

ООО УК «СвязьЭнергоМонтаж»

ИНН 6950170442 КПП 770601001 ОГРН 1136952013857

Юр. адрес: 170004, г. Тверь, ул. За линией Октябрьской ж/д 2-ая, д. 37

Реконструкция ВЛ-35 кВ Чебаково 1, 2 (Константиново – Чебаково) пр. по цепи
17,88 км, по трассе 11,54 км (инв. 3000356)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструктивно-строительные решения

08/16-КС

**2016 г.
г. Тверь**

ООО УК «СвязьЭнергоМонтаж»

ИНН 6950170442 КПП 770601001 ОГРН 1136952013857

Юр. адрес: 170004, г. Тверь, ул. За линией Октябрьской ж/д 2-ая, д. 37

Реконструкция ВЛ-35 кВ Чебаково 1, 2 (Константиново – Чебаково) пр. по цепи
17,88 км, по трассе 11,54 км (инв. 3000356)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструктивно-строительные решения

08/16-КС

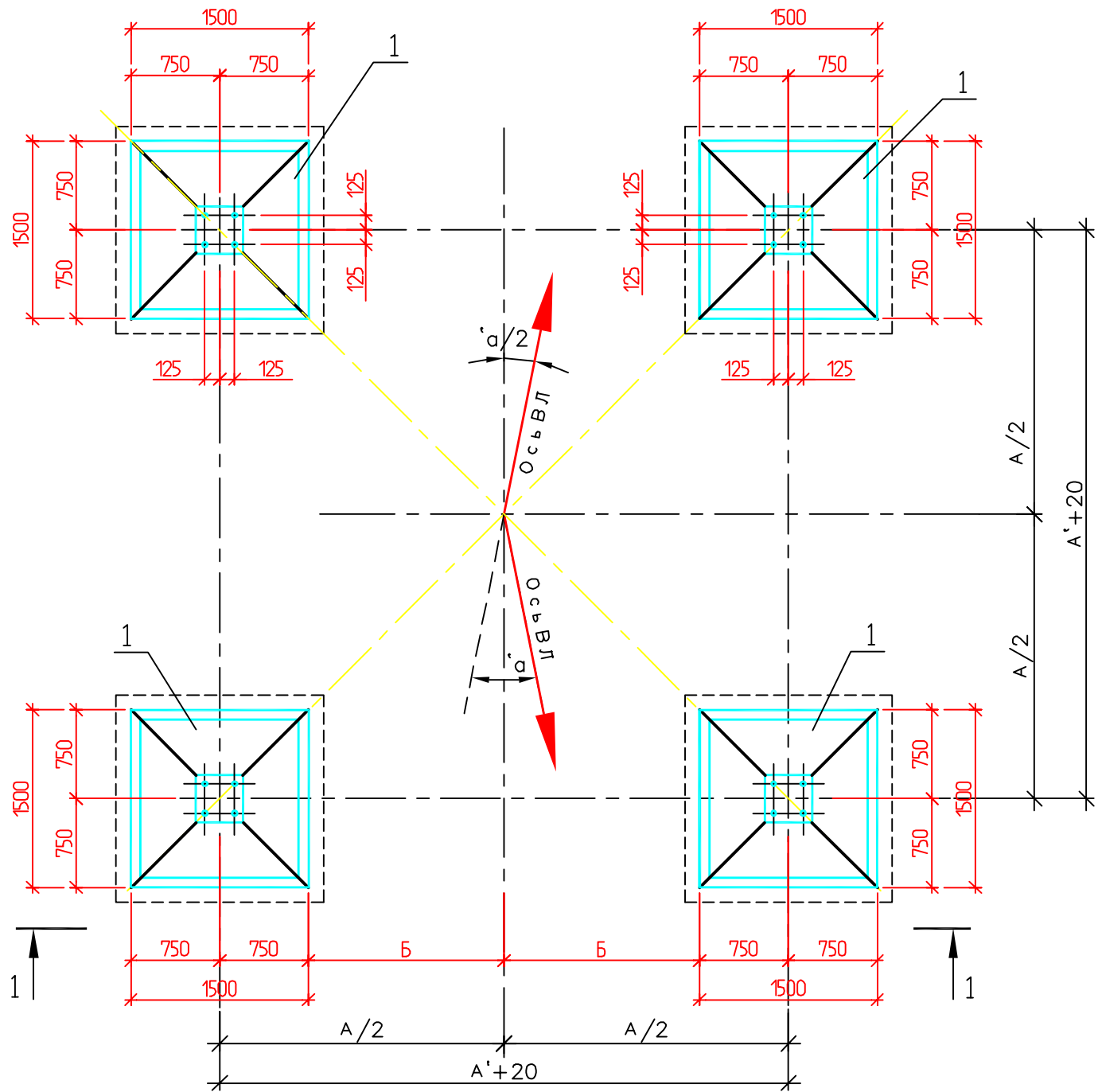
Директор

/О.В. Оплечко/

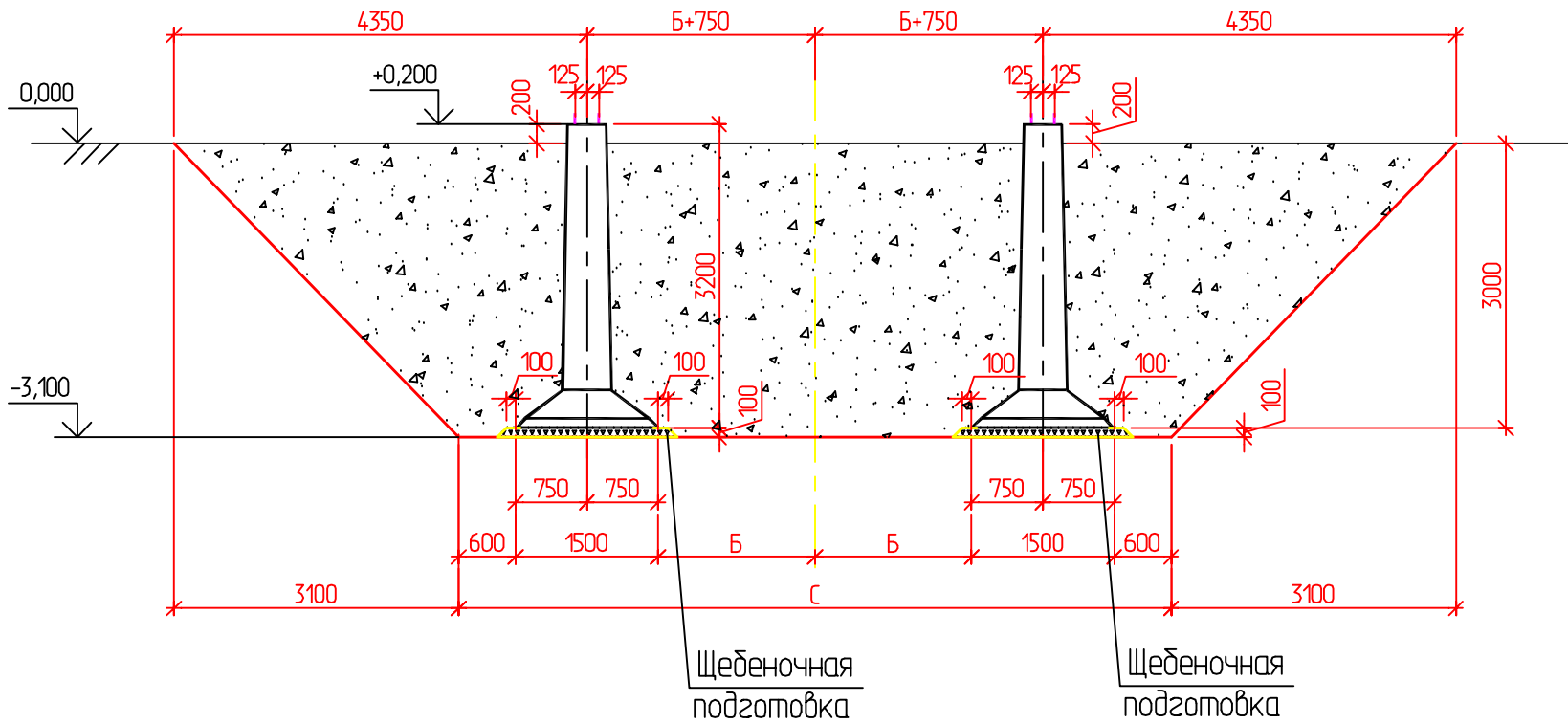
2016 г.
г. Тверь

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

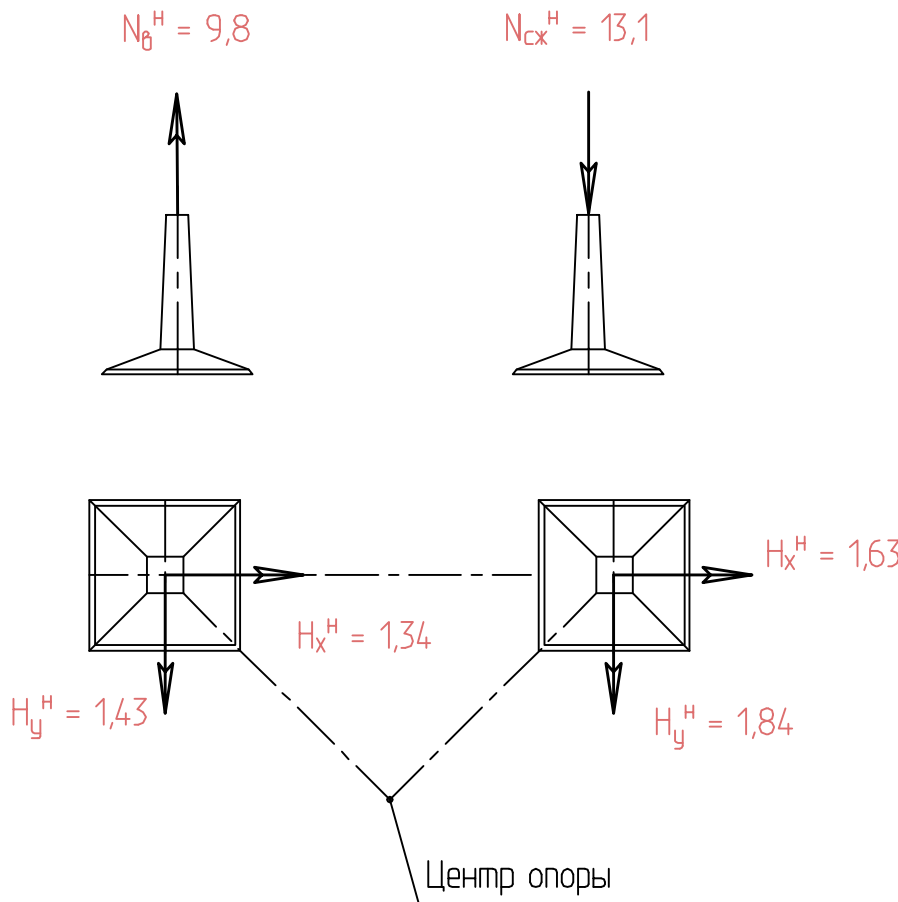
Схема расположения фундаментов



1-1



Нормативные нагрузки на фундаменты, т



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
1	3.407-115 вып. 2	Фундамент Ф1-А	4	2500	
		Материалы			
	ГОСТ 8267-93*	Щебень		1.2	м³

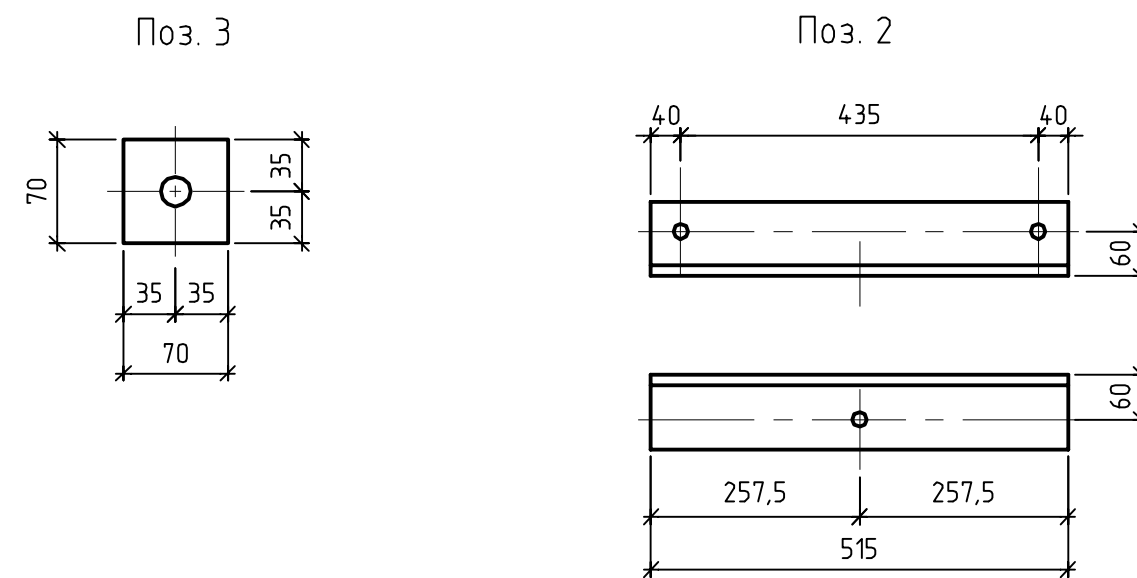
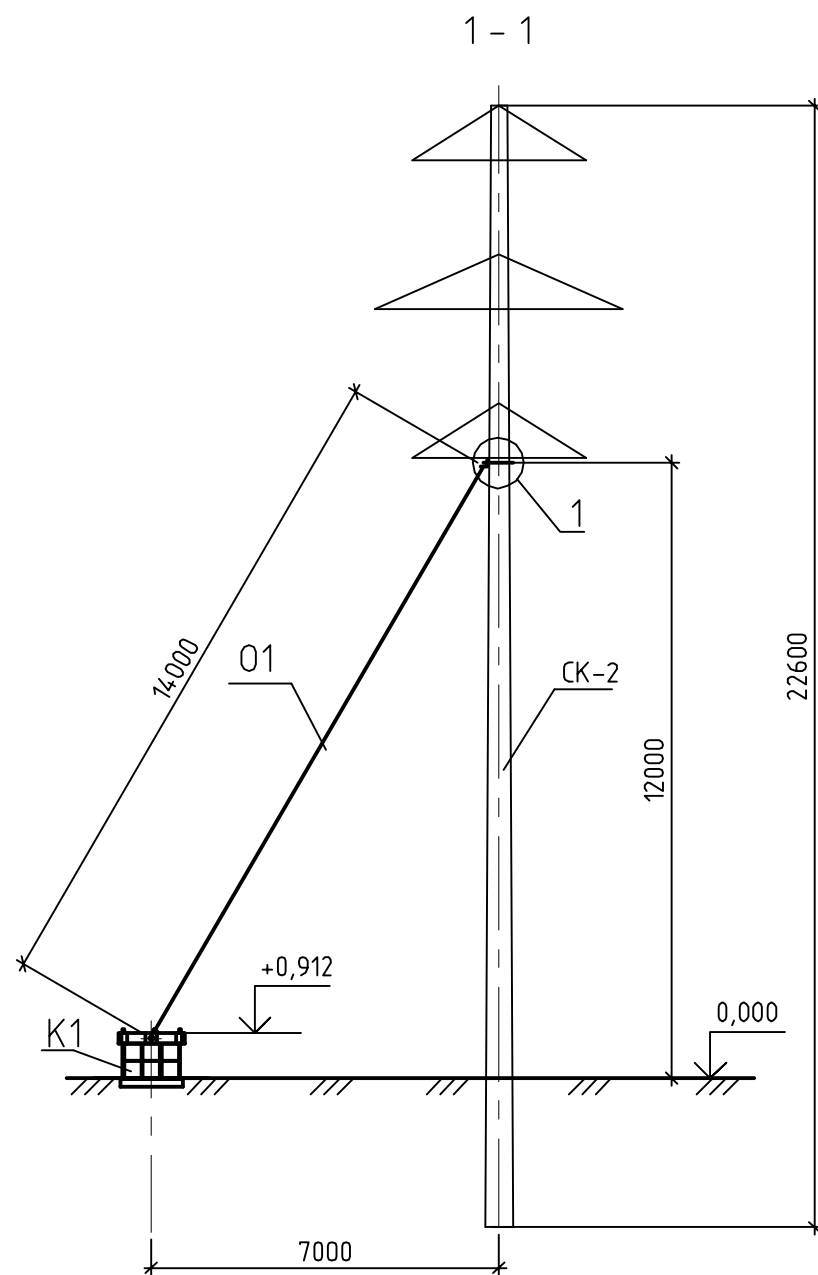
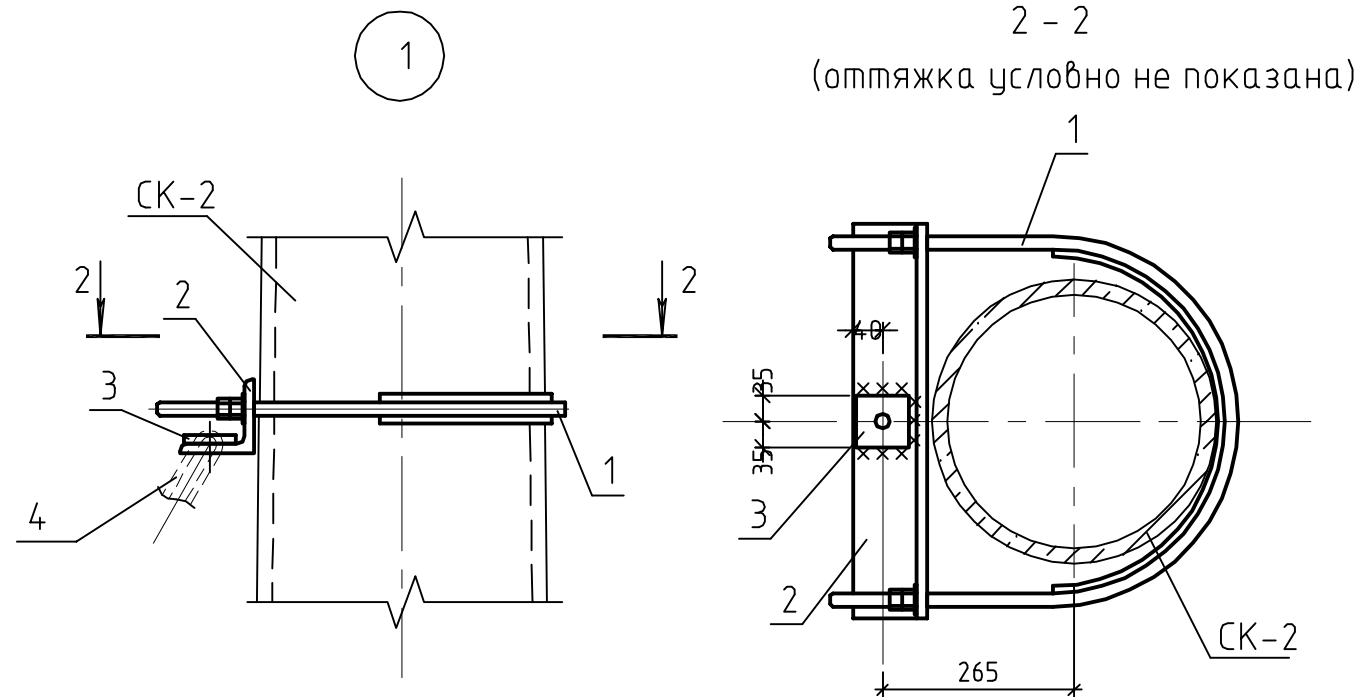
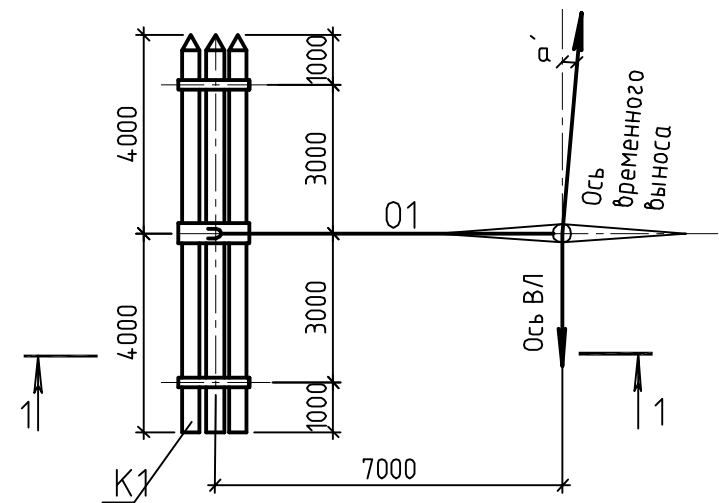
Таблица 1

Номер опоры	Шифр опоры	Размер, мм			Примечание
		А	Б	С	
1_35, 4_35,	У35-2	4200	1350	6900	
2_35, 3_35 5_35, 6_35	УС110-3	4800	1650	7500	
7_35, 8_35,	У35-1	4200	1350	6900	

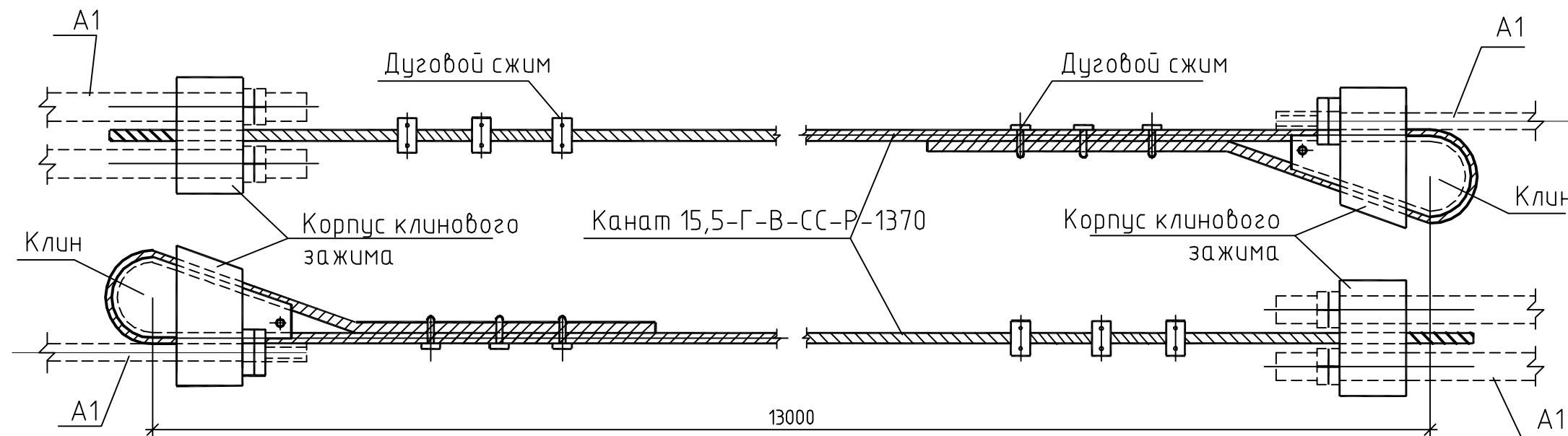
- 1 Фундамент разработан под анкерно-узловую опору для переустройства ВЛ 35 кВ (см. табл. 1).
- 2 Работать совместно с ведомостью опор и фундаментов – см. лист 3 изм.1.
- 3 За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли у опоры.
- 4 Грунтовые условия и антикоррозионную защиту см. лист общих данных.
- 5 Фундаменты устанавливаются в копаный котлован.
- 6 Под фундаменты выполнить подготовку из щебня толщиной 100 мм. Подготовку уплотнить виброплитой весом до 100 кг.
- 7 После установки и выверки фундаментов произвести обратную засыпку котлована составным грунтом (местный грунт 70%, щебень 30%) слоями 25-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя до объемного веса $\gamma = 16 \text{ кН/м}^3$.
- 8 При подъеме опоры на фундаменты необходимо предусмотреть установку упоров, полностью воспринимающих горизонтальные монтажные усилия.
- 9 После установки опоры на фундаменты шайбы анкерных болтов приварить к плите башмака опоры. Выступающую резьбовую часть болтов смазать техническим вазелином (солидолом) и обернуть изолянтной.
- 10 Сварку выполнять по ГОСТ 5264-80* с катетом шва 10 мм.

						08/16-КС		
						Реконструкция ВЛ-35 кВ Чедаково 1, 2 (Константиново – Чедаково) пр. по цепи 17,88 км, по трассе 11,54 км (инв. 3000356)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивно-строительные решения	Стадия	Лист
ГИП		Соловьев					Р	2
Инженер		Цветков				Схема расположения фундаментов	ООО УК "Связь-ЭнергоМонтаж"	

Схема установки временной оттяжки на опоре ПБ35-2



Элементы оттяжки 01



Спецификация к схеме установки временной оттяжки на опоре ПБ35-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	08/16-КС-Х1	Хомут Х1	1	3,7	
2		Уголок 100х100х7 ГОСТ 8509-93, L=515	1	5,5	
		С345-3 ГОСТ 27772-88*			
3		Лист 10х70х70 ГОСТ 19903-74*	1	0,4	
		С345-3 ГОСТ 27772-88*			
4	08/16-КС лист 4	Анкер А1	1	11,0	
О1		Оттяжка О1	1	56,7	
К1	08/16-КС лист 4	Якорь К1	1		
		- железобетон		5,76	м ³
		- металлоконструкции		476,0	

Спецификация оттяжки 01

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме- чание
Оттяжка 01					
	3539мм-15	Клин	2	2,7	
	3539мм-14	Корпус клинового зажима	2	15,8	
	МК12794	Дуговой сжим	6	0,48	
	ГОСТ 3064-80	Канат 15,5-Г-В-СС-Р-1370	14,0	1,20	пог. м

1 На период временного выноса для исключения излома существующих железобетонных опор ВЛ 35 кВ Чебаково-1,2 №28, 31 типа ПБ35-2, установить на них временные оттяжки.

2 За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли у опоры.

3 Все отверстия $\varnothing 30$ мм, кроме оговоренных.

4 Канаты оттяжек скрутить по длине 10 – 12 раз.

5 Для анкера поз.4 применить гайки класса прочности не ниже 5.

6 Резьба анкера по ГОСТ 24705-81. Сбег и недорез резьбы – по ГОСТ 27148-86. Концы анкера по ГОСТ 12414-94.

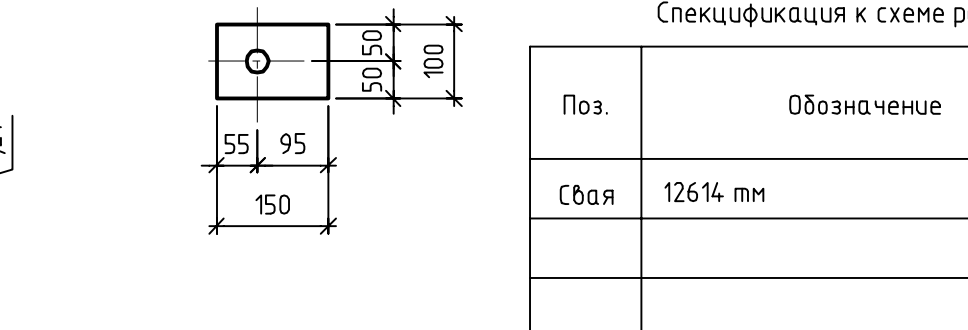
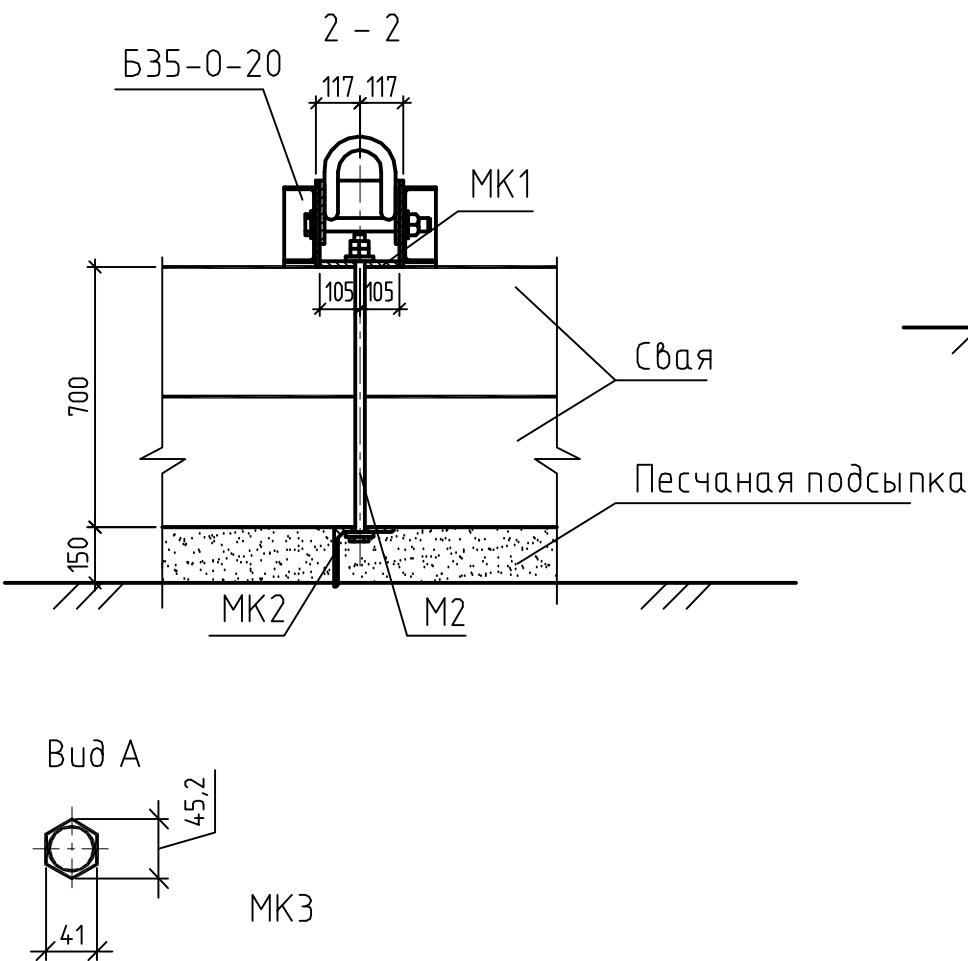
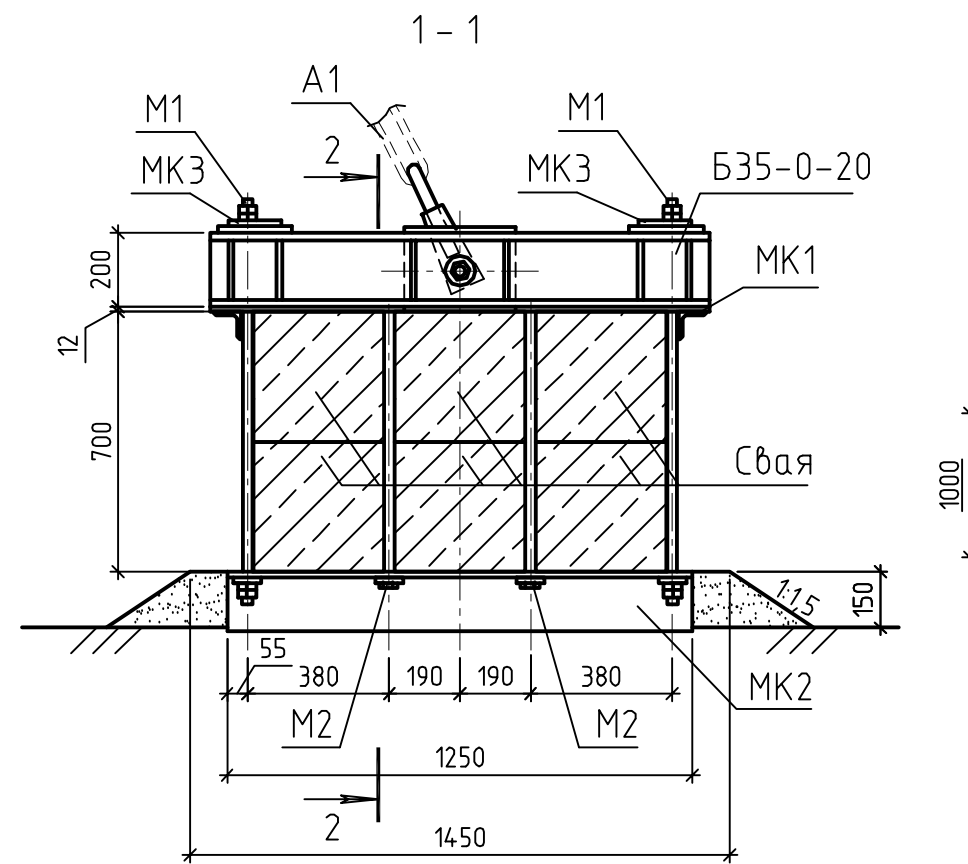
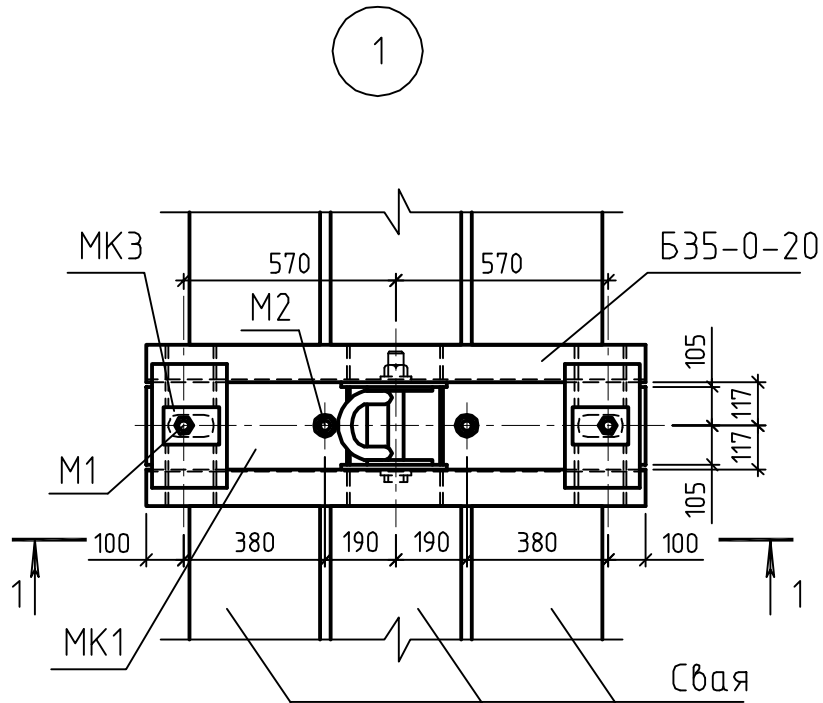
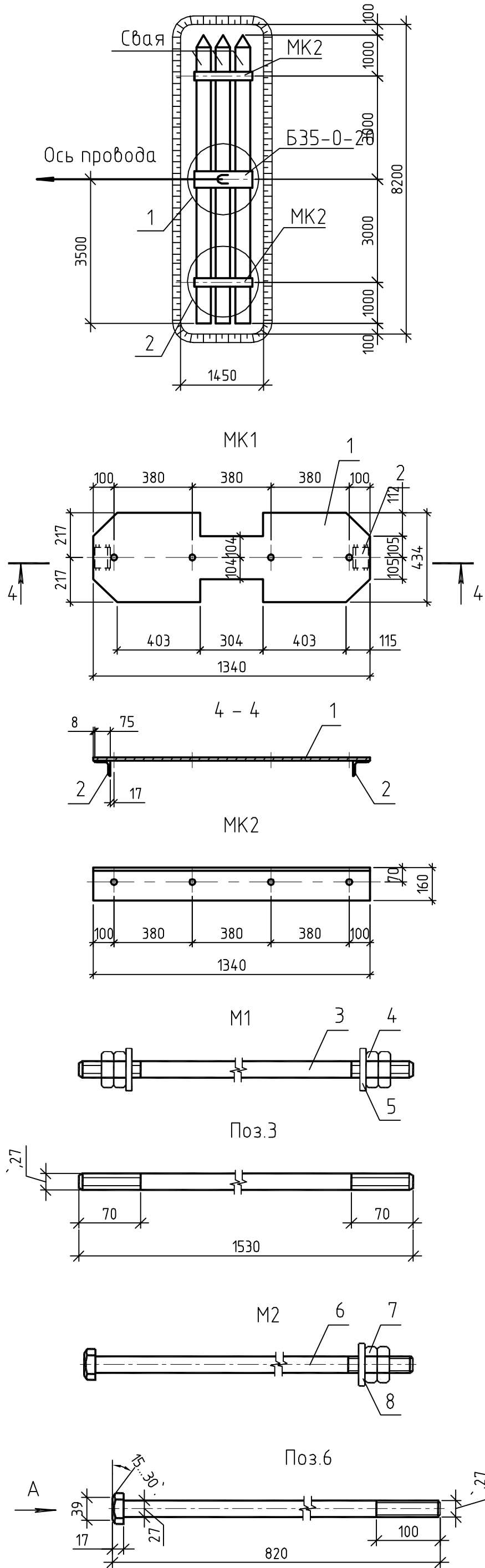
7 Анतिकоррозионную защиту металлических элементов см. лист 2.

						08/16-КС				
						Реконструкция ВЛ-35 кВ Чебаково 1, 2 (Константиново – Чебаково) пр. по цепи 17,88 км, по трассе 11,54 км (инв. 3000356)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Соловьев				Конструктивно-строительные решения		Р	3	
Инженер		Цветков				Схема установки временной оттяжки на опоре ПБ35-2		ООО УК "Связь ЭнергоМонтаж"		

Согласовано

Инф. № подл. Взам. инв. № Подп. и дата

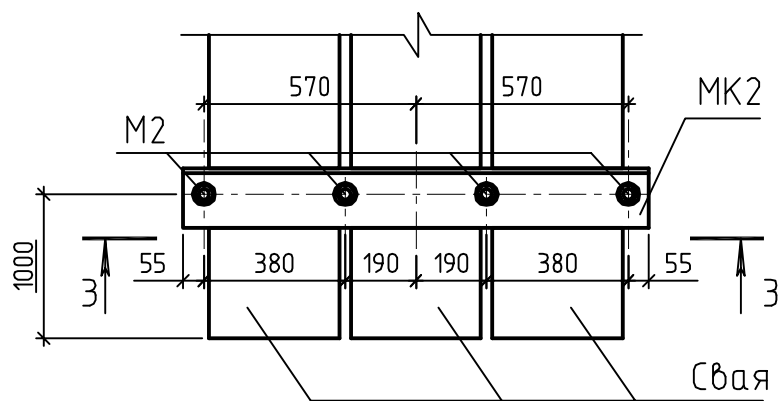
Схема расположения элементов якоря К1 для крепления временной оттяжки



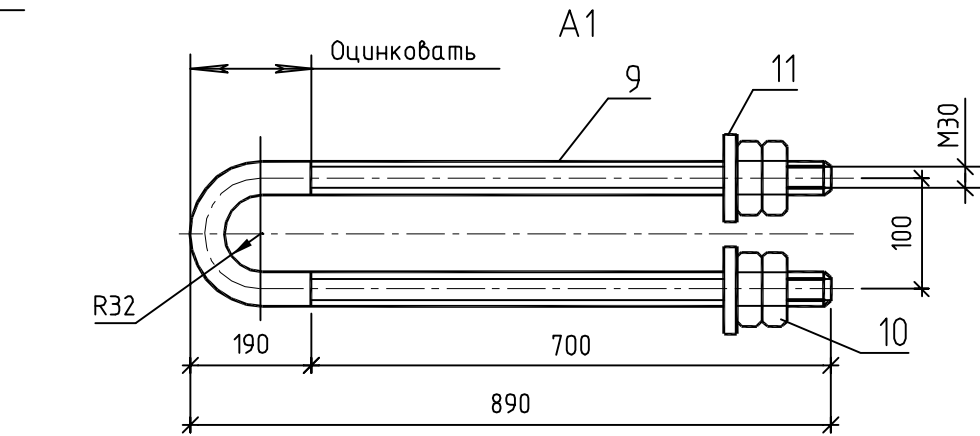
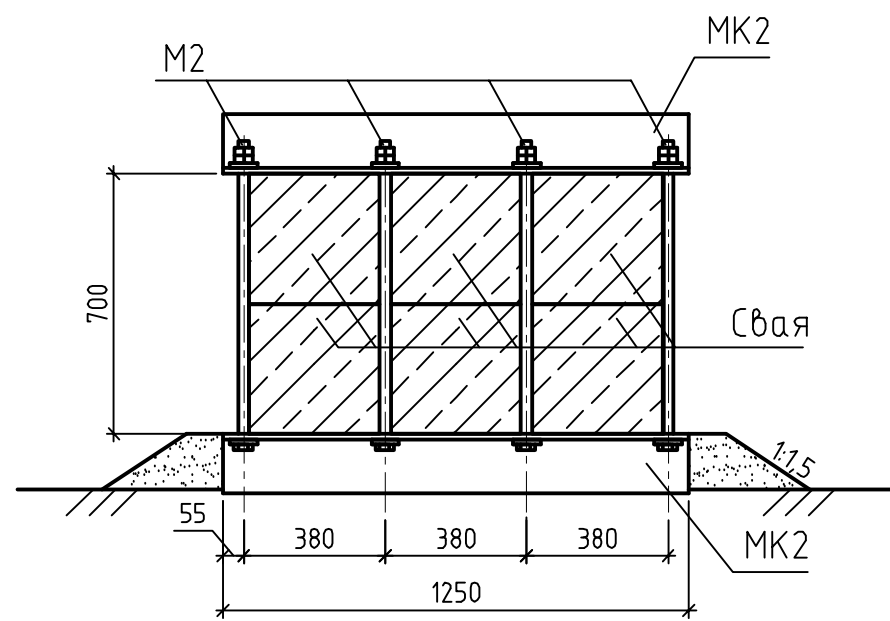
Изготовить на 1 якорь

Марка	К-во шт.	Вес в кг.	
		1 марки	всех
Б35-0-20	1	121	121
МК1	1	48	48
МК2	5	38	190
МК3	2	1	2
М1	2	12	24
М2	10	8	80
А1	1	11	11
Итого			476

2



3 - 3



Ведомость элементов якоря

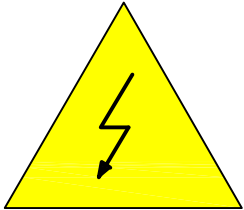
Марка	Поз.	Сечения	Длина в мм.	Кол-ч., шт.		Вес в кг.			Примечание
				м	н	1 деп.	всех	марки	
Б35-0-20		по чертежу 3.407.9-146.3-14KM				121,0	121	121	С255 ГОСТ 27772-88*
МК1	1	— 12x434	1340	1		46,2	46		
	2	└ 75x75x6	100	2		0,7	1,4	48	
		1% сварные швы					0,2		
МК2		└ 160x160x12	1340	1		38,0	38	38	
МК3		— 8x100	150	1		0,9	1	1	
М1	3	• Ø27	1530	1		10,7	11		Всm3nc5 ГОСТ 535-2005*
	4	Гайка М27		4		0,2	0,8	12	ГОСТ 5915-70*
	5	Шайба 27		2		0,1	0,2		ГОСТ 11371-78*
М2	6	• Ø27	820	1		6,9	7		Всm3nc5 ГОСТ 535-2005*
	7	Гайка М27		2		0,2	0,4	8	ГОСТ 5915-70*
	8	Шайба 27		1		0,1	0,1		ГОСТ 11371-78*
А1	9	• Ø30	1770	1		9,8	10		Всm3nc5 ГОСТ 535-2005*
	10	Гайка М30		4		0,1	0,4	11	ГОСТ 5915-70*
	11	Шайба 30		2		0,1	0,2		ГОСТ 11371-78*

- 1 На период временного выноса для исключения излома существующих железобетонных опор ВЛ 35 кВ Чебаково-1,2 №28, 31 типа ПБ35-2, установить на них временные оттяжки с креплением за якоря.
- После реконструкции якоря демонтировать.
- 2 Конструкция якоря представляет собой поверхностный фундамент из шести железобетонных свай и металлических балок с узлом для крепления анкера.
- 3 За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли у опоры.
- 4 Грунтовые условия см. продольный профиль.
- 5 Все отверстия Ø29 мм, кроме оголовных.
- 6 Сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*. Катет шва 8 мм.
- 7 Металлические элементы якоря окрасить перхлорвиниловой эмалью ХВ-785 по ГОСТ 7313-75* в пять слоев (130 мкм) по грунтовке ХС-010 по ТУ РБ 101307510.037-2003.
- 8 Железобетонные сваи обмазать горячим битумом за два раза.
- 9 Выровнять площадку под сваи якоря, используя привозной песок. Толщина подсыпки должна быть не менее 150 мм. Толщина подсыпки должна быть не менее 150 мм. Объем привозного песка – 2,1 м³.
- 10 Решения по временному якорению опор могут быть уточнены строительно-монтажной организацией при разработке ППР в соответствии с имеющимся перечнем машин и механизмов.

						08/16-КС		
						Реконструкция ВЛ-35 кВ Чебаково 1, 2 (Константиново – Чебаково) пр. по цепи 17,88 км, по трассе 11,54 км (инв. 3000356)		
						Конструктивно-строительные решения		
						Схема расположения элементов якоря К1 для крепления временной оттяжки		
						ООО УК "Связь ЭнергоМонтаж"		

Инб. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

500



Оп. № ____

ВЛ-35кВ
Чебаково -1

Охранная зона

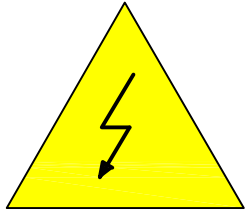
15м

15м

тел.
8-800-5050-115

700

500



Оп. № ____

ВЛ-35кВ
Чебаково -2

Охранная зона

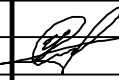
15м

15м

тел.
8-800-5050-115

700

- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Информационные знаки для обозначения охранных зон линий электропередачи необходимо изготовить из пластика толщиной 4мм с водостойким покрытием.
2. Информационные знаки устанавливаются на стойках опор на высоте 2,5–3 м в плоскости, перпендикулярной к оси ЛЭП (на углах поворота – по биссектрисе угла между осями участков линии).
4. В соответствии с п. 2.5.23 ПУЭ расстояние между информационными знаками в населенной местности должно быть не более 250 м.

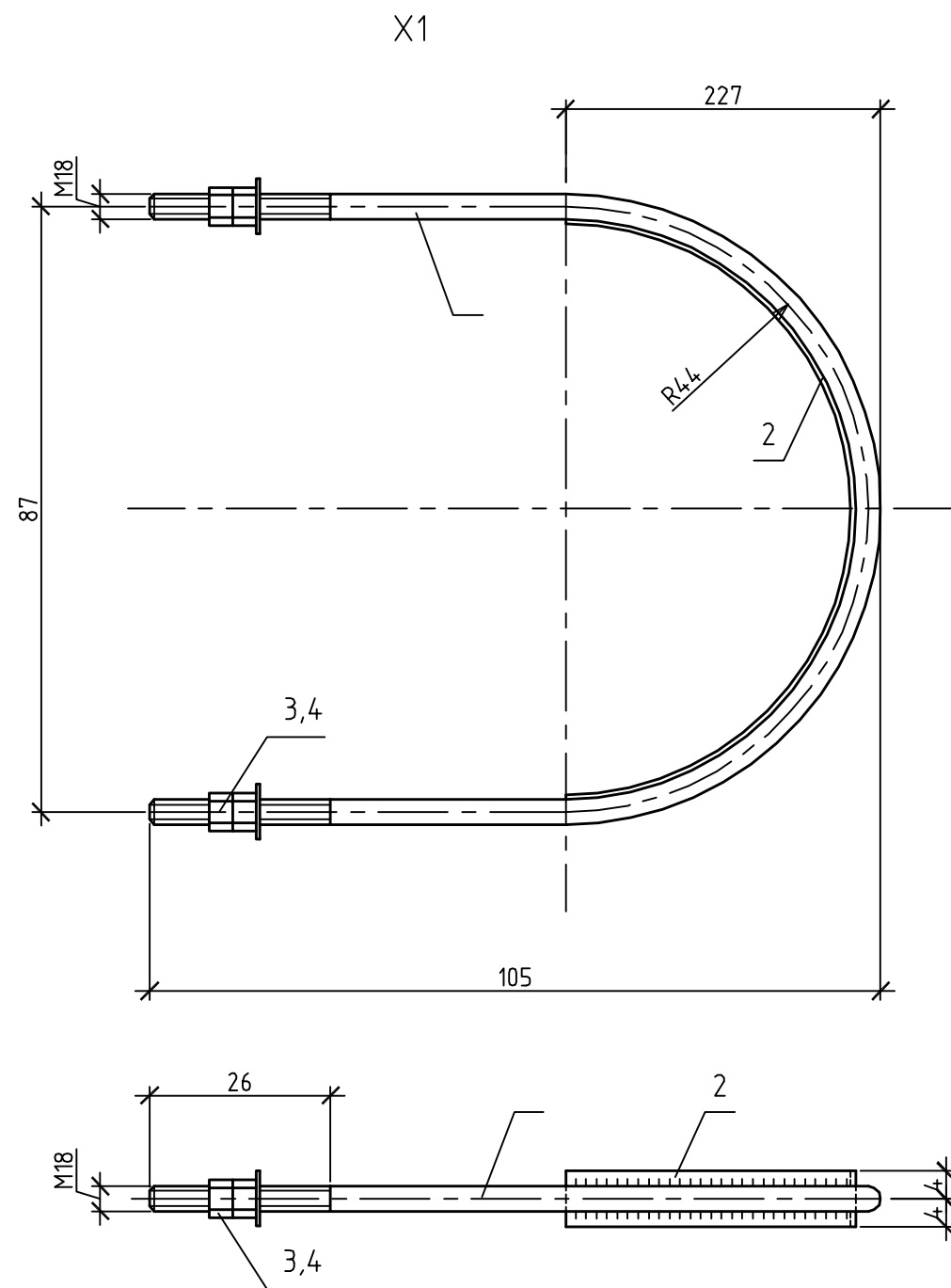
						08/16-КС		
						Реконструкция ВЛ-35 кВ Чебаково 1, 2 (Константиново - Чебаково) пр. по цепи 17,88 км, по трассе 11,54 км (инб. 3000356)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
ГИП		Соловьев					Р	5
Инженер		Цветков				Информационный знак	ООО УК "СвязьЭнергоМонтаж"	

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Стальные конструкции							
1	Металлическая анкерно-угловая опора В/І-110В	УС110-3 3079мм-т4-22а		ООО «ІЭП РФ»	шт	4	5498	
2	Металлическая анкерно-угловая опора В/І-110кВ	У35-2 3078мм-т8-104а		ООО «ІЭП РФ»	шт	2	5020	
	Сборные железобетонные конструкции							
3	Фундамент	Ф1-А 3.407-115.2 КЖ			шт	24	2500	
	Материалы							
4	Акриловый пластик толщиной 4мм, разм. 700х500мм			QUINN PLAST	шт.	6		
	Временный вынос цепи ІІ							
	Стальные конструкции							
1	Металлическая анкерно-угловая опора В/І-110кВ	У35-1 3078мм-т8-104а		ООО «ІЭП РФ»	шт	2	3080	
2	Временная оттяжка для опоры ПБ35-2				шт	2	200	
3	Металлоконструкция якоря				шт	2	950	
	Сборные железобетонные конструкции							
4	Фундамент	Ф1-А 3.407-115.2 КЖ			шт	8	2500	
5	Свая	С35-1-8-Нр 12614мм			шт	12	960	

						08/16-ЭС.С			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Соловьев				Стадия		Лист	Листов
Инженер		Цветков				Р	1	1	
						000 УК «СвязьЭнергоМонтаж»			

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Детали		
1		Круг 18-В ГОСТ 2590-2006, L=1285	1	2,6 кг
		09Г2С ГОСТ 19281-89*		
2		Лист 4x40x655 ГОСТ 19903-74*	1	0,8 кг
		С245 ГОСТ 27772-88*		
		Стандартные изделия		
3	ГОСТ 5915-70*	Гайка М18	4	0,05 кг
4	ГОСТ 6402-70*	Шайба 18 65Г	2	0,01 кг
		Материалы		
		Металл наплавленный		0,1 кг

Сварку выполнять по ГОСТ 5264-80* электродами Э50 по ГОСТ 9467-75*,
катет шва принять по наименьшей толщине свариваемых деталей.

						08/16-КС-Х1			
						Хомут Х1	Стадия	Масса	Масштаб
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Р	3.7	1:5
ГИП		Соловьев					Лист	Листов	
Инженер		Цветков					ООО УК "Связь ЭнергоМонтаж"		