ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

3.407.2-162

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ ПОРТАЛЫ ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ 35-150кВ ДЛЯ ОБЫЧНЫХ И СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ

ВЫПУСК 3

ФУНДАМЕНТЫ ПОРТАЛОВ ОШИНОВКИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

2505/4

ОП ЦИПП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак.433 инв. 2505/4 тираж 300
Сдано в печать 15.06 1989 Цена 1-24

gost.e-ecolog.ru

Копия верно — ГИП Курсанова

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.2-162.3	Содержание	2
3.407.2-162.3-1	Установочный чертеж фундаментов П-14, П-15 из подножника	3
3.407.2-162.3-2	Установочный чертеж фундаментов П-10, П-11 из подножников	4
3.407.2-162.3-3	Установочный чертеж фундаментов С-16, С-18 из свай	5
3.407.2-162.3-4	Установочный чертеж фундаментов С-10, С-12, С-17 из свай	6
3.407.2-162.3-5	Установочный чертеж фундаментов Ц-1, Ц-2, Ц-4, Ц-21, Ц-22, Ц-24 из цилиндрического фундамента	7
3.407.2-162.3-6	Установочный чертеж фундаментов Ц-3, Ц-5, Ц-6, Ц-11, Ц-16, Ц-23, Ц-25, Ц-26, Ц-31, Ц-36 из цилиндрического фундамента	8
3.407.2-162.3-7	Установочный чертеж фундаментов Ц-7, Ц-9, Ц-12, Ц-14, Ц-17, Ц-19, Ц-27, Ц-29, Ц-32, Ц-34, Ц-37, Ц-39 из цилиндрического фундамента	9
3.407.2-162.3-8	Установочный чертеж фундаментов Ц-8, Ц-10, Ц-13, Ц-15, Ц-16, Ц-20, Ц-28, Ц-30 Ц-33, Ц-35, Ц-38, Ц-40 из цилиндрического фундамента	10
3.407.2-162.3-9	Установочный чертеж фундамента СЦ-1 из цилиндрического фундамента	11

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.2-162.3-10	Узел (А, Б)	12
3.407.2-162.3-11	Узел В	13
3.407.2-162.3-12	Узел Г	14
3.407.2-162.3-13	Узел (Д, Е, Ж)	15

Техническое описание

Данный выпуск содержит установочные чертежи фундаментов под стойки стальных порталов открытых распределительных устройств 35, 110, 150 кВ. Фундаменты выполняются из подножников, свай и цилиндрических фундаментов. Указания по выбору типа фундаментов в зависимости от климатических и грунтовых условий приведены в докум. 3.402.2-162.0. В установочных чертежах фундаментов применены сваи по серии 3.407.2-146 вып. 2 подножники по серии 3.407.1-144 вып. 0 и 3.407.1-157 вып. 1 и цилиндрические фундаменты по серии 3.407.2-162 вып. 4,5.

Разраб.	Колинько		15.11.85
Провер.	Смирнова		15.01.91
Рук. гр.	Кулешова		15.01.91
ГИП	Курсанова		15.01.91
Нач. отд.	Роменский		15.01.91
Н. контр.	Сачок		15.01.91

3.407.2-162.3

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

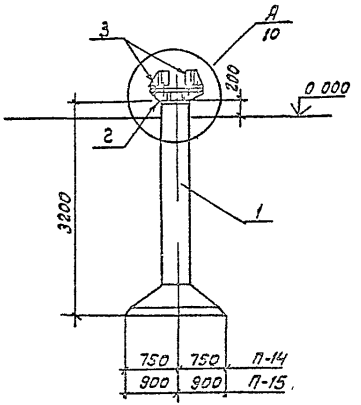
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. 1209

Формат А3

Копия верна ТИ ГИП Кирсанова

П-14; П-15



Спецификация элементов на фундамент

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
	Стальные элементы				
2	3.407 2-162.4 17км	Марка ТА-1	1	161	
3	3.407.2-162.4-18км	" ТД-2	4	21	
	Переменные данные				
		П-14			
	Железобетонные элементы				
1	3.407.1-157 вып 1	фундамент Ф15 15	1	2500	1.0 м³
		П-15			
	Железобетонные элементы				
1	3 407.1-157 вып 1	фундамент Ф18.18	1	3000	1,2 м³

1 Установку фундаментов производить в соответствии с указаниями СНиП 3.05.06-85 и настоящим чертежом

2 Обратную засыпку котлованов производить с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности $\rho = 1.7 т/м^3$

Разраб	Колинько		15.07.85
Провер	Смирнова		15.07.85
Рук гр	Кулешова		15.07.85
ГИП	Кирсанова		15.07.85
Нач отд	Роменская		15.07.85
Н контр	Саулюк		15.07.85

3.407.2-162 3-1

Установочный чертеж фундаментов П-14 и П-15 из поднажника

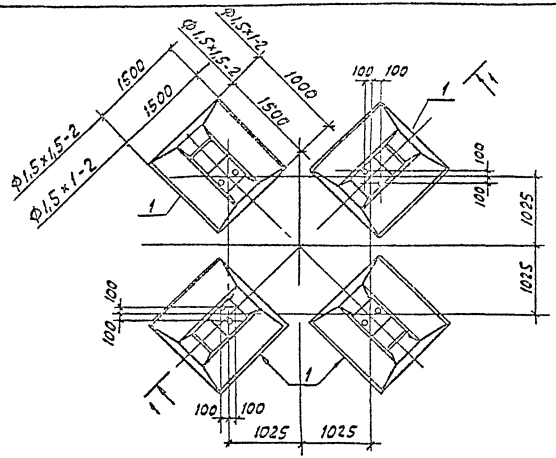
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

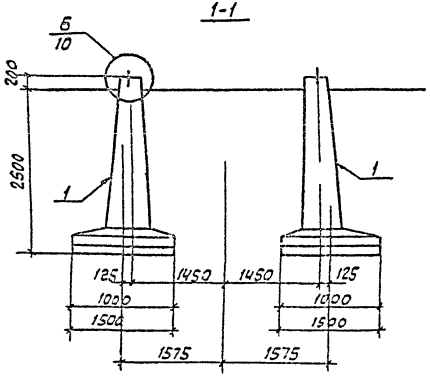
Формат А3

Инв № подл	Подпись и дата	Взам инв №
13074 ТМ 75		

2505/4



1-1



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
	Железобетонные элементы				
		П-10			
1	3 407.1-144 вып.0	Фундамент Ф1,5×1-2	4	1680	0 67 м³
		П-11			
1	3.407.1-144 вып.0	Фундамент Ф1,5×1,5-2	4	1980	0.79 м³

1 Установку фундаментов производить в соответствии с указаниями СНиП 3.05.06-85 и настоящим чертежом

2 Обратную засыпку котлованов производить с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности $\rho = 1,7\ т/м^3$

Разраб	Колинько		15.07.88
Провер	Смирнова		15.07.88
Рук гр	Кулешова		15.07.88
ГИП	Кирсанова		15.07.88
Нач отд	Роменский		15.07.88
Н контр	Сацюк		15.07.88

3 407.2-162.3-2

Установочный чертеж фундаментов П-10, П-11

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо Западное отделение Ленинград

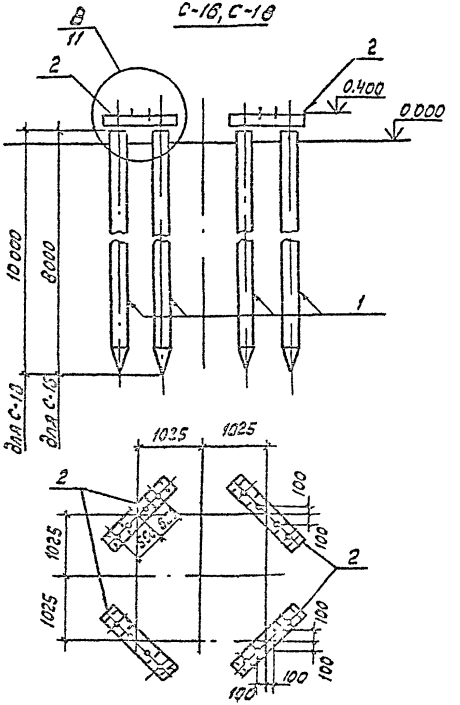
Формат А3

Копия верна: ГИП Кирсанова

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

13071 ТМ т3

Копия верна: ГИП Кирсан



Спецификация элементов на фундамент

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
	Стальные элементы				
2	3.407.9-146 вып.3	Балка Б35-2-16	4	76,6	
	3.407.9-146 вып.3	Подкладка М-47	8	7,5	
	Переменные данные				
	С-16				
	Железобетонные элементы				
1	3.407.9-146 вып.2	Свая С35.8-1	8	2400	0,96 м³
	С-18				
	Железобетонные элементы				
1	3.407.9-146 вып.2	Свая С35.10-1	8	3000	1,2 м³

Разраб	Колинько	Кол-	15.07.11
Провер	Смирнова		15.07.11
Рук гр	Кулешова		15.07.11
ГИП	Кирсанова		15.07.11
Инж отд	Романенко		15.07.11
Н контр	Сацюк		15.07.11

3.407.2-162.3-3

Установочный чертеж фундаментов С-16, С-18 из свай

Стадия	Лист	Листов
Р		1

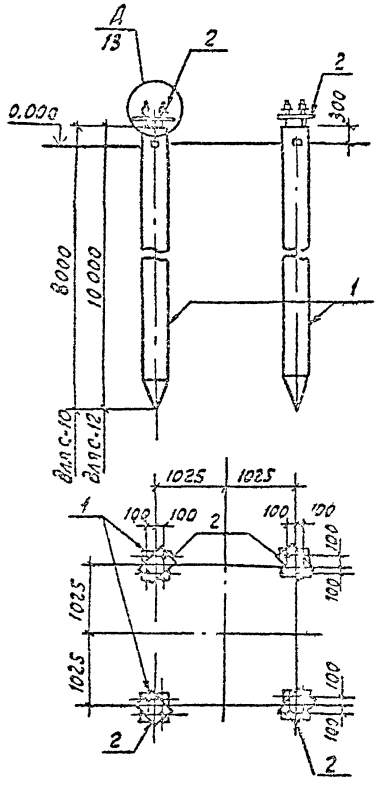
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

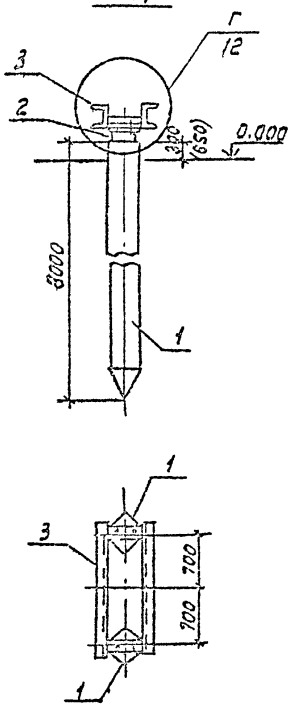
2505/4

Копия верна Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

С-10, С-12



С-17



Спецификация элементов на фундамент

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		С-10			
	Железобетонные элементы				
1	3.407.9-146 вып 2	Свая С 35.8-1	4	2400	0,96м³
	Стальные элементы				
2	3.407.9-146 вып.3	Наголовник м-42	4	29.7	
		С-12			
	Железобетонные элементы				
1	3.407.9-146 вып.2	Свая С 35 10-1	4	3000	1,2м³
	Стальные элементы				
2	3.407.9-146 вып.3	Наголовник м-42	4	29.7	
		С-17			
	Железобетонные элементы				
1	3.407.9-146 вып.2	Свая С 35.8-1	2	2400	0,96м³
	Стальные элементы				
2	3.407.9-146 вып 3	Наголовник м-42	2	297	
3	3.407.2-162 У-15км	Марка ТС-23	1	200	

Размер в скобках дан для порталов ОРУ 150кВ

Разраб	Колинько		
Провер	Смирнова		
Рук гр	Кулибина		
ГИП	Кирсанов		
Нач отд	Раменский		
Н контр	Саенюк		

3.407.2-162.3-4

Установочный чертеж фундаментов С-10, С-12, С-17 из свай

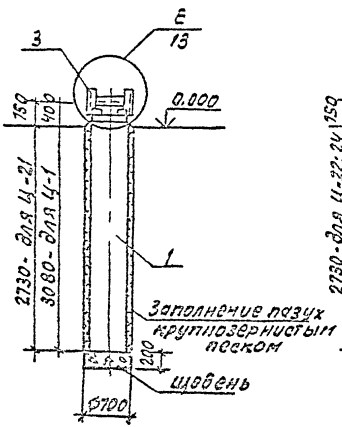
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект Северо западное отделение Ленинград

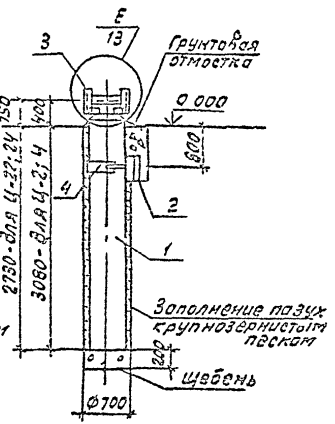
Формат А3

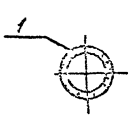
Копия верна: [illegible] ГИП Кирсанова

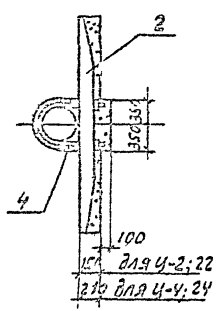
Ц-1; Ц-21



Ц-2; Ц-4; Ц-22; Ц-24







Спецификация элементов на фундамент

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.2-162.4-3	Фундамент ФТ-34-250	1	1550	0.62м³
		Стальные элементы			
3	3.407.2-162 .4-9км	Марка ТС-17	1	41	
		Переменные данные			
		Ц-2; Ц-22			
		Железобетонные элементы			
2	3.407 9-146	Ригель Р1	1	200	0 08м³
		Стальные элементы			
4	3 407.2-162.4-15км	Хомут ТС-24	1	12	
		Ц-4; Ц-24			
		Железобетонные элементы			
2	3 407.9-146	Ригель Р1А	1	500	0,2м³
		Стальные элементы			
4	3.407.2-162.4-16км	Хомут ТС-24	1	12	

Разраб.	Колинько	[illegible]	15.01.85
Пров. гр.	Смирнова	[illegible]	15.01.85
Рук. гр.	Кулешова	[illegible]	15.01.85
ГИП	Кирсанова	[illegible]	15.01.85
Нач. отд.	Роменский	[illegible]	15.01.85
Н. контр.	Соцмк	[illegible]	15.01.85

3.407.2-162.3-5

Установочный чертеж фундаментов Ц-1; Ц-2; Ц-4; Ц-21; Ц-22, Ц-24 из цилиндрического фундамента

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

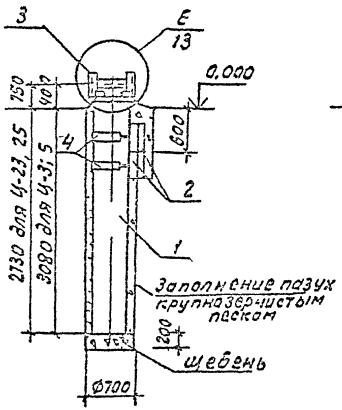
формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1307Ч711-13		

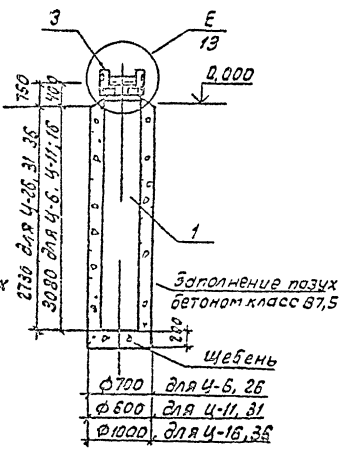
2505/4

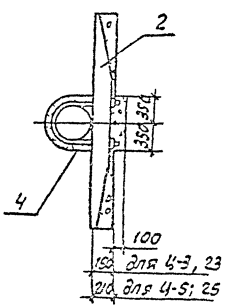
Копия верна · ГИП Кирсанов

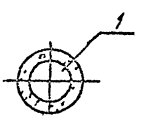
Ц-3; Ц-5, Ц-23; Ц-25



Ц-6, Ц-11; Ц-16
Ц-26; Ц-31; Ц-36







Спецификация элементов на фундамент

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3 407.2-162 Ч-3	Фундамент ФТ34-250	1	1550	0,62 м³
		Стальные элементы			
3	3 407.2-162.4-9км	Марка ТС-17	1	41	
		Переменные данные			
		Ц-3, Ц-23			
		Железобетонные элементы			
2	3.407 9-146	Ригель Р1	2	200	0 08 м³
		Стальные элементы			
4	3 407 2-162.4-16км	Хомут ТС-24	2	12	
		Ц-5; Ц-25			
		Железобетонные элементы			
2	3 407.9-146	Ригель Р1-А	2	500	0,2 м³
		Стальные элементы			
4	3.407.2-162.4-16км	Хомут ТС-24	2	12	

Разраб	Колинько		15.07.83
Провер	Смирнова		15.07.83
Рук гр	К[illegible]ешова		15.07.83
ГИП	К[illegible]		15.07.83
Нач отд	Роменский		
Н контр	Сацюк		15.07.83

3.407.2-162.3-6

Установочный чертеж фундаментов Ц-3; Ц-5, Ц-6, Ц-11, Ц-16; Ц-23; Ц-25 Ц-26, Ц-31, Ц-36 из цилиндрического фундамента

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

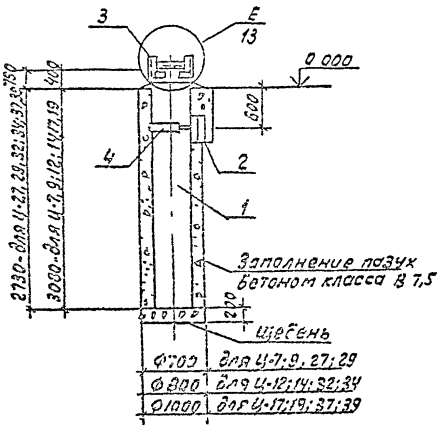
Формат А3

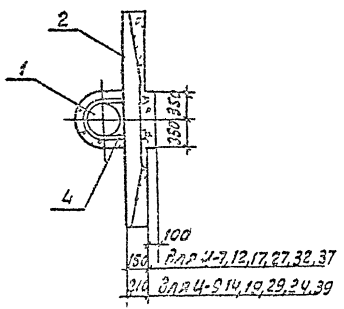
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.
13074 ТМ-Т3		

Копия верна ИТЗ ГПИ Кирсанова

Ц-7; Ц-9; Ц-12; Ц-14; Ц-17; Ц-19

Ц-27; Ц-29; Ц-32; Ц-34; Ц-37; Ц-39





Спецификация элементов на фундамент

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
Железобетонные элементы					
1	3 407.2-162 4-03	Фундамент фт 34-250	1	1550	0.62м³
Стальные элементы					
3	3.407.2-162.4-09 км	Марка ТС-17	1	41	
4	3.407.2-162 .4-16км	Хомут ТС-24	1	12	
Переменные данные					
Ц-7; Ц-12; Ц-17; Ц-27; Ц-32; Ц-37					
Железобетонные элементы					
2	3 407 9-146	Ригель Р1	1	200	0.08м³
Ц-9; Ц-14; Ц-19, Ц-29; Ц-34; Ц-39					
Железобетонные элементы					
2	3.407.9-146	Ригель Р1-А	1	500	0,2м³

Разраб	Колинько		15.07.88
Пр-Пр	Смирнова		15.07.88
Рук-гр	Кулешова		15.07.88
ГИП	Кирсанова		15.07.88
Нач отд	Роменский		15.07.88
Н контр	Сацюк		15.07.88

3.407.2-162 3-7

Установочный чертеж фундаментов Ц-7, Ц-9, Ц-12, Ц-14; Ц-17, Ц-19, Ц-27, Ц-29, Ц-32, Ц-34, Ц-37, Ц-39 из цилиндрического фундамента

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо Западное отделение Ленинград

формат А3

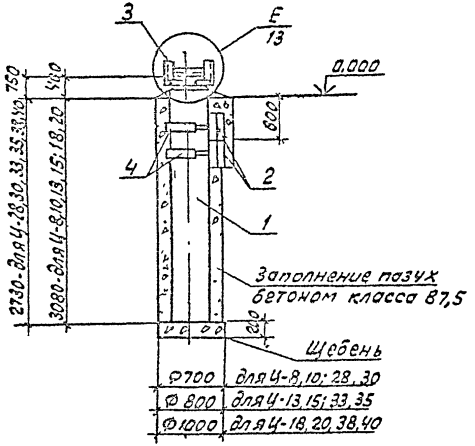
Инв. № подл. 13074-М-13 | Подпись и дата | Взам инв. №

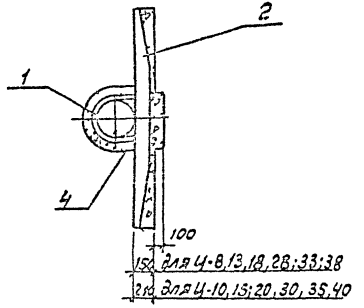
2505/4

Копия верно ГИП Кирсанов

Ц-8; Ц-10; Ц-13; Ц-15; Ц-18; Ц-20

Ц-28; Ц-30; Ц-33; Ц-35; Ц-38; Ц-40





Спецификация элементов на фундамент

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
	Железобетонные элементы				
1	3 407.2-162.4-3	фундамент ФТ34-250	1	1550	0.62 м³
	Стальные элементы				
3	3 407.2-162 4-9км	Марка ТС-17	1	41	
4	3 407.2-162 4-16км	Хомут ТС-24	2	12	
	Переменные данные				
	Ц-8, Ц-13; Ц-18; Ц-28, Ц-33; Ц-38				
2	3.407 9-146	Ригель Р1	2	200	0.08 м³
	Ц-10; Ц-15; Ц-20; Ц-30, Ц-35; Ц-40				
2	3.407 9-146	Ригель Р1-А	2	500	0,2 м³

Разраб	Колинько		15.07.91
Провер	Смирнова		15.07.91
Рук гр	Кулешова		15.07.91
ГИП	Кирсанова		15.07.91
Нач отд	Роменский		15.07.91
Н контр	Сацюк		15.07.91

3.407.2-162 .3-8

Установочный чертеж фундаментов Ц-8, Ц-10, Ц-13 Ц-15, Ц-18, Ц-20, Ц-28, Ц-30, Ц-33, Ц-35; Ц-38, Ц-40 из цилиндрического фундам

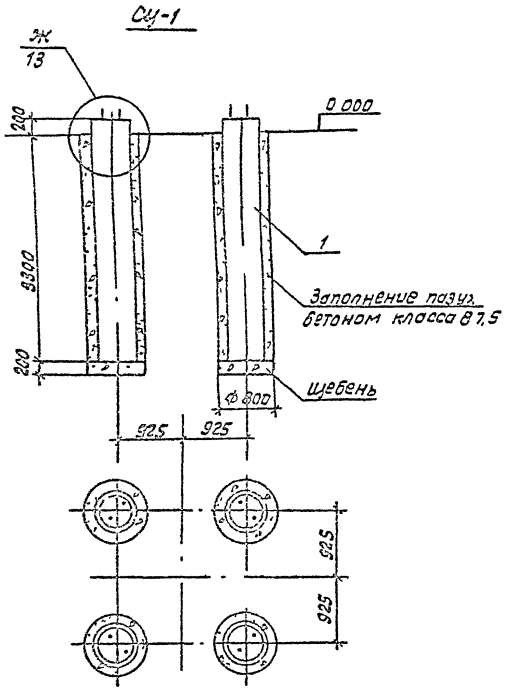
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13074 ТМ 7.3		

Копия верна: Инв. ГИП Курц



Спецификация элементов на фундамент

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
1	3.407.2-162.4-4	Фундамент ФТ34-102	4	1550	0,62м³

Разраб	Колинько		15.07.86
Провер	Смирнова		15.07.86
Рук. гр	Кулешова		15.07.86
ГИП	Кирсанова		15.07.86
Нач. отд	Роменский		15.07.86
Н. отд.	Соцюк		1.07.86

3.407 2-162.3-9

Установочный чертеж фундамента СЦ-1 из цилиндрического фундамента

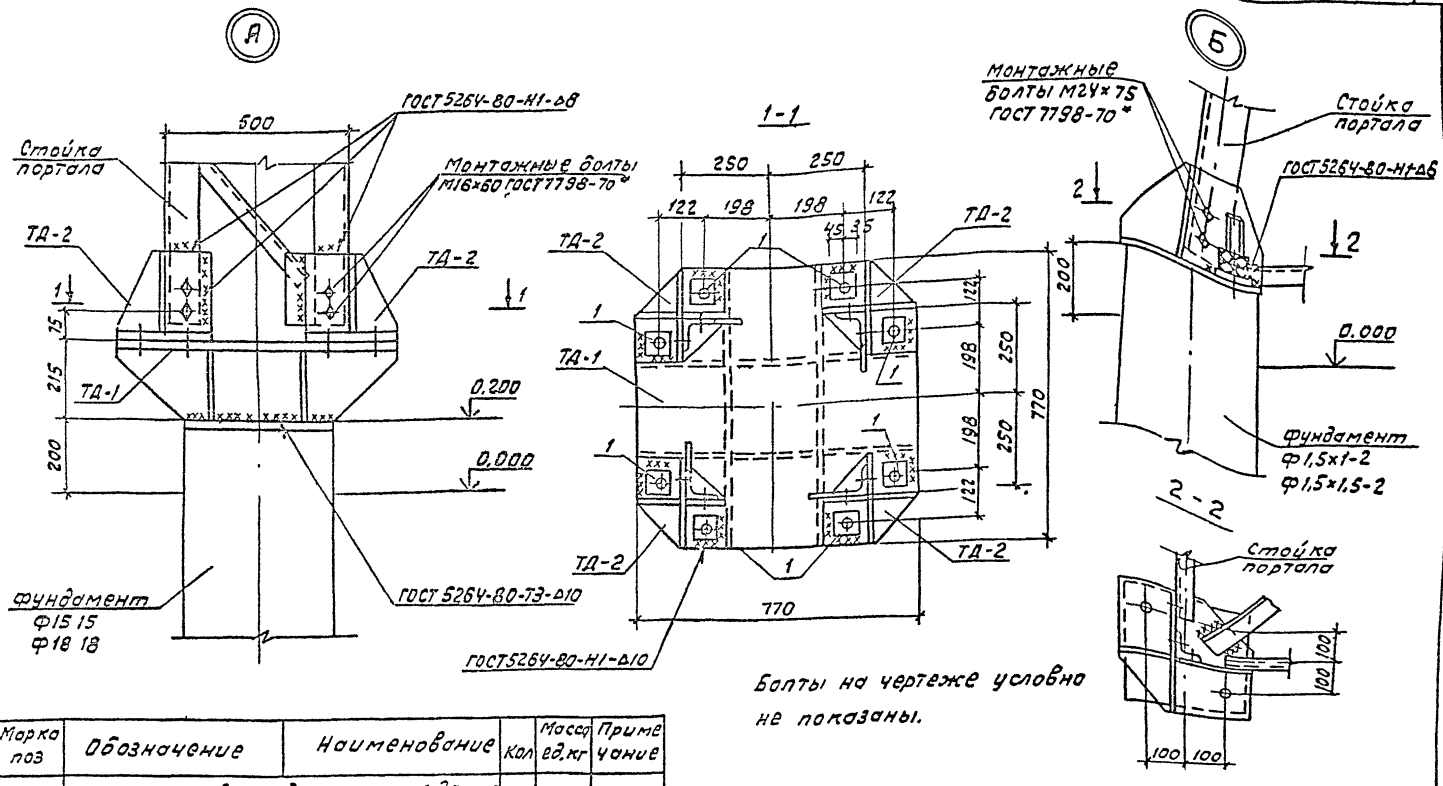
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв. № подл. 13074ТМ-73 | Подпись и дата | Взам. инв. №

формат А3

2505/4



Болты на чертеже условно не показаны.

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		Стандартные изделия			
1		Болт М30×150 ГОСТ 7798-70*	8		
-		Гайка М30,5 ГОСТ 5915-70*	16		
-		Шайба 30 ГОСТ 11371-78*	8		
-		Шайба 30Н 65Г ГОСТ 6402-70*	8		

Разраб	Количько		15.04.77
Провер	Смирнова		15.04.77
Рук гр	Кулешова		15.04.77
ГИП	Кирсанова		9.11
Нач отд	Роменский		15.04.77
Н контр	Сацюк		15.04.77

3.407.2-162.3-10

Узел (А, Б)

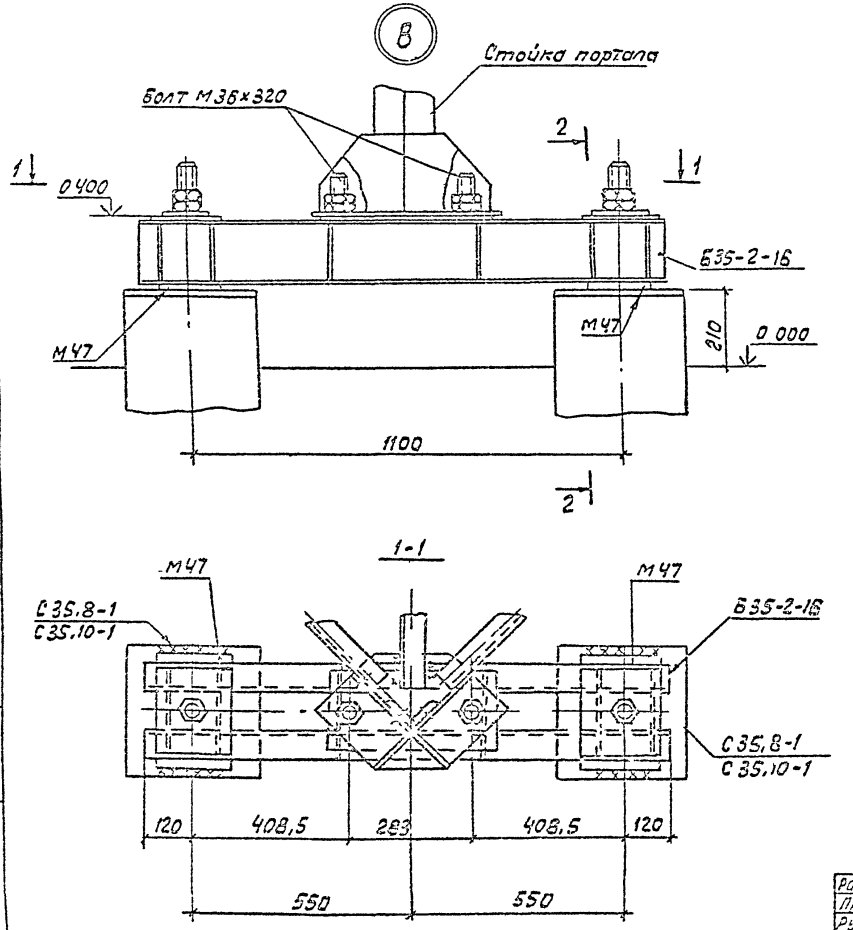
Стадия	Лист	Листов
Р		1

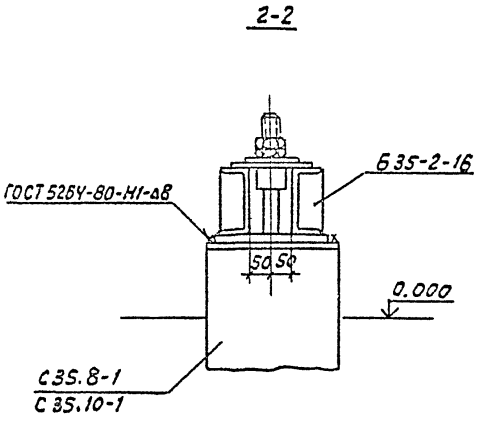
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

Инв.№ подл. 13074ТМ-73 | Подпись и дата | Взам. инв.

Копия верна · Инв. ГИП Кирсанов





Разраб	Колинько		15.07.88
Провер	Смирнова		15.07.88
Рук. гр	Кулешова		15.07.88
ГИП	Кирсанов		15.07.88
Нач. отд	Коменский		15.07.88
Н. контр	Саунок		15.07.88

3.407.2-162 .3-11

Узел В

Стадия	Лист	Листов
Р		1

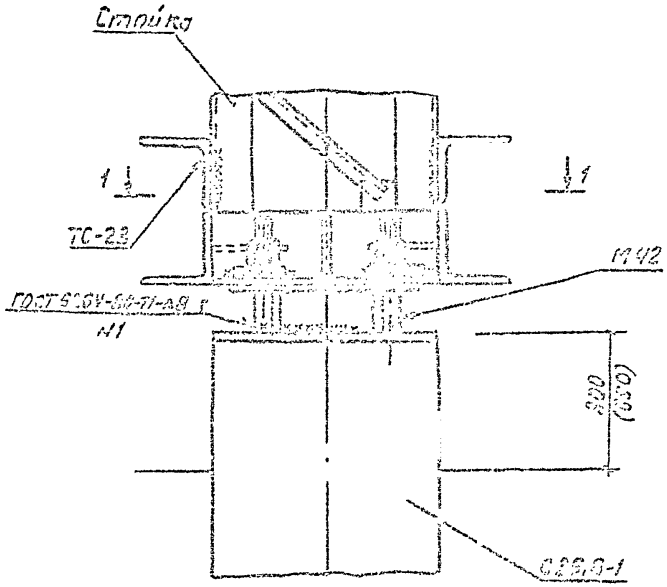
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

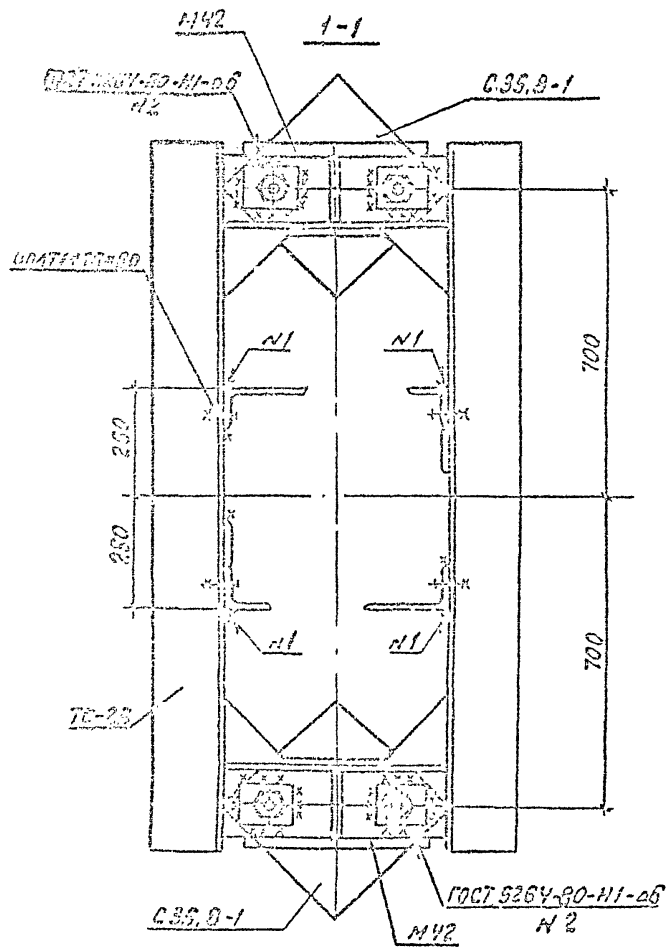
формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
13074ТМ-13		

2505/4

Копия верна Инв. № подл.





Разраб.	Калинько		
Провер.	Смирнов		
Н.контр.	Кившова		
ГИП	Кирсанова		
Нач.сект.	Ременник		
Н.контр.	Самков		

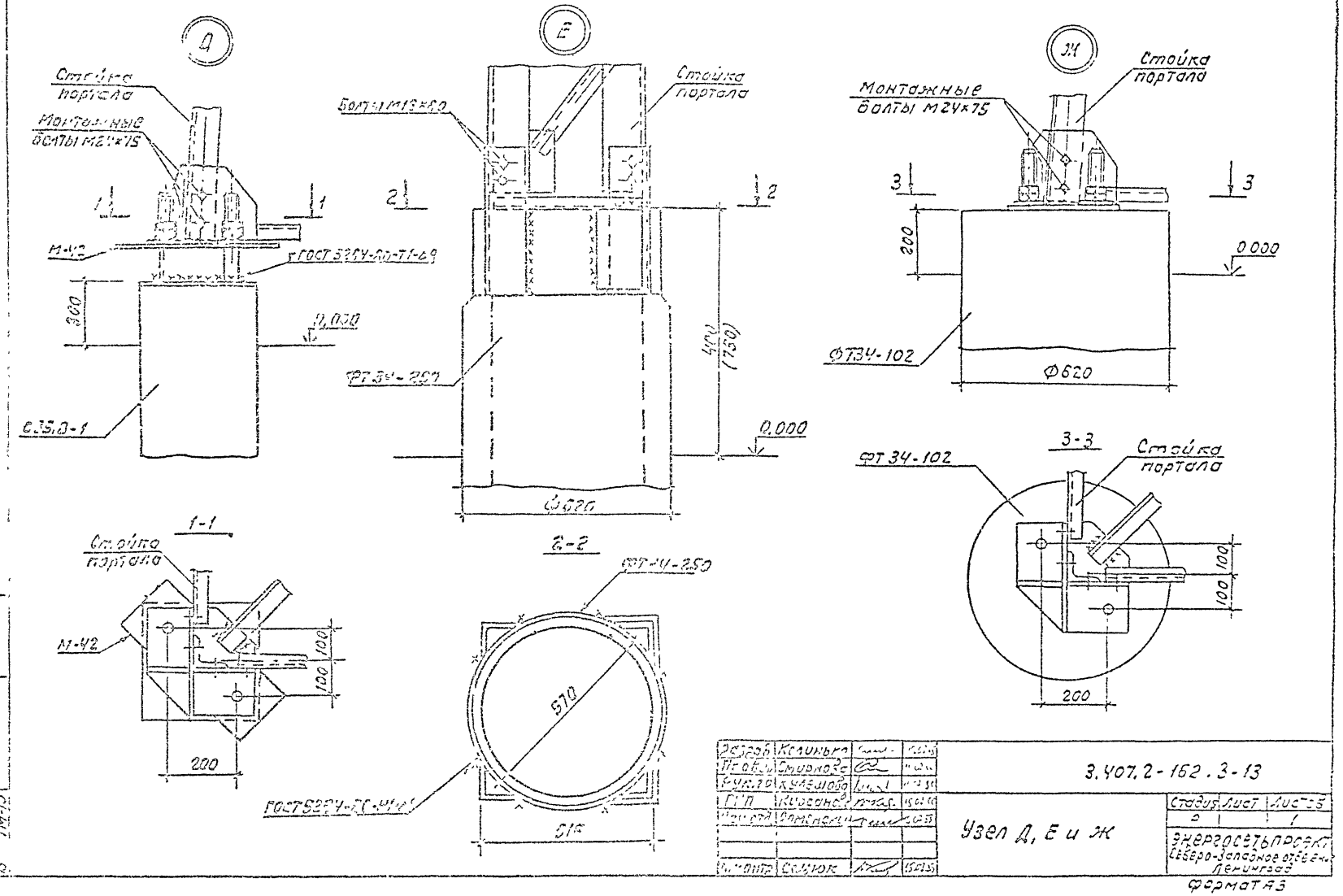
3.407.2-162.3-12

Узел 1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А3



Разраб.	Колинько		
Провер.	Смирнова		
Рук.гр.	Кулешова		
Гл.п.	Кирсанова		
Нач.отд.	Доменский		
Инженер	Солюк		

3.407.2-162.3-13

Узел Д, Е и Ж

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

Копия верна: ... ГИП Кирсанова

Подпись и дата | Взам. инв.

gost.e-ecolog.ru