/4

ПС-500-Л11



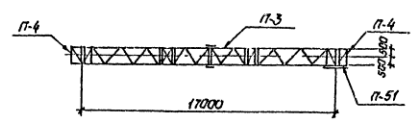
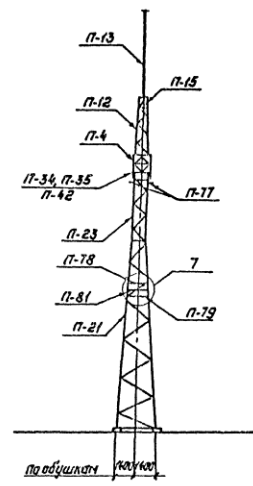
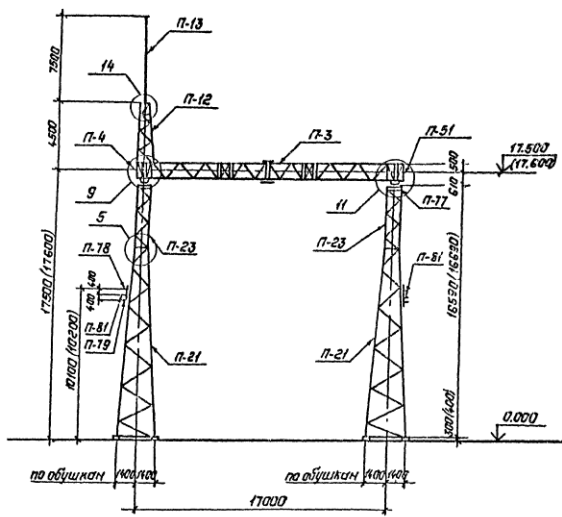
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П-3	3.407.9-161.3-2КН д.1,2	Траверса	1	1870	
П-21	3.407.9-161.3-7КН д.1,2	Стойка	2	1817	
П-23	3.407.9-161.3-9КН	Стойка	2	578	
П-34	3.407.9-161.3-13КН	Болт	4	2	
П-35	3.407.9-161.3-13КН	Шайба	4	1	
П-42	3.407.9-161.3-13КН	Опорный стержень	4	21	
П-77	3.407.9-161.3-15КН	Крепежный элемент	4	23	
П-78	3.407.9-161.3-15КН	То же	2	24	
П-79	3.407.9-161.3-15КН	"	2	25	
П-81	3.407.9-161.3-15КН	"	2	25	
П-4	3.407.9-161.3-2КН д.1,2	Доборный элемент	1	131	
П-51	3.407.9-161.3-15КН	Элемент крепления	1	24	
Стандартные изделия					
А2	Болт М6×55-58-0112 ГОСТ 7798-70*		20		
Г2	Болт М24×75-58-0112 ГОСТ 7798-70*		68		
Г3	Болт М24×80-58-0112 ГОСТ 7798-70*		7		
Г4	Болт М24×85-58-0112 ГОСТ 7798-70*		20		
—	Гайка М16-5-0112 ГОСТ 5915-70*		20		
—	Гайка М24-5-0112 ГОСТ 5915-70*		95		
—	Шайба 16-0112 ГОСТ 11371-78*		20		
—	Шайба 24-0112 ГОСТ 11371-78*		95		
—	Шайба 16-161.3-01 ГОСТ 6402-70*		20		
—	Шайба 24-161.3-01 ГОСТ 6402-70*		95		
Итого:				7153	

1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в док. 3.407.9-161 вып.0.
2. Узлы 5, 7, 10 и 11 см. док. 3.407.9-161-18, -19
3. Размеры и отметка, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов из свай.

Разраб	Воробьева	Игорь	24.11.88	3.407.9-161.2-10	Стена расположения элементов портала ПС-500-Л11	Стандия	Лист	Листов
Провер.	Смирнова	Евг	24.11.88			Р	1	
Рук.пр.	Кулешица	Игорь	24.11.88					
ГЛП	Куралов	Игорь	24.11.88					
Нач.отд.	Гриценко	Евг	24.11.88					
Н.контр.	Абалаев	Евг	24.11.88	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград				

Имя, отчество, фамилия и должность, должность, дата

ПС-500-112



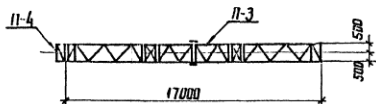
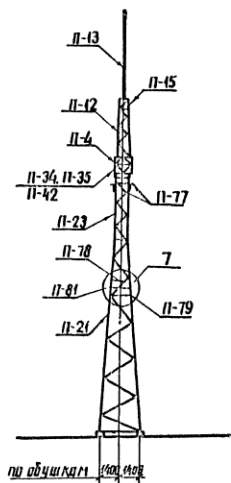
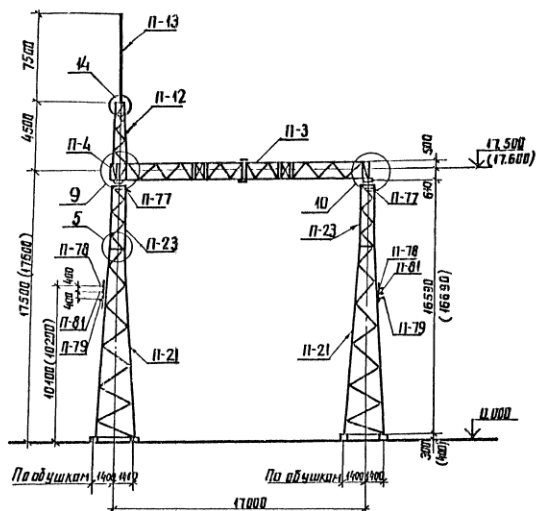
Норма поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Приме- чание
П-3	3.407.9-161.3- 2КМ.Л1.2	Транверса	1	1870	
П-4	3.407.9-161.3- 2КМ.Л1.2	доборный элемент	2	131	
П-12	3.407.9-161.3- 5КМ	Тросостойка	1	219	
П-13	3.407.9-161.3- 6КМ	Молниезащитод	1	104	
П-15	3.407.9-161.3- 6КМ	Крепежный элемент	1	11	
П-21	3.407.9-161.3- 7КМ.Л1.2	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 столбик	4	21	
П-51	3.407.9-161.3- 15КМ	Элемент крепления ширин	1	24	
П-17	3.407.9-161.3- 19КМ	Крепежный элемент	4	23	
П-18	3.407.9-161.3- 15КМ	Та же	2	24	
П-19	3.407.9-161.3- 15КМ	"	2	25	
П-81	3.407.9-161.3- 15КМ	"	2	25	
Стандартные изделия					
А1		Болт М16х58-0112 ГОСТ 7798-70*	12		
А2		Болт М16х55-38-0112 ГОСТ 7798-70*	20		
Г2		Болт М24х78-58-0112 ГОСТ 7798-70*	73		
Г3		Болт М24х80-58-0112 ГОСТ 7798-70*	18		
Г4		Болт М24х85-58-0112 ГОСТ 7798-70*	28		
—		Шайба М16х5-0112 ГОСТ 5915-70*	32		
—		Шайба 24х5-0112 ГОСТ 5915-70*	119		
—		Шайба 16х0112 ГОСТ 1811-78*	32		
—		Шайба 24-0112 ГОСТ 1811-78*	119		
—		Шайба 16х 637-01 ГОСТ 6302-70*	32		
—		Шайба 24х 657-01 ГОСТ 6302-70*	119		
				Итого:	7618

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

№ 12/2004 Проектное задание 13.Зав.инж.С.

Разработ	Вардываев	В/И	6.01.84	3,407.9-161.2-11	Страница	Лист	Листов
Провер	Смирнов	С/И	6.01.84				
Вкл. в р.	Куршова	К/И	6.01.84				
ГВП	Курсанова	К/И	6.01.84				
Нач. отд.	Ганенская	Т/И	6.01.84				
И.контр.				Кабалев	6.01.84	Схема расположения элементов портала ПС-500-112	
				Копирован, полн.		Энергосеть/Проект Северное Западное отделение Ленинград	

ПС-500-111



Марк п/з	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Проче части
П-3	3.407.9-161.3- 2км.1.2	Траверса	1	1870	
П-4	3.407.9-161.3- 2км.1.2	Доборный элемент	1	131	
П-12	3.407.9-161.3- 5км	Траверска	1	219	
П-13	3.407.9-161.3- 6км	Молниевод	1	104	
П-15	3.407.9-161.3- 6км	Крепительный 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	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-77	3.407.9-161.3- 15км	Крепительный 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 М16х58-012 ГОСТ 7798-70*	12	
А2	Болт М16х55-012 ГОСТ 7798-70*	12	
Г2	Болт М24х75-012 ГОСТ 7798-70*	71	
Г3	Болт М24х80-012 ГОСТ 7798-70*	13	
Г4	Болт М24х85-012 ГОСТ 7798-70*	20	
—	Гайка М16-5-012 ГОСТ 5916-70*	24	
—	Гайка М24-5-012 ГОСТ 5915-70*	104	
—	Шайба 16 012 ГОСТ 11371-70*	24	
—	Шайба 24 012 ГОСТ 11371-70*	104	
—	Шайба 16М 65Г.01 ГОСТ 6402-70*	24	
—	Шайба 24М 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 фундамент из свай

1:13 №1004. Подпись и штамп 8.07.71. ИВБ

Разработчик	Смирнов	28.07.71	6028
Проверен	Кулешов	28.07.71	6028
РЧК э.в.	Кулешов	28.07.71	6028
ГИП	Кулешов	28.07.71	6028
Нач. отд.	Варенский	28.07.71	6028
Инженер	Кубялек	28.07.71	6028

3.407.9-161.2-12

Схема расположения элементов портала ПС-500-П1

Стандия Лист Листов
Р 1

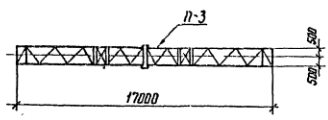
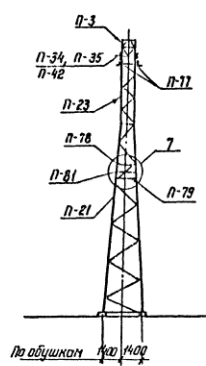
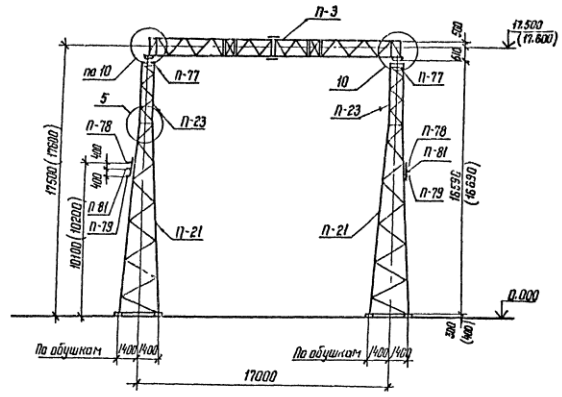
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

копир АИФ

вариант А2

к.502/3

ПС-500-П2



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П-3	3.407.9-161.2-2КМ л.1,2	Трaverse	1	1870	
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 столик	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

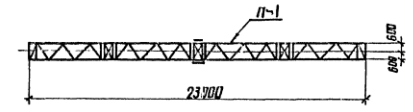
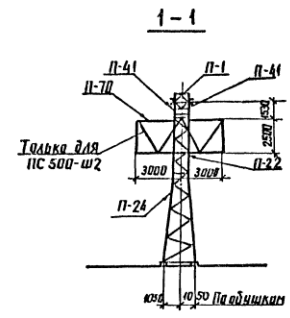
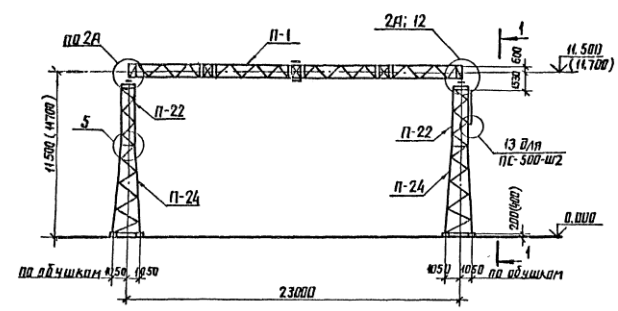
П2	Болт М16х58-012 ГОСТ 7798-70*	12	
П2	Болт М24х75-58-012 ГОСТ 7798-70*	66	
П3	Болт М24х80-58-012 ГОСТ 7798-70*	2	
П4	Болт М24х85-58-012 ГОСТ 7798-70*	12	
—	Гайка М16х5-0112 ГОСТ 5915-70*	12	
—	Гайка М24х5-0112 ГОСТ 5915-70*	80	
—	Шайба 16-012 ГОСТ 11371-78*	12	
—	Шайба 24-012 ГОСТ 11371-78*	80	
—	Шайба 16х16х65Г.01 ГОСТ 6402-70*	12	
—	Шайба 24х24х65Г.01 ГОСТ 6402-70*	80	
Итого:			6998

1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в докум. 3.407.9-161.0
2. Узлы 5, 7 и 10 см. докум. 3.407.9-161.2-18, -19
3. Размеры и отметка, указанные в скобках, относятся к варианту фундамент из с/б.

Разработчик	Борисова	28.02.81	с.208	3.407.9-161.2-13	Страница	Лист	Листов
Проверено	Смирнова	28.02.81	с.208				
Руководитель	Мухомова	28.02.81	с.208				
Ген. дир.	Мирсанова	28.02.81	с.208				
Нач. отд.	Рамечский	28.02.81	с.208				
Н.контр.	Ковалев	28.02.81	с.208	Схема расположения элементов портала ПС-500-П2			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			Формат А2

Л.С.С. 1981г. Проект и детали в металле

ПС-500-Ш1, ПС-500-Ш2



1. Основные конструктивные решения и значения максимальных нагрузок на портал приведены в док. 3.407.9-161.0
2. Узел 2А, 5, 12 и 13 см. док. 3.407.9-161.2 - 16, -10, -19
3. Размеры и отметки, указанные в скобках, относятся к варианту фундаментов извбый.

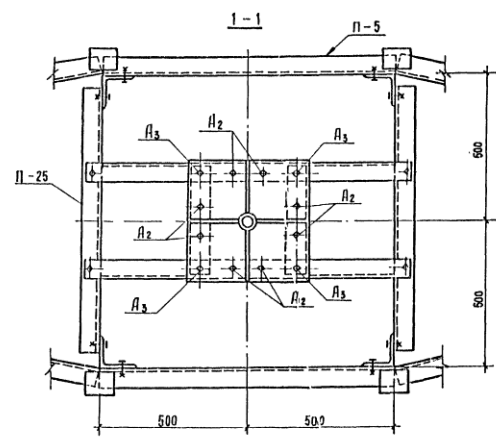
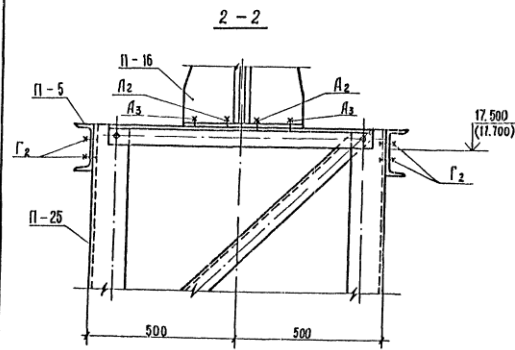
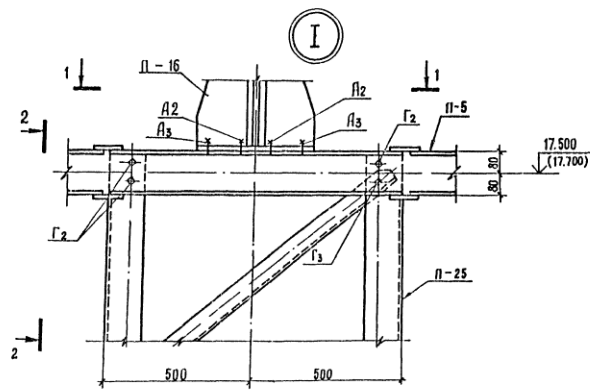
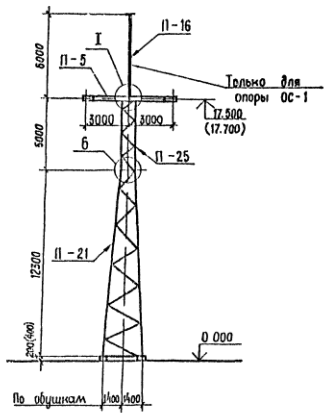
Марки, код	Обозначение	Наименование	кол	Масса, кг	Примечание
	3.407.9-161.2-14	Портал ПС-500-Ш1			
П-1	3.407.9-161.3-10км	Траверса	1	2925	
П-24	3.407.9-161.3-10км	Стойка	2	981	
П-34	3.407.9-161.3-13км	Болт	4	2	
П-35	3.407.9-161.3-13км	Шайба	4	1	
П-41	3.407.9-161.3-13км	Опорный стале	4	22	
П-22	3.407.9-161.3-8км	Стойка	2	583	
Стандартные изделия					
Г2		Болт М24х80,58-В112 ГОСТ 7798-70*		60	
Г3		Болт М24х80,58-В112 ГОСТ 7798-70*		4	
Г4		Болт М24х80,58-В112 ГОСТ 7798-70*		12	
		Гайка М24,5-В112 ГОСТ 5915-70*		76	
		Шайба 24-В112 ГОСТ 14371-78*		76	
		Шайба 24Н-65 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 стале	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-В112 ГОСТ 7798-70*		4	
Г2		Болт М24х75,58-В112 ГОСТ 7798-70*		68	
Г3		Болт М24х80,58-В112 ГОСТ 7798-70*		4	
Г4		Болт М24х80,58-В112 ГОСТ 7798-70*		12	
		Гайка М16,5-В112 ГОСТ 5915-70*		4	
		Гайка М24,5-В112 ГОСТ 5915-70*		84	
		Шайба 16-В112 ГОСТ 14371-78*		4	
		Шайба 24-В112 ГОСТ 14371-78*		84	
		Шайба 16Н-65 ГОСТ 6402-70*		4	
		Шайба 24Н-65 ГОСТ 6402-70*		84	
		Итого:		6390	

Разработ	Варламова	2004.04.01	3.407.9-161.2-14	Схема расположения элементов портала ПС-500-Ш1; ПС-500-Ш2	Стандарт	Лист	Листов
Провер	Смирнова	2004.04.01			12	1	
Рук.пр.	Кулишова	2004.04.01					
ГМП	Курсанова	2004.04.01					
Лич.опл.	Рыженкина	2004.04.01					
И.Контр.	Кавалев	2004.04.01					

капир Акиф формат А2
2504/3

Л.А.Е. ин.проект. Листов 12 из 12

ОС-1. ОС-2



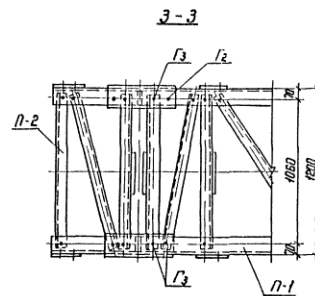
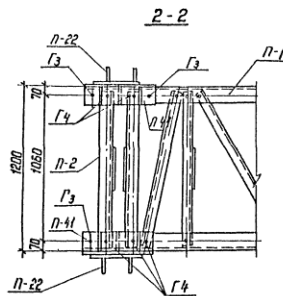
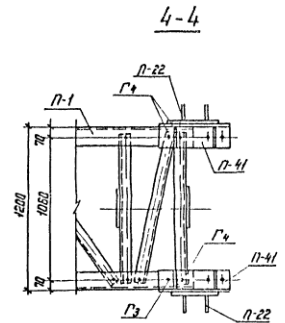
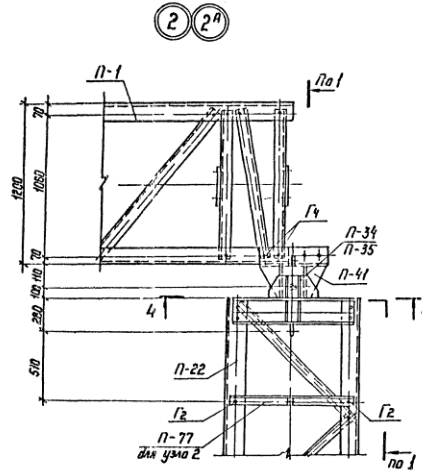
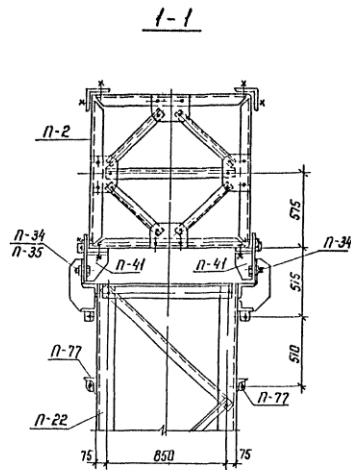
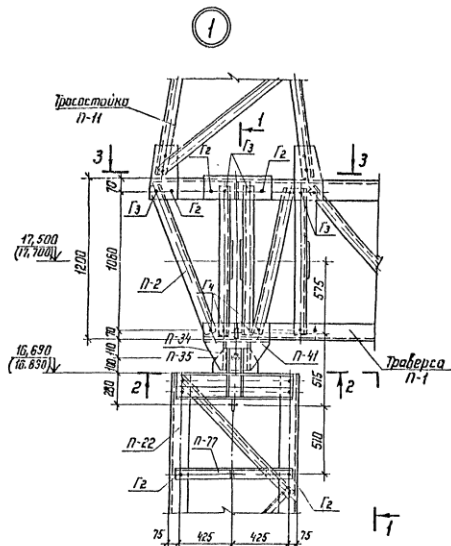
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг.	Примечание
	3.407.9-161.2-15	Опора ОС-1			
П-5	3.407.9-161.3-3 км	Траверса	1	204	
П-16	3.407.9-161.3-6 км	Молниевывод	1	83	
П-21	3.407.9-161.3-7 км л.1.2	Стойка	1	1817	
П-25	3.407.9-161.3-11 км	Стойка	1	570	
Стандартные изделия					
А2		Болт М16×55 58 - 0112 ГОСТ 7798 - 70	8		
Г2		Болт М24×70 58 - 0112 ГОСТ 7798 - 70	30		
А3		Болт М16×60 58 - 0112 ГОСТ 7798 - 70	4		
Г3		Болт М24×60 58 - 0112 ГОСТ 7798 - 70	2		
—		Гайка 16 5 - 0112	12		
—		Гайка 24 5 - 0112	12		
—		Шайба 16 0112	32		
—		Шайба 24 0112	32		
—		Шайба 16 Н 65 Г. 01 ГОСТ 6402 - 70	12		
—		Шайба 24 Н 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 7798 - 70	30		
Г3		Болт М24×60 58 - 0112 ГОСТ 7798 - 70	2		
—		Гайка 24 5 - 0112	32		
—		Гайка 16 5 - 0112	32		
—		Шайба 24 0112	32		
—		Шайба 16 Н 65 Г. 01 ГОСТ 6402 - 70	32		
Итого:				2591	

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

Разработ	Ворожеева	16.07.89	3.407.9-161.2-15
Провер	Склярнова	16.07.89	
Сук. гр.	Мурманова	16.07.89	
Г.И.П.	Учирсанова	16.07.89	
Нач. отд.	Раменский	16.07.89	
Схема расположения элементов одноствоечных опор ОС-1; ОС-2			
И контр.	Ковалева	16.07.89	Страница 1

Копир МД
Формат А2
25643

С.И. Воржеева



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество			Масса ед.мг	Примечание
			Узел 1	Узел 2	Узел 3		
Г2		БОЛТ М 24х75 В8 - DIN2 ГОСТ 7798 - 70*	11	4	—		
Г3		БОЛТ М 24х80 В8 - DIN2 ГОСТ 7798 - 70*	16	2	2		
Г4		БОЛТ М 24х65 В8 - DIN2 ГОСТ 7798 - 70*	12	6	6		
—		ГОЛКА М 24х3 - DIN2 ГОСТ 5915 - 70*	39	12	8		
—		Шайба 24 DIN2 ГОСТ 11371 - 78*	39	12	8		
—		Шайба 24 М - 65 Г - 01 ГОСТ 6102 - 70*	39	12	8		

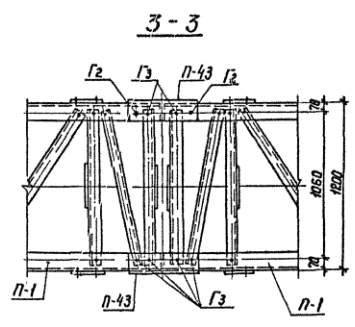
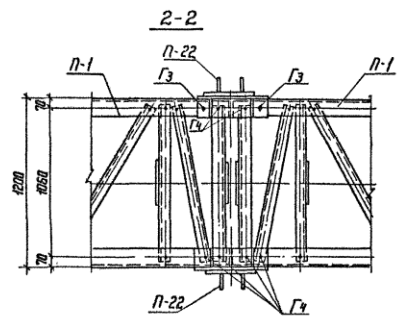
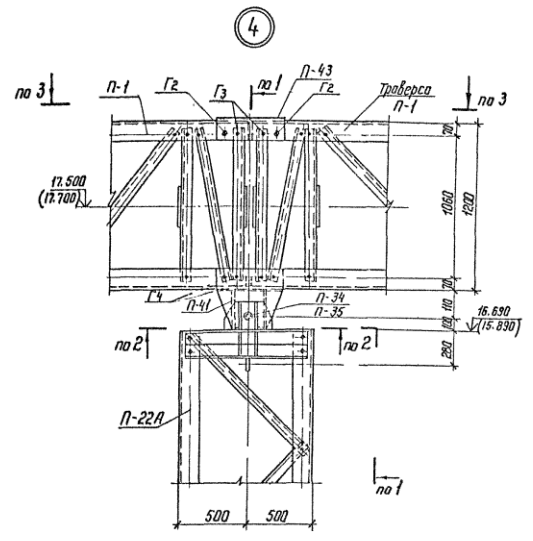
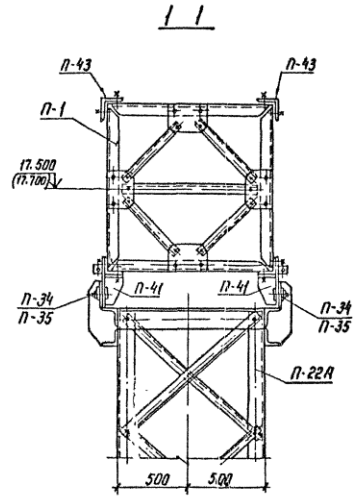
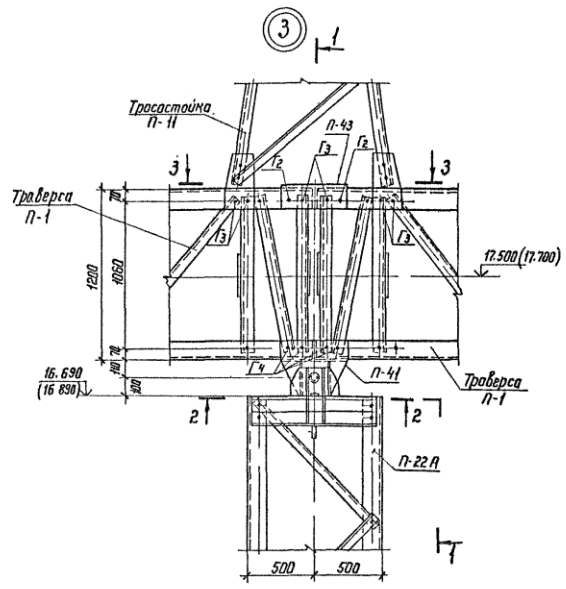
Отметки, указанные в скобках, относятся к варианту фундамента из сдв.

Разработчик	Назарова	Проверен	Смирнова	Утвержден	Кузнецов	3.407.9 - 161.2 - 1Б
Инженер	Навалев	Инженер	Кузнецов	Инженер	Кузнецов	Страниц
						Лист
						1
						ЭНЕРГОСЕТЬ ПРФЕРТ
						Северо-Западное отделение:
						Ленинград
						Формат А2

Мапер Кис

Формат А2

25243



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

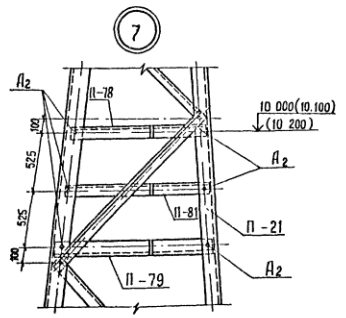
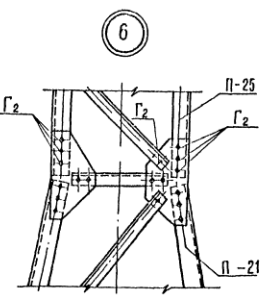
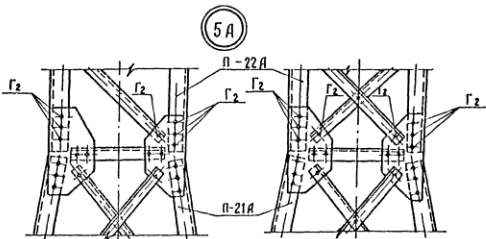
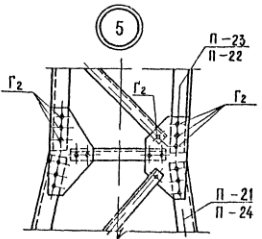
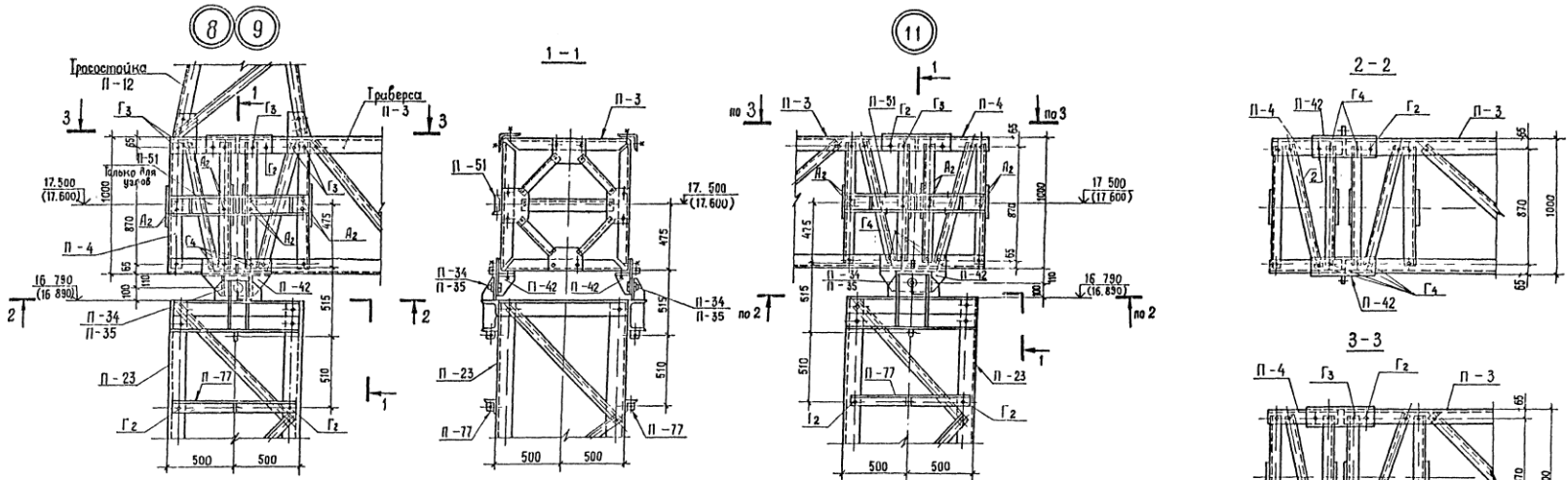
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед м	Примечан
Узел 3					
Стандартные изделия					
	Г2	болт М4x75 58-0112 ГОСТ 1798-70*	6		
	Г3	болт М4x80 58-0112 ГОСТ 1798-70*	22		
	Г4	болт М4x85 58-0112 ГОСТ 1798-70*	12		
		гайка М4x85-0112 ГОСТ 5915-70*	40		
		шайба 24 0112 ГОСТ 11371-78*	40		
		шайба 24 М 65 Г 01 ГОСТ 6402-70*	40		
Узел 4					
Стандартные изделия					
	Г2	болт М4x75 58-0112 ГОСТ 1798-70*	4		
	Г3	болт М4x80 58-0112 ГОСТ 1798-70*	16		
	Г4	болт М4x85 58-0111 ГОСТ 1798-70*	10		
		гайка М4x85-0112 ГОСТ 5915-70*	30		
		шайба 24 0112 ГОСТ 11371-78*	30		
		шайба 24 М 65 Г 01 ГОСТ 6402-70*	30		

Автор	Мазуров	И.И.	К.И.		3.407.9-161.2-17	Стандарт Лист 1
Проект	Смирнов	В.В.	К.И.			
Рис. эр	Кучаева	М.М.	К.И.			
ФП	Курсанова	Л.И.	К.И.			
Нач. отд.	Раменский	В.И.	К.И.			
Н. контр.	Новалев	В.В.	К.И.			

Узел (3,4)

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Северо-Западный филиал
Ленинград

ИЗМ. № 01



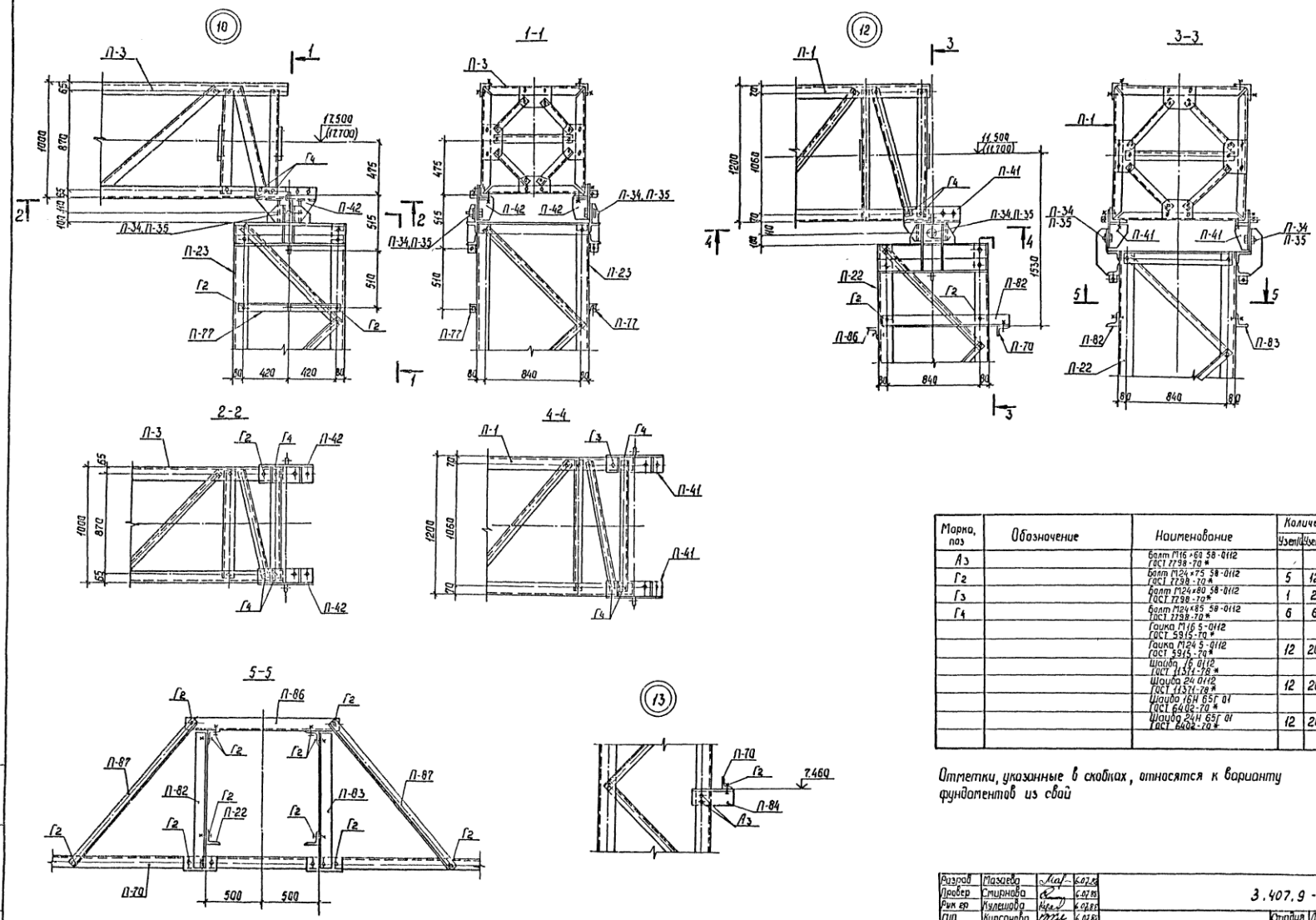
Марка	Обозначение	Наименование	Количество											Примечание	
			Уз.5	Уз.5А	Уз.6	Уз.7	Уз.8	Уз.9	Уз.10	Уз.11					
А2		Болт М16×55 58-0112 ГОСТ 1795-70			6	8				8					
Г2		Болт М24×75 58-0112 ГОСТ 1795-70	28	30	28			10	10	7					
Г3		Болт М24×80 58-0112 ГОСТ 1795-70						12	12	6					
Г4		Болт М24×65 58-0112 ГОСТ 1795-70						14	14	14					
		Гайка М16 5-0112 ГОСТ 5319-70				6	8			8					
		Гайка М24 5-0112 ГОСТ 5319-70	28	30	28			36	36	27					
		Шайба 16-0112 ГОСТ 1137-78				6	8			8					
		Шайба 24-0112 ГОСТ 1137-78	28	30	28			36	36	27					
		Шайба 16H 65Г 01 ГОСТ 8302-70						6	8	8					
		Шайба 24H 65Г 01 ГОСТ 8302-70	28	30	28			36	36	27					

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

И.д. в табл. 1
Полтора и в табл. 2
Взам. № 10

Выполнит	Исаева	ЛШ	5.22.8	3.407.9-161.2-18
Проверил	Смирнова	ЛШ	5.21.8	
Св. пр.	Удальцова	ЛШ	5.21.8	
Т. пр.	Смирнова	ЛШ	5.21.8	
Нач. отд.	Смирновский	ЛШ	5.21.8	
И.контр.	Кобелев	ЛШ	5.21.8	

Копир ЛШ Формат А2 2.504-3

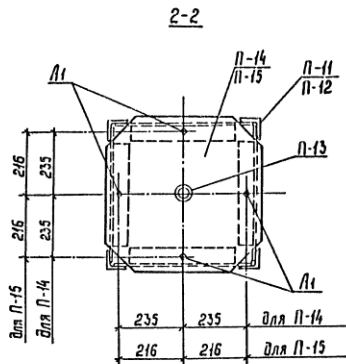
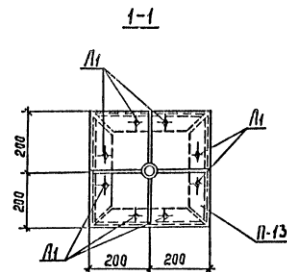
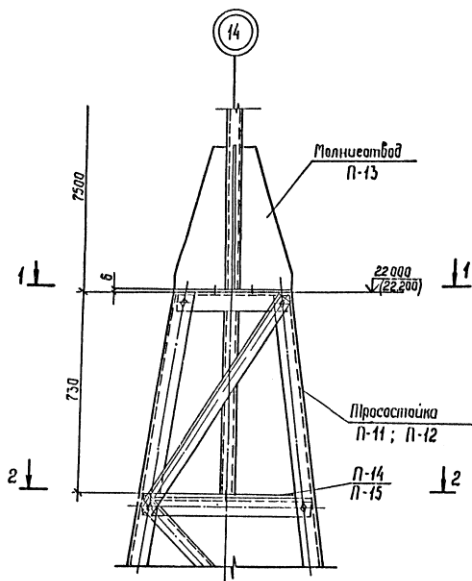


Марка, поз	Обозначение	Наименование	Количество		Примечание
			Узел	Всего	
А3		Болт П16 60 58-0112 ГОСТ 2738-70 *		4	
Г2		Болт П24 75 58-0112 ГОСТ 2738-70 *	5	12	2
Г3		Болт П24 80 58-0112 ГОСТ 2738-70 *	1	2	
Г4		Болт П24 85 58-0112 ГОСТ 2738-70 *	6	6	
		Гайка П16 5-0112 ГОСТ 5815-70 *			4
		Гайка П24 5-0112 ГОСТ 5815-70 *	12	20	2
		Шайба П5 0112 ГОСТ 11511-78 *			4
		Шайба 20 0112 ГОСТ 11511-78 *	12	20	2
		Шайба ПН 65Г 01 ГОСТ 6408-70 *			4
		Шайба ПН 65Г 01 ГОСТ 6408-70 *	12	20	2

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

Автор	Павлов	Инж.	Колос	3.407.9 - 161.2-19
Провер	Смирнова	Инж.	С.С.С.	
Рис. вы	Кувшинова	Инж.	К.С.С.	
Гип	Кувшинова	Инж.	К.С.С.	
Изд. вып	Романюк	Инж.	С.С.С.	Узел (10, 12, 13)
Исполн	Кавалев	Инж.	К.С.С.	

Копир. С.С.С. Формат А2 250x3



Горна лав.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.ка	Примечание
		Узел 14			
Стандартные изделия					
Л1		Болт М16х50 58-0112 ГОСТ 1729-70*	12		
—		Гайка М16 5-0112 ГОСТ 5915-70*	12		
—		Шайба 16 0112 ГОСТ 11331-78*	12		
—		Шайба 16Н 03Г.01 ГОСТ 6402-70*	12		

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

1:500. *Габариты, размеры и масса. Внутр. шк. №2

Разработчик	Мазуров	М.А.	6.07.84	3.407.9-161.2-20
Проверен	Смирнов	В.В.	6.07.84	
Выполн	Муромов	В.В.	6.07.84	
ГЛП	Муромов	В.В.	6.07.84	
Нач. отд.	Романский	В.В.	6.07.84	
Исполн	Павлов	В.В.	6.07.84	

Узел 14

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

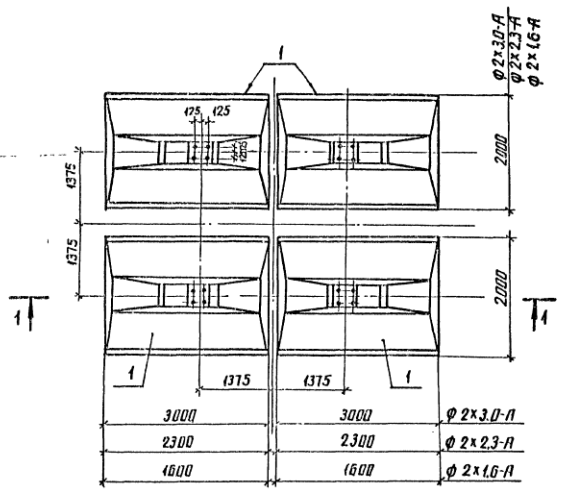
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Масштаб: Сокр.

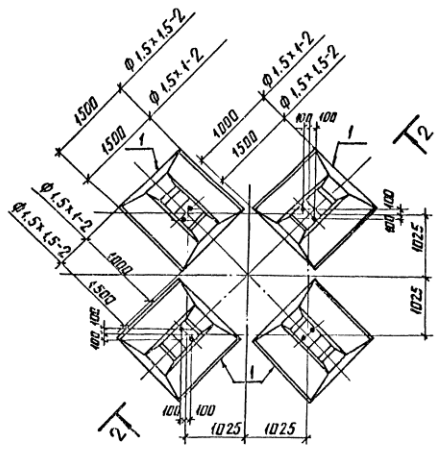
Формат А2

2502/3

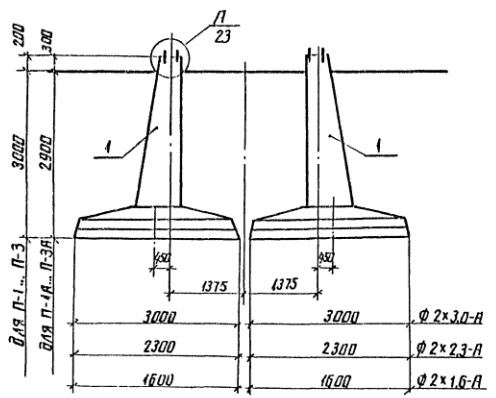
П-1; П-2; П-3
П-1А... П-3А



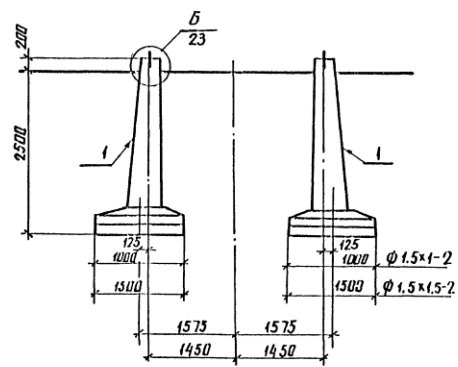
П-4; П-5



1-1



2-2



Мирас ноз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.к	Приме- чание
		ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ			
		П-1; П-1А			
1	3.407.1-144 вып.0	Фундамент $\phi 2 \times 16-A$	4	3280	1.31м ³
		П-2; П-2А			
1	3.407.1-144 вып.0	Фундамент $\phi 2 \times 23-A$	4	4030	1.61м ³
		П-3; П-3А			
1	3.407.1-144 вып.0	Фундамент $\phi 2 \times 3-A$	4	4630	1.86м ³
		П-4			
1	3.407.1-144 вып.0	Фундамент $\phi 1.5 \times 1-2$	4	1680	0.67м ³
		П-5			
1	3.407.1-144 вып.0	Фундамент $\phi 1.5 \times 1.5-2$	4	1980	0.79м ³

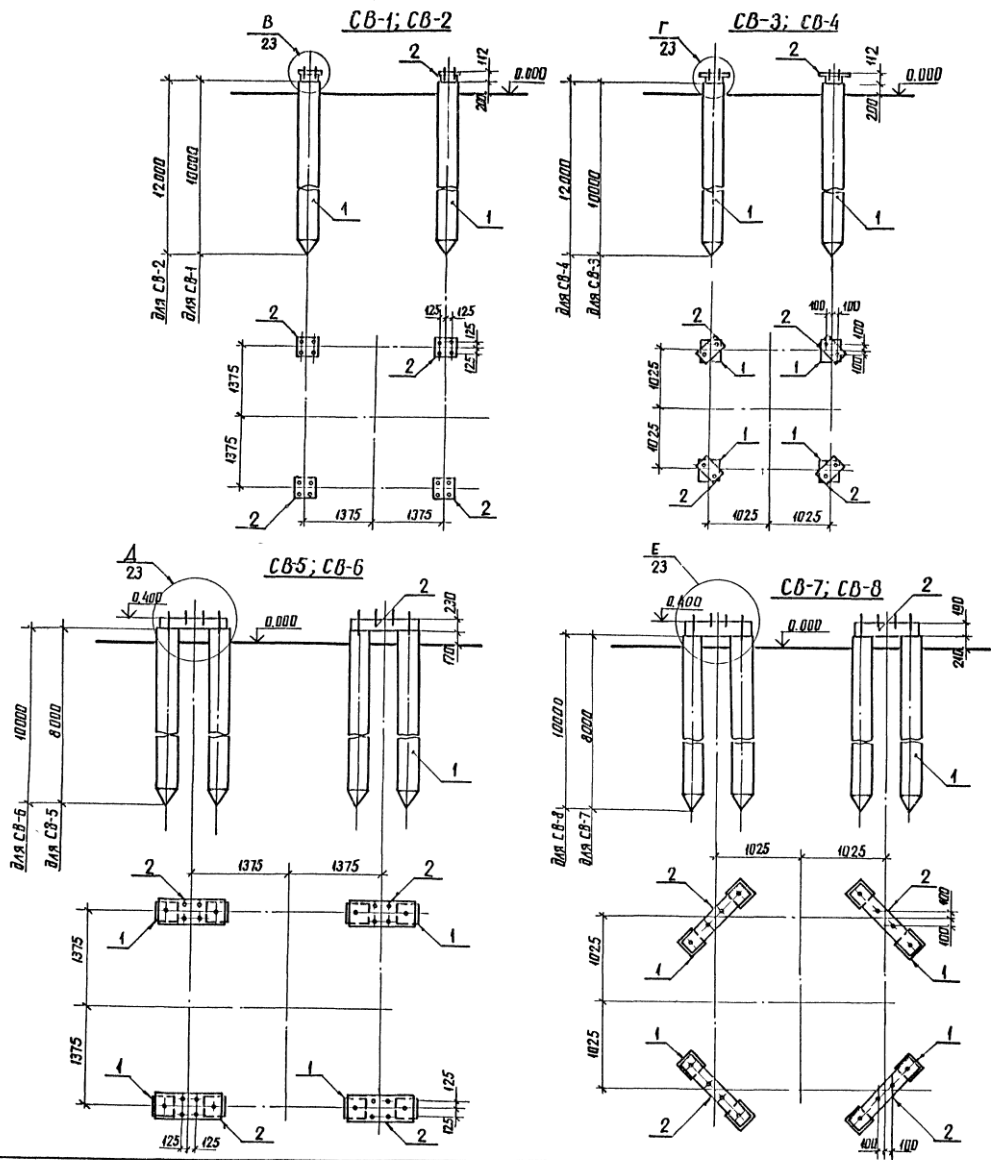
Разработ.	В.И.И.	3.407.1-144		
Проектир.	С.И.И.	3.407.1-144		
Рек. эр.	К.И.И.	3.407.1-144		
Ген. пр.	Р.И.И.	3.407.1-144		
Исполн.	Р.И.И.	3.407.1-144		
И.контр.	К.И.И.	3.407.1-144		

3.407.9-161.2-21

Схемы расположения элементов фундаментов П-1... П-5, П-1А... П-3А

ЭНЕРГОУЕТЫПРОЕК
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир Ажс формат А2 2504/3



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч
		CB-1			
1	3.4079-146 вып.2	Железобетонные элементы Свая С 35.10-1	4	3000	1,2м³
2	3.4079-146 вып.3	Стальные элементы Наголовник М43	4	39,1	
		CB-2			
1	3.4079-146 вып.2	Железобетонные элементы Свая С 35.12-1	4	3620	1,45м³
2	3.4079-146 вып.3	Стальные элементы Наголовник М-43	4	39,1	
		CB-3			
1	3.4079-146 вып.2	Железобетонные элементы Свая С 35.10-1	4	3000	1,2м³
2	3.4079-146 вып.3	Стальные элементы Наголовник М-42	4	29,7	
		CB-4			
1	3.4079-146 вып.2	Железобетонные элементы Свая С 35.12-1	4	3620	1,45м³
2	3.4079-146 вып.3	Стальные элементы Наголовник М-42	4	29,7	
		CB-5			
1	3.4079-146 вып.2	Железобетонные элементы Свая С 35.8-1	8	2400	0,96м³
2	3.4079-146 вып.3	Стальные элементы Балка Б35-4-20	4	173,3	
3	3.4079-146 вып.3	Подкладка М-49	8	10,0	
		CB-6			
1	3.4079-146 вып.2	Железобетонные элементы Свая С 35.10-1	8	3000	1,2м³
2	3.4079-146 вып.3	Стальные элементы Балка Б35-4-20	4	173,3	
3	3.4079-146 вып.3	Подкладка М-49	8	10,0	
		CB-7			
1	3.4079-146 вып.2	Железобетонные элементы Свая С 35.8-1	8	2400	0,96м³
2	3.4079-146 вып.3	Стальные элементы Балка Б35-2-16	4	76,6	
3	3.4079-146 вып.3	Подкладка М-47	8	7,5	
		CB-8			
1	3.4079-146 вып.2	Железобетонные элементы Свая С 35.10-1	8	3000	1,2м³
2	3.4079-146 вып.3	Стальные элементы Балка Б35-2-16	4	76,6	
3	3.4079-146 вып.3	Подкладка М-47	8	7,5	

Исполн	Валков	СМ	10214	3.407.9-161.2-22	Схема расположения элементов фундаментов СВ-1... СВ-8	Листов 1
Провер	Смирнов	СМ	10214			
Рук.пр.	Халецкий	СМ	10214			
ГИП	Курсанов	СМ	10214			
Нач.отд.	Варченко	СМ	10214			
И.контр.	Лобачев	СМ	10214	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный филиал Ленинград		

контр. Амф формат А2 25043

