Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.407.9-146

Унифицированные конструкции свайных фундаментов для стальных опор ВЛ 35-500кв.

Выпуск 1

Свайные фундаменты. Рабочие чертежи.

Разработаны
Северо-Западным отделением
института „Энергосетьпроект"
Минэнерго СССР

Утверждены и введены
в действие
Минэнерго СССР
протокол № 27 от 28.03.88

2464/2

Главный инженер Е.И. Баранов
Главный инженер проекта А.С. Соколов

©СФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988г.

gost.e-ecolog.ru

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-146.1-00ТО	Техническое описание	3;4
3.407.9-146.1-00НСФ	Номенклатура свайных фундаментов	5÷8
3.407.9-146.1-01	Свайный фундамент ф1.35-2, ф1.35-4	9
3.407.9-146.1-02	Свайный фундамент ф1.42-2, ф1.42-4	10
3.407.9-146.1-03	Свайный фундамент ф1.56-2, ф1.56-4	11
3.407.9-146.1-04	Свайный фундамент ф1.35-1, ф1.35-0	12
3.407.9-146.1-05	Свайный фундамент ф1.42-1, ф1.42-0	13
3.407.9-146.1-06	Свайный фундамент ф1.56-1, ф1.56-0	14
3.407.9-146.1-07	Свайный фундамент ф2.35-2-16, ф2.35-2-20, ф2.35-2-24	15
3.407.9-146.1-08	Свайный фундамент ф2.42-2-16, ф2.42-2-20, ф2.42-2-24	16
3.407.9-146.1-09	Свайный фундамент ф2.56-2-24 ф2.56-2-30	17
3.407.9-146.1-10	Свайный фундамент ф2.35-4-20, ф2.35-4-24	18
3.407.9-146.1-11	Свайный фундамент ф2.42-4-20, ф2.42-4-24	19
3.407.9-146.1-12	Свайный фундамент ф2.56-4-20, ф2.56-4-24	20
3.407.9-146.1-13	Свайный фундамент ф2.35-1-24, ф2.35-1-30	21
3.407.9-146.1-14	Свайный фундамент ф2.35-1/5-24, ф2.35-1/5-30	22
3.407.9-146.1-15	Свайный фундамент ф2.35-1/10-24, ф2.35-1/10-30	23
3.407.9-146.1-16	Свайный фундамент ф2.42-1-24, ф2.42-1-30	24
3.407.9-146.1-17	Свайный фундамент ф2.42-1/5-24, ф2.42-1/5-30	25
3.407.9-146.1-18	Свайный фундамент ф2.42-1/10-24, ф2.42-1/10-30	26
3.407.9-146.1-19	Свайный фундамент ф2.56-1-30, ф2.56-1-40	27
3.407.9-146.1-20	Свайный фундамент ф2.56-1/5-30, ф2.56-1/5-40	28
3.407.9-146.1-21	Свайный фундамент ф2.56-1/10-30, ф2.56-1/10-40	29
3.407.9-146.1-22	Свайный фундамент ф2.35-0-20, ф2.35-0-30	30
3.407.9-146.1-23	Свайный фундамент ф2.42-0-20, ф2.42-0-30	31
3.407.9-146.1-24	Свайный фундамент ф2.56-0-30, ф2.56-0-40	32
3.407.9-146.1-25	Свайный фундамент ф2.35-0-3, ф2.35-0-4	33
3.407.9-146.1-26	Свайный фундамент ф2.42-0-3, ф2.42-0-4	34
3.407.9-146.1-27	Свайный фундамент ф2.56-0-4	35
3.407.9-146.1-28	Свайный фундамент ф4.35-2-20/16, ф4.35-2-24/20	36
3.407.9-146.1-29	Свайный фундамент ф4.42-2-20/16, ф4.42-2-24/20	37
3.407.9-146.1-30	Свайный фундамент ф4.56-2-24/20, ф4.56-2-30/24	38
3.407.9-146.1-31	Свайный фундамент ф4.35-4-20/20, ф4.35-4-24/20, ф4.35-4-30/24	39
3.407.9-146.1-32	Свайный фундамент ф4.42-4-20/20, ф4.42-4-24/20, ф4.42-4-30/24	40
3.407.9-146.1-33	Свайный фундамент ф4.56-4-24/24, ф4.56-4-30/30	41
3.407.9-146.1-34	Свайный фундамент ф4.35-4-29с/24, ф4.42-4-29с/24, ф4.56-4-39с/30	42;43
3.407.9-146.1-35	Свайный фундамент ф4.35-4т-30/24, ф4.35-4т-40/24	44
3.407.9-146.1-36	Свайный фундамент ф4.42-4т-30/24, ф4.42-4т-40/24	45
3.407.9-146.1-37	Свайный фундамент ф4.56-4т-40/30, ф4.56-4т-40/30	46
3.407.9-146.1-38	Свайный фундамент ф4.35-1-24/20, ф4.35-1-30/24	47
3.407.9-146.1-39	Свайный фундамент ф4.35-1/5-24/20, ф4.35-1/5-30/24	48

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 42943 ин-12

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

Зав.маст.	Куликов		
ГИП	Соколов		
Гл.спец.	Петров		
Н. контр.	Мирлина		
Проверил	Колесова		
Инженер	Миллер		

3.407.9-146.1-00

Содержание

Стадия Р | Лист 1 | Листов 3

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Обозначение	Наименование	стр.
3.407.9-146.1-40	Свайный фундамент ф4.35-1/10-24/20, ф4.35-1/10-30/24	49
3.407.9-146.1-41	Свайный фундамент ф4.42-1-24/20, ф4.42-1-30/24	50
3.407.9-146.1-42	Свайный фундамент ф4.42-1/5-24/20, ф4.42-1/5-30/24	51
3.407.9-146.1-43	Свайный фундамент ф4.42-1/10-24/20, ф4.42-1/10-30/24	52
3.407.9-146.1-44	Свайный фундамент ф4.56-1-30/24, ф4.56-1-40/30	53
3.407.9-146.1-45	Свайный фундамент ф4.56-1/5-30/24, ф4.56-1/5-40/30	54
3.407.9-146.1-46	Свайный фундамент ф4.56-1/10-30/24, ф4.56-1/10-40/30	55
3.407.9-146.1-47	Свайный фундамент ф4.35-0-20/16, ф4.42-0-20/16, ф4.56-0-30/24	56,57
3.407.9-146.1-48	Свайный фундамент ф4.35-0-30/20, ф4.42-0-30/20, ф4.56-0-40/30	58,59
3.407.9-146.1-49	Свайный фундамент ф4.35-0-4с/3, ф4.35-0-4с/3	60
3.407.9-146.1-50	Свайный фундамент ф4.42-0-4с/3, ф4.42-0-4с/3	61
3.407.9-146.1-51	Схемы установки фундаментов под опоры	62; 63

Копир. Лист Формат А3

Техническое описание

1. Общие сведения.

В настоящем выпуске даны рабочие чертежи свайных фундаментов под металлические опоры ВЛ 35-500кВ. В зависимости от величины действующих нагрузок и грунтовых условий фундаменты выполняются односвайными, двухсвайными и четырехсвайными и включают в себя сваи разных сечений, длин, типов армирования и прикрепленные к ним металлические элементы.

Используемые в фундаментах сваи даны в выпуске 2 настоящей работы, где приведены рабочие чертежи следующих типов свай:
- вибрированных, сечением 35×35 см, длиной 6, 8, 10, 12 м, предварительно напряженные и ненапряженные двух типов армирования - всего 14 марок свай;
- центрифугированных, диаметром 42 см (взаимозаменяемые со сваями 35×35 см) и диаметром 56 см, длиной соответственно 6, 8, 10, 12 м и 7, 9, 11, 13 м, двух типов армирования - всего 16 марок свай.

Используемые в фундаментах металлические элементы даны в выпуске 3 настоящей работы, где приведены рабочие чертежи наголовников, опорных плит, скоб, балок, траверс и других металлических деталей.

В связи с тем, что в каждом из приведенных в настоящем выпуске фундаментов может быть использована любая из перечисленных выше 14+16 марок свай, фундаменты разработаны применительно к любой из свай четырех сечений 35×35 см (С35), ф 42 см (ЦС42) и ф 56 см (ЦС56).

2. Номенклатура фундаментов

2.1. Односвайные фундаменты образуются:
- для закрепления промежуточных свободностоящих опор - путем приварки к оголовку сваи наголовников марки М42, имеющих два анкерных болта с базой 283 мм (200×200 мм в проекции на оси опоры);
- для закрепления анкерно-угловых и тяжелых промежуточных опор - путем приварки к оголовку сваи наголовников марки М43, имеющих четыре анкерных болта с базой 250 мм;
- для закрепления оттяжек опор - путем крепления к оголовку сваи, с помощью болтов, скоб марок М44-М46, в которых фиксируются U-образные болты оттяжек;
- для закрепления стоек опор с оттяжками - путем установки на оголовке опорных плит П01 или П02 и соответствующей обрезки болта оголовника сваи;

2.2. Двухсвайные фундаменты образуются путем крепления к оголовкам свай металлических балок или траверс, при этом:
- в фундаментах под промежуточные свободностоящие опоры на сваи устанавливаются балки с двумя анкерными болтами с базой 283 мм для крепления башмаков опоры (марки балок Б95-2-,

Гл.инж.пр.	Куликов			4.08.87
ГИП	Соколов			4.08.87
Гл.спец.	Петров			4.08.87
Гл.констр.	Муфорьев			4.08.87
Провер.	Капелевский			4.08.87
Инженер	Миллер			4.08.87

3.407.9-146.1-00ТО

Техническое описание

Стадия Р | Лист 1 | Листов 3

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Лист Формат А3

Б56-2-... соответственно С35 (ЦС42) и ЦС56),

— в фундаментах под анкерно-угловые опоры на сваи устанавливаются балки с четырьмя анкерными болтами с базой 250мм для крепления башмаков опоры (марки балок Б35-4-..., Б56-4-... для свай соответственно С35 (ЦС42) и ЦС56; для закрепления тяжелых опор имеющих башмаки под болты с базой 350мм используются соответствующие балки марок Б35-4т-..., Б56-4т-...),

— в фундаментах под стойки опор с оттяжками на сваи устанавливаются балки со штырем и надетыми на него опорными плитами П01; при этом под вертикальные стойки используются балки марок Б35-1-..., Б56-1-...; под стойки с наклоном к вертикали 1/5 - балки марок Б35-1/5-..., Б56-1/5-..., под стойки с наклоном к вертикали 1/10 - балки марок Б35-1/10-..., Б56-1/10-...;

— в фундаментах для закрепления оттяжек используется две разновидности конструкций:

а) для закрепления одиночных или расщепленных оттяжек к заранее установленным на сваях скобам марок М44-М46 крепятся траверсы марок Т35-3, Т35-4 или Т56-4 для свай соответственно С35 (ЦС42) или ЦС56;

б) для закрепления сходящихся попеременно загруженных оттяжек (например, оттяжек портальных опор ВЛ 500кВ) на сваи устанавливается балка с петлей для фиксации „U" образных болтов (марки балок Б35-0-..., Б56-0-... для свай соответственно С35 (ЦС42) и ЦС56; фундаменты с балками могут быть использованы для закрепления одиночных и расщепленных оттяжек.

Во всех фундаментах с балками их нижний пояс в узлах опирания на сваи приваривается к надетым на болты свай накладкам марок М47-М54.

2.3. Четырехсвайные фундаменты образуются путем приварки балок двухсвайных фундаментов к установленным на каждую пару свай второстепенным балкам Б35-..., Б56-... для свай соответственно С35 (ЦС42) и ЦС56.

Для закрепления одиночных и расщепленных оттяжек могут быть использованы также фундаменты со сваями С35 и тремя траверсами: двумя нижними марок Т35-3 или Т35-4 и одной соединительной верхней Т35-3с или Т35-4С.

3. Маркировка свайных фундаментов

Маркировка свайных фундаментов образуется из сочетания буквы Ф, обозначающей фундамент, двух цифр записанных через точку определяющих количество и тип свай (1.35, 2.56 4.42 и т.д.), следующих за ними и записанных через дефис цифр (2, 4, 4т, 1, 1/5, 1/10, 0), обозначающих область применения и записанных через дефис последней цифры (комбинации цифр), определяющих параметры металлических деталей (только для двухсвайных и четырехсвайных фундаментов). Ниже даны примеры маркировки фундаментов:

1) Ф1.35-2-(Ф) фундамент (1) односвайный, (35) со сваями типа С35, (2) с двумя болтами под промежуточные свободностоящие опоры

2) Ф2.56-4-24-(Ф) фундамент (2) двухсвайный (56) со сваями типа ЦС56, (4) с четырьмя болтами с базой 250мм под анкерно-угловые опоры, (24) балка из швеллеров №24

3) Ф4.35-1/10-30/24-(Ф) фундамент, (4) четырехсвайный, (35) со сваями типа С35, (1/10) под стойки с наклоном к вертикали 1/10, (30/24) верхняя, главная балка из швеллера №30, нижние, второстепенные балки из швеллера №24

4) Ф2.42-0-30-(Ф) фундамент, (2) двухсвайный, (42) со сваями типа ЦС42, (0) для закрепления оттяжек, (30) с балкой из швеллера №30

5) Ф2.35-0-3-(Ф) фундамент (2) двухсвайный, (35) со сваями типа С35, (0) для закрепления оттяжек (3) с траверсой Т35-3 т.е. выполненной из стержня ф 30мм.

4. Установка фундаментов под опоры.

В фундаментах под промежуточные опоры, имеющих два болта для их крепления, балки двухсвайных фундаментов или верхняя, главная балка четырехсвайных фундаментов устанавливается под углом 45° к оси опоры. Это и определяет соответствующую разбивку свай.

В фундаментах под анкерно-угловые опоры, имеющих 4 болта для их крепления балки двухсвайных фундаментов или верхняя балка четырехсвайных фундаментов устанавливается параллельно траверсе опоры (для концевых опор-параллельно оси ВЛ).

В фундаментах под стойки опор с оттяжками, имеющих наклонный штырь, балка двухсвайных фундаментов или верхняя балка четырехсвайных фундаментов устанавливается по направлению наклона стойки (для вертикальных стоек - по направлению в котором будет производиться подъем стойки при монтаже).

В фундаментах для крепления оттяжек:

— под одиночные или расщепленные оттяжки - скоба односвайных, балка (главная балка) или траверса (соединительная траверса) 2х-4х свайных фундаментов устанавливаются по направлению проекции оси оттяжки или проекции равнодействующих в расщепленных оттяжках.

— под сходящиеся попеременно загруженные оттяжки применяются только фундаменты с балками, которые устанавливаются параллельно биссектрисе угла между оттяжками.

Допускаемые отклонения от проектного положения свай при их забивке назначаются в соответствии с п.п. 8.20-8.21 СНиП 3.02.01-83, при этом следует принимать:

1. Расстояние между сваями в плане ±30мм;
2. Отклонение верха свай от проектного положения ± 10мм;
3. Отклонение свай от вертикальной оси не должно превышать 2%;

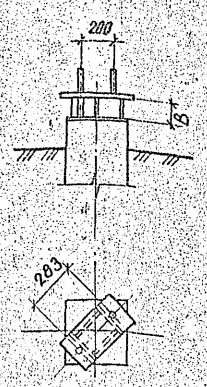
Допускаемые отклонения фундаментов от проектного положения назначаются в соответствии с указаниями п.п. 8.15-8.17 СНиП III-18-75, при этом следует принимать:

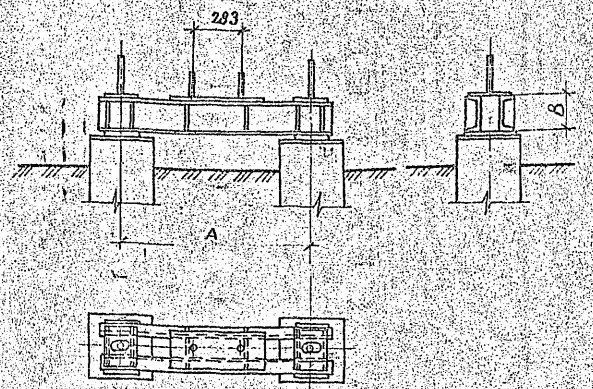
1. Расстояние между центрами фундаментов в плане для свободностоящих опор ±20мм; для фундаментов опор с оттяжками ±30мм;
2. Разность отметок фундаментов по высоте не более 20мм;

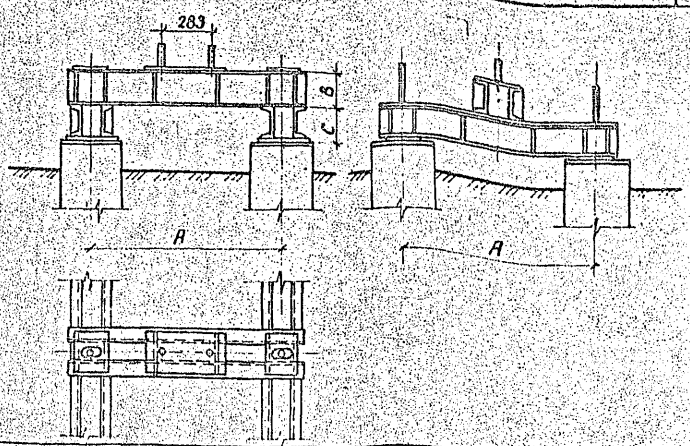
Схемы установки фундаментов под опоры см. на черт. 3.407.9-146.1-51

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Копир. Лист
Формат А2

Эскиз







Шифр			1.35-2	1.42-2	1.56-2	2.35-2-16	2.35-2-20	2.35-2-24	2.42-2-16	2.42-2-20	2.42-2-24	2.56-2-24	2.56-2-30	4.35-2-20/16	4.35-2-24/20	4.42-2-20/16	4.42-2-24/20	4.56-2-24/20	4.56-2-30/24
Основные размеры	А (мм)		—	—	—	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1700	1700	1100	1100	1100	1100	1700	1700
	В (мм)		100	100	100	160	200	240	160	200	240	240	300	200	240	200	240	240	300
	С (мм)		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	200	1600	200	200	240
Свая	Тип		СН35, С35	ЦС42	ЦС56	СН35, С35			ЦС42			ЦС52		СН35, С35		ЦС42		ЦС56	
	Длина (м)		6... 12		7... 13	6... 12						7... 13		6... 12				7... 13	
Элементы ростверка	Наголовник		М42			М47(М50)	М48(М50)	М49(М50)	М47(М50)	М48(М50)	М49(М50)	М50	М52	М47(М50)	М48(М50)	М47(М50)	М48(М50)	М50	
	Подкладка		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Балка		—	—	—	Б35-2-16	Б35-2-20	Б35-2-24	Б35-1-16	Б35-2-20	Б35-2-24	Б56-2-24	Б56-2-30	Б35-2-20 / Б35-16	Б35-2-24 / Б35-20	Б35-2-20 / Б35-16	Б35-2-24 / Б35-20	Б56-2-24 / Б56-20	Б56-2-30 / Б56-24
Расход материалов	Бетон	В30, В25 ($м^3$)	от 0,71 до 1,45	—	—	от 1,42 до 2,0			—			—		от 2,82 до 5,0		—		—	
	класса	В40 ($м^3$)	—	от 0,38 до 0,75	от 0,7 до 1,25	—			от 0,76 до 1,5			от 1,4 до 2,5		—		от 1,52 до 3,0		от 2,8 до 5,0	
	Металл ростверка	Сталь (кг)	29,7	29,7	29,7	91,6 (96,6)	120,6 (123,0)	156,1 (156,1)	91,6 (96,6)	120,6 (123,0)	156,1 (156,1)	190,8	257,1	297,8 (307,8)	388,7 (393,5)	297,8 (307,8)	388,7 (393,5)	519,8	684,1
№ листа			01	02	03	07			08			09		28		29		30	
Область применения	Фундамент		односвайный			двухсвайный								четырехсвайный					
	Закрепление		свободностоящих промежуточных опор																

Вес ростверка, указанный в скобках, соответствует сваям II-го типа армирования

Разработал	Куриносов		4.07.91
ГИП	Соколов		4.07.91
Гл. спец.	Петров		4.07.91
Н. контр.	Королевский		4.07.91
Проверил	Тучинская		4.07.91
Инженер	Зайцева		4.07.91

3.407.9-146.1-00НСФ

Номенклатура свайных фундаментов

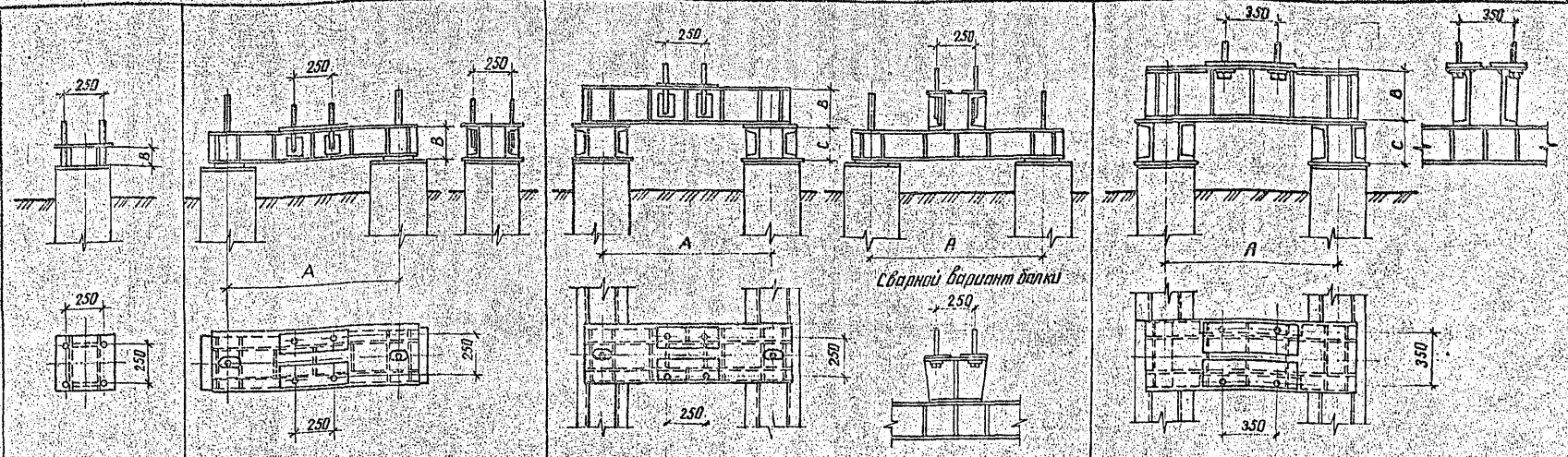
Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
12943 ТМ-Т2

копир Лист3 формат А2
24.04.12

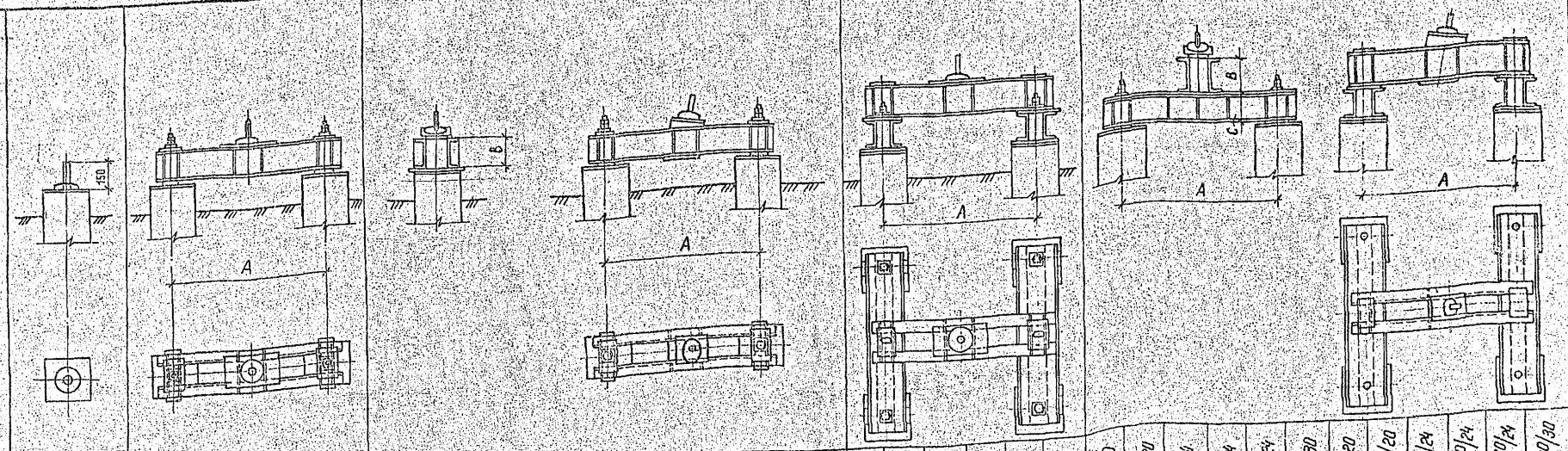
Эскиз



Шифр		ф1.35-4	ф1.42-4	ф1.56-4	ф2.35-4-20	ф2.35-4-24	ф2.42-4-20	ф2.42-4-24	ф2.56-4-20	ф2.56-4-24	ф4.35-4-20/20	ф4.35-4-24/20	ф4.35-4-30/24	ф4.42-4-20/20	ф4.42-4-24/20	ф4.42-4-30/24	ф4.56-4-24/24	ф4.56-4-30/30	ф4.35-4-29с/24	ф4.42-4-29с/24	ф4.56-4-39с/30	ф4.35-4т-30/24	ф4.35-4т-40/24	ф4.42-4т-30/24	ф4.42-4т-40/24	ф4.56-4т-40/30	ф4.56-4т-40у/30
Основные размеры	A (мм)	—	—	—	1100	1100	1100	1100	1700	1700	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1700	1700	1100	1100	1700	1100	1100	1100	1100	1700	1700
	B (мм)	100	100	100	200	240	200	240	200	240	200	240	300	200	240	300	240	300	290	290	390	300	400	300	400	400	400
	C (мм)										200	200	240	200	200	240	240	300	240	240	300	240	240	240	240	300	300
Свая	Тип	СН35,С35	ЦС42	ЦС56	СН35, С35		ЦС42		ЦС56		СН35, С35			ЦС42			ЦС56		СН35, С35	ЦС42	ЦС56	СН35, С35		ЦС42		ЦС56	
	Длина (мм)	6...12		7...13	6...12				7...13		6...12						7...13		6...12		7...13	6...12				7...13	
Элементы ростверка	Наголовник	М43			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Подкладка	—	—	—	М49 (М50)		М49 (М50)		М50		М48 (М50)					М49(М50)	М50	М52	М49(М50)		М52	М49 (М50)		М49 (М50)		М52	
	Балки	—	—	—	Б35-4-20	Б35-4-24	Б35-4-20	Б35-4-24	Б56-4-24	Б56-4-24	Б35-4-20 / Б35-20	Б35-4-24 / Б35-20	Б35-4-30 / Б35-24	Б35-4-20 / Б35-20	Б35-4-24 / Б35-20	Б35-4-30 / Б35-24	Б56-4-24 / Б56-24	Б56-4-30 / Б56-30	Б35-4-29с / Б35-24	Б35-4-29с / Б35-24	Б56-4-39с / Б56-30	Б35-4т-30 / Б35-24	Б35-4т-40 / Б35-24	Б35-4т-30 / Б35-24	Б35-4т-40 / Б35-24	Б56-4т-40 / Б35-30	Б56-4т-40у / Б35-30
Расход материалов	Бетон класса В30, В25 ($м^3$)	от 0.71 до 1.45	—	—	от 1.42 до 2.9		—		—		от 2.84 до 5.8			—			—		от 2.84 до 5.8	—	—	от 2.84 до 5.0		—		—	
	В40 ($м^3$)	—	от 0.38 до 0.75	от 0.7 до 1.25	—		от 0.76 до 1.5		от 1.4 до 2.5		—			от 1.52 до 3.0			от 2.8 до 5.0		—	от 1.52 до 3.0	от 2.8 до 5.0	—		от 1.52 до 3.0		от 2.8 до 5.0	
	Металл ростверка Сталь (кг)	38.1			193.3 (193.3)	232.9 (232.9)	193.3 (193.3)	232.9 (232.9)	253.4	305.4	425.9 (430.7)	465.5 (470.3)	613.3 (613.3)	425.9 (430.7)	465.5 (470.3)	613.3 (613.3)	737.4	945.1	643.5 (643.5)		1039.3	626.6 (626.6)	702.8 (702.8)	626.6 (626.6)	702.8 (702.8)	1054.3	1073.5
Листы		01	02	03	10		11		12		31			32			33		34			35		36		37	
Область применения	Фундаменты	одноствойный			двухствойный						четырехствойный																
	Ростверки	свободностоящих анкерно-угловых и тяжелых промежуточных опор																									

Вес ростверка, указанный в скобках, соответствует сваям II-го типа армирования

Эскиз



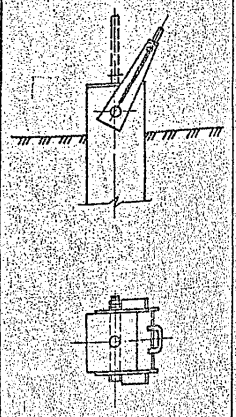
Шифр		Ф 1.35-1	Ф 1.42-1	Ф 1.56-1	Ф 2.35-1-24	Ф 2.42-1-24	Ф 2.56-1-30	Ф 2.35-1-30	Ф 2.42-1-30	Ф 2.56-1-40	Ф 2.35-1/5-24	Ф 2.42-1/5-24	Ф 2.56-1/5-30	Ф 2.35-1/5-30	Ф 2.42-1/5-30	Ф 2.56-1/5-40	Ф 2.35-1/10-24	Ф 2.42-1/10-24	Ф 2.56-1/10-30	Ф 2.35-1/10-30	Ф 2.42-1/10-30	Ф 2.56-1/10-40	Ф 4.35-1-24/20	Ф 4.42-1-24/20	Ф 4.56-1-30/24	Ф 4.35-1-30/24	Ф 4.42-1-30/24	Ф 4.56-1-40/30	Ф 4.35-1/5-24/20	Ф 4.42-1/5-24/20	Ф 4.56-1/5-30/24	Ф 4.35-1/5-30/24	Ф 4.42-1/5-30/24	Ф 4.56-1/5-40/30	Ф 4.35-1/10-24/20	Ф 4.42-1/10-24/20	Ф 4.56-1/10-30/24	Ф 4.35-1/10-30/24	Ф 4.42-1/10-30/24	Ф 4.56-1/10-40/30
Основные размеры	А (мм)	—	—	—	1100	1100	1700	1100	1100	1700	1100	1100	1700	1100	1100	1700	1100	1100	1700	1100	1100	1700	1100	1100	1700	1100	1100	1700	1100	1100	1700	1100	1100	1700	1100	1100	1700	1100	1100	1700
	В (мм)	—	—	—	240	240	300	300	300	400	240	240	300	300	300	400	240	240	300	300	300	400	240	240	300	300	300	400	240	240	300	300	300	400	240	240	300	300	300	400
	С (мм)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	200	200	240	240	240	300	200	200	240	240	240	300	200	200	240	240	240	300
Сваи	Тип	СН 35, С 35	ЦС 42	ЦС 56	СН 35, С 35	ЦС 42	ЦС 56	СН 35, С 35	ЦС 42	ЦС 56	СН 35, С 35	ЦС 42	ЦС 56	СН 35, С 35	ЦС 42	ЦС 56	СН 35, С 35	ЦС 42	ЦС 56	СН 35, С 35	ЦС 42	ЦС 56	СН 35, С 35	ЦС 42	ЦС 56	СН 35, С 35	ЦС 42	ЦС 56	СН 35, С 35	ЦС 42	ЦС 56	СН 35, С 35	ЦС 42	ЦС 56	СН 35, С 35	ЦС 42	ЦС 56	СН 35, С 35	ЦС 42	ЦС 56
	Длина (м)	6... 12		7... 13	6... 12		7... 13	6... 12		7... 13	6... 12		7... 13	6... 12		7... 13	6... 12		7... 13	6... 12		7... 13	6... 12		7... 13	6... 12		7... 13	6... 12		7... 13	6... 12		7... 13	6... 12		7... 13	6... 12		7... 13
Элементы ростверка	Плита опорная	ПО1 (ПО2)																																						
	Подкладка	—	—	—	М49 (М50)	М52	М51 (М52)	М54	М49 (М50)	М52	М51 (М52)	М54	М49 (М50)	М52	М51 (М52)	М54	М48 (М50)	М50	М48 (М50)	М52	М48 (М50)	М50	М49 (М50)	М52	М48 (М50)	М50	М49 (М50)	М52													
	Балка	—	—	—	Б 35-1-24	Б 56-1-30	Б 35-1-30	Б 56-1-40	Б 35-1/5-24	Б 56-1/5-30	Б 35-1/5-30	Б 56-1/5-40	Б 35-1/10-24	Б 56-1/10-30	Б 35-1/10-30	Б 56-1/10-40	Б 35-1-24	Б 35-20	Б 56-1-30	Б 56-24	Б 35-1-30	Б 35-24	Б 56-1-40	Б 56-30	Б 35-1/5-24	Б 35-20	Б 56-1/5-30	Б 56-24	Б 35-1/5-30	Б 35-24	Б 56-1/5-40	Б 56-30	Б 35-1/10-24	Б 35-20	Б 56-1/10-30	Б 56-24	Б 35-1/10-30	Б 35-24	Б 56-1/10-40	Б 56-30
Расход материалов	Бетон класса В30, В25 ($м^3$)	от 0,71 до 1,45			от 1,42 до 2,9			от 1,42 до 2,9			от 1,42 до 2,9			от 1,42 до 2,9			от 1,42 до 2,9			от 1,42 до 2,9			от 2,84 до 5,8			от 2,84 до 5,8			от 2,84 до 5,8			от 2,84 до 5,8			от 2,84 до 5,8		
	В40 ($м^3$)		от 0,38 до 0,75	от 0,7 до 1,25		от 0,76 до 1,5	от 1,4 до 2,5		от 0,76 до 1,5	от 1,4 до 2,5		от 0,76 до 1,5	от 1,4 до 2,5		от 0,76 до 1,5	от 1,4 до 2,5		от 1,52 до 3,0	от 2,8 до 5,0		от 1,52 до 3,0	от 2,8 до 5,0		от 1,52 до 3,0	от 2,8 до 5,0		от 1,52 до 3,0	от 2,8 до 5,0		от 1,52 до 3,0	от 2,8 до 5,0		от 1,52 до 3,0	от 2,8 до 5,0		от 1,52 до 3,0	от 2,8 до 5,0		от 1,52 до 3,0	от 2,8 до 5,0
	Металл ростверка Сталь (кг)	21			164,9 (164,9)		258,7	206,2 (208,6)		378,1	169,2 (169,2)		278,8	218,2 (220,6)		389,9	168,4		278,4	217,8 (220,2)		389,6	397,5 (402,3)		695,7	536,2		949,3	401,8 (406,6)		705,8	548,2		963,1	401,0 (405,8)		705,2	547,8		962,8
N листа		04	05	06	13	16	19	13	16	19	14	17	20	14	17	20	15	18	21	15	18	21	38	41	44	38	41	44	39	42	45	39	42	45	40	43	46	40	43	46
Область применения	Фундамент	Одиночный			двухсвойный																		четырехсвойный																
	Закрепление	стоек опор с оттяжками																																						

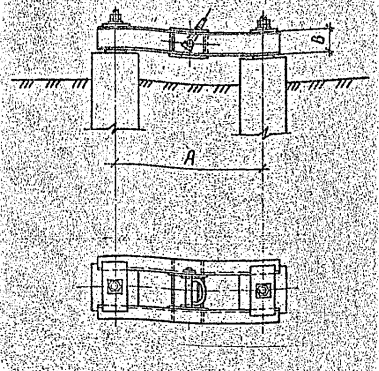
Вес ростверка, указанный в скобках, соответствует сваям II 20 типа армирования.

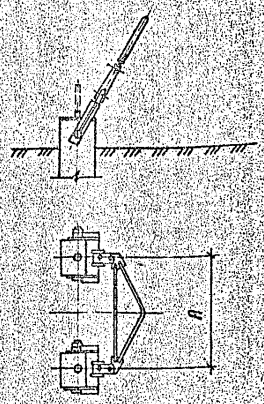
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

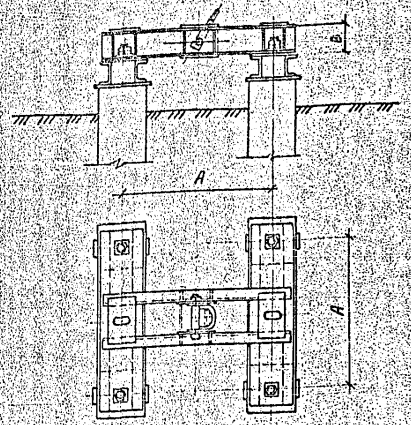
12913-тм-т2

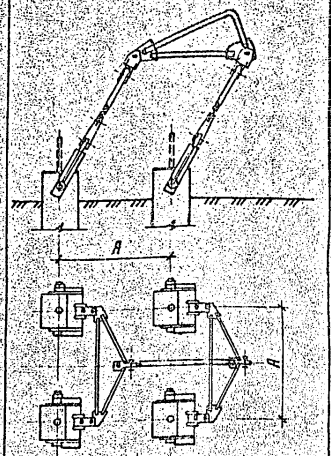
Эскиз











Шифр		Ф 1.35-0	Ф 1.42-0	Ф 1.56-0	Ф2.35-0-20	Ф2.35-0-30	Ф2.42-0-20	Ф2.42-0-30	Ф2.56-0-30	Ф2.56-0-40	Ф2.35-0-3	Ф2.35-0-4	Ф2.42-0-3	Ф2.42-0-4	Ф2.56-0-4	Ф4.35-0-20/16	Ф4.35-0-30/20	Ф4.42-0-20/16	Ф4.42-0-30/20	Ф4.56-0-30/24	Ф4.56-0-40/30	Ф4.35-0-3С/3	Ф4.35-0-4С/3	Ф4.42-0-3С/3	Ф4.42-0-4С/3
Основные размеры	А (мм)	—	—	—	1100	1100	1100	1100	1700	1700	1100	1100	1100	1100	1700	1100	1100	1100	1100	1700	1700	1100	1100	1100	1100
	В (мм)	—	—	—	200	300	200	300	300	400	—	—	—	—	—	200	300	200	300	300	400	—	—	—	—
Свая	Тип	СН 35, С35	ЦС 42	ЦС 56	СН 35, С 35		ЦС 42		ЦС 56		СН 35, С 35		ЦС 42		ЦС 56	СН 35, С 35		ЦС 42		ЦС 56		СН 35, С 35		ЦС 42	
	Длина (м)	6... 12		7... 13	6... 12				7... 13		6... 12				7... 13	6... 12				7... 13		6... 12			
Элементы ростверка	Скоба	М 45	М 46	М 44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	М 44	М 47 (М 50)	М 48 (М 50)	М 47 (М 50)	М 48 (М 50)	М 50	М 52	М 45		М 46	
	Подкладка	—	—	—	М 51 (М 52)	М 53 (М 54)	М 51 (М 52)	М 53 (М 54)	М 52	М 54	М 45		М 46			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Балка или траверса	—	—	—	Б 35-0-20	Б 35-0-30	Б 35-0-20	Б 35-0-30	Б 56-0-30	Б 56-0-40	Т 35-3	Т 35-4	Т 35-3	Т 35-4	Т 56-4	Б 35-0-20 / Б 35-16	Б 35-0-30 / Б 35-20	Б 35-0-20 / Б 35-16	Б 35-0-30 / Б 35-20	Б 56-0-30 / Б 56-24	Б 56-0-40 / Б 56-30	Т 35-3С / Т 35-3	Т 35-4С / Т 35-3	Т 35-3С / Т 35-3	Т 35-4С / Т 35-3
Расход материалов	Бетон класса В30, В25 ($м^3$)	от 0,71 до 1,45	—	—	от 1,42 до 2,9		—		—		от 1,42 до 2,9		—		—	от 2,84 до 5,8		—		—		от 2,84 до 5,8		—	
	Бетон класса В40 ($м^3$)	—	от 0,38 до 0,75	от 0,7 до 1,25	—		от 0,76 до 1,5		от 1,4 до 2,5		—		от 0,76 до 1,5		от 1,4 до 2,5	—		от 1,52 до 3,0		от 2,8 до 5,0		—		от 1,52 до 3,0	
	Металл ростверка Сталь (кг)	27,3	37,8	60,9	143,6 (146,0)	234,2 (235,8)	143,6 (146,0)	234,2 (235,8)	277,7	407,9	107,3	148,2	128,3	139,2	201,3	315,8 (325,8)	460,2 (465,0)	315,8 (325,8)	460,2 (465,0)	704,7	981,1	266,0	278,1	308,0	320,1
N листа		04	05	06	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	47	48	47	48	47	48	49	49	50	50
Область применения	Фундамент	односвайный			двухсвайный											четырехсвайный									
	Закрепление	отжек																							

Вес ростверка, указанный в скобках, соответствует сваям II-20 типа армирования.

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

12963тн-т2

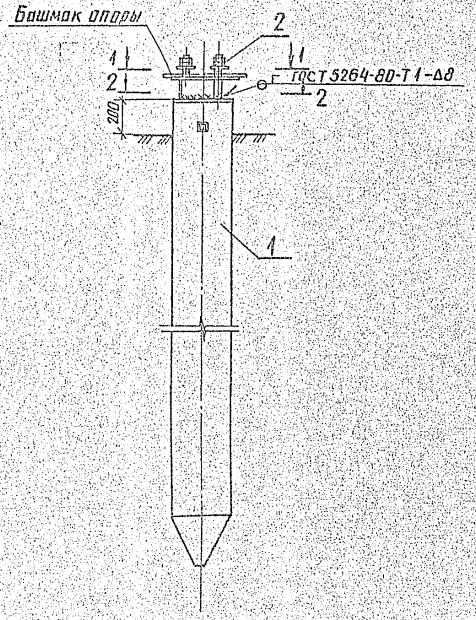
3.407.9-146.1-ООНСФ

Лист 4

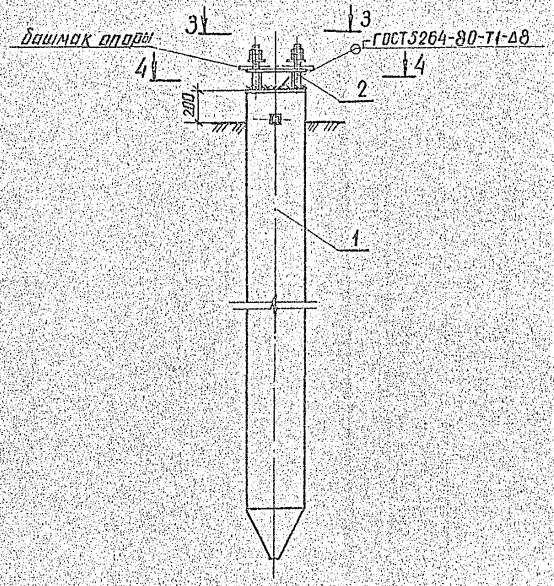
Копир Иван

Формат А2

Ф 1.35-2



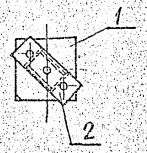
Ф 1.35-4



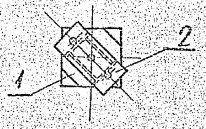
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Ф 1.35-2			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12м	1		0,71...1,45т
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Наголовник М42	1	29,7	
		Итого стали		29,7	
		Ф 1.35-4			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12м	1		0,71...1,45т
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Наголовник М43	1	39,1	
		Итого стали		39,1	

1. После установки опоры на свайные фундаменты швейды анкерных болтов приварить к башмаку опоры.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

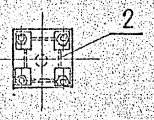
1-1 (свая типа С35)



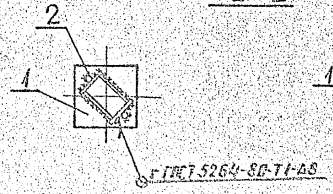
1-1 (свая типа СН35)

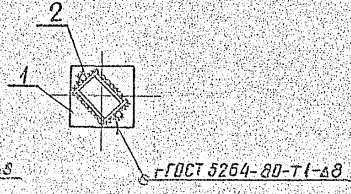


3-3

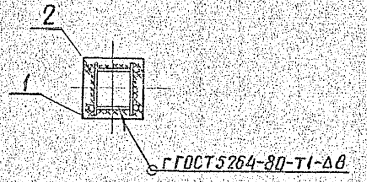


2-2





4-4

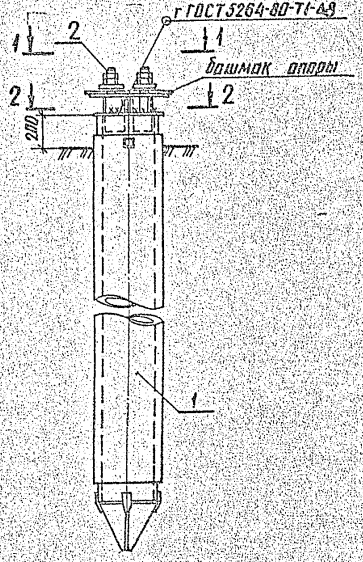


				3.407.9-146.1-01	
Зав. НИЛЭФ	Курносов		4.09.87		
ГИП	Сакович		4.09.87	Свайный фундамент	Стадия: Р; Лист; Листов
Гл. спец.	Петров		4.09.87	Ф 1.35-2, Ф 1.35-4	
Н. контр.	Киселевская		4.09.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Мудрова		4.09.87		
Инженер	Миллер		4.09.87		

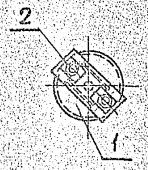
Копир. Лист. Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
12943-12

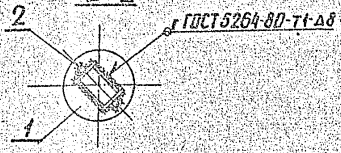
Ф 1.42-2



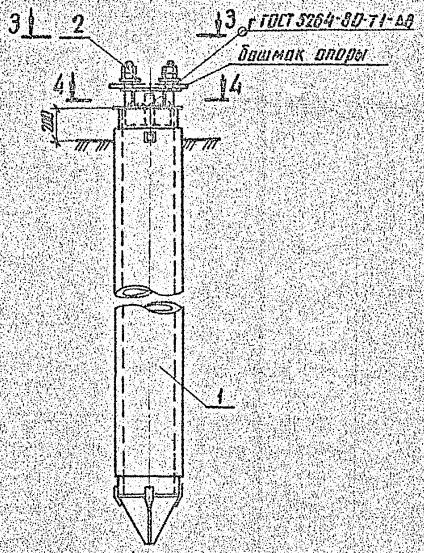
1-1



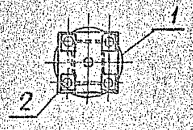
2-2



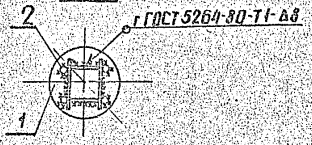
Ф 1.42-4



3-3



4-4



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Ф 1.42-2			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной ℓ=6...12м	1		4,39...12,5м
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Наголовник М42	1	29,7	
		Итого стали		29,7	
		Ф 1.42-4			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной ℓ=6...12м	1		4,38...12,5м
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Наголовник М43	1	39,1	
		Итого стали		39,1	

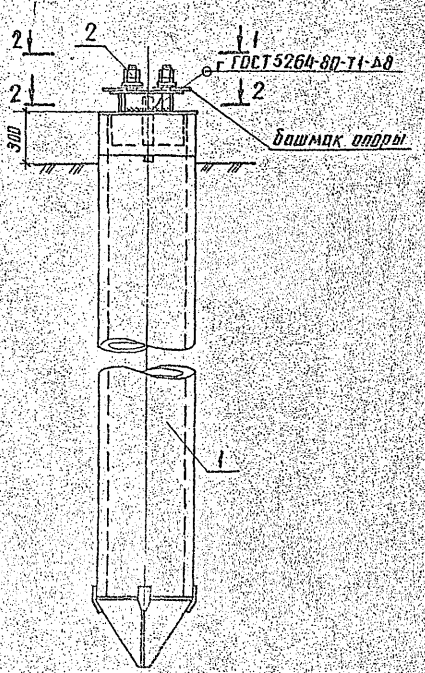
1. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

				3.407.9-146.1-02			
Гл.инж.пр.	Курносов		4.09.87				
ГИП	Соколов		4.09.87	Свайный фундамент Ф 1.42-2 Ф 1.42-4	Стадия	Листа	Листов
Гл.спец.	Петров		4.09.87		Р		
Н.контр.	Коллебская		4.09.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Мурова		4.09.87				
Инженер	Миллер		4.09.87				

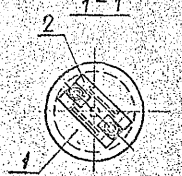
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

копир. Лист3 формат А2

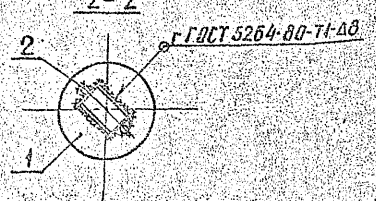
Ф 1.56-2



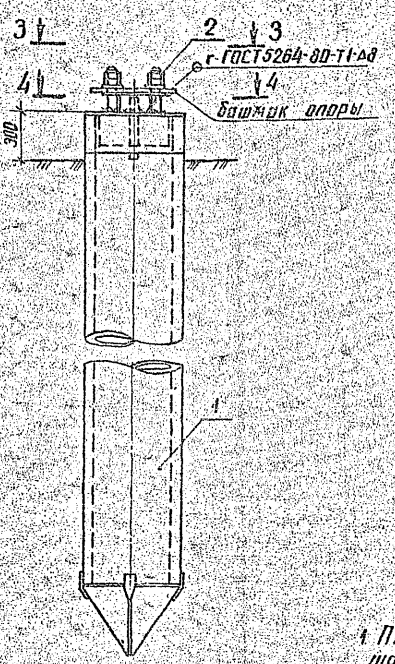
1-1



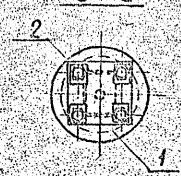
2-2



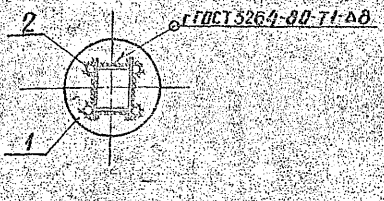
Ф 1.56-4



3-3



4-4



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф 1.56-2			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной ℓ=7... 13м	1		07..175м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Наголовник М42	1	29,7	
		Итого стали		29,7	
		Ф 1.56-4			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной ℓ=7... 13м	1		07..175м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Наголовник М43	1	39,1	
		Итого стали		39,1	

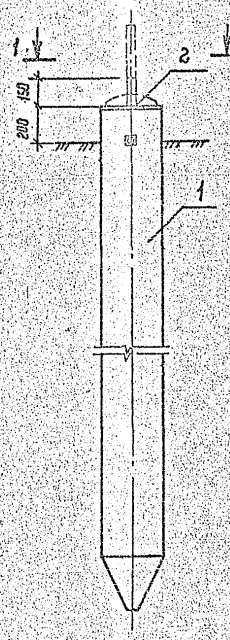
1 После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры.
2 Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
12993тм-т2

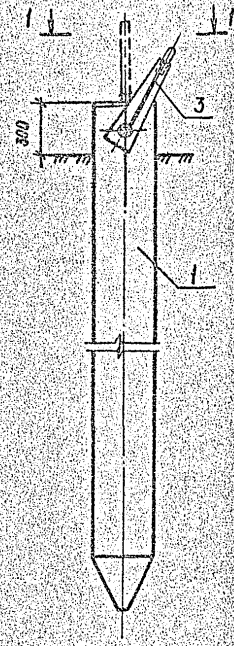
Зав.маст.	Куприсов			3.407.9-146.1-03
ГИП	Соколов			
Гл.спец.	Петров			Свайный фундамент Ф 1.56-2, Ф 1.56-4
Н.контр.	Каплевский			Стадия: Р; Лист: —; Листов: —
Проверил	Муравьев			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Миллер			

Копир Анна Формат А2

Ф 1.35-1



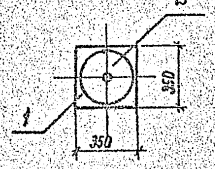
Ф1.35-0



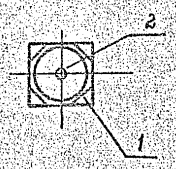
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		Ф1.35-1			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН 35			
		длиной ℓ=6...12м	1		2,71...1,85м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная			
		П01 (поз 2)	1	21(21)	
		Итого стали		21(21)	
		Ф1.35-0			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12м	1		2,71...1,85м³
		Стальные элементы			
3	3.407.9-146.3-02КМ	Скоба М45	1	27,3	
		Итого стали		27,3	

Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования

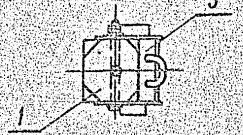
1-1 (свая типа С35)



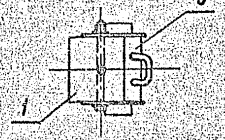
1-1 (свая типа СН35)



1-1 (свая типа СН35)



1-1 (свая типа С35)

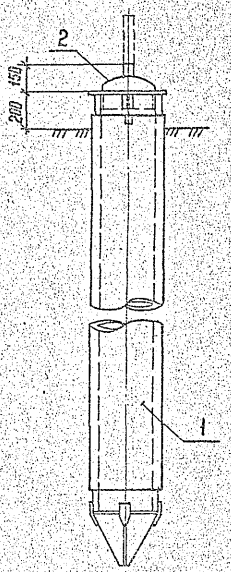


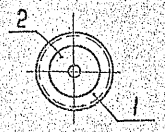
Нач. ПМЭС	Курносов		4.09.87	3.407.9-146.1-04
ГИП	Сахалов		4.09.87	
Рук. спец.	Петрик		4.09.87	Свайный фундамент Ф1.35-1 Ф1.35-0
Н. контр.	Павлевская		4.09.87	Стадия: Р; Лист; Листов
Проверил	Муфраба		4.09.87	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Миллер		4.09.87	

Инв. № подл. 12943тм-2 | Подп. и дата | Взам. инв. №

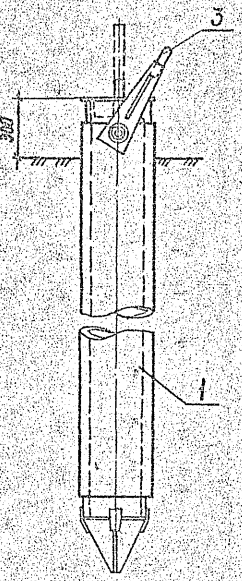
Копир Феоктистов 246114

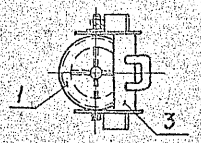
Ф 1.42-1





Ф 1.42-0





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Ф 1.42-1			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС 42			
		длиной ℓ= 6... 12 м	1		0,38...0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная			
		ЛО1 (ЛО2)	1	21(21)	
		Итого стали		21(21)	
		Ф 1.42-0			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС 42			
		длиной ℓ= 6... 12 м	1		0,38...0,75м³
		Стальные элементы			
3	3.407.9-146.3-02КМ	Скоба М 46	1	37,8	
		Итого стали		37,8	

Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.

				3.407.9-146.1-05			
Зав.КИЗС	Курносов		4.08.91				
ГИП	Соколов		4.08.91	Свайный фундамент Ф 1.42-1 Ф 1.42-0	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Петрай		4.08.91		Р		
Н.контр.	Коллевская		4.08.91		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Нифонов		4.08.91				
Инженер	Миллер		4.08.91				

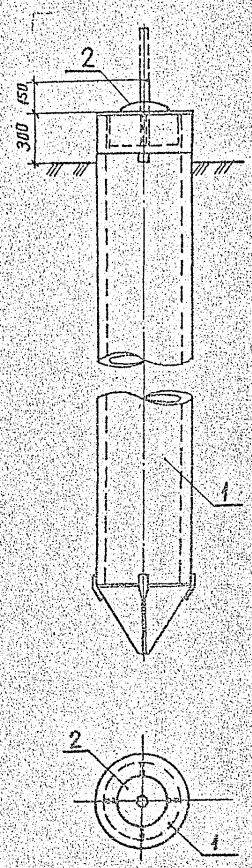
Копир. Кот.

Формат А2

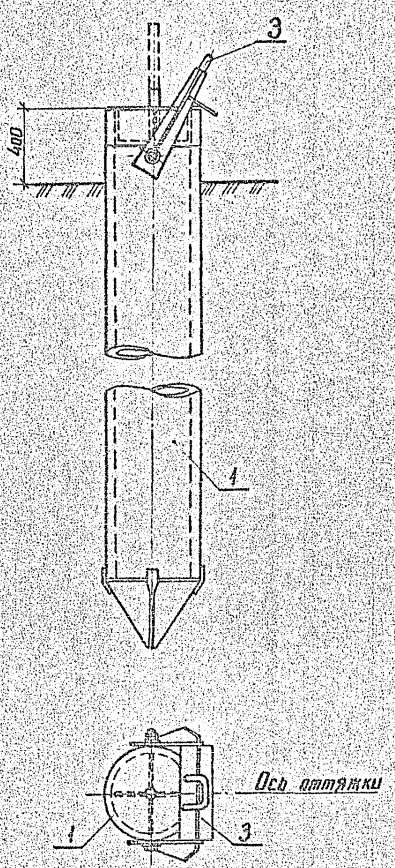
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 1993 тм-т2

24611/2

Ф 1.56-1



Ф 1.56-0



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Ф 1.56-1			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС56			
		длиной ℓ=7... 13м	1		0,7...1,25т
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная			
		П01, (П02)	1	21(21)	
		Итого стали		21(21)	
		Ф 1.56-0			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС56			
		длиной ℓ=7... 13м	1		0,7...1,25т
		Стальные элементы			
3	3.407.9-146.3-02КМ	Скоба М44	1	60,9	
		Итого стали		60,9	

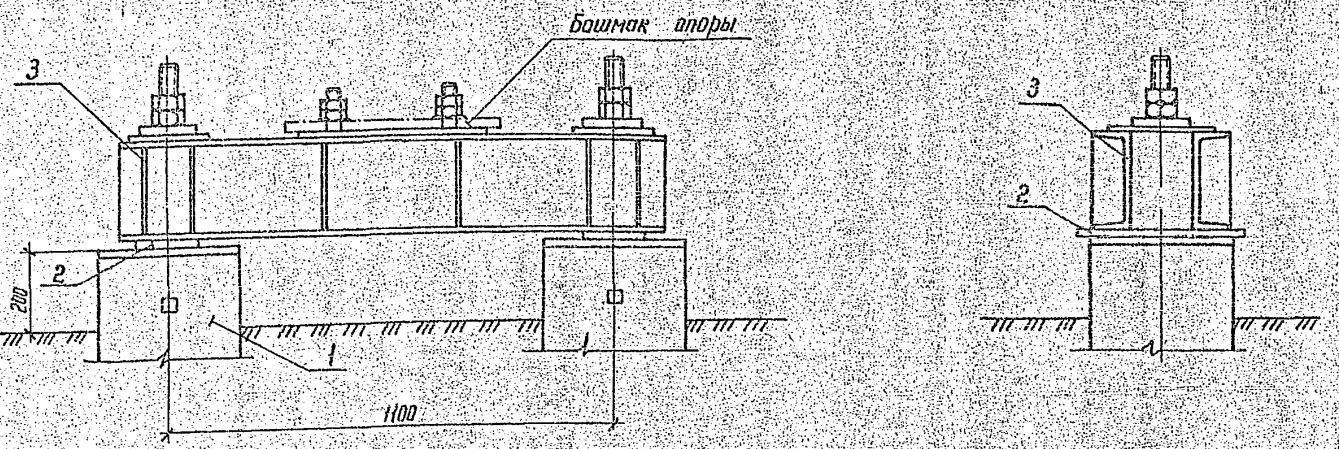
Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования

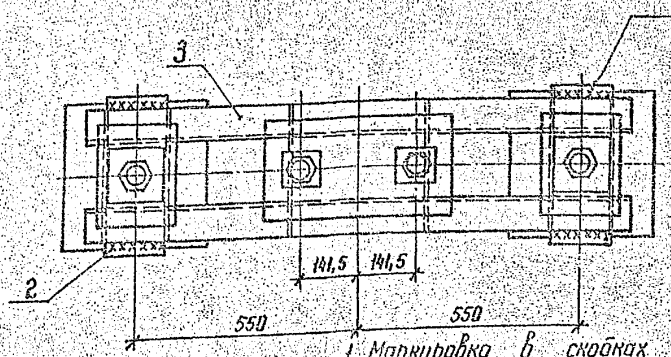
				3.407.9-146.1-06	
Нач.группы	Курносов		4.09.91		
ГИП	Соколов		4.09.91	Свайный фундамент Ф 1.56-1, Ф 1.56-0	Стадия Р / Лист / Листов
Гл.спец.	Петров		4.09.91		
Н.контр.	Каплевский		4.09.91		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г.Ленинград
Проверил	Мудрова		4.09.91		
Инженер	Миллер		4.09.91		

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

Копир Ланц

Формат А2





1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, h_w=8 мм.
4. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф2.35-2-16			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные			
	3.407.9-146.2-200000	сваи типа С35,СН35			
		длиной ℓ=6...12 м	2		0,71..1,45 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М47(М50)	2	7,5(10,0)	
3	3.407.9-146.3-03КМ	Балка Б35-2-16	1	76,6	
		Итого стали		84,6 (86,6)	
		Ф2.35-2-20			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные			
	3.407.9-146.2-200000	сваи типа С35,СН35			
		длиной ℓ=6...12 м	2		0,71..1,45 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48(М50)	2	8,8(10,0)	
3	3.407.9-146.3-03КМ	Балка Б35-2-20	1	103,0	
		Итого стали		120,6 (123,0)	
		Ф2.35-2-24			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные			
	3.407.9-146.2-200000	сваи типа С35,СН35			
		длиной ℓ=6...12 м	2		0,71..1,45 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49(М50)	2	10,4(12,0)	
3	3.407.9-146.3-03КМ	Балка Б35-2-24	1	136,1	
		Итого стали		156,1	

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

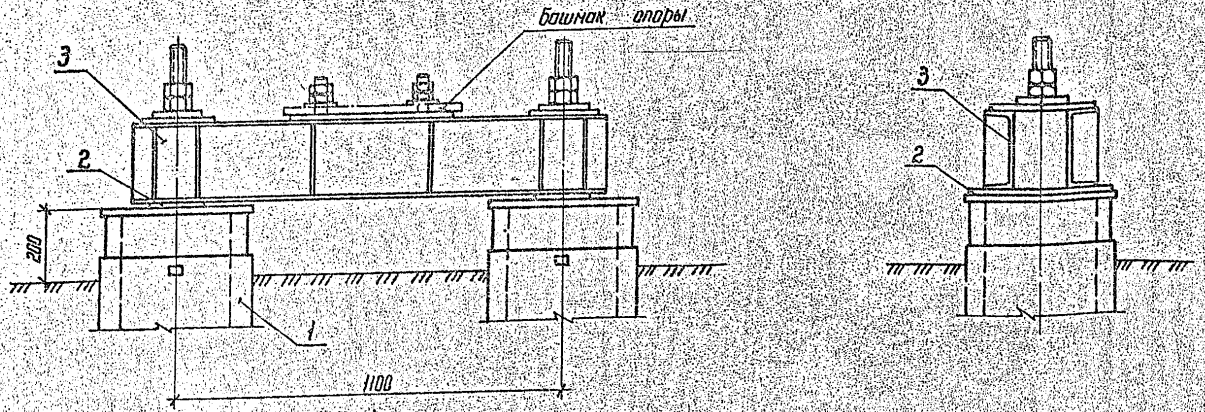
			3.407.9-146.1-07
Заведующий	Курносов		4.09.17
ГИП	Соколов		4.09.17
Гл. спец.	Петров		4.09.17
Н. контр.	Нифонов		4.09.17
Проверил	Тучинская		4.09.17
Инженер	Нилер		4.09.17

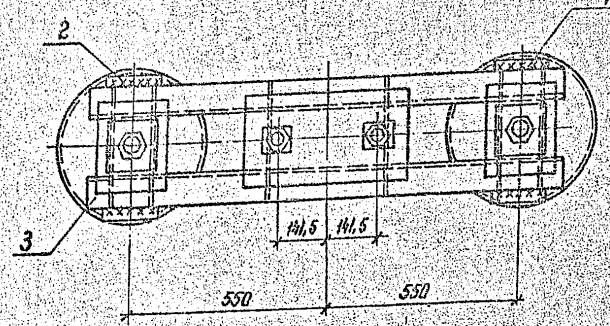
Свайный фундамент Ф2.35-2-16, Ф2.35-2-20, Ф2.35-2-24

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. 16 г. Формат А2





1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, $h_ш$ = 8 мм.
4. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз. 2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз. 2.

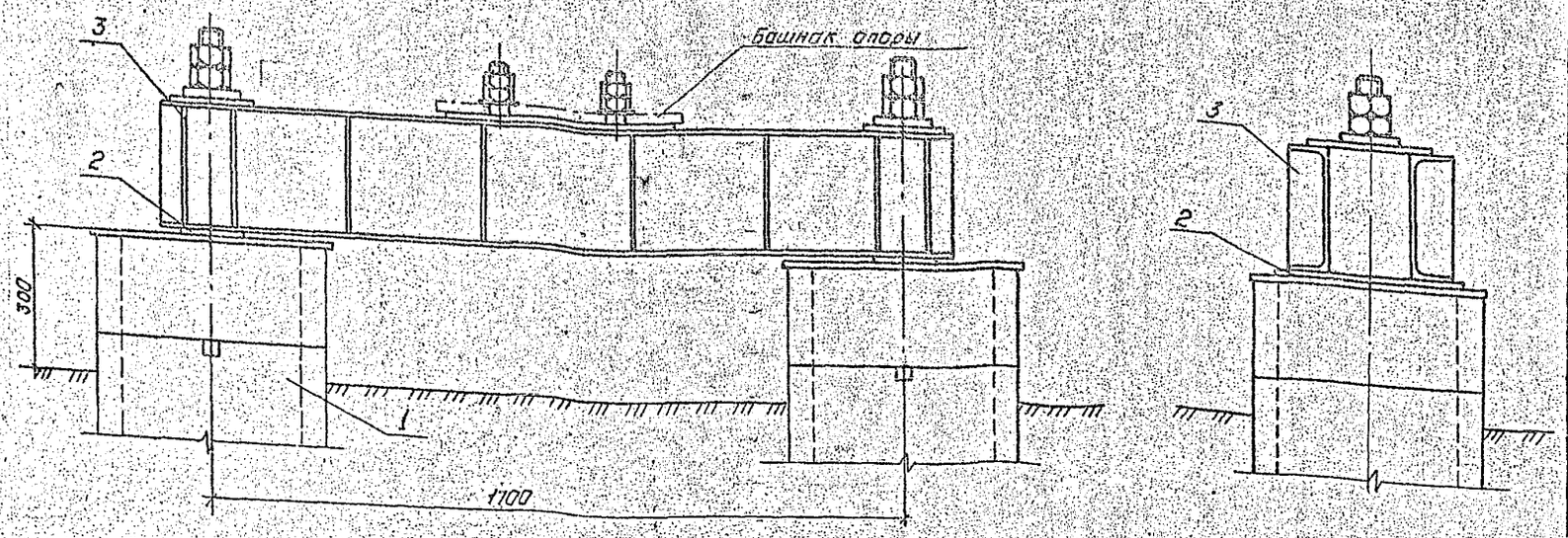
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Ф 2.42-2-16			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС 42			
		длиной ℓ=6...12 м	2		0,58...0,75 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М47 (М50)	2	7,5 (10,0)	
3	3.407.9-146.3-03КМ	Балка Б 35-2-16	1	76,6	
		Итого стали		84,1 (86,6)	
		Ф 2.42-2-20			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС 42			
		длиной ℓ=6...12 м	2		0,58...0,75 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (М50)	2	8,6 (10,0)	
3	3.407.9-146.3-03КМ	Балка Б 35-2-20	1	103,0	
		Итого стали		120,6 (123,0)	
		Ф 2.42-2-24			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС 42			
		длиной ℓ=6...12 м	2		0,58...0,75 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49 (М50)	2	10,0 (12,0)	
3	3.407.9-146.3-03КМ	Балка Б 35-2-24	1	136,1	
		Итого стали		156,1	

Зав.лабор.	Курносов		4.09.87	3.407.9-146.1-08
ГИП	Соколов		4.09.87	Свайный фундамент Ф 2.42-2-16; Ф 2.42-2-20; Ф 2.42-2-24
Гл. спец.	Петров		4.09.87	Стадия: Р; Лист; Листов
Н. контр.	Хаплевская		4.09.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Тучинская		4.09.87	
Инженер	Миллер		4.09.87	

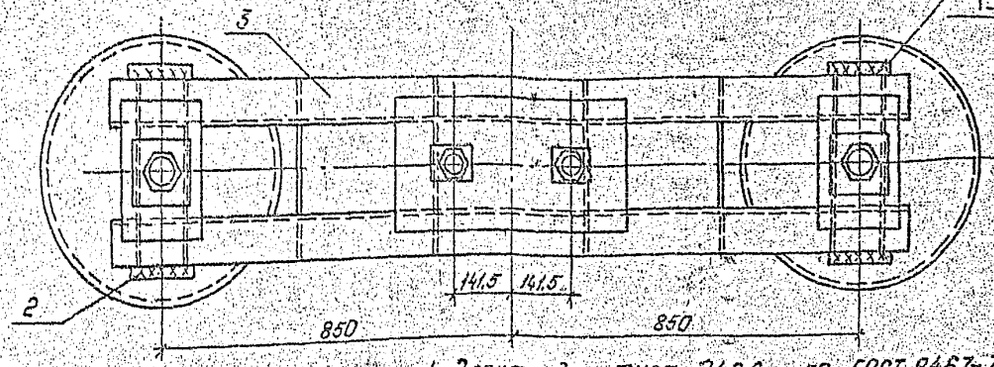
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
12493тм-т2

Копир 14

Формат А2



ГОСТ 5264-80-Н1-а6 для Ф2.56-2-24
ГОСТ 5264-80-Н1-а8 для Ф2.56-2-30



1. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
2. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерные болтов приварить к башмаку опоры, h_w = 8мм.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Ф2.56-2-24			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной l=7...13м	2		12,125м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка Н50	2	10,0	
3	3.407.9-146.3-04КМ	Балка Б56-2-24	1	170,8	
		Итого стали:		190,8	
		Ф2.56-2-30			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной l=7...13м	2		12,125м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка Н52	2	12,5	
3	3.407.9-146.3-04КМ	Балка Б56-2-30	1	232,1	
		Итого стали:		257,1	

Зав.лабор.	Курносов		4.09.11
ГИП	Соколов		4.09.11
Гл.спец.	Петров		4.09.11
Н.контр.	Каплевская		4.09.11
Проверил	Мудрова		4.09.11
Инженер	Миллер		4.09.11

3.407.9-146.1-09

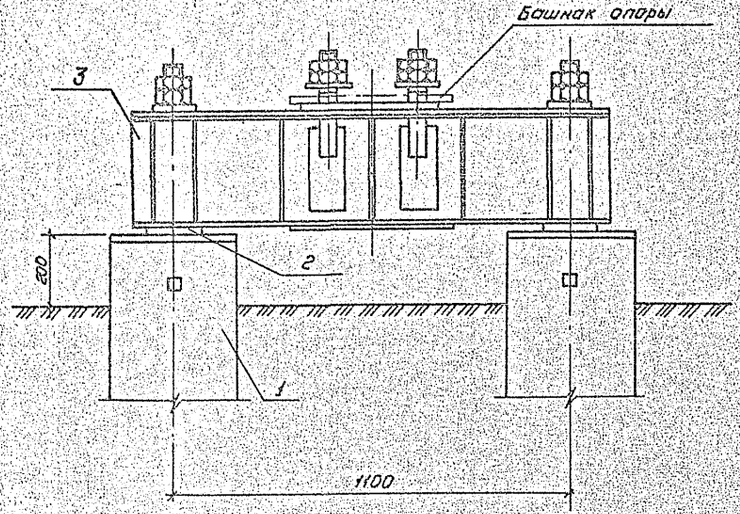
Свайный фундамент Ф2.56-2-24, Ф2.56-2-30

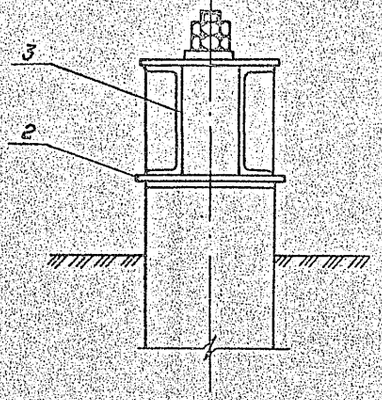
Стадия	Лист	Листов
Р		

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

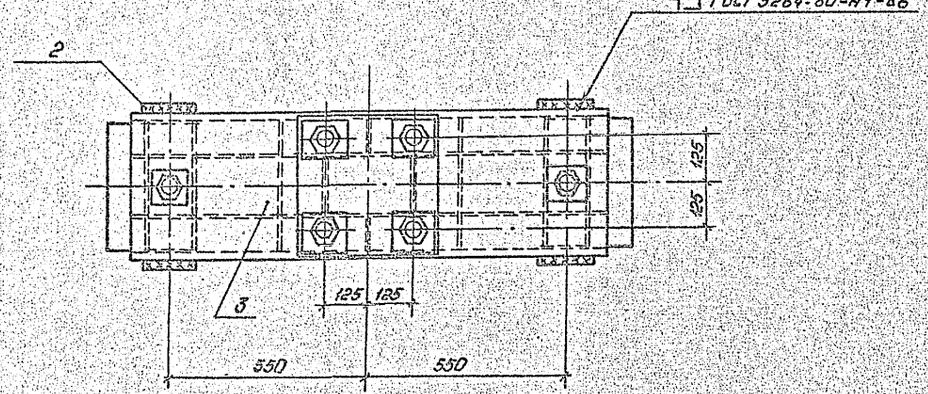
Копировал: Лось Формат: А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 129/03ГМ-ГС2





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Ф2.35-4-20			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные			
	3.407.9-146.2-200000	сваи типа С35.35Н35			
		длиной l=6...12м	2		0,71...1,45м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Прокладка Н49(Н50)	2	10,0/10,0	
3	3.407.9-146.3-05КМ	Балка Б35-4-20	1	173,3	
		Итого стали		193,3	
		Ф2.35-4-24			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные			
	3.407.9-146.2-200000	сваи типа С35.35Н35			
		длиной l=6...12м.	2		0,71...1,45м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка Н49(Н50)	2	10,0/10,0	
3	3.407.9-146.3-05КМ	Балка Б35-4-24	1	212,9	
		Итого стали		232,9	



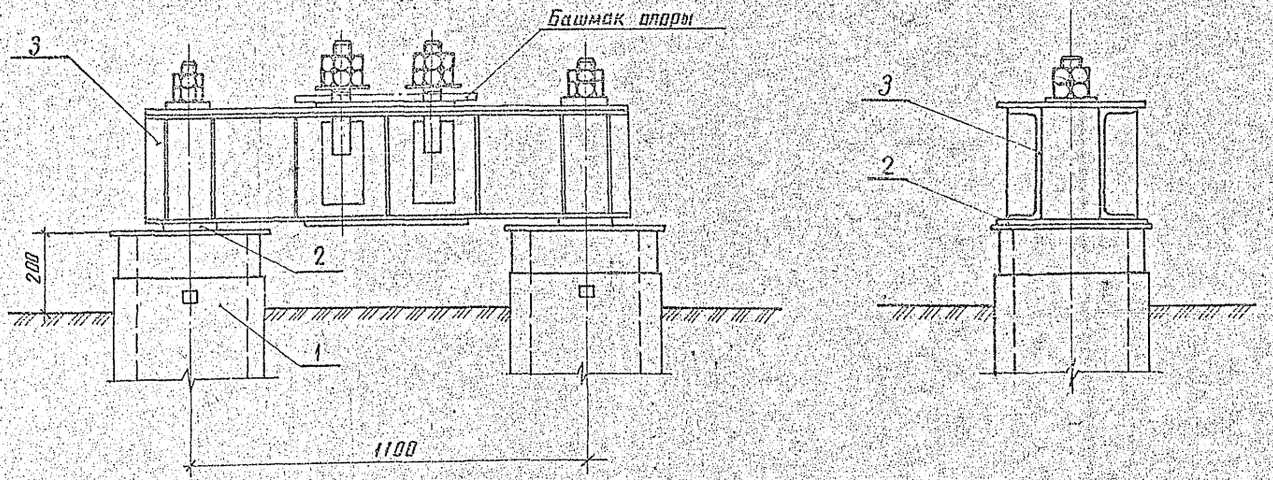
1. Маркировка в скобках дана для свай IIго типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, h ш. = 8мм.
4. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под прокладку поз. 2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

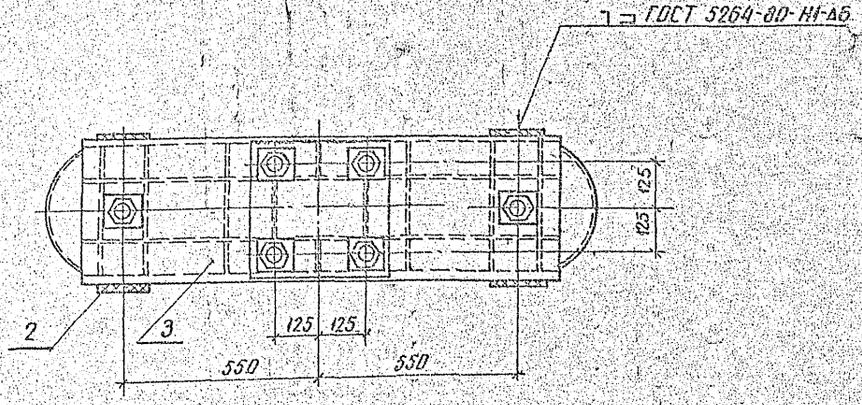
				3.407.9-146.1-10	
Гип Жилтяк	Журнасов		4.93		
ГИП	Сакола В		4.93	Свайный фундамент Ф2.35-4-20, Ф2.35-4-24	Стадия: Р; Лист; Листов
Гл.спец.	Петров		4.93		
Н.контр.	Нударова		4.93		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Провер.	Калпевская		4.93		
Составил	Зайцева		4.93		

Копировал: Попов

Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 12793тм-т2





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф2.42-4-20			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной			
		l=6...12м	2		0,93...0,95т
		Стальные элементы:			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49(М50)	2	100(100)	
3	3.407.9-146.3-05КМ	Балка Б35-4-20	1	173,3	
		Итого стали:		193,3	
		Ф2.42-4-24			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной			
		l=6...12м	2		0,93...0,95т
		Стальные элементы:			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49(М50)	2	100(100)	
3	3.407.9-146.3-05КМ	Балка Б35-4-24	1	212,9	
		Итого стали:		232,9	

1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, $h_ш = 8$ мм.
4. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз. 2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз. 2.

Зав. лабор.	Куренков		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Корольков		4.09.87
Проверил	Тучинская		4.09.87
Исполнитель	Зайцева		4.09.87

3.407.9-146.1-11

Свайный фундамент Ф2.42-4-20, Ф2.42-4-24

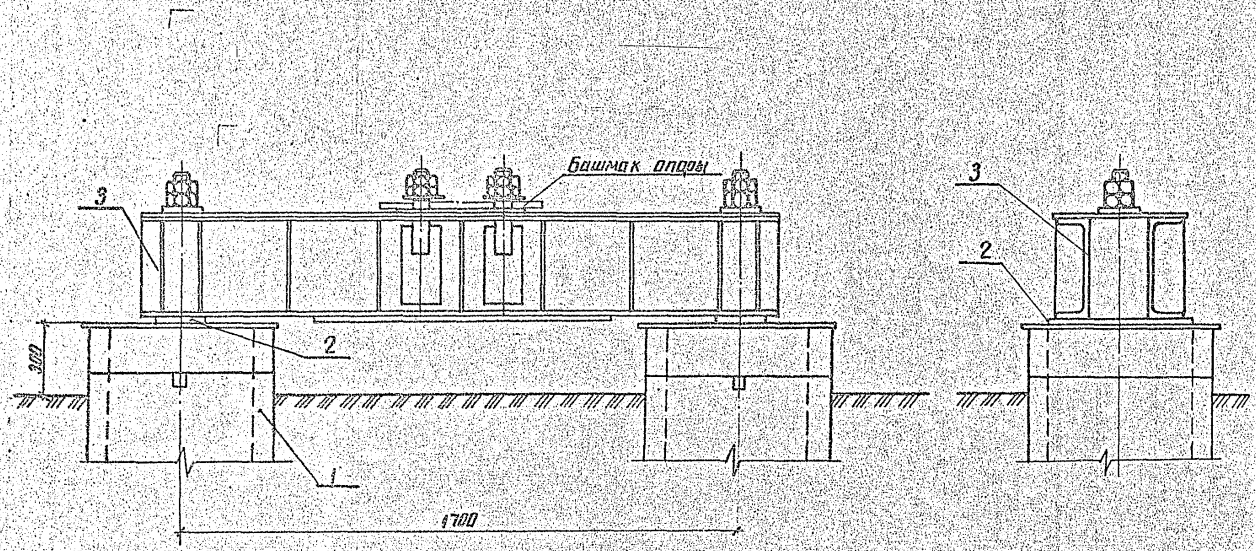
Стадия	Лист	Листов
Р		

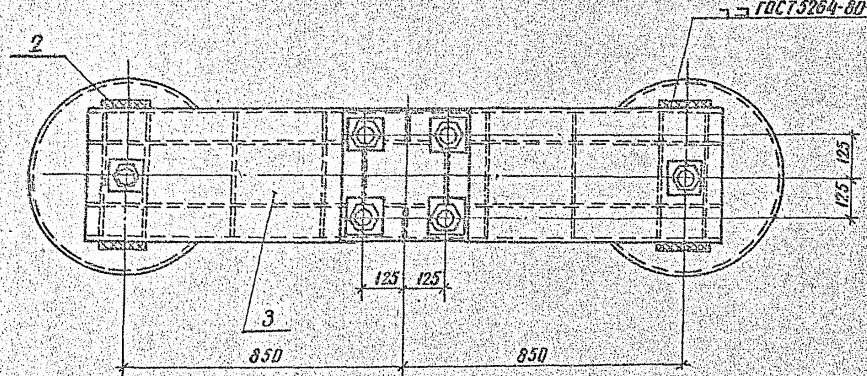
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
12915-12

Копир. Аниа

Формат А2
24642





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф 2.56-4-20			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС 56 длиной			
		ℓ=7... 13 м	2		0,7...1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М50	2	10,0	
3	3.407.9-146.3-08КМ	Балка Б 56-4-20	1	233,4	
		Итого стали:		253,4	
		Ф 2.56-4-24			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС 56 длиной ℓ=7... 13 м	2		0,7...1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М50	2	10,0	
3	3.407.9-146.3-08КМ	Балка Б 56-4-24	1	285,4	
		Итого стали		305,4	

1. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
2. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, $h_ш$ = 8 мм.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз. 2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз. 2.

Гл. инженер	Зайчева		1.09.11

3.407.9-146.1-12

Свайный фундамент Ф 2.56-4-20 Ф 2.56-4-24

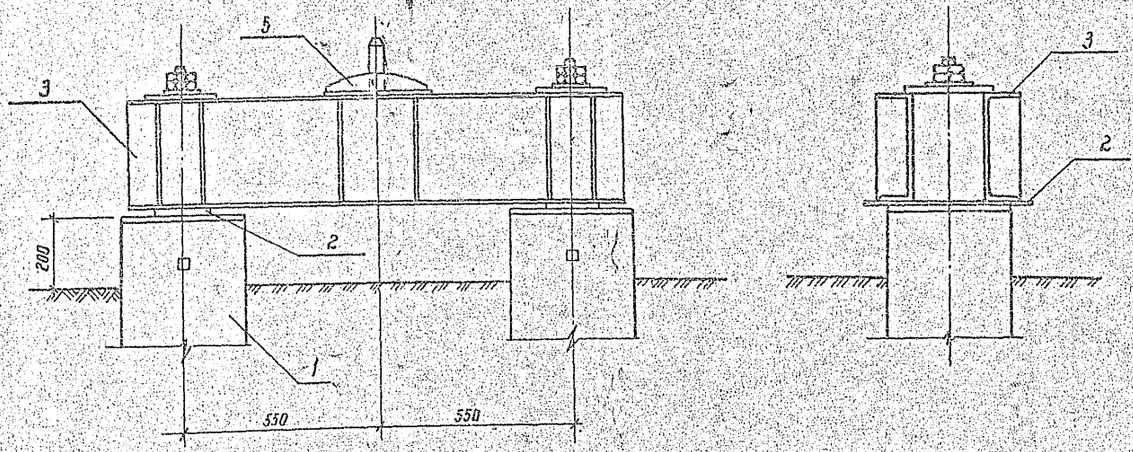
Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

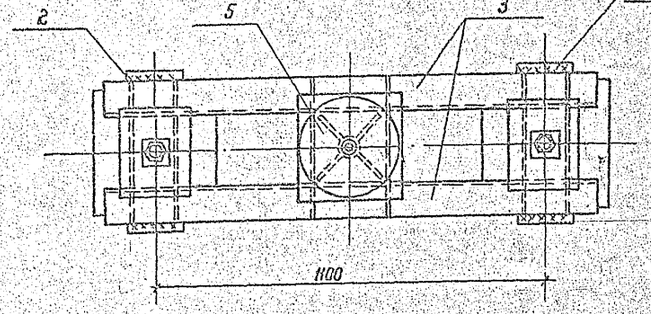
Копир. Лист Формат А2

246/12

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



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Ф2.35-1-24			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные			
	3.407.9-146.2-200000	сваи типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12 м	2		871..1145
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49 (М50)	2	10,3 (10,9)	
3	3.407.9-146.3-10КМ	Балка Б35-1-24	1	123,9	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		164,9	
		Ф2.35-1-30			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные			
	3.407.9-146.2-200000	сваи типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12 м	2		871..1145
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М51 (52)	2	11,3 (12,5)	
3	3.407.9-146.3-10КМ	Балка Б35-1-30	1	162,6	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		206,2 (208,6)	



ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6 для Ф2.35-1-24
ГОСТ 5264-80-Н1-Δ8 для Ф2.35-1-30

1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщиной под подкладку поз. 2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз. 2.

Зав. НИО	Куприков		4.09.91
ГИП	Сакалов		4.09.91
Гл. спец.	Петров		4.09.91
Н. контр.	Колесская		4.09.91
Констр.	Гунтская		4.09.91
Инженер	Зайцева		4.09.91

3.407.9-146.1-13

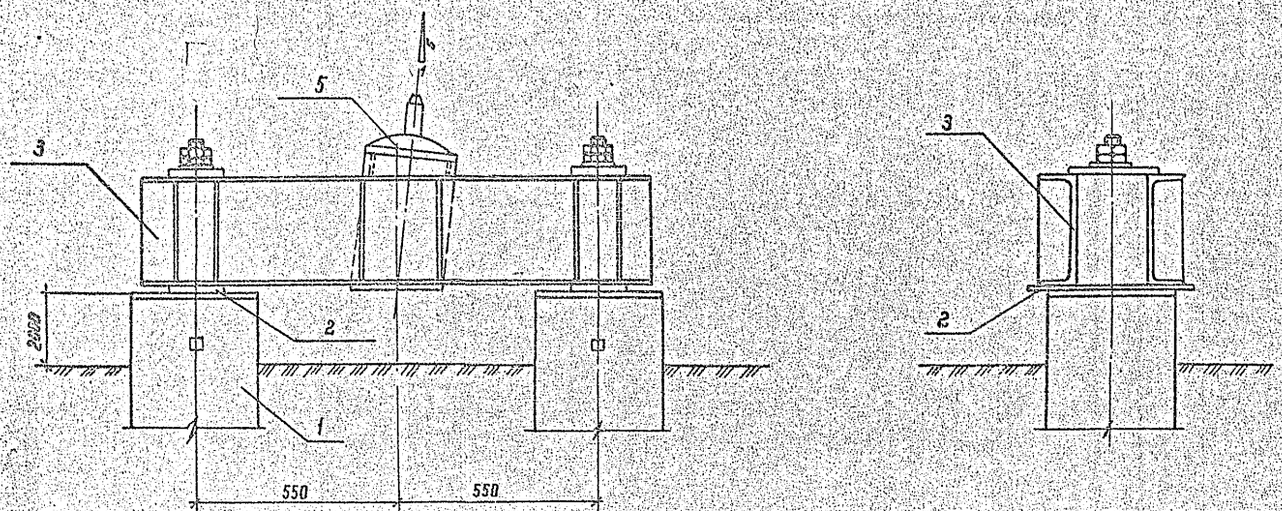
Свайный фундамент Ф2.35-1-24, Ф2.35-1-30

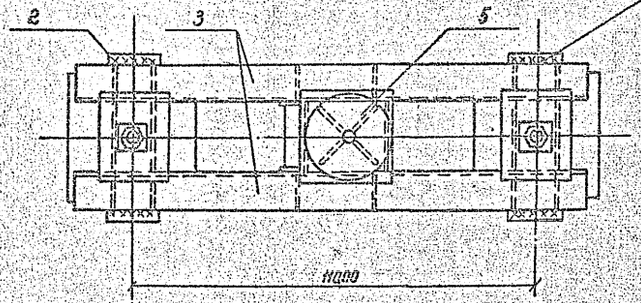
Стадия	Лист	Листов
Р		

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

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

12913т-12





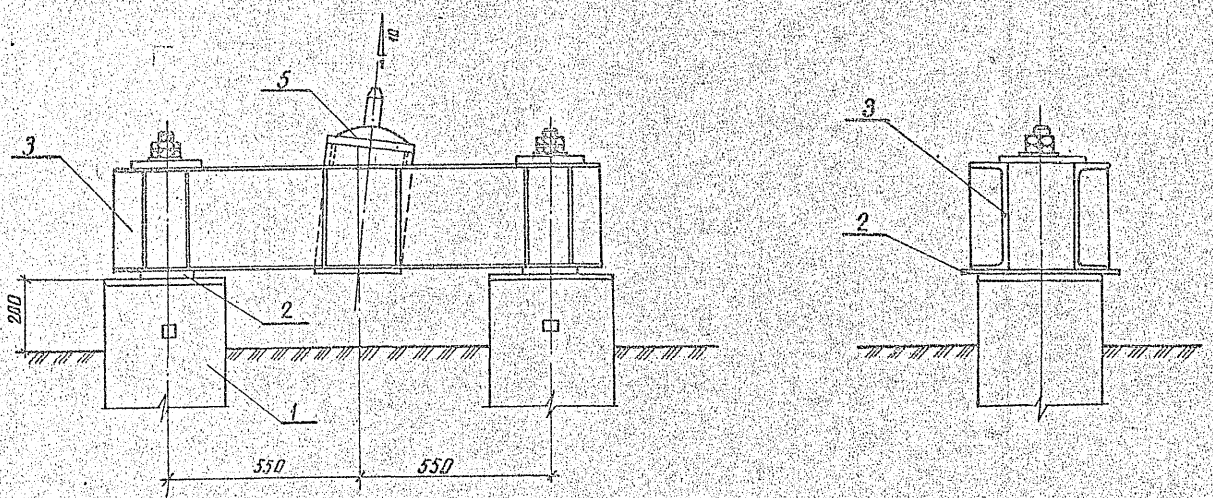
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Приме-чание
		Ф2.35-1/5-24			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные			
	3.407.9-146.2-200000	сваи типа С35,СН35			
		длиной ℓ=6...12м	2		0,71...1,45 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49(М50)	2	49(49)	
3	3.407.9-146.3-10КМ	Балка Б35-1/5-24	1	128,2	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого сталь		169,2	
		Ф2.35-1/5-30			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные			
	3.407.9-146.2-200000	сваи типа С35,СН35			
		длиной ℓ=6...12м	2		0,71...1,45 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М51(52)	2	113(125)	
3	3.407.9-146.3-11КМ	Балка Б35-1/5-30	1	174,6	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого сталь		218,2 (230,6)	

1 Маркировка в скобках дана для сваи II типа армирования.
2 Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3 Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз. 2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз. 2.

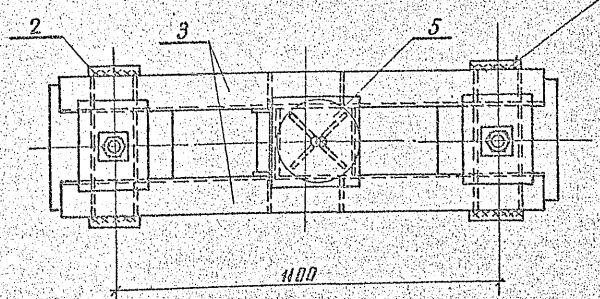
				3.407.9-146.1-14	
Гл. инж.	Куликов		4.09.97		
ГИП	Соколов		4.09.97		
Гл. спец.	Петров		4.09.97	Свайный фундамент Ф2,35-1/5-24, Ф2,35-1/5-30	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Н. контр.	Колдобская		4.09.97		
Провер.	Гучинская		4.09.97		Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Зайцева		4.09.97		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
3.407.9-146.1-14

Копир. Формат А2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф2.35-1/10-24			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные			
	3.407.9-146.2-200000	сваи типа С35.СН35			
		длиной ℓ=6...12м	2		0,71 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49(М50)	2	10,0(10,0)	
3	3.407.9-146.3-10КМ	Балка Б35-1/10-24	1	127,4	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		160,4	
		Ф2.35-1/10-30			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные			
	3.407.9-146.2-200000	сваи типа С35.СН35			
		длиной ℓ=6...12м	2		0,71 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М51(М52)	2	11,3(12,5)	
3	3.407.9-146.3-12КМ	Балка Б35-1/10-30	1	177,2	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		217,8 (220,2)	



⊐⊐ ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6 для Ф2.35-1/10-24
⊐⊐ ГОСТ 5264-80-Н1-Δ8 для Ф2.35-1/10-30

1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

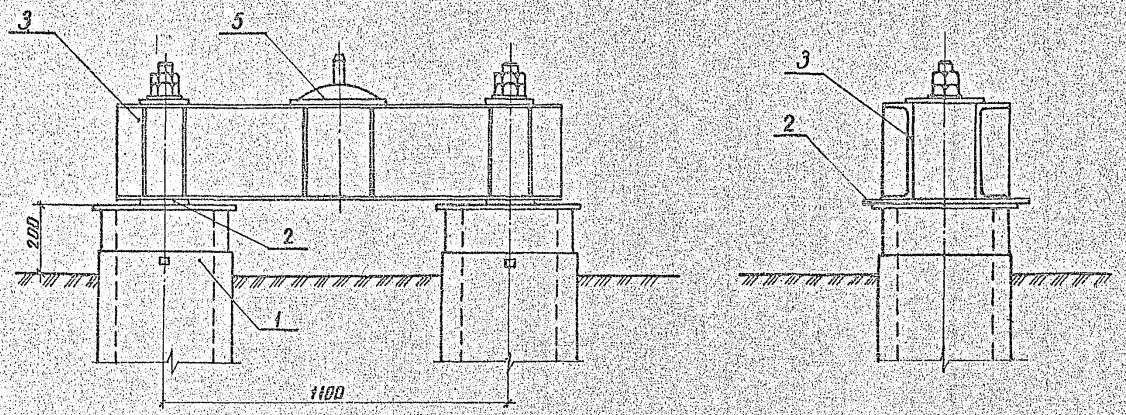
				3.407.9-146.1-15	
Гл.инж.	Курносов		11.03.91		
ГИП	Соколов		11.03.91	Свайный фундамент	Стадия: Р; Лист: ; Листов:
Гл.спец.	Петров		11.03.91		
Н.контр.	Сидорова		11.03.91	Ф2.35-1/10-24, Ф2.35-1/10-30	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Разраб.	Корольков		11.03.91		Северо-Западное отделение, Ленинград
Инженер	Зайцева		11.03.91		

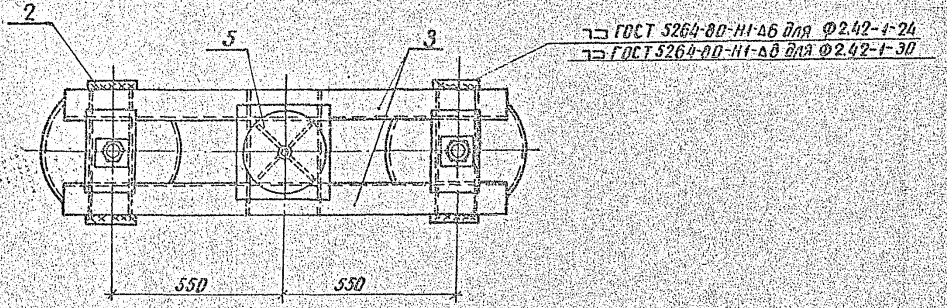
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 12943-пг-ТМ

Копир. Лист

Формат А2

24694





ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6 для Ф2.42-1-24
ГОСТ 5264-80-Н1-Δ8 для Ф2.42-1-30

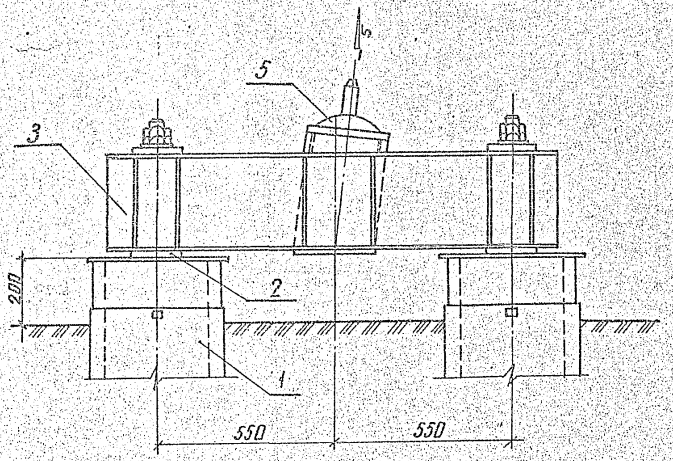
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф2.42-1-24			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной ℓ=6... 12м	2		0,92...0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49(50)	2	100(100)	
3	3.407.9-146.3-10КМ	Балка Б35-1-24	1	123,9	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали:		164,9	
		Ф2.42-1-30			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной ℓ=6... 12м	2		0,98...0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М51(М52)	2	41,3(42,5)	
3	3.407.9-146.3-11КМ	Балка Б35-1-30	1	162,6	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали:		205,2 (206,6)	

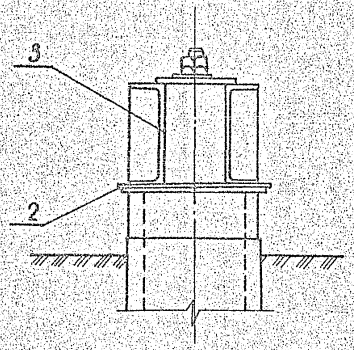
1. Маркировка в скобках дана для сваи II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. Разницу вертикальной неточности забивки сваи компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

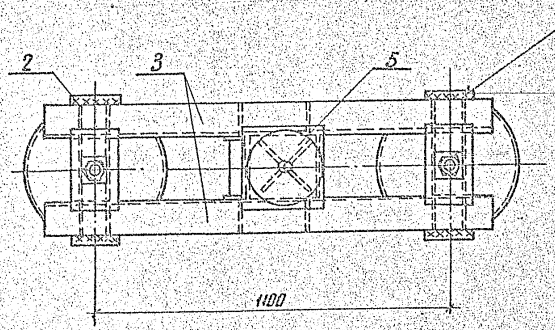
Гл.инж.проекта	Куриносов		11.0917	3.407.9-146.1-16
ГИП	Соколов		11.0917	Свайный фундамент Ф242-1-24, Ф242-1-30
Гл.спец.	Петров		11.0917	Стадия: Р; Лист; Листов
Н.контр.	Калпакчиев		11.0917	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Тучинская		11.0917	
Инженер	Зайцева		11.0917	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 12903-7-2

копир. А4 | формат А2







ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6 для Ф2.42-1/5-24
ГОСТ 5264-80-Н1-Δ8 для Ф2.42-1/5-30

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Ф2.42-1/5-24			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной ℓ=6...12м	2		0,59...0,75м³
		Стальные элементы:			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49(М50)	2	40,0(40,0)	
3	3.407.9-146.3-10КМ	Балка Б35-1/5-24	1	128,2	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		169,2	
		Ф2.42-1/5-30			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной ℓ=6...12м	2		0,59...0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М51(М52)	2	113(123)	
3	3.407.9-146.3-12КМ	Балка Б35-1/5-30	1	174,6	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		218,2 (220,6)	

1. Маркировка в скобках дана для сваи II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз. 2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз. 2.

Зав. маст.	Куркощ		07.97
ГИП	Скворов		07.97
Гл. спец.	Петров		07.97
Н. контр.	Мудрова		07.97
Провер.	Карасёва		07.97
Исполн.	Зайцева		07.97

3.407.9-146.1-17

Свайный фундамент Ф2.42-1/5-24, Ф2.42-1/5-30

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

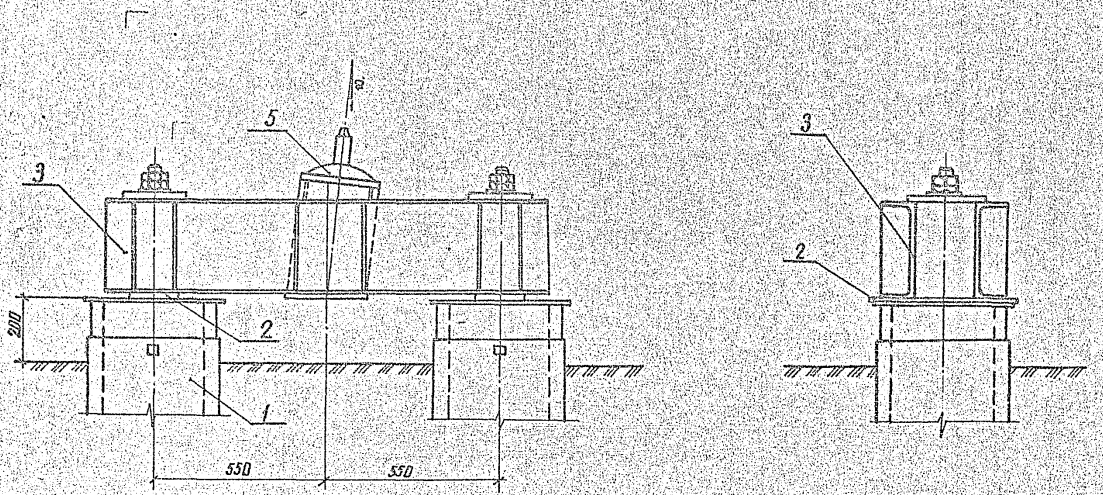
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

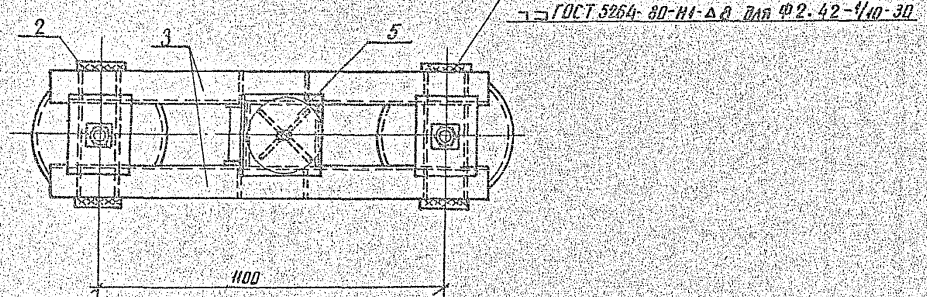
22-14-07

копир. Анна

формат А2

146/12





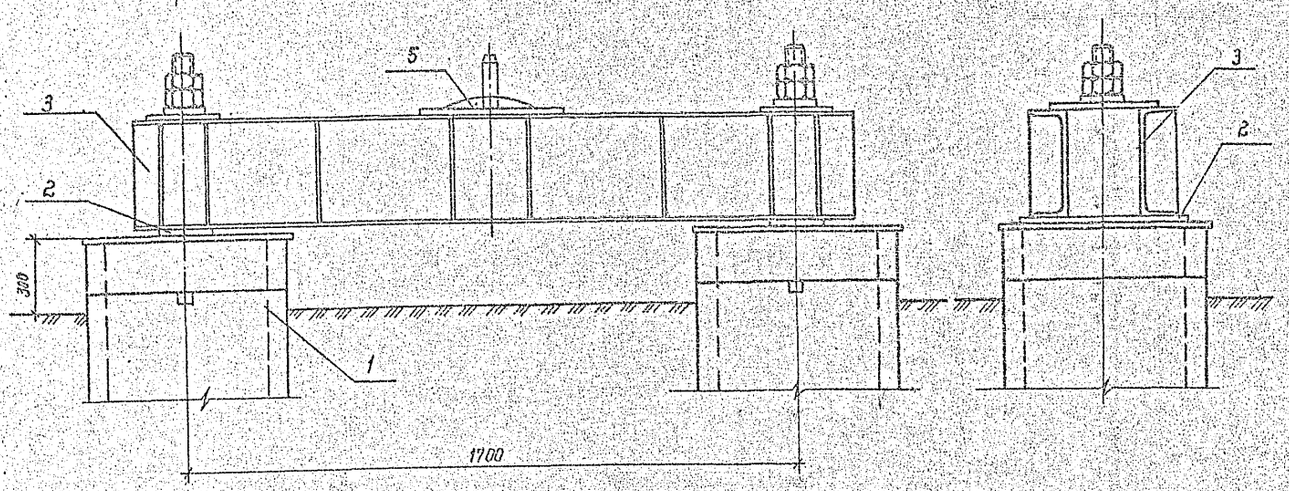
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф 2.42-1/10-24			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной			
		ℓ=6... 12м	2		0,38...0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49 (М50)	2	10,0(10,0	
3	3.407.9-146.3-10КМ	Балка Б35-1/10-24	1	127,4	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали:		168,4	
		Ф 2.42-1/10-30			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной			
		ℓ=6... 12м	2		0,38...0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М51 (М52)	2	11,3(12,5)	
3	3.407.9-146.3-12КМ	Балка Б35-1/10-30	1	174,2	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали:		217,0 (218,2)	

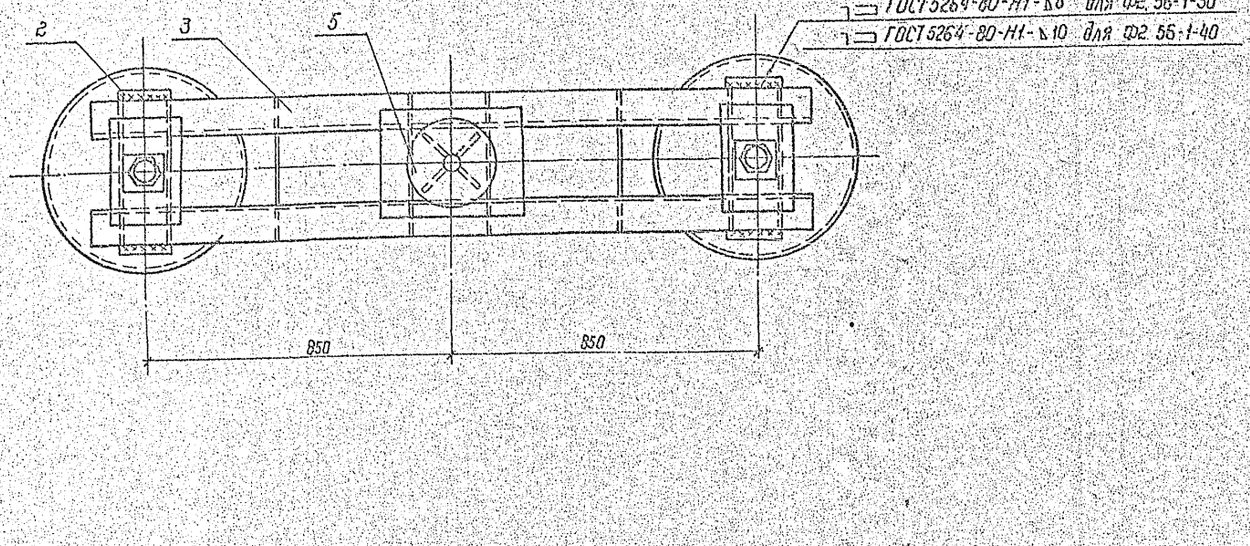
1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

Нач.отдела	Кудинов		4.09.87	3.407.9-146.1-18	
ГИП	Соколов		4.09.87		
Гл.спец.	Петров		4.09.87	Свайный фундамент	Стадия: Р; Лист; Листов
Н. контр.	Мчарова		4.09.87		
Проверил	Каплевская		4.09.87	Ф 2.42-1/10-24, Ф 2.42-1/10-30	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Зайцева		4.09.87		

Копир. Алиф. Формат А3 24-4-1/2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 24-4-1/2





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф 2.56-1-30			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС 56 длиной			
		L=7...13 м	2		0,7...1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М52	2	12,5	
3	3.407.9-146.3-12КМ	Балка Б56-1-30	1	222,7	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		268,7	
		Ф2.56-1-40			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС 56 длиной			
		L=7...13 м	2		0,7...1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М54	2	14,1	
3	3.407.9-146.3-13КМ	Балка Б56-1-40	1	328,9	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		316,1	

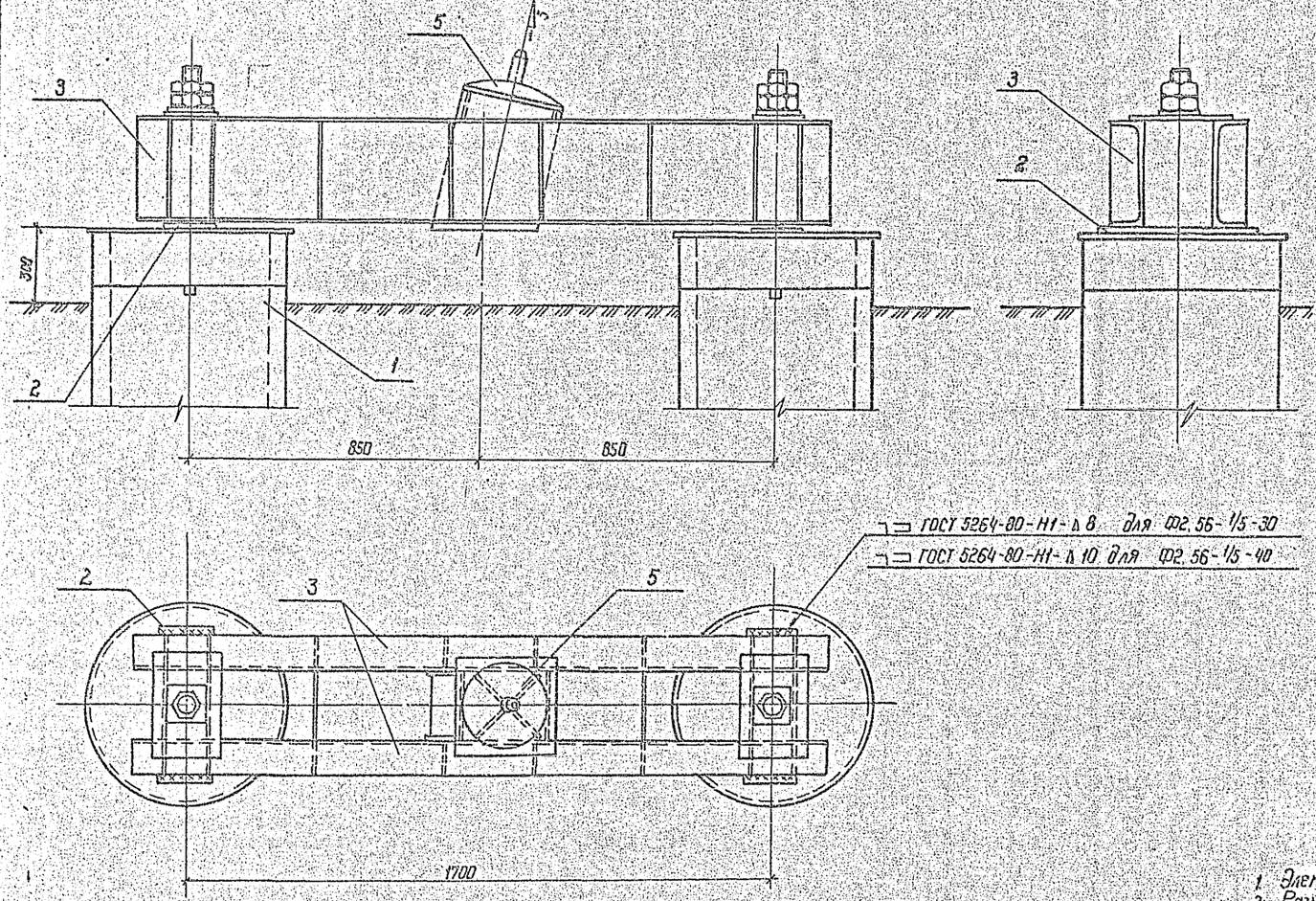
1. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75
2. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2 Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2

Зав. маст.	Курносов		4.1991	3.407.9-146.1-19
ГИП	Соколов		4.1991	Свайный фундамент фр2.56-1-30, фр2.56-1-40
Гл. спец.	Петров		4.1991	Стадия: Р; Лист; Листов
Н. контр.	Каплевская		4.1991	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Провер.	Тучинская		4.1991	
Инженер	Зайцева		4.1991	

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

246/12

Копир. Шифр. Формат А2.



⊐ ГОСТ 5264-80-Н1-∧8 для Ф2.56-1/5-30

⊐ ГОСТ 5264-80-Н1-∧10 для Ф2.56-1/5-40

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		Ф2.56-1/5-30			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС56 длиной			
		6=7...13 м	2		0,7...1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М52	2	12,5	
3	3.407.9-146.3-12КМ	Балка Б56-1/5-30	1	232,8	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали:		278,8	
		Ф2.56-1/5-40			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС56 длиной			
		6=7...13 м	2		0,7...1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М54	2	14,1	
3	3.407.9-146.3-13КМ	Балка Б56-1/5-40	1	340,7	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали:		389,9	

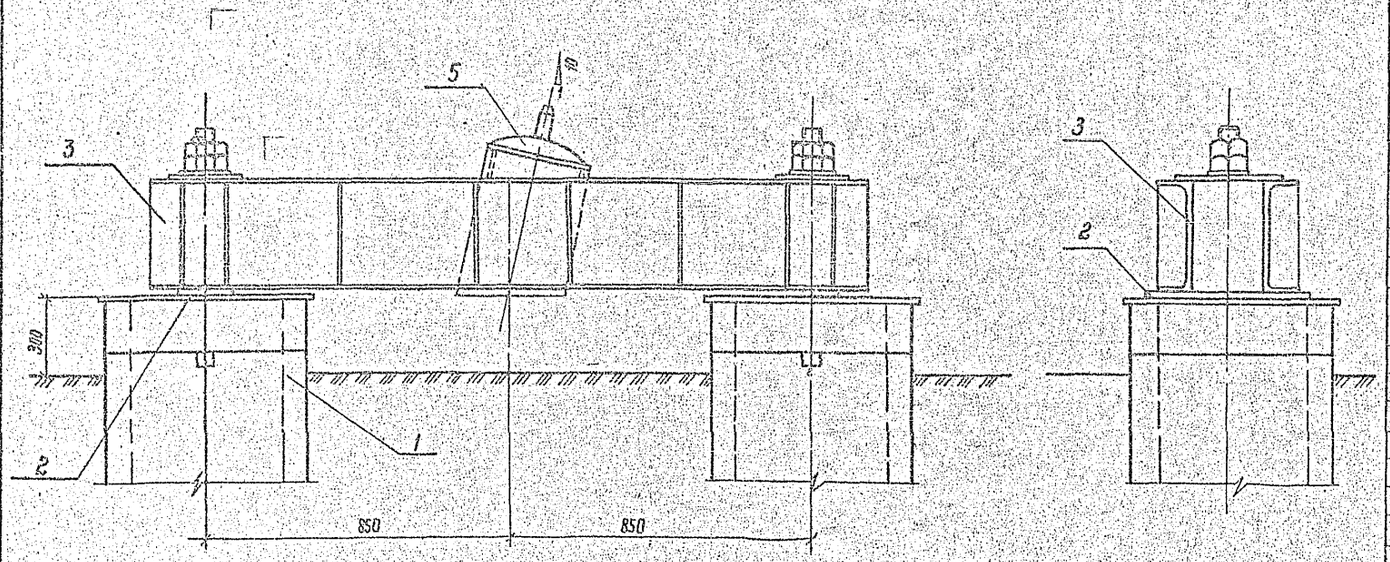
1. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75
2. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

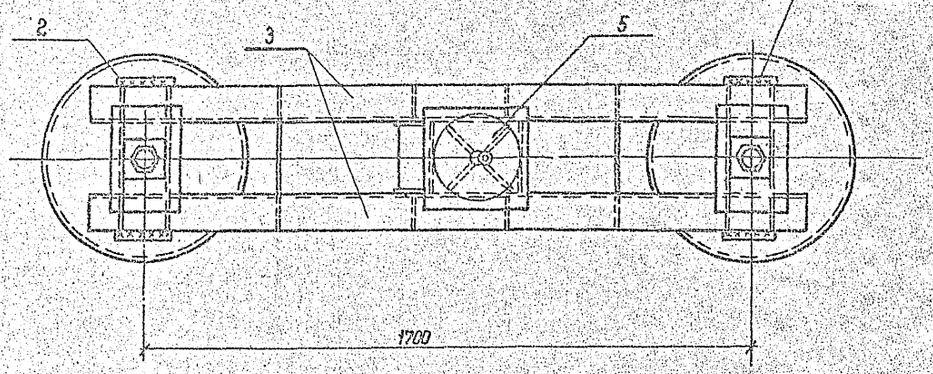
Зав. НИЛЭП	Курносов		4.09.91	3.407.9-146.1-20	
ГИП	Соколов		4.09.91	Свайный фундамент Ф2.56-1/5-30, Ф2.56-1/5-40	Стадия Р; Лист; Листов
Гл. спец.	Петров		4.09.91		
Н. контр.	Нудрова		4.09.91	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград	
Проверил	Гуцинская		4.09.91		
Инженер	Зонцева		4.09.91		

Инв. № подл. 12945тм12 | Подпись и дата | Взам. инв. №

246/11

Копировал Формат А2





⊐ ГОСТ 5264-80-М1-Δ 8 для Ф2.56-1/10-30

⊐ ГОСТ 5264-80-М1-Δ 10 для Ф2.56-1/10-40

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Ф2.56-1/10-30			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС56 длиной			
		L=7...13м	2		0,7...1,25т
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М52	2	12,5	
3	3.407.9-146.3-12КМ	Балка Б56-1/10-30	1	652,2	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали:		278,2	
		Ф2.56-1/10-40			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС56 длиной			
		L=7...13м	2		0,7...1,25т
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М54	2	14,1	
3	3.407.9-146.3-13КМ	Балка Б56-1/10-40	1	340,4	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали:		389,6	

1. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75
2. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2 Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2

Зав.лаб.	Курнасов		4.09.81
Гип	Соколов		4.09.81
Гл.спец.	Петров		4.09.81
Н.контр.	Пудрова		4.09.81
Проверил	Колпенская		4.09.81
Инженер	Зайцева		4.09.81

3.407.9-146.1-21

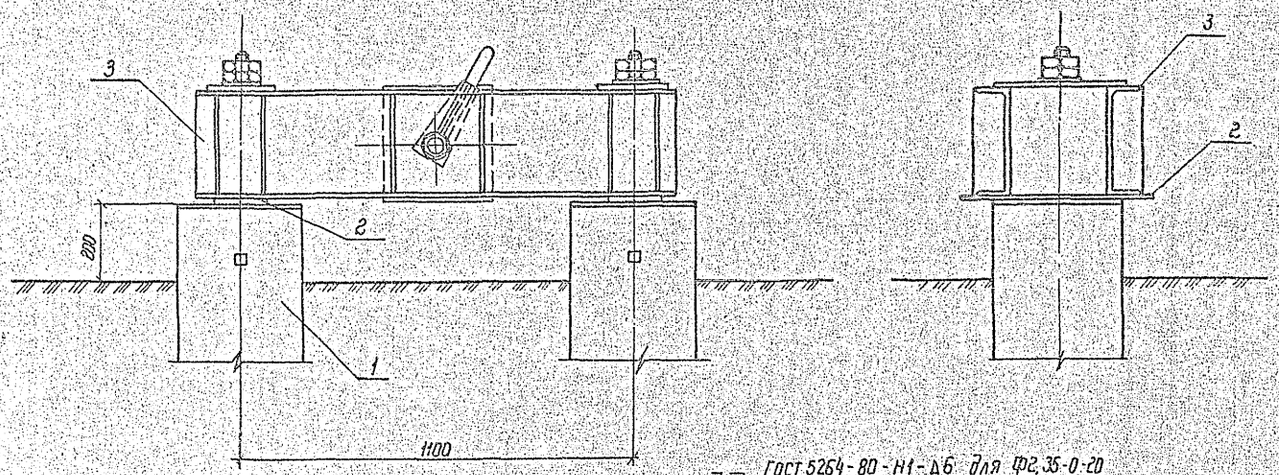
Свайный фундамент Ф2.56-1/10-30, Ф2.56-1/10-40

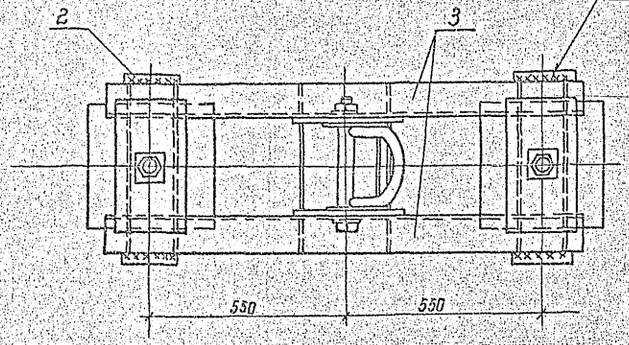
Стадия	Лист	Листов
Р		

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 4294 Элпа

2164/1





Гост 5264-80-Н1-Δ6 для Ф2.35-0-20
Гост 5264-80-Н1-Δ8 для Ф2.35-0-30

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме чание
		Ф2.35-0-20			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35.СН35			
		длиной ℓ=6...12м	2		0,71...1,45м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01км	Подкладка М51(52)	2	11,3(12,5)	
3	3.407.9-146.3-14КМ	Балка Б35-0-20	1	121,0	
		Итого стали		143,6 (146,0)	
		Ф2.35-0-30			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35.СН35			
		длиной ℓ=6...12м	2		0,71...1,45м³
2	3.407.9-146.3-01км	Подкладка М53(54)	2	13,3(14,1)	
3	3.407.9-146.3-150000	Балка Б35-0-30	1	207,6	
		Итого стали		234,2 (235,8)	

1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2

Зав.Имлаб	Курносов		4.1991
ГИП	Соколов		4.1991
Гл.спец.	Петров		4.1991
Н.контр	Коплевская		4.1991
Проверил	Мудрова		4.1991
Инженер	Зайцева		4.1991

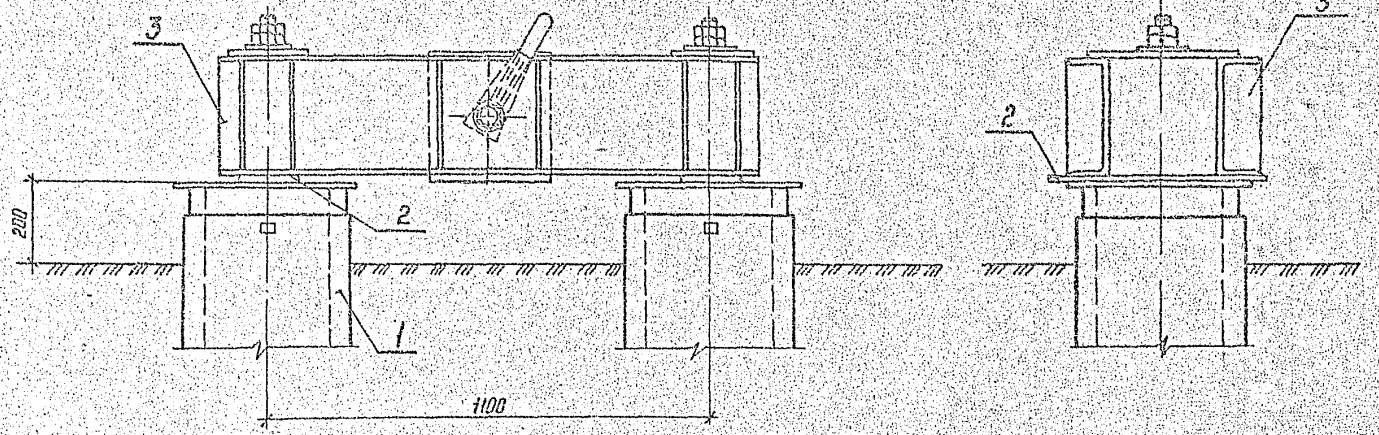
3.407.9-146.1-22

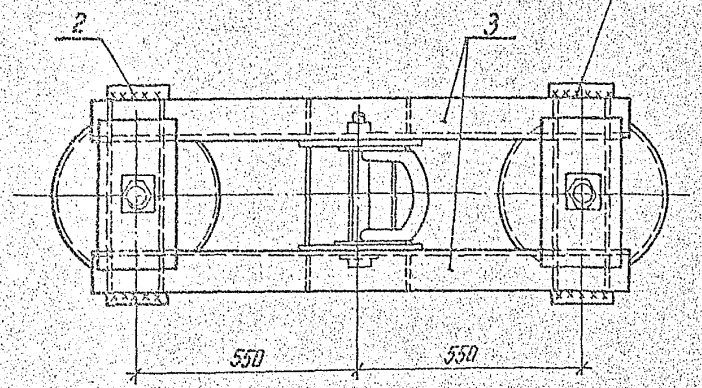
Свайный фундамент Ф2.35-0-20; Ф2.35-0-30

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
12944-1-12





ГОСТ 5264-80-Н1-46 для Ф2.42-0-20
ГОСТ 5264-80-Н1-48 для Ф2.42-0-30

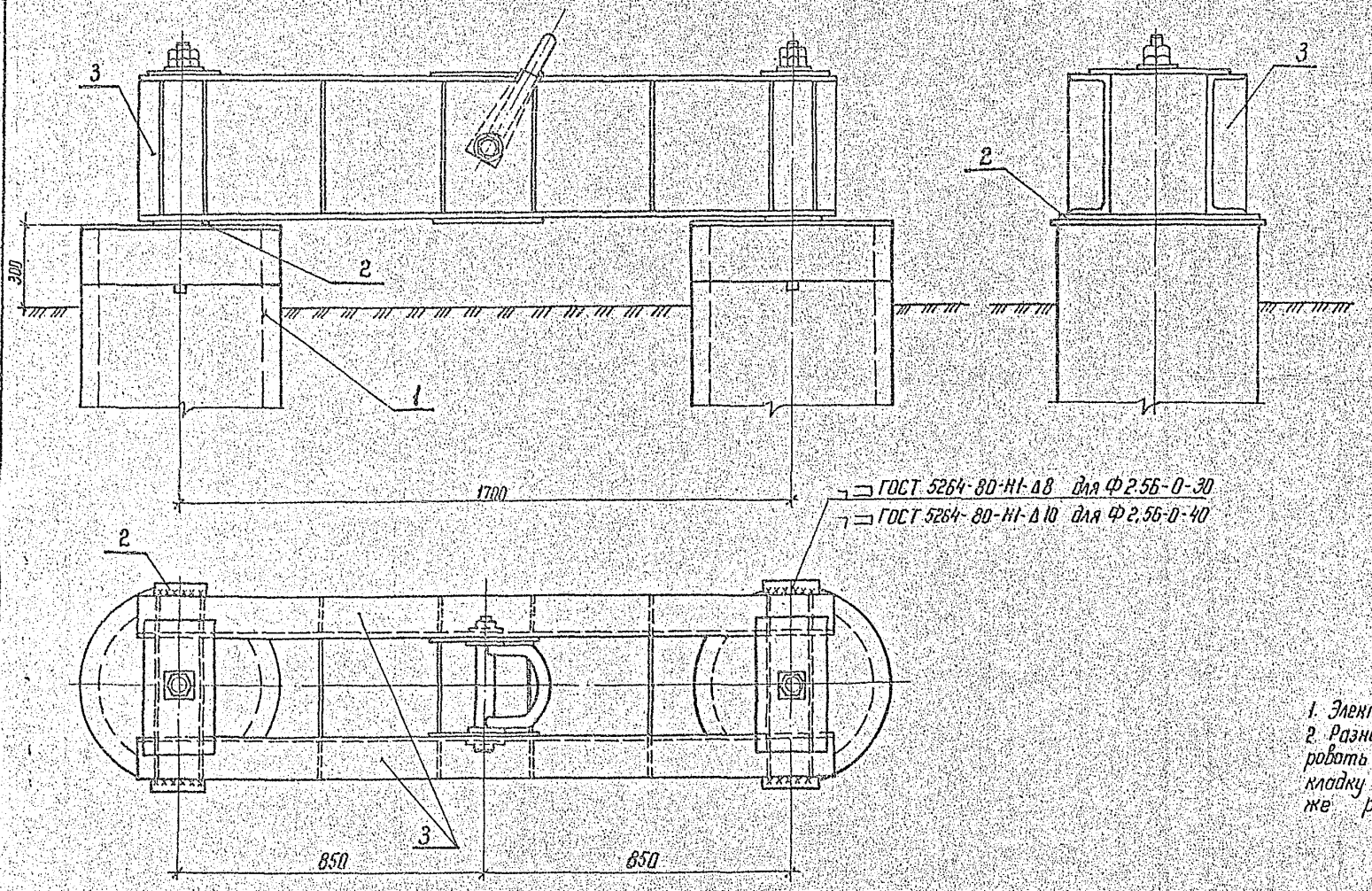
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме-чание
		Ф2.42-0-20			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной			
		ℓ= 6 ... 12 м	2		0,38...0,75 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01 КМ	Подкладка М51 (М52)	2	11,3(12,5	
3	3.407.9-146.3-14КМ	Балка Б 35-0-20	1	121,0	
		Итого стали		143,6 (146,0)	
		Ф2.42-0-30			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной			
		ℓ= 6... 12 м	2		0,38...0,75 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01 КМ	Подкладка М53 (М54)	2	13,3(14,1	
3	3.407.9-146.3-15КМ	Балка Б-35-0-30	1	207,6	
		Итого стали		234,2 (235,8)	

1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
12943тм-т2

				3.407.9-146.1-23		
Зав.НИЭО	Курносов		11.09.91			
ГИП	Соколов		11.09.91			
Гл.спец.	Петров		11.09.91	Свайный фундамент	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Залевская		11.09.91		Р		
Проверил	Мурава		11.09.91	Ф2.42-0-20, Ф2.42-0-30	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Главное Западное отделение Ленинград		
Инженер	Зайцева		11.09.91				

Копир
Формат А2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф2.56-0-30			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной ℓ = 7...13 м	2		92.1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01 км	Подкладка М52	2	12,5	
3	3.407.9-146.3-15КМ	Балка Б56-0-30	1	252,1	
		Итого стали		277,1	
		Ф2.56-0-40			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной ℓ = 7...13 м	2		92.1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01 км	Подкладка М54	2	14,1	
3	3.407.9-146.3-15КМ	Балка Б56-0-40	1	379,7	
		Итого стали		407,9	

1. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
2. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз. 2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз. 2.

Зав. НИКЗС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Копелевская		4.09.87
Проверил	Мудрова		4.09.87
Инженер	Зайцева		4.09.87

3.407.9-146.1-24

Свайный фундамент Ф2.56-0-30, Ф2.56-0-40

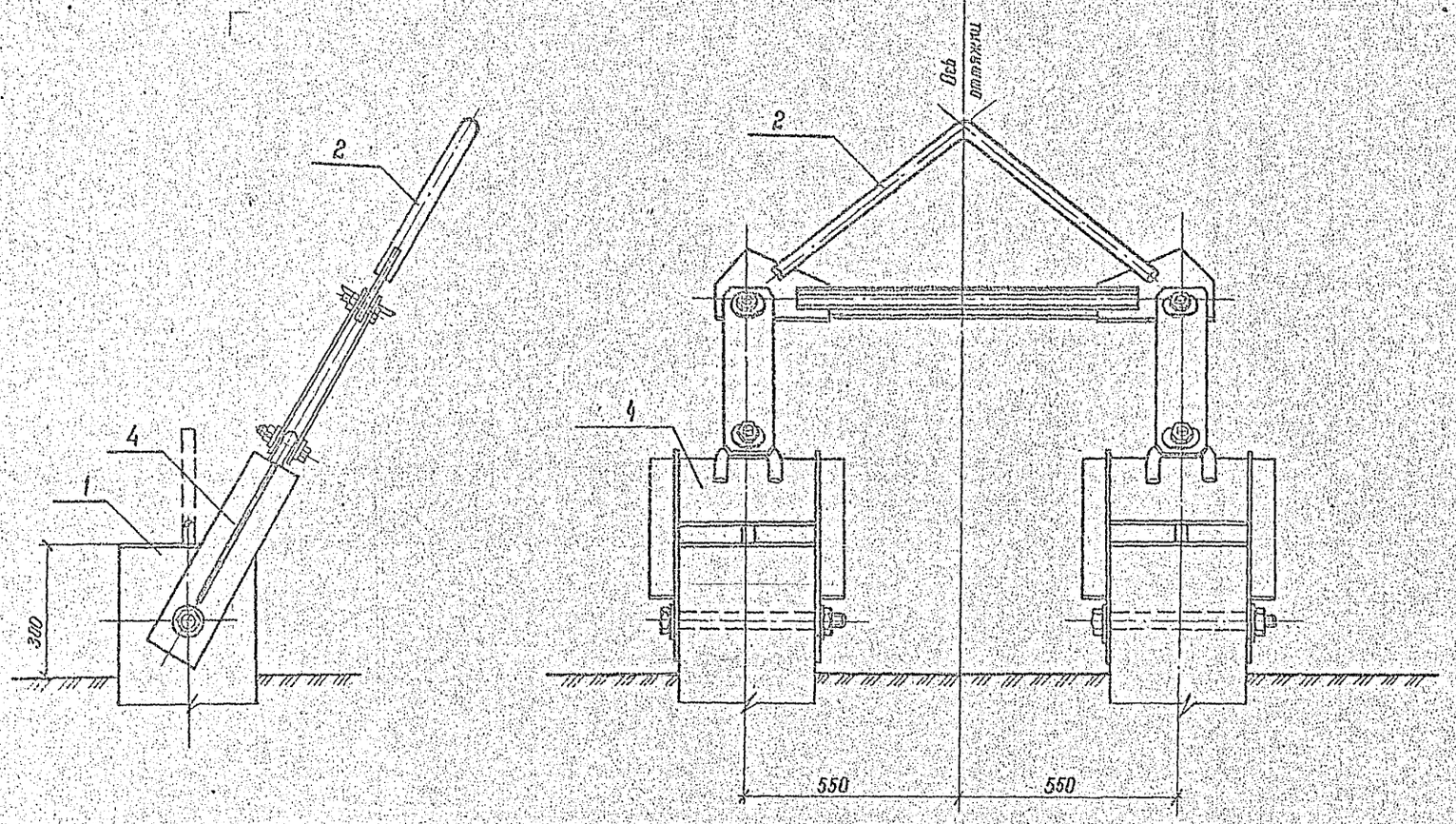
Стадия	Лист	Листов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Лата

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
12943 тм

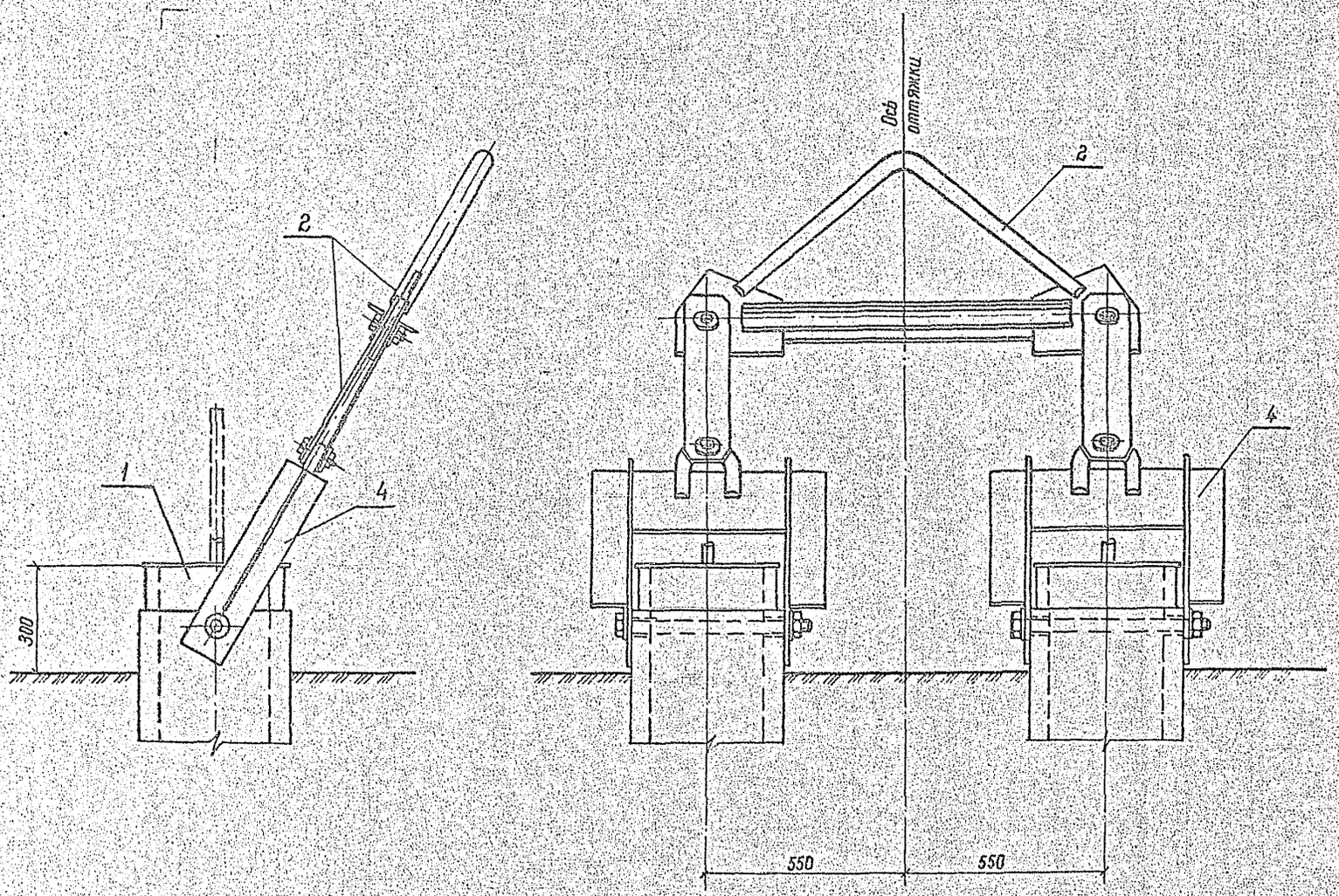


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Приме-чание
		ФЗ. 35-0-3			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С 35, СН 35			
		длиной ℓ = 6... 12 м.	2		0,71...1,45 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-18км	Траверса Т35-3	1	52,7	
4	3.407.9-146.3-02км	Скоба М45	2	27,3	
		Итого стали:		107,3	
		ФЗ. 35-0-4			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С 35, СН 35			
		длиной ℓ = 6... 12 м	2		0,71...1,45 м³
		Стальные элементы			
2.	3.407.9-146.3-18км	Траверса Т35-4	1	63,6	
4	3.407.9-146.3-02км	Скоба М45	2	27,3	
		Итого стали		118,2	

После сборки фундаментов резьбу болтов закернить

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
25493-тм-т2		

				3.407.9-146.1-25			
Зав. вилиз.	Куликов		6.03.91				
ГИП	Соколов		6.03.91	Свайные фундаменты ФЗ.35-0-3, ФЗ.35-0-4	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Петров		6.03.91		Р		
Н. контр.	Колевская		6.03.91		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Мудрова		6.03.91				
Инженер	Зайцева		6.03.91				



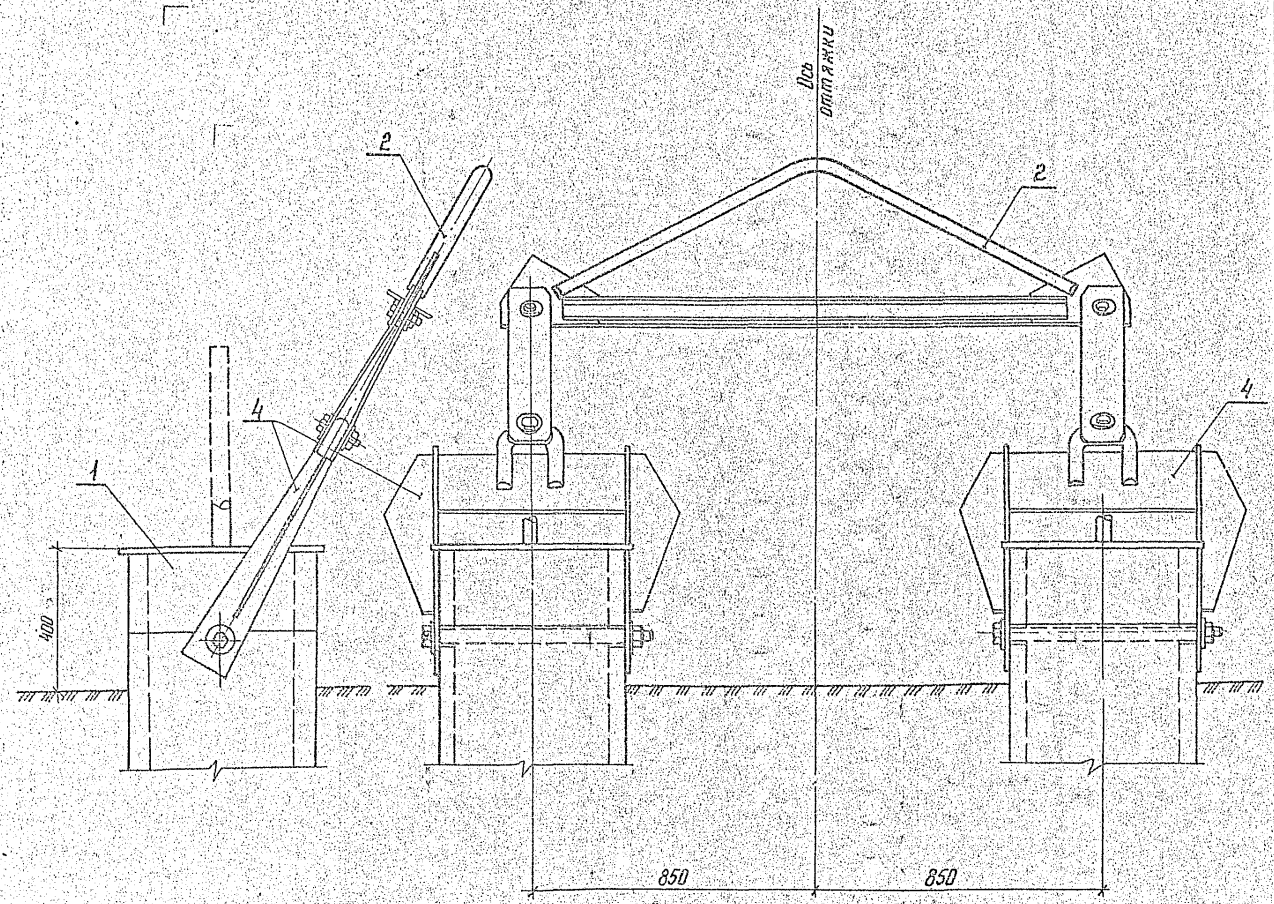
Норма, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		ФФ2.42-0-3			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной ℓ=6...12м	2		0,38..0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-18км	Траверса Т35-3	1	52,7	
4	3.407.9-146.3-02км	Скоба М46	2	37,8	
		Итого стали		128,3	
		ФФ2.42-0-4			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной ℓ=6...12м	2		0,38..0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-18км	Траверса Т35-4	1	63,6	
4	3.407.9-146.3-02км	Скоба М46	2	37,8	
		Итого стали		139,2	

После сборки фундаментов резьбу болтов закернить

Зав.КИПиАСУ	Курносов		4.08.87	3.407.9-146.1-26	
ГИП	Соколов		4.08.87	Свайные фундаменты ФФ2.42-0-3, ФФ2.42-0-4	Стадия: Р; Лист: ; Листов:
Гл.спец.	Петров		4.08.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Н.контр.	Коллевская		4.08.87		
Проверил	Мудрова		4.08.87		
Инженер	Зойцева		4.08.87		

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

2464/2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
		Ф2.56-0-4			
1	3.407.9-146.2-40000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной ℓ=7...13 м	2		92.625 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-20кн	Траверса Т 56-4	1	79,5	
4	3.407.9-146.3-02 км	Скоба М 44	2	60,9	
		Итого стали:		201,3	

После сборки фундаментов резьбу болтов закернить

Зав. маст.	Курносов		4.0827	3.407.9-146.1-27
ГИП	Соколов		4.0827	
Гл. спец.	Петров		4.0827	Свайный фундамент Ф2.56-0-4
Н. контр.	Коллекова		4.0827	
Проверил	Нудова		4.0827	
Инженер	Зайцева		4.0827	

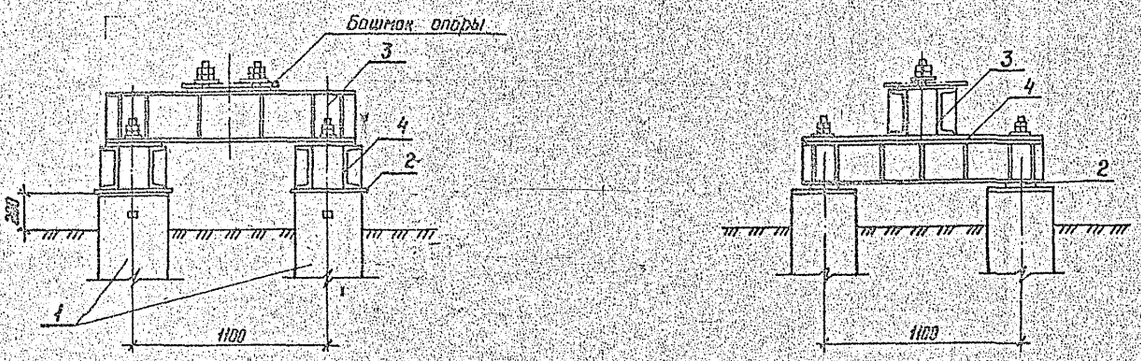
Стадия	Лист	Листов
Р		

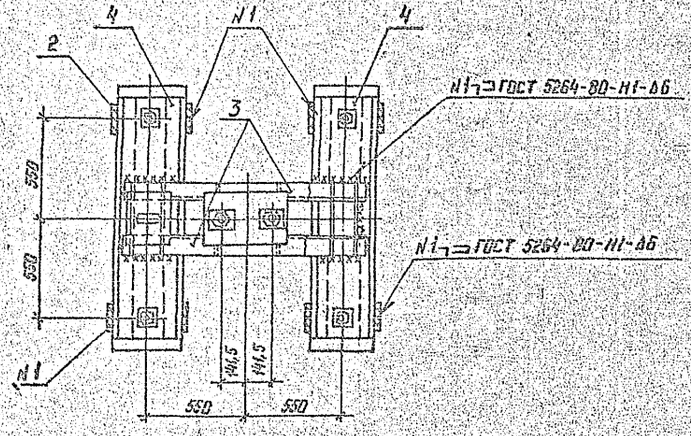
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. №

Формат А2

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





Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		ф4.35-2-20/16			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12 м	4		0,71...1,45 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М47 (М50)	4	7,5 (10,0)	
3	3.407.9-146.3-03КМ	Балка Б35-2-20	1	103,0	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-16	2	82,4	
		Итого стали		297,8 (307,9)	
		ф4.35-2-24/20			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные			
	3.407.9-146.2-200000	сваи типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12 м	4		0,71...1,45 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (М50)	4	8,8 (10,0)	
3	3.407.9-146.3-03КМ	Балка Б35-2-24	1	136,1	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-20	2	108,7	
		Итого стали		398,7 (593,5)	

1. Маркировка в скобках дана для свай ℓ=20 типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, $h_ш$=8 мм.
4. Разницу вертикальной неточности забивки сваи компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

			3.407.9-146.1-28
Зав.маст.	Курнасов		4.09.87
ГИП	Соколов		3.09.87
Гл.спец.	Петров		4.09.87
Н.контр.	Копаевская		4.09.87
Провер.	Тучинская		3.09.87
Инженер	Белецкая		3.09.87

Свайный фундамент ф4.35-2-20/16, ф4.35-2-24/20

Стадия	Лист	Листов
Р		

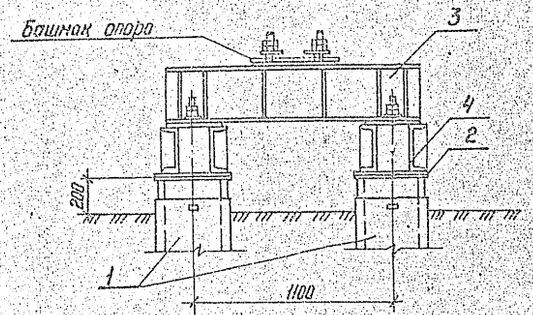
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

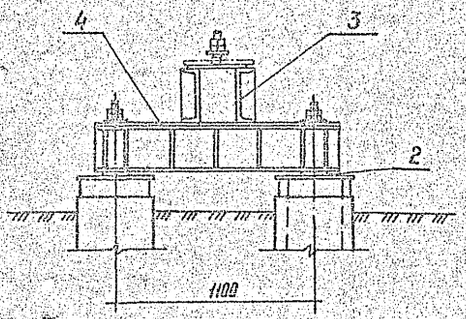
Копир №...

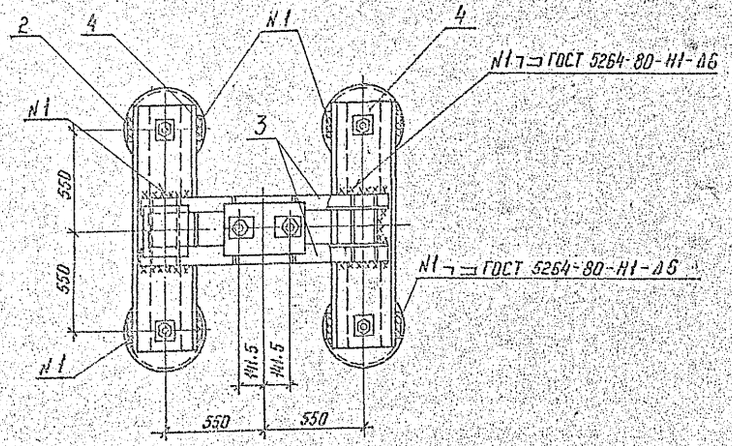
Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 12943 эм-72

24641-1







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф4.42-2-20/16			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные			
		сваи типа ЦС42			
		длиной ℓ= 6... 12 м	4		Q32...Q15п[3]
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М47 (М50)	4	7,5 (10,0)	
3	3.407.9-146.3-03КМ	Балка Б35-2-20	1	103,0	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-16	2	82,4	
		Итого стали		297,9 (307,8)	
		Ф4.42-2-24/20			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные			
		сваи типа ЦС42			
		длиной ℓ= 6...12 м	4		Q36...Q15п[3]
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (М50)	4	8,8 (10,0)	
3	3.407.9-146.3-03КМ	Балка Б35-2-24	1	136,1	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-20	2	108,7	
		Итого стали		388,7 (393,5)	

1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, h_w=8 мм.
4. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

Зав.маст.	Курносов		11.85
ГИП	Соколов		11.85
Гл.спец.	Петров		11.85
Н.контр.	Каплевская		11.85
Проверил	Тучинская		11.85
Инженер	Белецкая		11.85

3.407.9-146.1-29

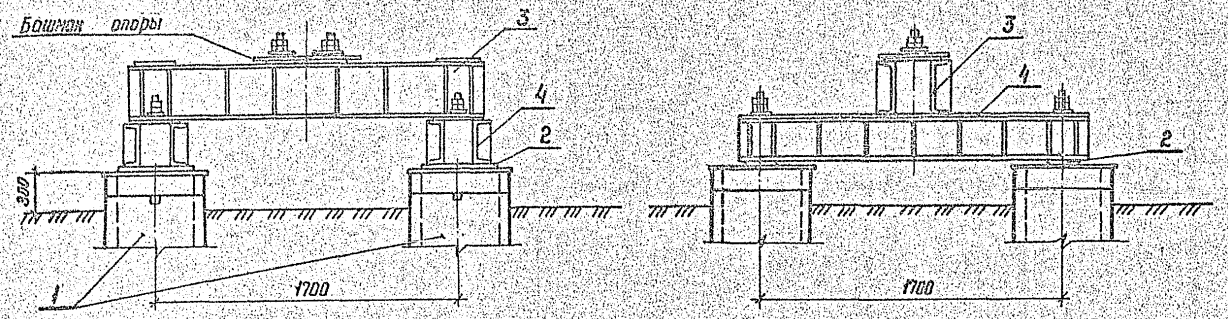
Свайный фундамент ф4.42-2-20/16, Ф4.42-2-24/20

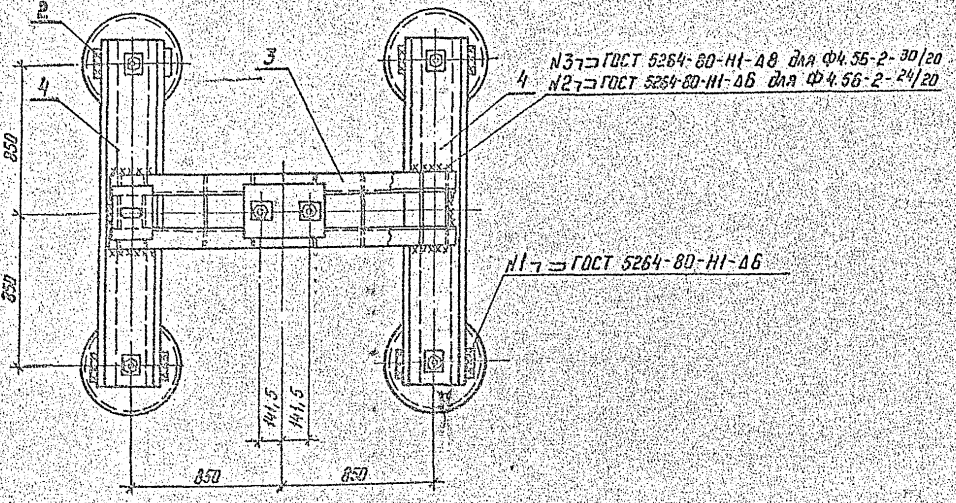
Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 2391/3ГМ-ТМ





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме чание
		Ф4.56-2-24/20			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС 56 длиной ℓ=7,9,11,13 м	4		0,7 1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М 50	4	10,0	
3	3.407.9-146.3-04КМ	Балка Б 56-2-24	1	170,8	
4	3.407.9-146.3-17КМ	Балка Б 56-20	2	154,5	
		Итого стали		513,8	
		Ф4.56-2-30/24			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС 56 длиной ℓ=7,9,11,13 м	4		0,7 1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М 50	4	10,0	
3	3.407.9-146.3-04КМ	Балка Б 56-2-30	1	232,1	
4	3.407.9-146.3-17КМ	Балка Б 56-24	2	206,0	
		Итого стали		684,1	

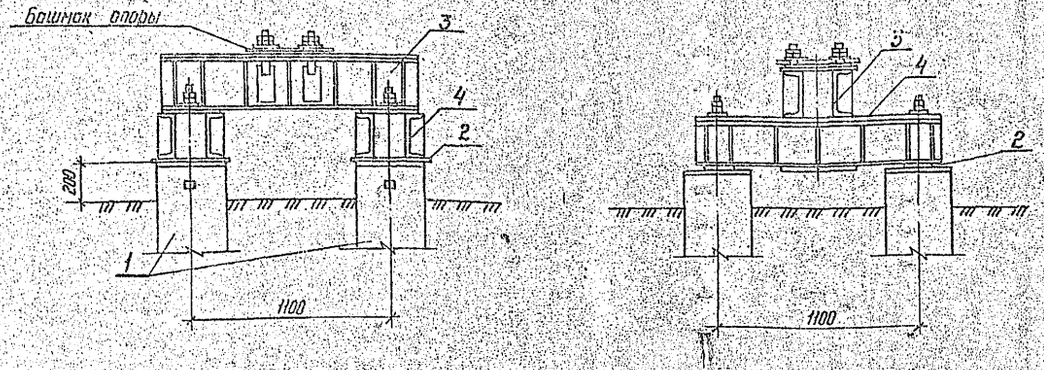
1. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
2. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, $h_ш = 8$ мм.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

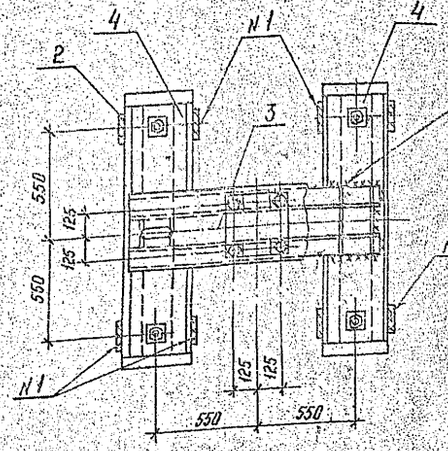
				3.407.1-146.1-30			
Зав.лаб.	Кирносов		4.93				
ГИП	Соколов		4.93	Свайный фундамент Ф 4.56-2-24/20, Ф 4.56-2-30/24	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Петров		4.93		Р		
Н. контр.	Колпаевская		4.93		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Тучинская		4.93				
Инженер	Белецкая		4.93				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
12493-ТС

Копир. Лист

Формат А2





N3 ⊐ ГОСТ 5264-80-Н1-А6 для Ф4.35-4-20/20; Ф4.35-4-24/20
N2 ⊐ ГОСТ 5264-80-Н1-А8 для Ф4.35-4-30/24

N1 ⊐ ГОСТ 5264-80-Н1-А6

1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, $h_ш = 8$ мм.
4. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Ф4.35-4-20/20			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ= 6...12 м	4		27Ł.145м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (М50)	4	8,8(10,0	
3	3.407.9-146.3-05КМ	Балка Б35-4-20	1	173,3	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-20	2	123,7	
		Итого стали		425,9 (430,7)	
		Ф4.35-4-24/20			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ= 6...12 м	4		27Ł.145м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (М50)	4	8,8(10)	
3	3.407.9-146.3-05КМ	Балка Б35-4-24	1	212,9	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-20	2	123,7	
		Итого стали		465,5 (470,3)	
		Ф4.35-4-30/24			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ= 6...12 м	4		27Ł.145м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49 (М50)	4	10,0(10,0	
3	3.407.9-146.3-05КМ	Балка Б35-4-30	1	260,7	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-24	2	156,3	
		Итого стали		613,3	

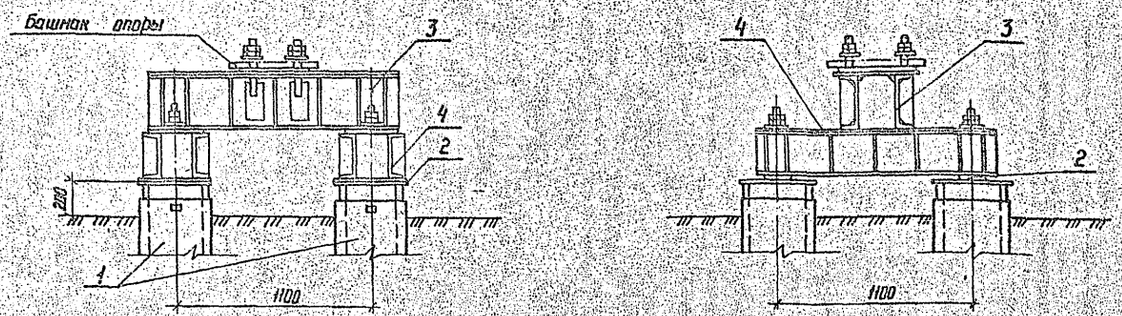
Зав.НИКЭО	Курносов			3.407.9-146.1-31	
ГИП	Соколов			Свайный фундамент Ф4.35-4-20/20; Ф4.35-4-24/20 Ф4.35-4-30/24	Стадия Р; Лист; Листов
Гл.спец.	Петров				ЭНЕРГОСЕЛЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Н.контр.	Колалевская				
Проверил	Гуучинская				
Инженер	Белецкая				

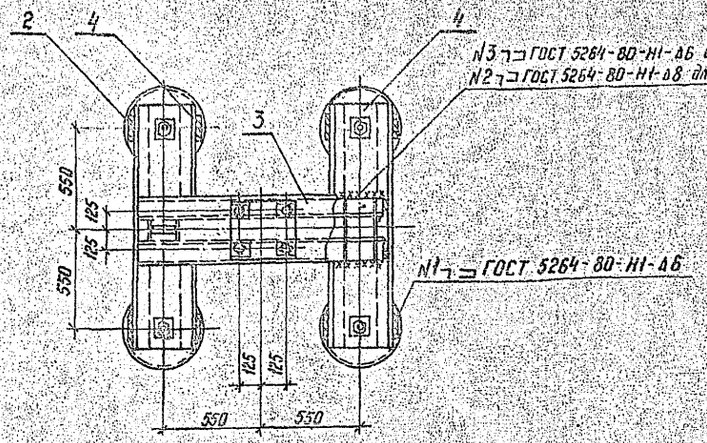
Копир. Инв.

Формат А2

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

123437тк12





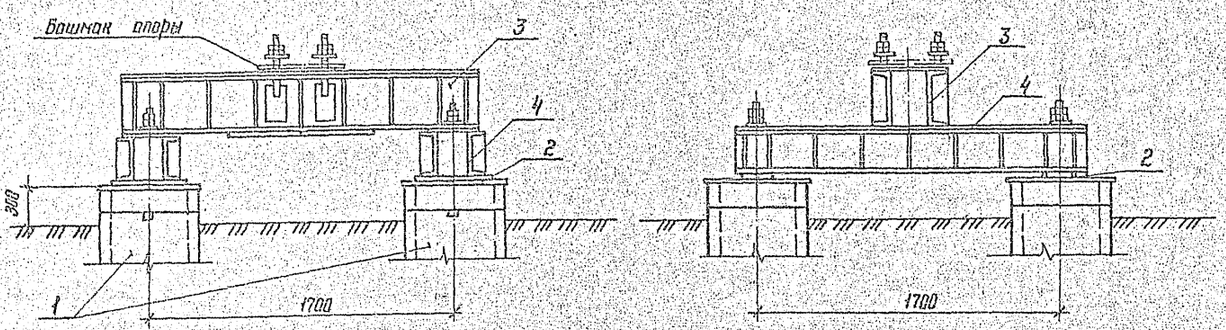
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Ф4.42-4-20/20			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной ℓ=6...12 м	4		0,38...0,75 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (М50)	4	8,8 (10,0)	
3	3.407.9-146.3-05КМ	Балка Б35-4-20	1	133,3	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-20	2	158,7	
		Итого стали		425,9 (470,1)	
		Ф4.42-4-24/20			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной ℓ=6...12 м	4		0,38...0,75 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (М50)	4	8,8 (10,0)	
3	3.407.9-146.3-05КМ	Балка Б35-4-24	1	212,9	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-20	2	158,7	
		Итого стали		465,5 (470,3)	
		Ф4.42-4-30/24			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной ℓ=6...12 м	4		0,38...0,75 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49 (М50)	4	10,0 (10,0)	
3	3.407.9-146.3-05КМ	Балка Б35-4-30	1	280,7	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-24	2	156,3	
		Итого стали		613,3	

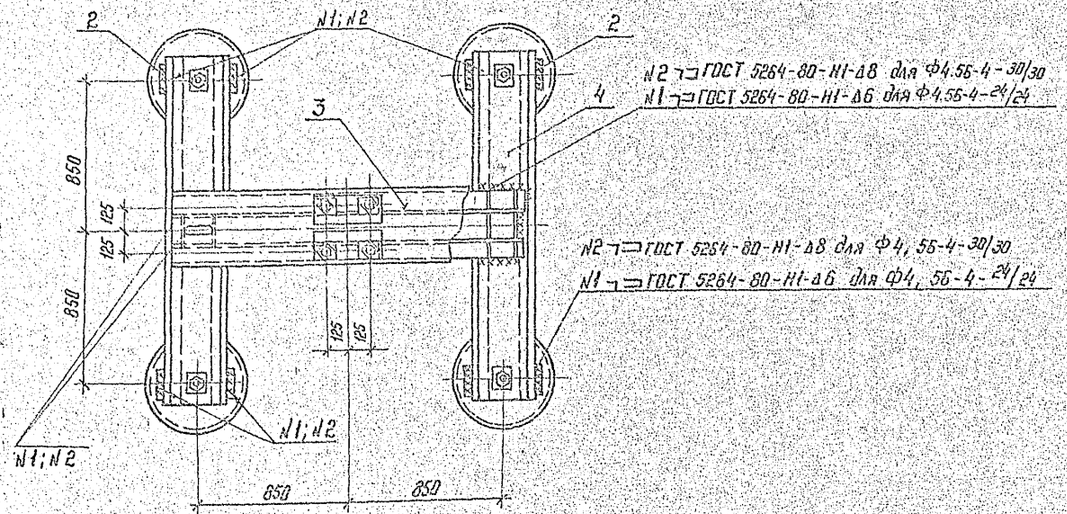
1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, h_w = 8 мм.
4. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

				3.407.9-146.1-32			
Нач. конс.	Журавлев		10.87				
ГИП	Соколов		10.87	Свайный фундамент Ф4.42-4-20/20, Ф4.42-4-24/20 Ф4.42-4-30/24	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Петров		10.87		Р		
Н. контр.	Коллегорская		10.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Тучинская		10.87				
Инженер	Белецкая		10.87				

Копир 16а3 Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№
12943-тм





Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Ф4.56-4-24/24			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС 56			
		длиной ℓ=7,9, 11, 13 м	4		0,7...1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М 50	4	10,0	
3	3.407.9-146.3-08КМ	Балка Б 56-4-24	1	285,4	
4	3.407.9-146.3-17КМ	Балка Б 56-24	2	206,0	
		Итого стали		737,4	
		Ф4.56-4-30/30			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС 56			
		длиной ℓ=7,9, 11, 13 м	4		0,7...1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М 52	4	12,5	
3	3.407.9-146.3-08КМ	Балка Б 56-4-30	1	343,7	
4	3.407.9-146.3-17КМ	Балка Б 56-30	2	275,7	
		Итого стали		945,1	

1. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
2. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, $h_ш = 8$ мм
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз. 2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз. 2.

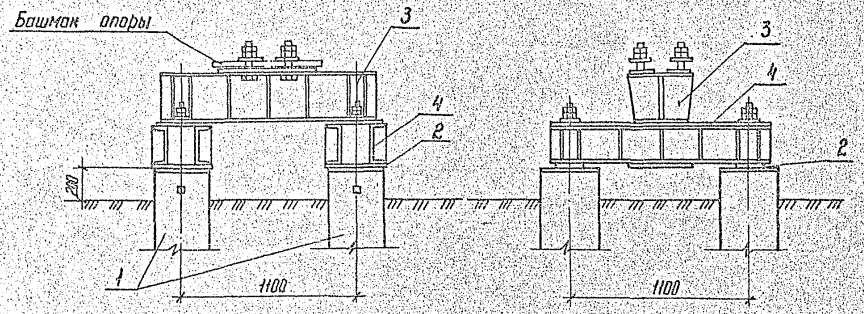
Зав. лаб.	Курносов		9.09.93	3.407.1-146.1-33
ГИП	Соколов		9.09.93	Свайный фундамент ф4.56-4-24/24 ф4.56-4-30/30
Гл. спец.	Петров		9.09.93	Стадия Р; Лист; Листов
Н. контр.	Колпевская		9.09.93	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Тучинская		9.09.93	
Инженер	Белецкая		9.09.93	

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
12943тм-т2

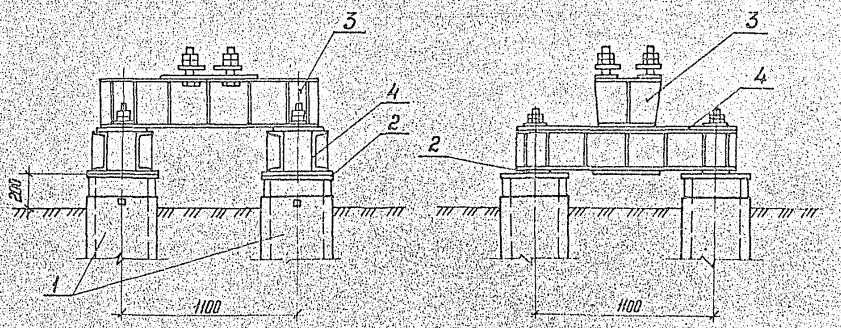
Копир Катя

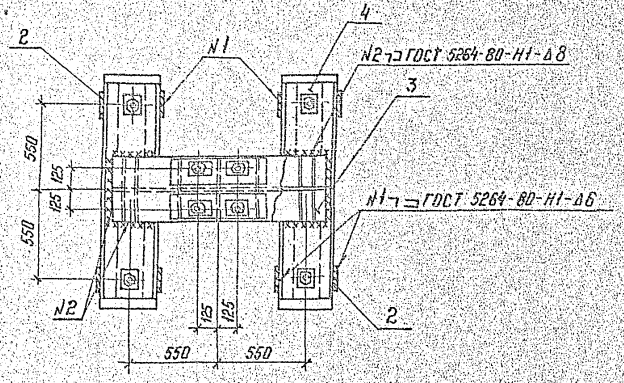
Формат А2

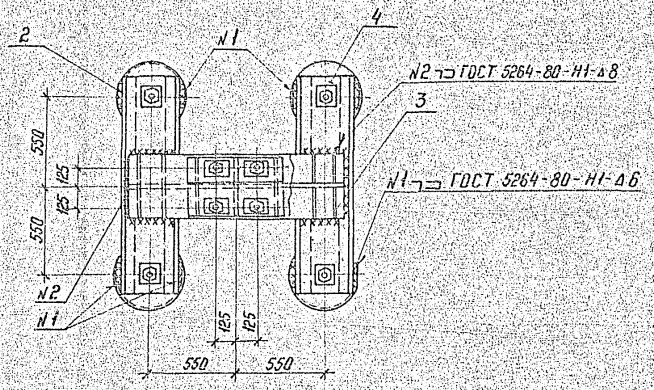
ФЧ.35-4-29с/24



ФЧ.42-4-29с/24







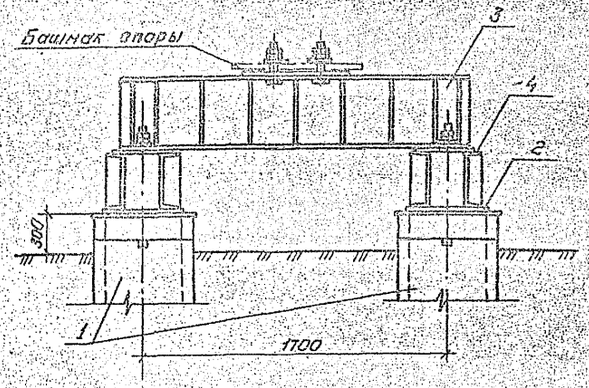
				3.407.9-146.1-34	
Зав.лаб.	Курносов		4.09.17		
ГИП	Соколов		4.09.17	Свайный фундамент ф 4.35-4-29с/24, ф 4.42-4-29с/24, ф 4.56-4-39с/30	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр.	Капелевская		4.09.17		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Тучинская		4.09.17		
Инженер	Вавецкая		4.09.17		

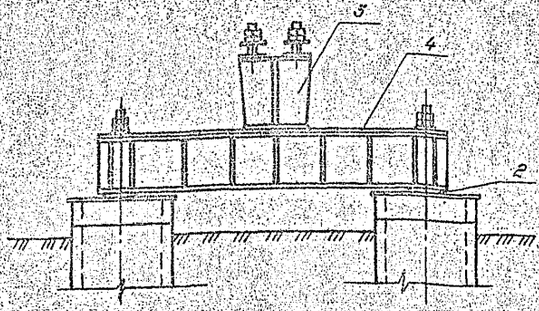
Копировал | Формат А2

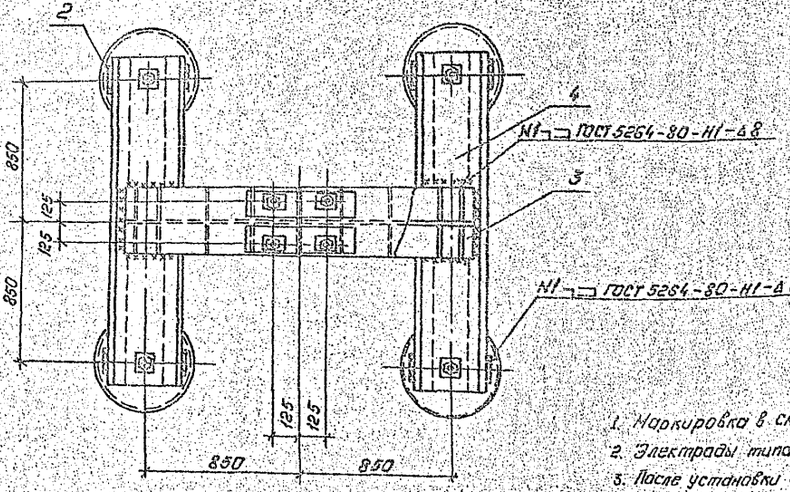
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

12393 пп

Ф 4.56-4-39с/30



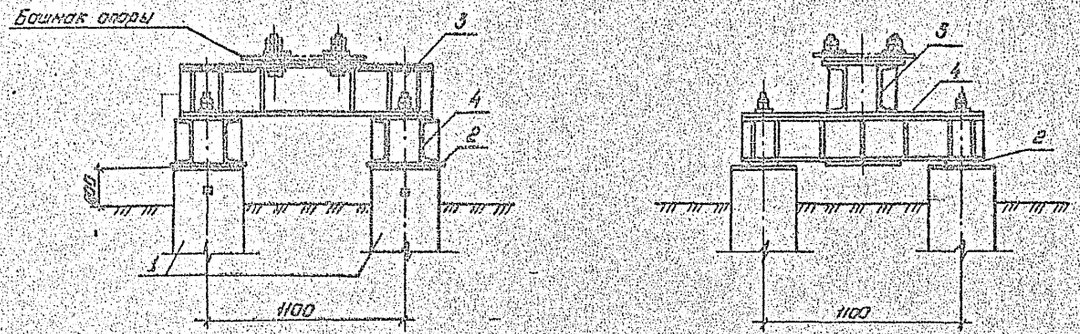


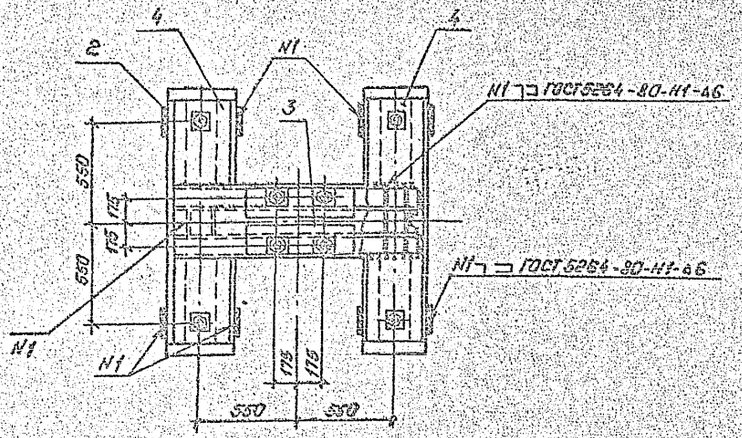


1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, $h_{ш.}=8$мм.
4. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Ф4.35-4-29с/24			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35.СН35			
		длиной ℓ=6...12м	4		0,71...1,95м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Прокладка Н49(Н50)	4	10,0(10)	
3	3.407.9-146.3-06КМ	Балка Б35-4-29с	1	290,9	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-24	2	158,3	
		Итого стали		643,5	
		Ф4.42-4-29с/24			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС42			
		длиной ℓ=6...12м	4		0,88...2,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка Н49(Н50)	4	10,0(10)	
3	3.407.9-146.3-06КМ	Балка Б35-4-29с	1	290,9	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-24	2	158,3	
		Итого стали		643,5	
		Ф4.56-4-39с/30			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС56			
		длиной ℓ=7,9;11,13м	4		1,07...1,25м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка Н62	4	12,5	
3	3.407.9-146.3-06КМ	Балка Б56-4-39с	1	437,9	
4	3.407.9-146.3-17КМ	Балка Б56-30	2	275,7	
		Итого стали		1039,3	

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





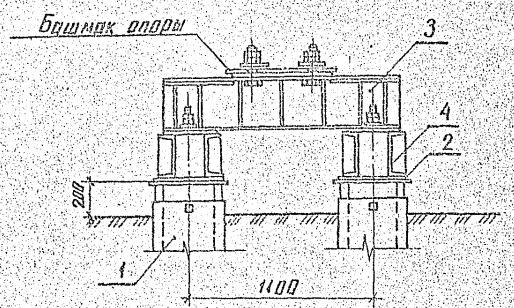
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Ф4.35-4т-30/24			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12м	4		0,7Ч..1,45т
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка Н49(Н50)	4	10,0	
3	3.407.9-146.3-01КМ	Балка Б35-4т-30	1	274,0	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-24	2	158,3	
		Итого стали		626,6	
		Ф4.35-4т-40/24			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12м	4		0,7Ч..1,45т
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка Н49(Н50)	4	10,0	
3	3.407.9-146.3-01КМ	Балка Б35-4т-40	1	350,2	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-24	2	158,3	
		Итого стали		702,8	

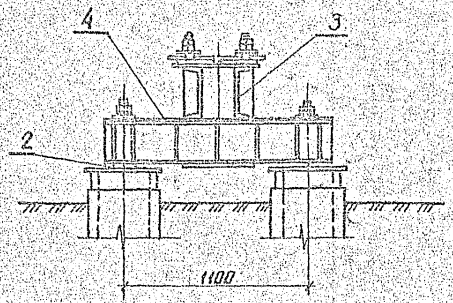
1. Маркировка в скобках дана для свай 4-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, $h_ш$ = 8мм.
4. Разницу вертикальной отметки забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз. 2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз. 2.

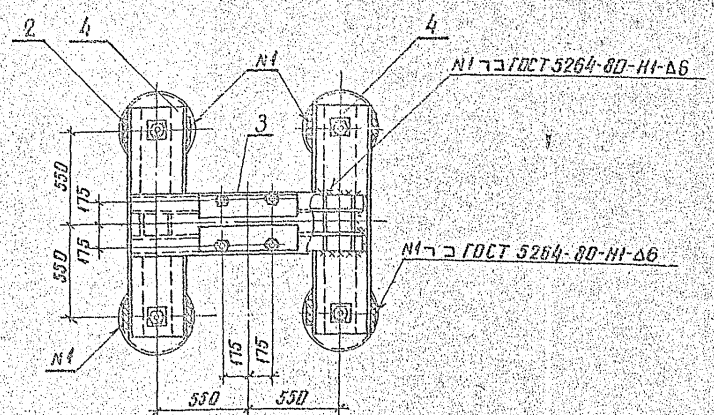
				3.407.9-146.1-35	
Гл.инж.пр.	Курнасов		4.09.87		
ГИП	Сапалов		4.09.87	Свайный фундамент Ф4.35-4т-30/24, Ф4.35-4т-40/24.	Стадия Р; Лист; Листов
Гл.инж.	Петров		4.09.87		
Н.контр.	Каплевская		4.09.87		
Разраб.	Тучинская		4.09.87	„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Белецкая		4.09.87		

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 2543-тм-12

Копировал: Папье Формат А2







Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф4.42-4т-30/24			
1	3.407.9-146.2-30000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной ℓ=7.9, 11, 13м	4		0,30...0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49(М50)	4	40(100)	
3	3.407.9-146.3-07КМ	Балка Б35-4т-30	1	274,0	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-24	2	156,3	
		Итого стали		626,6	
		Ф4.42-4т-40/24			
1	3.407.9-146.2-30000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной ℓ=7.9, 11, 13м	4		0,32...0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49(М50)	4	40(100)	
3	3.407.9-146.3-07КМ	Балка Б35-4т-40	1	350,2	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-24	2	156,3	
		Итого стали		702,8	

1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. После установки опоры на свайные фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, $h_ш$=8мм.
4. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

Зав.отд.	Курнасов		4.08.87
ГИП	Саколов		4.08.87
Гл.спец.	Истров		4.08.87
Н.контр.	Капелевский		4.08.87
Провер.	Тучинский		4.08.87
Инженер	Белецкая		4.08.87

3.407.9-146.1-36

Свайный фундамент Ф4.42-4т-30/24 и Ф4.42-4т-40/24

Стадия	Лист	Листов
Р		

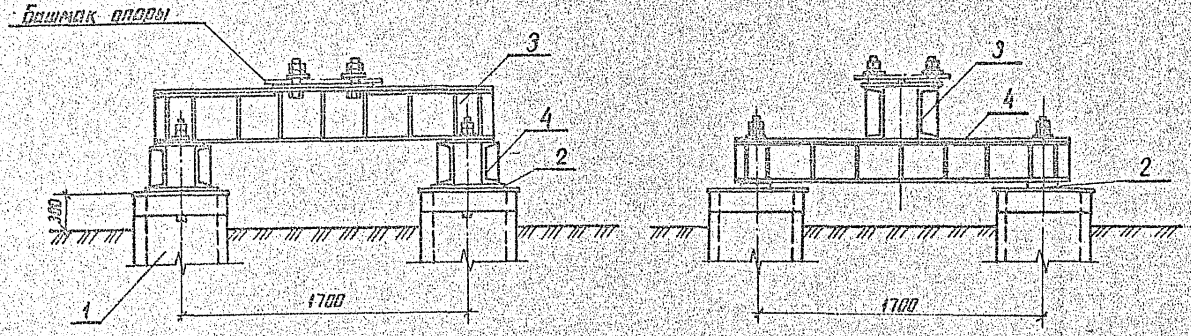
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

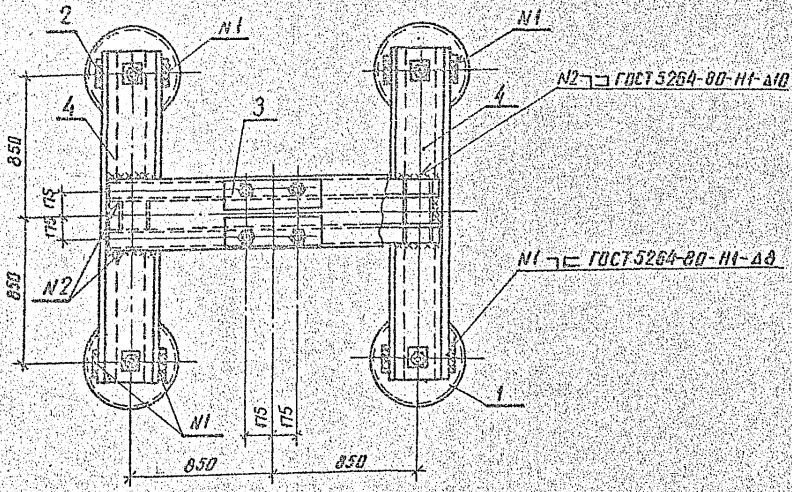
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

12991пп-2

копир. Алиб

формат А2





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф4.56-4т-$\frac{40}{30}$			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа С56 длиной ℓ=7.9, 11, 13 м	4		12..13 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М52	4	12,5	
3	3.407.9-146.3-09КМ	Балка Б56-4т-40	1	452,9	
4	3.407.9-146.3-17КМ	Балка Б56-30	2	275,7	
		Итого стали		1054,3	
		Ф4.56-4т-$\frac{40у}{30}$			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной ℓ=7.9, 11, 13 м	4		0,7..1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М52	4	12,5	
3	3.407.9-146-3-09КМ	Балка Б56-4т-40у	1	472,1	
4	3.407.9-146-3-17КМ	Балка Б56-30	2	275,7	
		Итого стали		1073,5	

1. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
2. После установки опоры на свайные фундаменты швы бы анкерных болтов приварить к башмаку опоры, $h_ш$=8 мм.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз. 2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз. 2.

Начальник	Куропов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Киселевский		4.09.87
Проверил	Тучинская		4.09.87
Инженер	Беленкая		4.09.87

3.407.1-146.1-37

Свайный фундамент Ф4.56-4т-$\frac{40}{30}$ Ф4.56-4т-$\frac{40у}{30}$

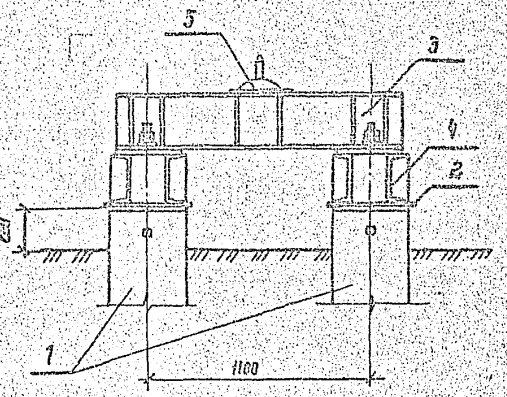
Стадия	Лист	Листов
Р		

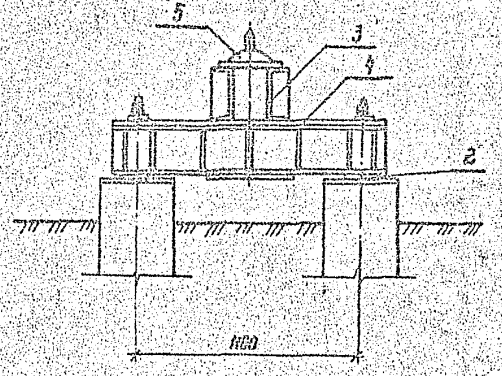
Электросетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

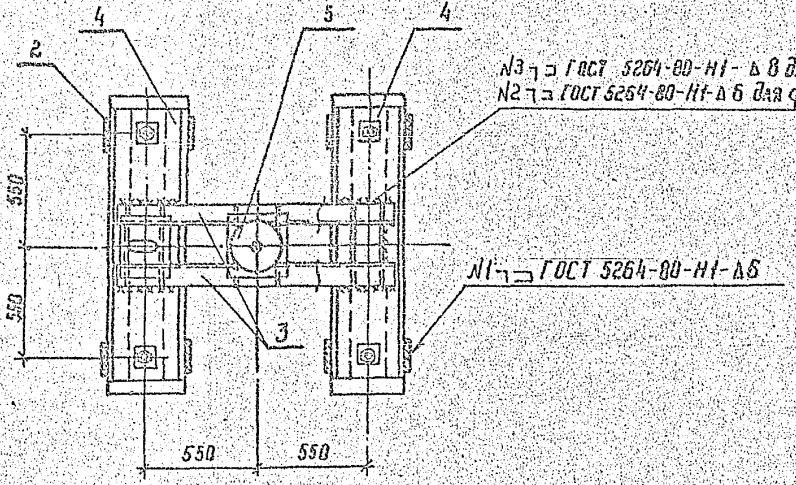
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. Формат А2

24642





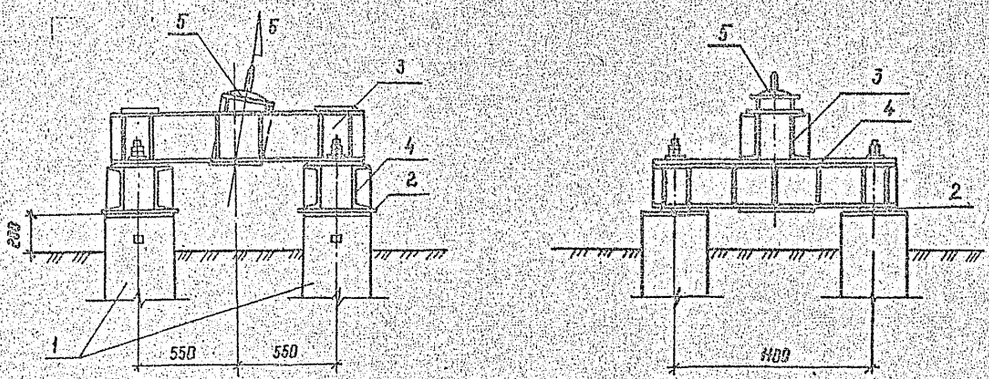


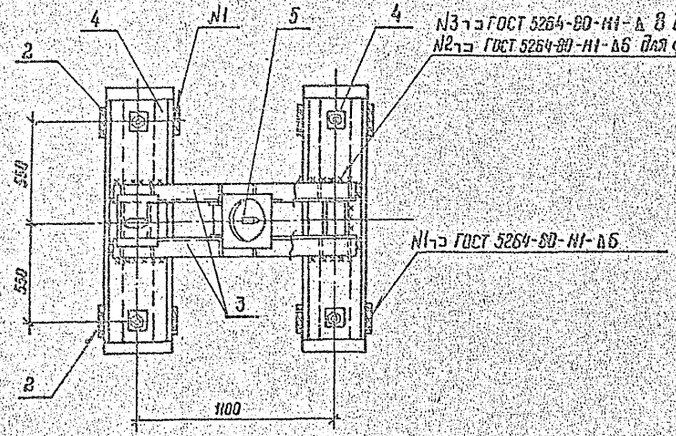
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Ф4.35-1-24/20			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35. СН.35			
		длиной ℓ = 6...12 м	4		0,71...1,45 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (м50)	4	0,8(10,0)	
3	3.407.9-146.3-10КМ	Балка Б35-1-24	1	123,9	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-20	2	108,7	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого сталь		339,5 (407,3)	
		Ф4.35-1-30/24			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН.35			
		длиной ℓ = 6 12 м	4		0,71...1,45 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49 (м50)	4	1,0(10,0)	
3	3.407.9-146.3-11КМ	Балка Б35-1-30	1	162,6	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-24	2	155,3	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого сталь		536,2	

1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования
2. Электроды типа Э42-А по ГОСТ 9467-75
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз. 2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры что и поз. 2.

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

				3.407.9-146.1-38	
Зав. каф.	Журавов		4.08.87		
ГИП	Соколов		4.08.87	Свайный фундамент Ф4.35-1-24/20 Ф4.35-1-30/24	Стадия: Р; Лист; Листов
Гл.спец.	Петров		4.08.87		
Н.контр.	Киселевская		4.08.87		
Проверил	Гучинская		4.08.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Белецкая		4.08.87		





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Приме-чание
		ф4,35-1/5-24/20			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12м	4		27[-1.145м]
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (М50)	4	8,8(8,0)	
3	3.407.9-146.3-10КМ	Балка Б35-1/5-24	1	128,2	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-20	2	108,7	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		407,8 (405,6)	
		ф4,35-1/5-30/24			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12м	4		27[-1.145м]
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49 (М50)	4	12,6(12,0)	
3	3.407.9-146.3-11КМ	Балка Б35-1/5-30	1	174,6	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-24	2	156,3	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		548,2	

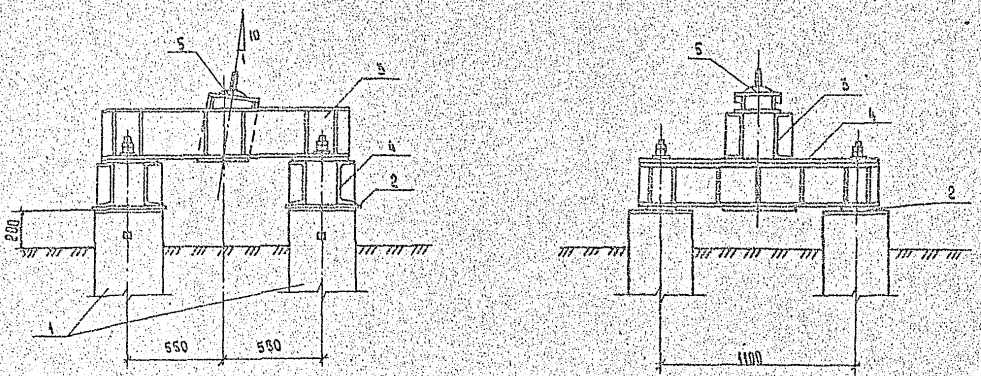
1. Маркировка в скобках дана для свай I-го типа армированных.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

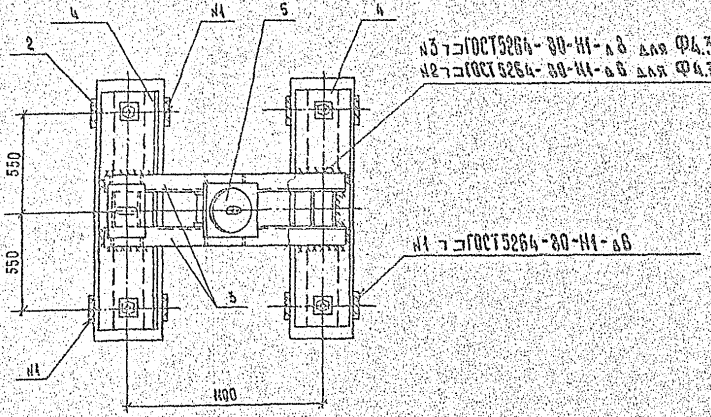
				3.407.9-146.1-39			
Зав.ПИЛОС	Кузнецов		4.07.87				
ГИП	Соколов		4.07.87	Свайный фундамент ф4,35-1/5-24/20 ф4,35-1/5-30/24	Стадия Р	Лист	Листов
Гл.спец.	Петров		4.07.87				
Н.контр.	Ломовская		4.07.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Тучинская		4.07.87				
Инженер	Белецкая		4.07.87				

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

2464/1

Копировал Формат А2





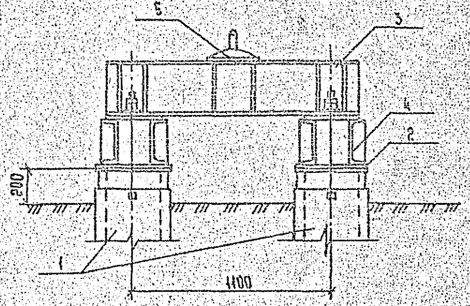
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
		Ф4.35 - 1/10 - 24/20			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной l = 6... 12 м	4	0,71...1,45	м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (М50)	4	8,8(10,0)	
3	3.407.9-146.3-10КМ	Балка Б35-1/10-24	1	127,4	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-20	2	103,7	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		401,0 (405,8)	
		Ф4.35 - 1/10 - 30/24			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной l = 6... 12 м	4	0,71...1,45	м³
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49 (М50)	4	10,0(10,0)	
3	3.407.9-146.3-11КМ	Балка Б35-1/10-30	1	174,2	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-24	2	156,3	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		542,8	

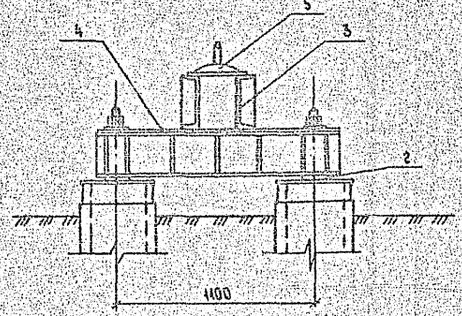
1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.1. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.1.

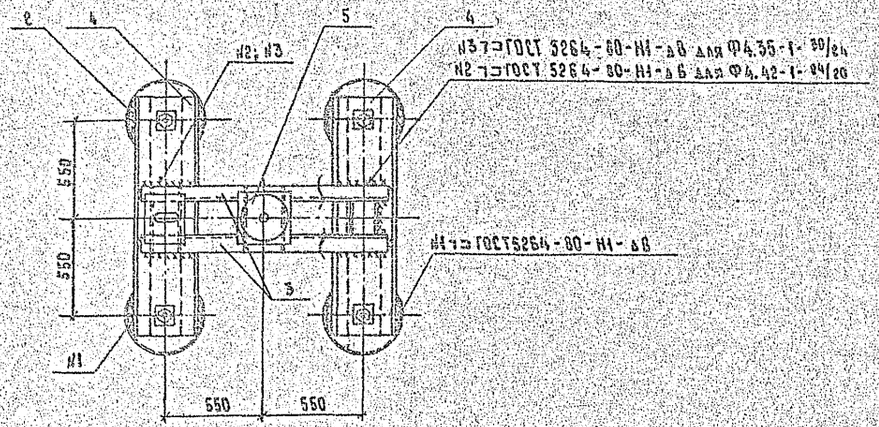
ГИП	Курносов		4.09.87	3.407.9-146.1-40	
Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.87		
Гл. констр.	Петров		7.09.87	Свайный фундамент Ф4.35 - 1/10 - 24/20; Ф4.35 - 1/10 - 30/24;	Стадия Р; Лист; Листов
Гл. констр.	Капелевская		4.09.87		
Проверила	Гучинская		4.09.87		«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград
Инженер	Беленькая		4.09.87		

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
2943-1-2







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф4.42-1-24/20			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС42,			
		длиной ℓ=6...12 м	4	038...075	м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (М50)	4	8,8(10,0)	
3	3.407.9-146.3-10КМ	Балка Б35-1-24	1	123,9	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-20	2	108,7	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная ПО1	1	21,0	
		Итого стали		597,5 (402,3)	
		Ф4.42-1-30/24			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС42			
		длиной ℓ=6...12 м	4	038...075	м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49 (М50)	4	10,0(10,0)	
3	3.407.9-146.3-11КМ	Балка Б35-1-30	1	162,6	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-24	2	156,3	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная ПО1	1	21,0	
		Итого стали		536,2	

1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз. 1. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз. 1.

Гл. инжен.	Чурносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. инж.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Кадлецкая		4.09.87
Проверил	Пучинская		4.09.87
Инженер	Белецкая		4.09.87

3.407.9-146.1-41

Свайный фундамент Ф4.42-1-24/20; Ф4.42-1-30/24

Стадия	Лист	Листов
Р		

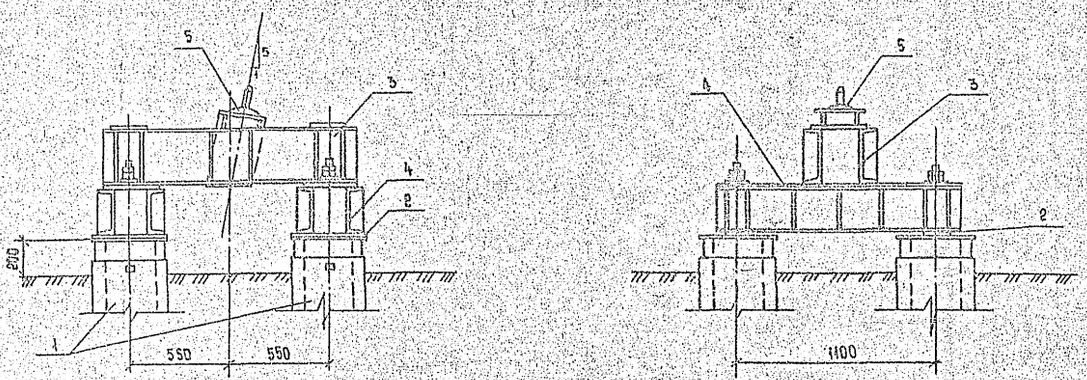
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

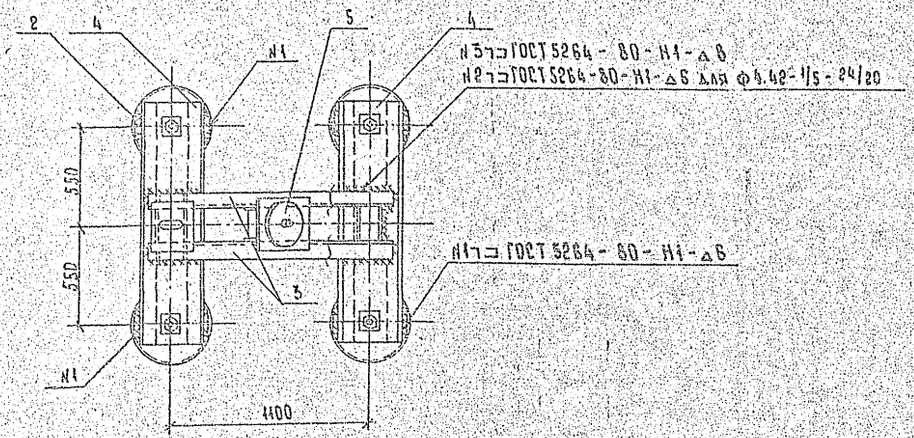
Копировала Владимирова Е.Б.

Формат А2

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

gost.e-ecolog.ru





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф4.42-1/5-24/20			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной L=6...12 м	4	0,58...0,75	м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01 КМ	Подкладка М48 (М50)	4	9,8(10,0)	
3	3.407.9-146.3-10 КМ	Балка Б35-1/5-24	1	128,2	
4	3.407.9-146.3-16 КМ	Балка Б35-20	2	108,7	
5	3.407.9-146.3-01 КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		407,3 (406,9)	
		Ф4.42-1/5-30/24			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной L=6...12 м	4	0,58...0,75	м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01 КМ	Подкладка М49 (М50)	4	10,0(10,0)	
3	3.407.9-146.3-11 КМ	Балка Б35-1/5-30	1	174,6	
4	3.407.9-146.3-16 КМ	Балка Б35-24	2	196,3	
5	3.407.9-146.3-01 КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		548,2	

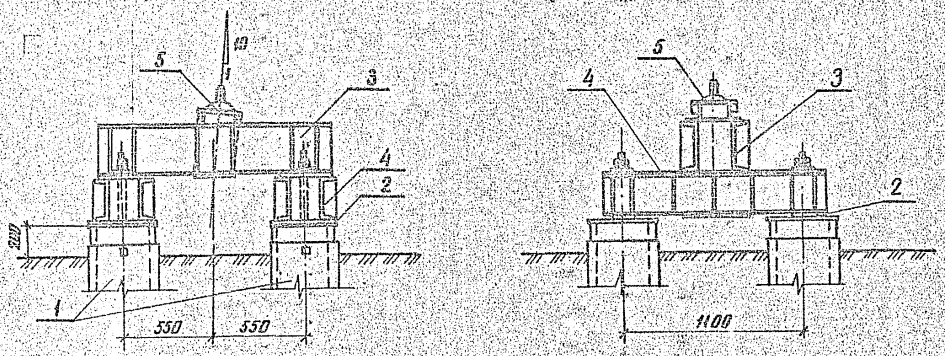
1. Маркировка в скобках дана для сваи II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз. 1. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз. 1.

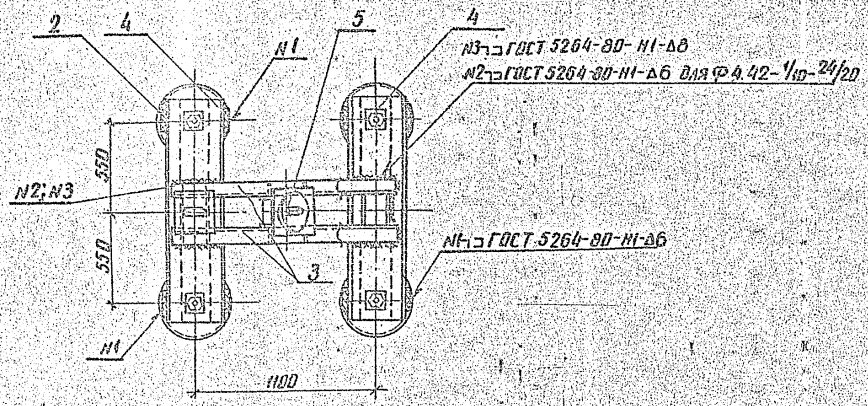
Гип	Куриков			3.407.9-146.1-42
Нач. отд.	Соколов			Свайный фундамент Ф4.42-1/5-24/20, Ф4.42-1/5-30/24
Гл. спец.	Петров			Стадия Р; Лист; Листов
Н. контр.	Капаевская			Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Гучинская			
Инженер	Белецкая			

Копировала Владимирова Е.Б.

Формат А2

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





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф4.42-1/10-24/20			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС42			
		длиной ℓ=6...12м	4		0,38...0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (м50)	4	8,8 (10,0)	
3	3.407.9-146.3-10КМ	Балка Б35-1/10-24	1	127,4	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-20	2	108,7	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		401,0 (405,0)	
		Ф4.42-1/10-30/24			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС42			
		длиной ℓ=6...12м	4		0,50...0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М49 (м50)	4	10,0 (10,6)	
3	3.407.9-146.3-11КМ	Балка Б35-1/10-30	1	174,2	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-24	2	156,3	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		547,8	

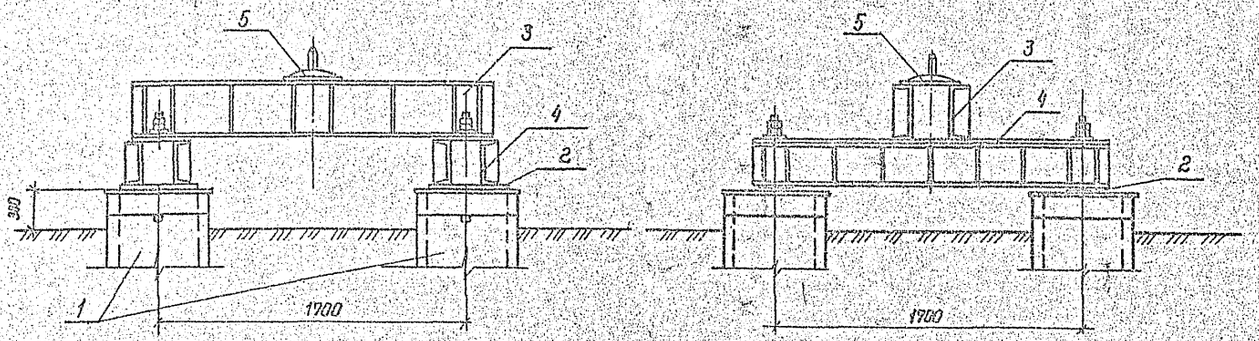
1. Маркировка вскобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

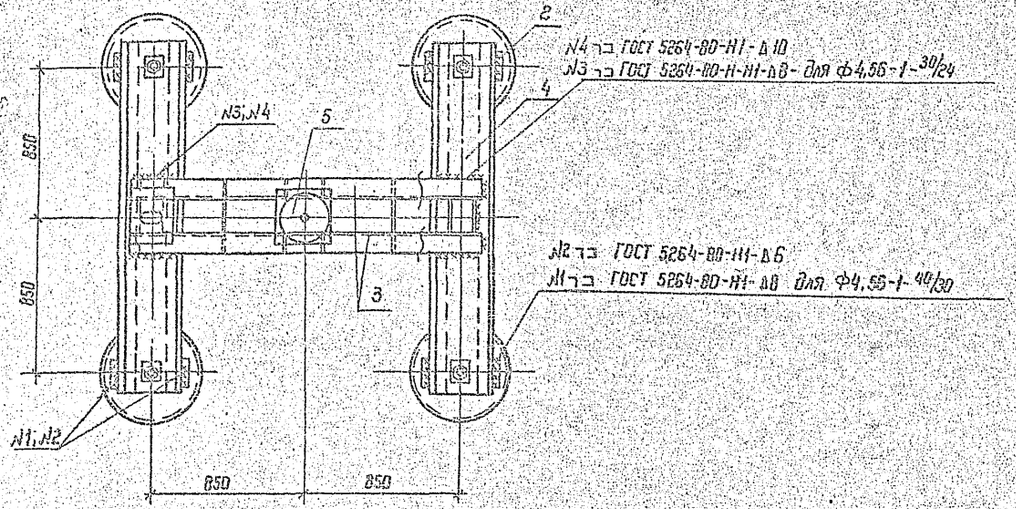
				3.407.9-146.1-43	
Зав. отд.	Курносов				
ГИП	Сакалов			Свайный фундамент Ф4.42-1/10-24/20, Ф4.42-1/10-30/24	Стадия Р; Лист; Листов
Гл. спец.	Петров				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ (Северо-Западное отделение) Ленинград
Н. контр.	Каплевская				
Проверил	Гучинская				
Инженер	Белочкая				

Копир Лист

Формат А2

24642





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		ф4,56-1-30/24			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной l=7.9,11.13м	4		0,7...1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М50	4	10,0	
3	3.407.9-146.3-12КМ	Балка Б56-1-30	1	222,7	
4	3.407.9-146.3-17КМ	Балка Б56-24	2	205,0	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого сталь		535,7	
		ф4,56-1-40/30			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной l=7.9,11.13м	4		0,7...1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М52	4	12,5	
3	3.407.9-146.3-13КМ	Балка Б56-1-40	1	326,9	
4	3.407.9-146.3-17КМ	Балка Б56-30	2	275,7	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого сталь		949,5	

1. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
2. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

Зав. каф.	Нурносов		4.07.91
ГИП	Соколов		4.07.91
Гл. спец.	Петров		4.07.91
Н. контр.	Колодезная		4.07.91
Проверил	Тзучинская		4.07.91
Инженер	Белецкая		4.07.91

3.407.9-146.1-44

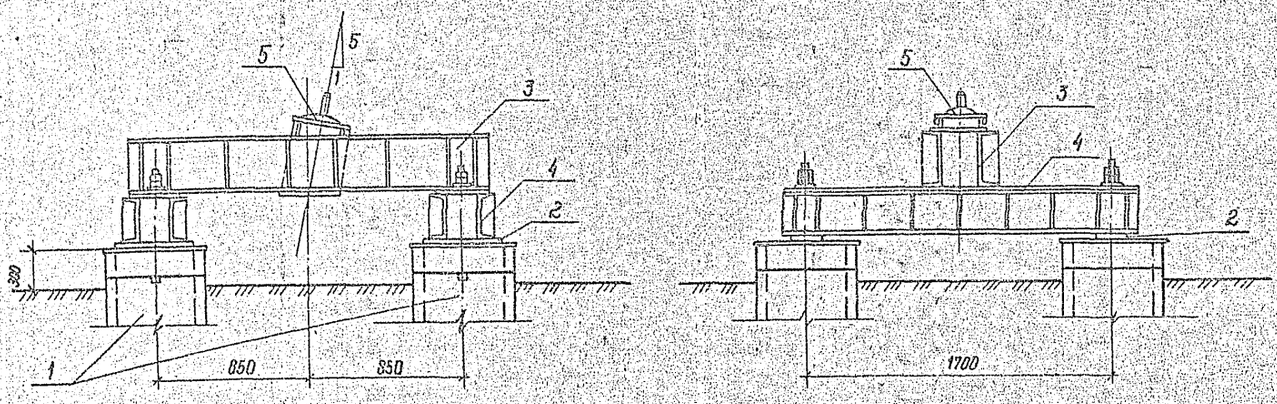
Свайный фундамент ф4,56-1-30/24, ф4,56-1-40/30

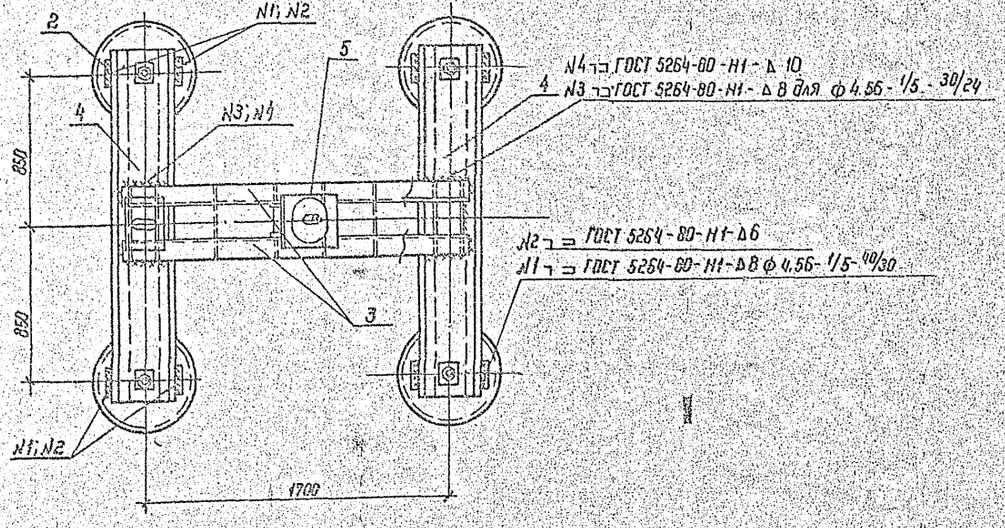
Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв. № подл. 12943 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А2 (420×594)



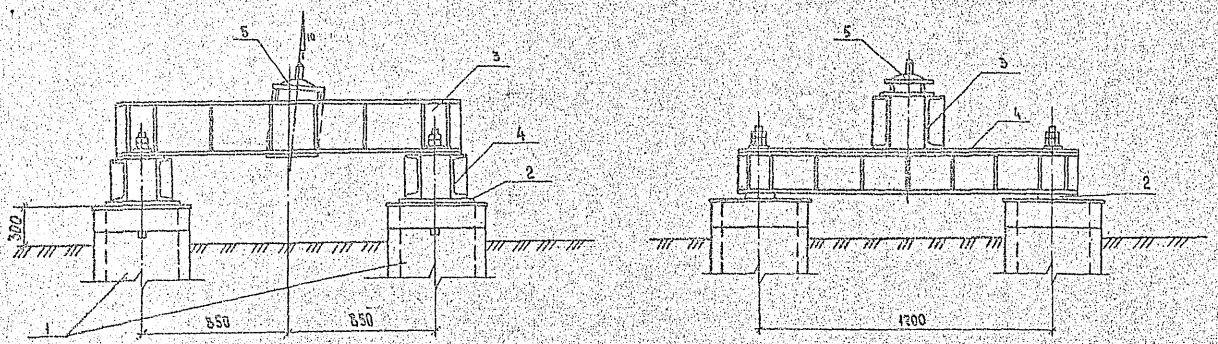


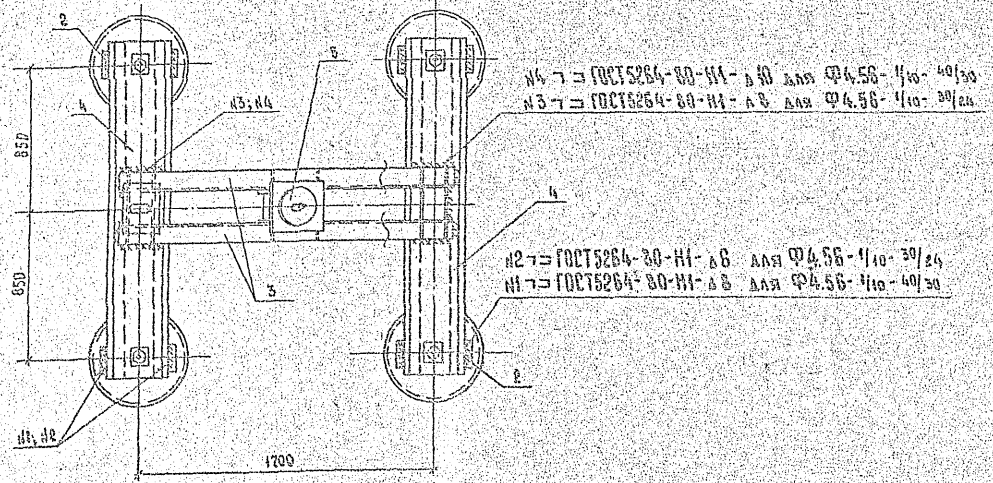
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		ФЧ 56-1/5-30/24			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной ℓ=7.9, 11.13 м	4		0,7–1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М50	4	10,0	
3	3.407.9-146.3-11КМ	Балка Б56-1/5-30	1	232,8	
4	3.407.9-146.3-17КМ	Балка Б56-24	2	206,0	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого сталь		165,8	
		ФЧ 56-1/5-40/30			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной ℓ=7.9, 11.13 м	4		0,7–1,25 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М52	4	12,5	
3	3.407.9-146.3-13КМ	Балка Б56-1/5-40	1	340,7	
4	3.407.9-146.3-17КМ	Балка Б56-30	2	275,7	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого сталь		963,1	

1. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
2. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

				3.407.9-146.1-45			
Зав.нижск.	Курносов		8.09.91				
ГИП	Соколов		4.09.91	Свайный фундамент ФЧ 56-1/5-30/24, ФЧ 56-1/5-40/30	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Петров		4.09.91		Р	1	
Н.контр.	Колаевская		4.09.91		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ (Северо-Западное отделение Ленинград)		
Проверил	Тучинская		4.09.91				
Инженер	Белецкая		4.09.91				

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | 1294.3тм2





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф4.56-1/10-30/24			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной ℓ = 9,11,13 м	4	0,7...1,25	м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М50	4	10,0	
3	3.407.9-146.3-12КМ	Балка Б56-1/10-30	1	232,2	
4	3.407.9-146.3-17КМ	Балка Б56-24	2	206,0	
5	3.407.9-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		705,2	
		Ф4.56-1/10-40/30			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи типа ЦС56 длиной ℓ = 9,11,13 м	4	0,7...1,25	м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М52	4	12,5	
3	3.4029-146.3-13КМ	Балка Б56-1/10-40	1	340,4	
4	3.4029-146.3-17КМ	Балка Б56-30	2	225,1	
5	3.4029-146.3-01КМ	Плита опорная П01	1	21,0	
		Итого стали		982,8	

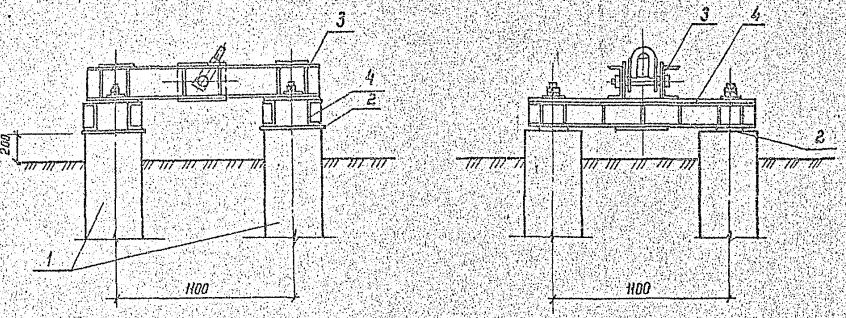
1. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
2. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.1. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.1.

				3.407.9-146.1-46			
Гл.инженер	Журавлев		4.03.87				
ГИП	Соколов		4.03.87	Свайный фундамент	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Петров		4.03.87	Ф4.56-1/10-30/24	Р	1	
Нач.констр.	Комаевская		4.03.87	Ф4.56-1/10-40/30	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград		
Проверил	Гончевская		4.03.87				
Исполнил	Белевская		4.03.87				

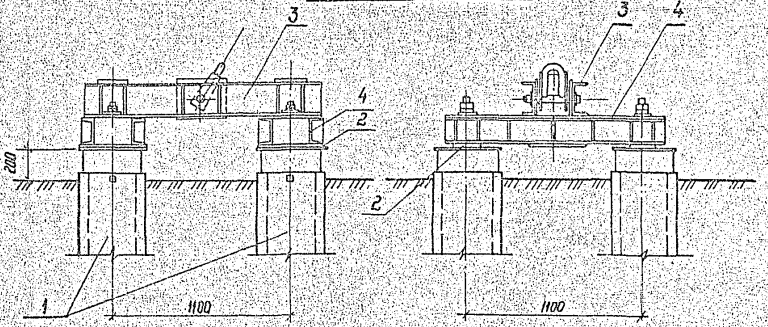
Копировал Владимирова Е.Б. Формат А2

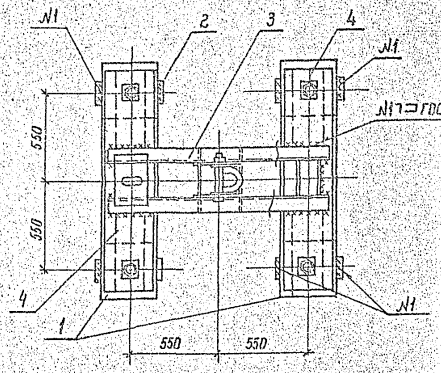
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

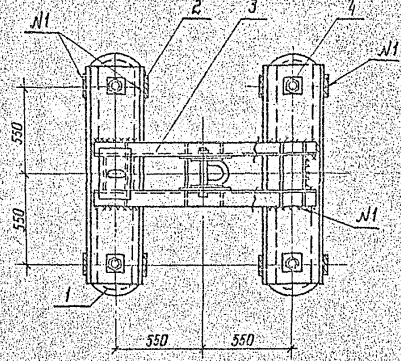
Ф4.35-0-$^{20}/_{16}$



Ф4.42-0-$^{20}/_{16}$







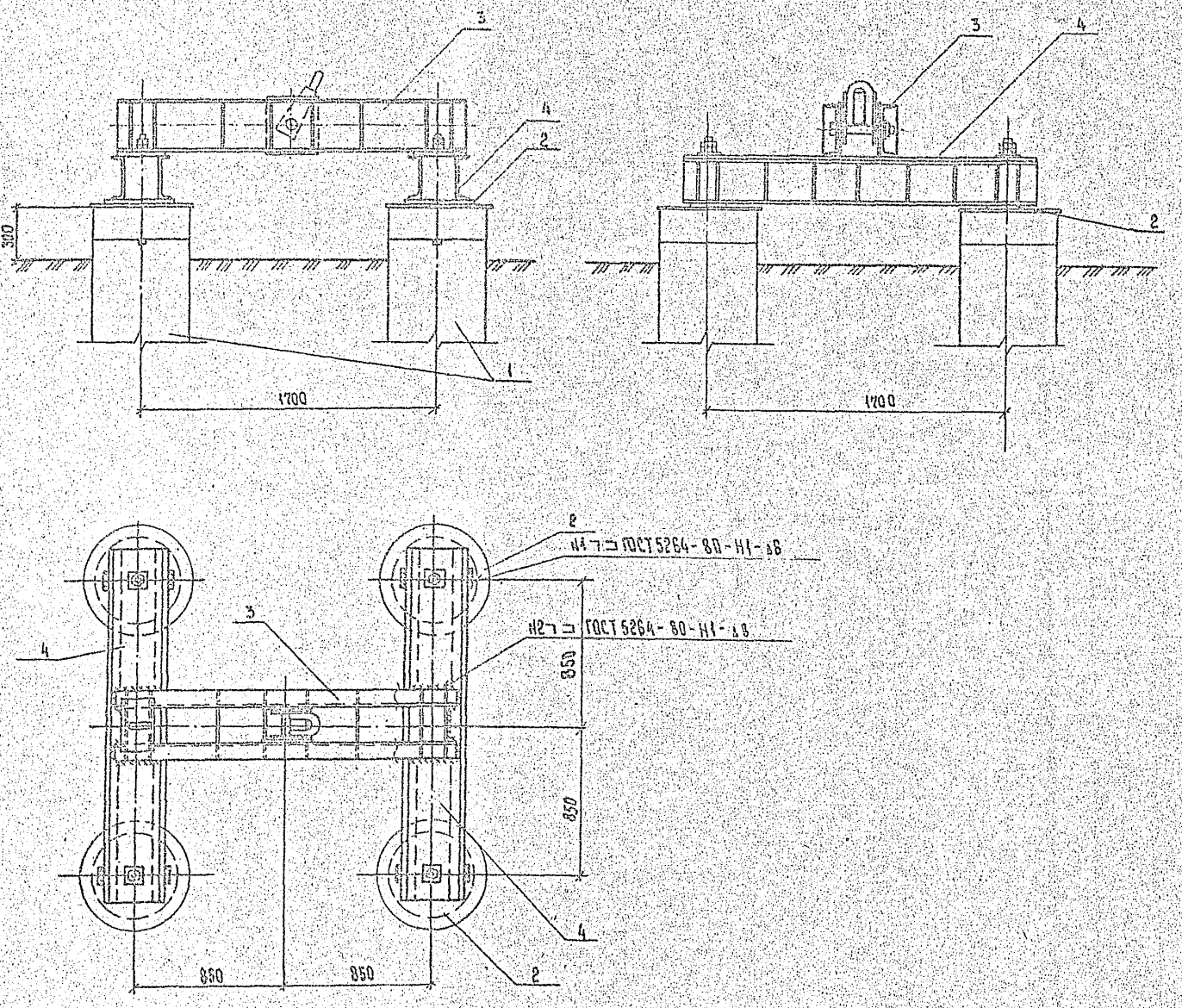
1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз. 2.

Зав.маст.	Куриков		4.83	3.407.9-1461-47	
ГИП	Соколов		4.83	Свайный фундамент ф4.35-0-$^{20}/_{16}$ ф4.42-0-$^{20}/_{16}$ ф4.56-0-$^{30}/_{24}$	Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Гл.спец.	Петров		4.83		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Н.контр.	Колесова		4.83		
Проверил	Гуминская		4.83		
Инженер	Венчкин		4.83		

Инв.№ подл. | 12943 тех 2 | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копир. Филиал... Формат А2 4-397

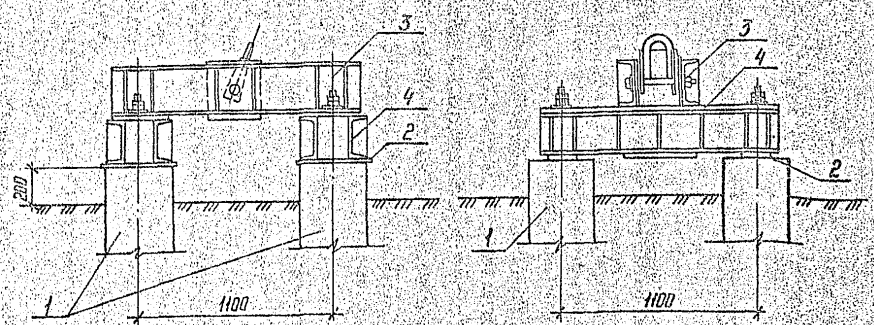
Ф4.56-0-30/24



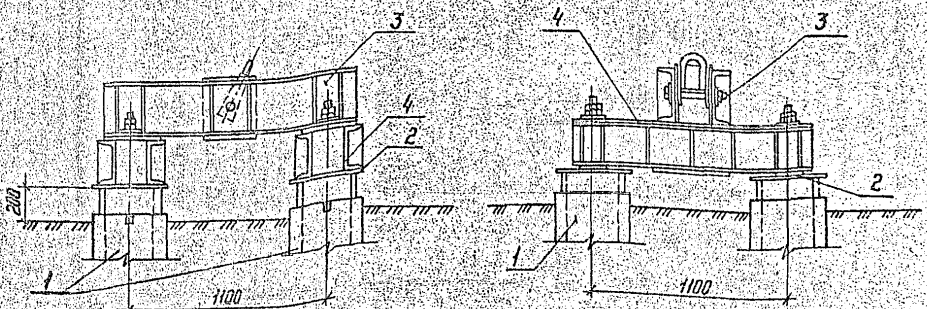
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ф4.35-0-20/16			
1	3.407.9-146.2-100.000	Железобетонные			
	3.407.9-146.2-200.000	сваи типа С35, СН55			
		длиной ℓ=6...12 м	4	0,71..1,45	м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М47 (М50)	4	7,5(10,0)	
3	3.407.9-146.3-14КМ	Балка Б35-0-20	1	121,0	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-16	2	82,4	
		Итого стали		315,5 (325,0)	
		Ф4.42-0-20/16			
1	3.407.9-146.2-300.000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС42			
		длиной ℓ=6...12 м	4	0,56..0,75	м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М47 (М50)	4	7,5(10,0)	
3	3.407.9-146.3-14КМ	Балка Б35-0-20	1	121,0	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-16	2	84,0	
		Итого стали		315,5 (329,0)	
		Ф4.56-0-30/24			
1	3.407.9-146.2-400.000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС56			
		длиной ℓ=7,9,11,13 м	4	0,7..1,25	м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М50	4	10,0	
3	3.407.9-146.3-14КМ	Балка Б56-0-30	1	252,7	
4	3.407.9-146.3-17КМ	Балка Б56-24	2	206,0	
		Итого стали		704,7	

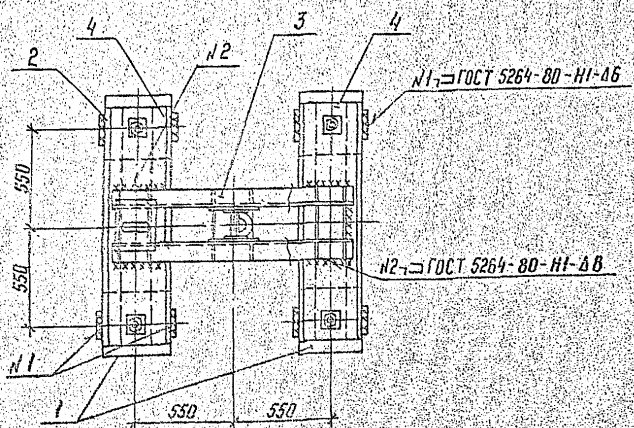
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
1291371-12

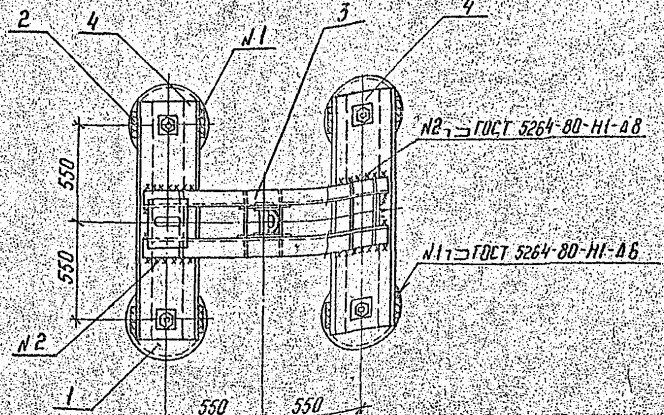
Ф4.35-0-30/20



Ф4.42-0-30/20







1. Маркировка в скобках дана для свай II-го типа армирования.
2. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
3. Разницу вертикальной неточности забивки свай компенсировать установкой прокладок необходимой толщины под подкладку поз.2. Прокладки должны иметь в плане те же размеры, что и поз.2.

				3.407.9-146.1-48			
Зав. лабор.	Кирносов		10.87				
ГИП	Соколов		10.87	Свайный фундамент Ф4.35-0-30/20, Ф4.42-0-30/20 Ф4.56-0-40/30	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Петров		10.87		Р	1	2
Н. контр.	Колпевская		10.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Тучинская		10.87				
Инженер	Белецкая		10.87				

Копир

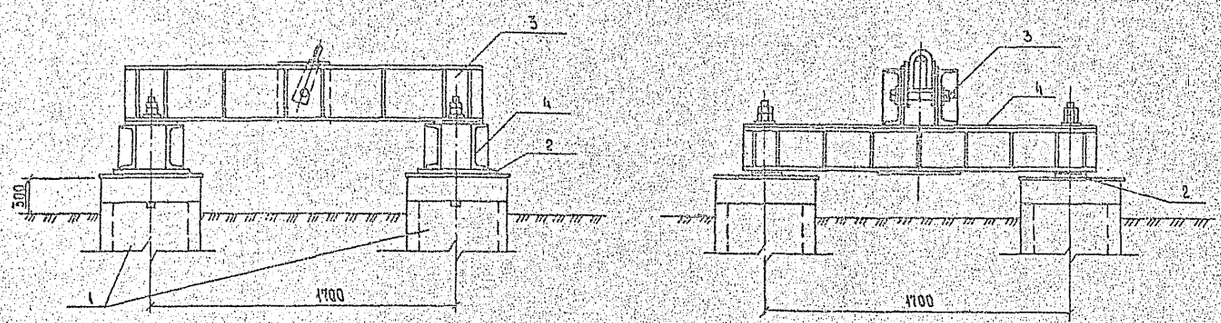
Формат А2

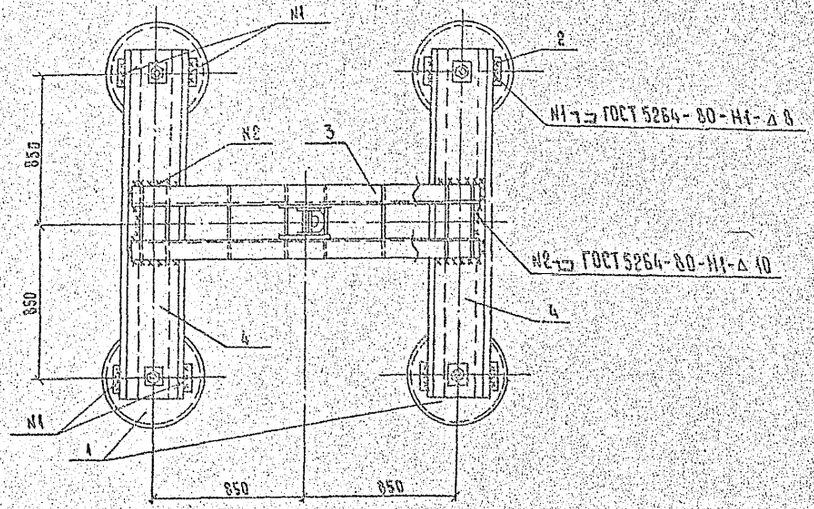
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

12943тм-т2

21-64/2

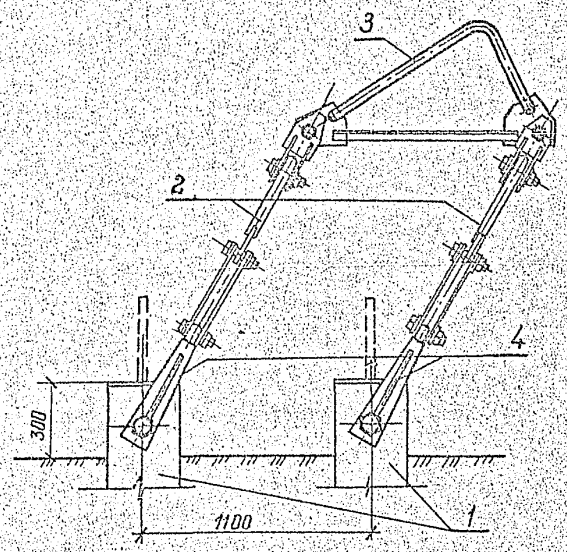
ФЧ.56-0-$\frac{40}{30}$

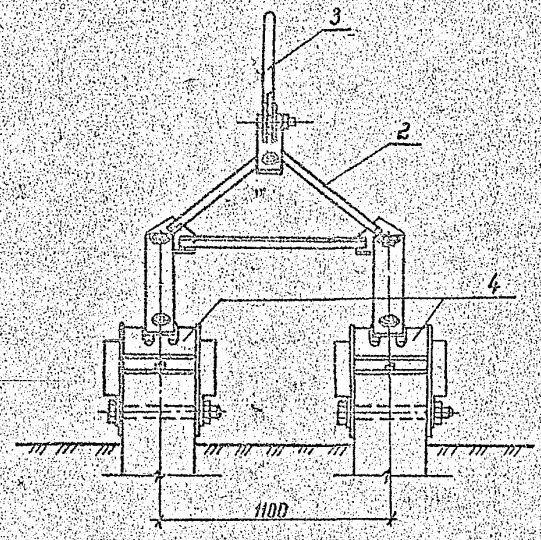


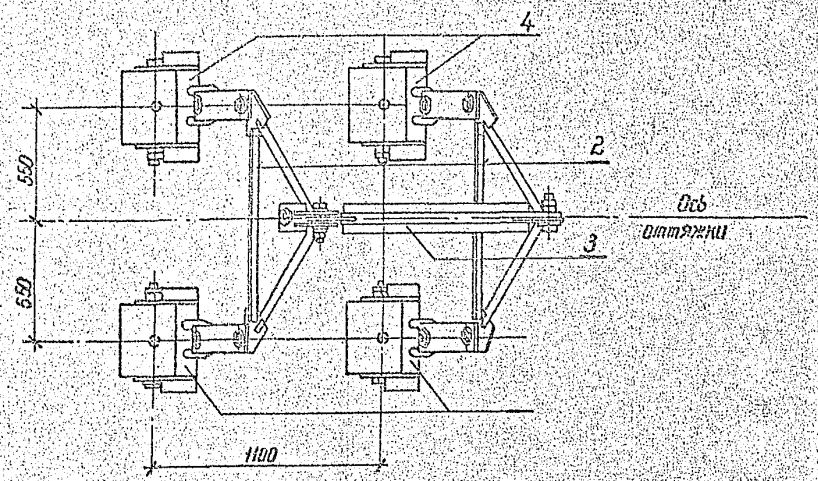


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		ФЧ.35-0-$\frac{30}{20}$			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12 м	4		0,77...1,45
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (М50)	4	8,8(10)	
3	3.407.9-146.3-15КМ	Балка Б35-0-30	1	207,6	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-20	2	108,7	
		Итого стали		460,2 (469,0)	
		ФЧ.42-0-$\frac{30}{20}$			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС42			
		длиной ℓ=6...12 м	4		0,96...0,76
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М48 (М50)	4	8,8(10)	
3	3.407.9-146.3-15КМ	Балка Б35-0-30	1	207,6	
4	3.407.9-146.3-16КМ	Балка Б35-20	2	108,7	
		Итого стали		460,2 (469,0)	
		ФЧ.36-0-$\frac{40}{30}$			
1	3.407.9-146.2-400000	Железобетонные сваи			
		типа ЦС56			
		длиной ℓ=7,9,11,13 м	4		0,7...1,25
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-01КМ	Подкладка М52	4	12,5	
3	3.407.9-146.3-15КМ	Балка Б56-0-40	1	379,7	
4	3.407.9-146.3-12КМ	Балка Б56-30	2	275,7	
		Итого стали		981,1	

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







Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
		Ф4.35-0-3с/3			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12 м.	4		0,71..1,45 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-18КМ	Траверса Т35-3	2	52,7	
3	3.407.9-146.3-19КМ	Траверса Т35-3с	1	51,4	
4	3.407.9-146.3-02КМ	Скоба М45	4	27,3	
		Итого стали		266,0	
		Ф4.35-0-4с/3			
1	3.407.9-146.2-100000	Железобетонные сваи			
	3.407.9-146.2-200000	типа С35, СН35			
		длиной ℓ=6...12 м	4		0,71..1,45 м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-18КМ	Траверса Т35-3	2	52,7	
3	3.407.9-146.3-19КМ	Траверса Т35-4с	1	63,5	
4	3.407.9-146.3-02КМ	Скоба М45	4	27,3	
		Итого стали		278,1	

После сборки фундаментов резьбу болтов закернить

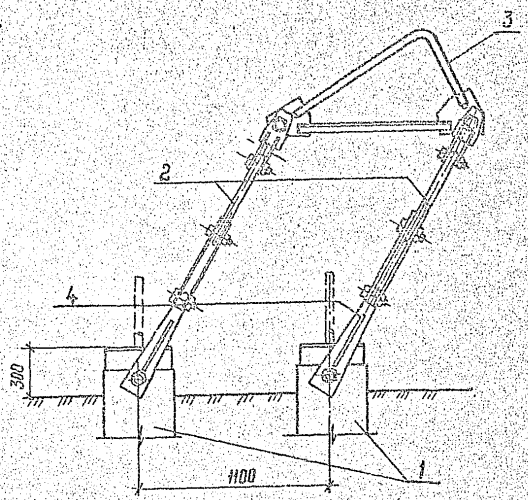
Зав.НИЭЭС	Куринсов			3.407.9-146.1-49
ГИП	Соколов			
Гл.спец.	Петров			Свайный фундамент ф4,35-0-3с/3 ф4.35-0-4с/3
Рук.гр.	Колаевская			
Проверил	Гущинская			
Инженер	Белоцкая			

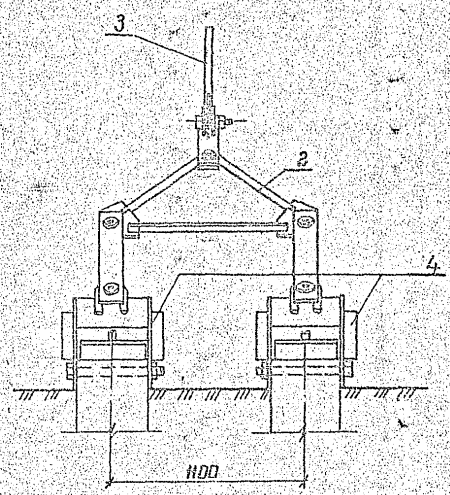
Стадия Р | Лист | Листов

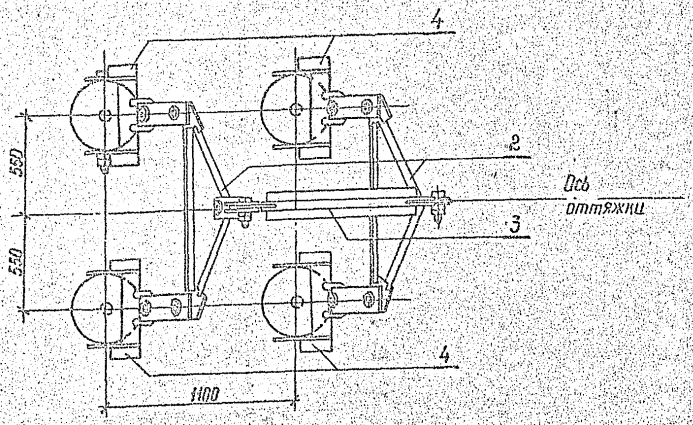
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Инв.№ подл. 1294-3-1.12 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Кол Ф 60 к. формат А2 24-04/3







Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме-чание
		Ф4.42-0-3с/3			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной 6-12м	4		0,38..0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-18КМ	Траверса Т35-3	2	52,7	
3	3.407.9-146.3-19КМ	Траверса Т35-3с	1	51,4	
4	3.407.9-146.3-02КМ	Скоба М46	4	37,8	
		Итого стали		308,0	
		Ф4.42-0-4с/3			
1	3.407.9-146.2-300000	Железобетонные сваи типа ЦС42 длиной 6-12м	4		0,38..0,75м³
		Стальные элементы			
2	3.407.9-146.3-18КМ	Траверса Т35-3	2	52,7	
3	3.407.9-146.3-19КМ	Траверса Т35-4с	1	63,5	
4	3.407.9-146.3-02КМ	Скоба М46	4	37,8	
		Итого стали		320,1	

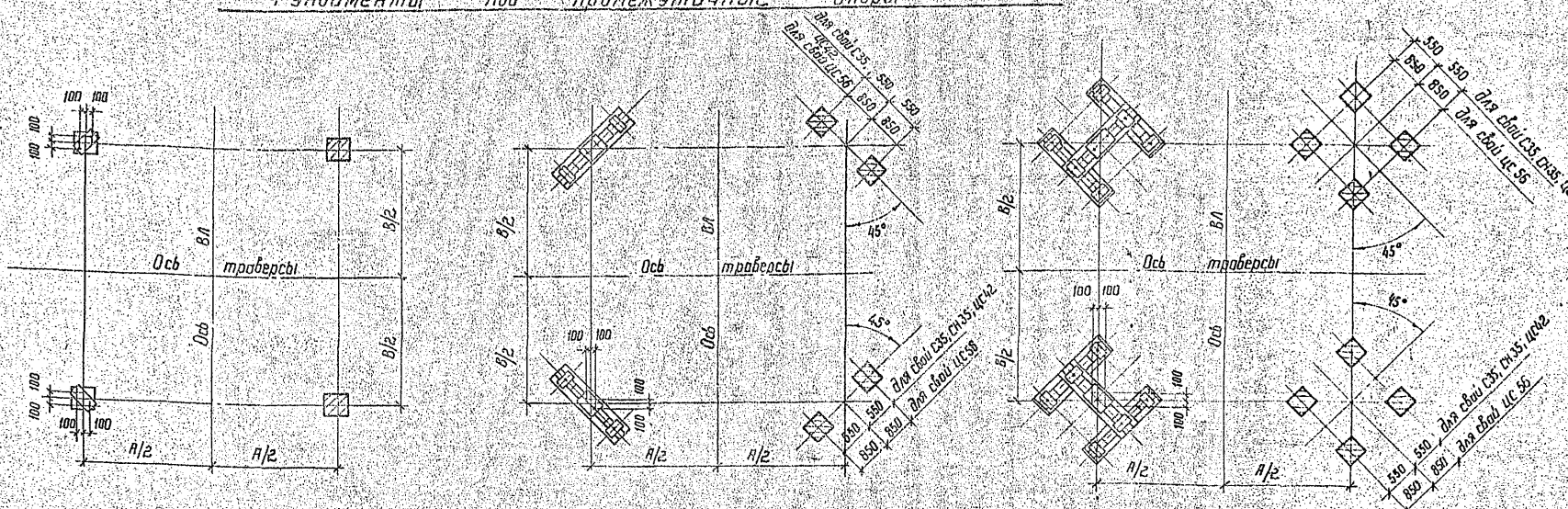
После сборки фундаментов резьбу болтов закернить

Зав. маст.	Куриносов			3.407.9-146.1-50	
ГИП	Соколов			Свайный фундамент Ф4.42-0-3с/3 Ф4.42-0-4с/3	Стадия / Лист / Листов
Гл. спец.	Петров				
Рук. гр.	Колпевская				Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Гучинская				
Инженер	Белецкая				

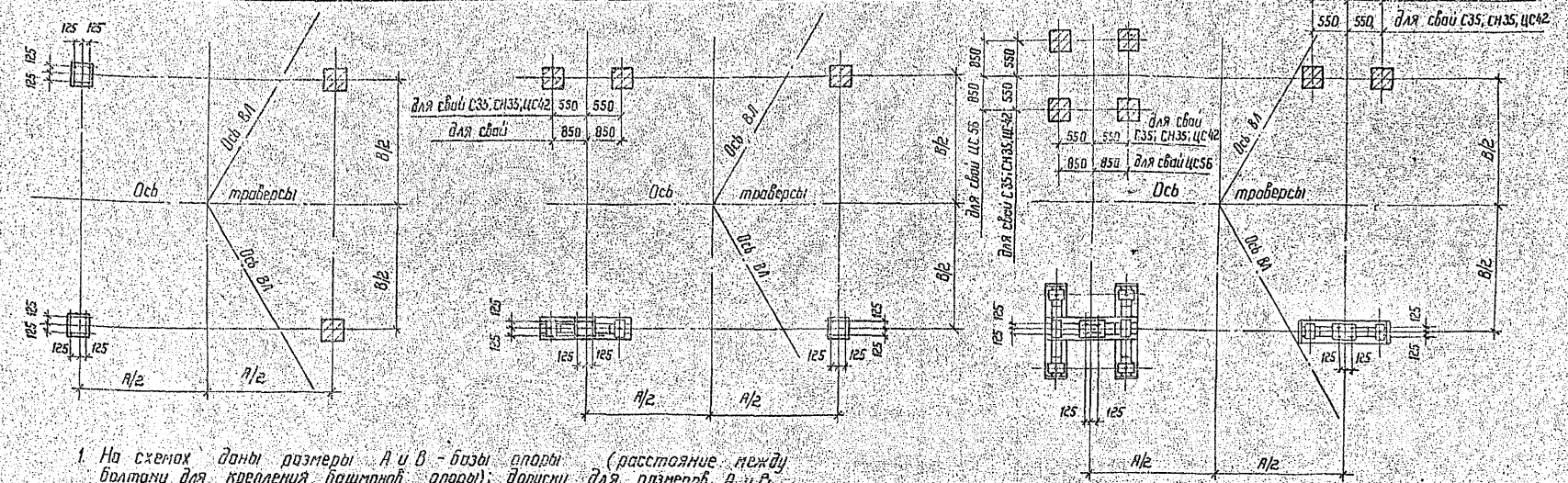
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

2464/1

Фундаменты под промежуточные опоры



Фундаменты под анкерно – угловые и тяжелые промежуточные опоры



1. На схемах даны размеры А и В - базы опоры (расстояние между болтами для крепления башмаков опоры); допуски для размеров А и В равны ± 50 мм.
2. На схемах показана установка фундаментов и разбивка свай как вибрированных, так и центрифугированных, при этом наголовники или балки условно не показаны; допуски на забивку свай:
   смещение свай в плане ± 50 мм,
   разность отметок верха свай ± 20 мм,
   угол наклона свай ≤ 1°30'.

Зав.НИАОВ	Курносов		11.09.91
ГИП	Соколов		11.09.91
Гл.спец.	Петров		11.09.91
Н.контр.	Колесова		11.09.91
Прибер.	Тушинская		11.09.91
Инженер	Калинина		11.09.91

3.407.9-146.1 - 61

Схемы установки фундаментов под опоры

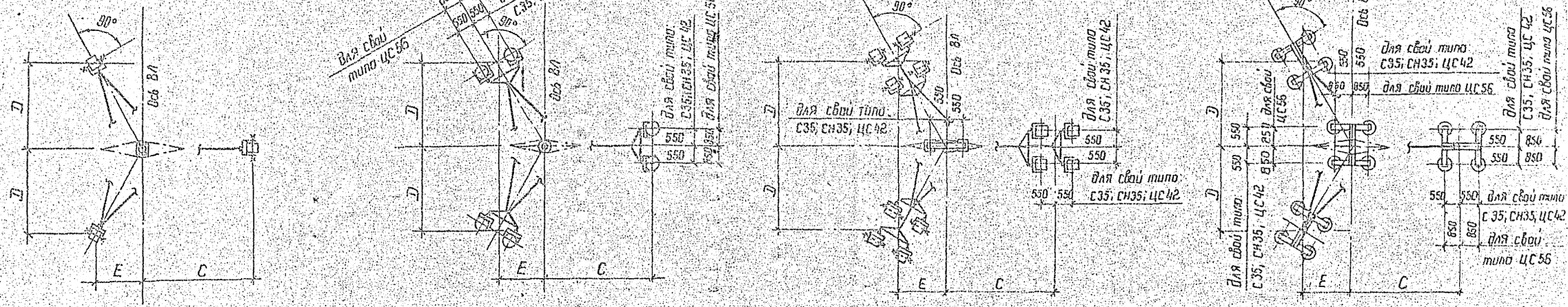
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Энергосетьпроект
Отдел типовых проектов фундаментов

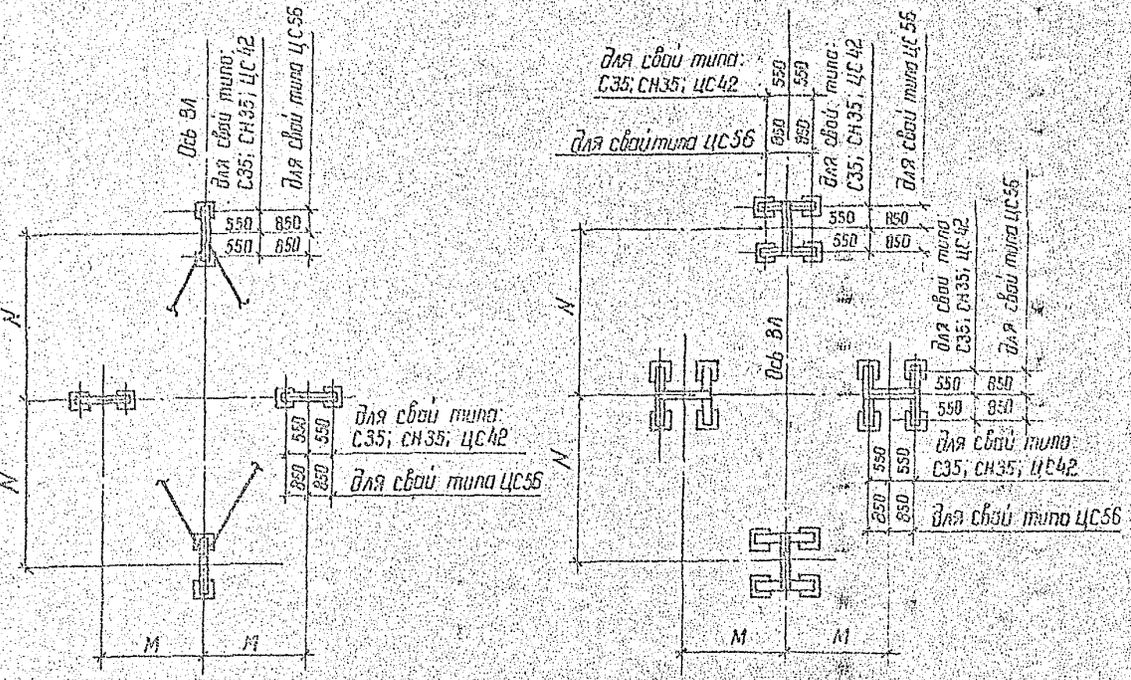
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

146-1/1

Одностоечные опоры с тремя оттяжками



Портальные опоры с четырьмя сходящимися оттяжками



Данные на схемах размеры „С", „Д", „Е", „м" и „N" являются привязками осей фундаментов к оси ВЛ и оси траверс.

gost.e-ecology.ru