Республика Казахстан
ТОО "Алматы Жоба"
Гос. лицензия МҚЛ №16004056

Р А Б О Ч И Й П Р О Е К Т

Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию автомобильных дорог в городе Атырау (участок от кольцевой ул.Тайманова до Черной речки) (район Черной речки)

Том 4. Переустройства коммуникаций
Альбом 4. Пересечение двухцепной ВЛ 110кВ, ВЛ10кВ ,ВЛ 0.4,кВ Кл-6кВ.

Алматы 2019г.

Республика Казахстан
ТОО "Алматы Жоба"
Гос. лицензия МҚЛ №16004056

Р А Б О Ч И Й П Р О Е К Т

Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию автомобильных дорог в городе Атырау (участок от кольцевой ул.Тайманова до Черной речки) (район Черной речки)

Том 4. Переустройства коммуникаций

Альбом 4. Пересечение двухцепной ВЛ 110кВ, ВЛ10кВ ,ВЛ 0.4,кВ Кл-6кВ.

Заказчик: ГУ "Городской отдел ЖКХ ПТ и АД" г. Атырау

Исполнитель: ТОО "Алматы Жоба"

Директор: С.Д. Ергалиев

Гл. инженер: К.Ж. Жанденеев

Алматы 2019г.

Состав проекта

Том I. – ***Паспорт проекта***

Том II. – ***Пояснительная записка***.

Том III. –***Чертежи***.

Том IV. – ***Переустройства коммуникаций***.

-Альбом 1. Наружное сети газоснабжение

-Альбом 2. Спецсооружения. НВК

-Альбом 3. Сети связи

-Альбом 4. Пересечение КЛ-10кВ,ВЛ-10кВ

Том V – ***Электроосвещение***.

Том VI – ***ОВОС***

Том VII. – ***Сводная ведомость объемов работ***.

Том VIII. – ***Сметы***.

Том IX. – ***ПОС***.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трассы (М 1:1000)	3 листа
3	Промежуточная опора П10-2	
4	Промежуточная опора П23	
5	Промежуточная опора П23-1	2 листа
6	Промежуточная опора ПО23	
7	Промежуточная опора ПО23-1	
8	Соединение ВЛН с СИП	
9	Ведомость объемов работ	5 листов

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок РК	
Шифр 23.0016	- Железобетонные опоры ВЛ 6-20 кВ на базе центрифугированных стоек СК22 с защищенными проводами	
	Прилагаемые документы	
035/1-АЖ-АД-2019-НЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов на листах.	1 лист
	Технические условия	

Общие указания.

Общие указания .

Рабочий проект "Разработка проектной сметной документации на реконструкцию автомобильных дорог в городе Атырау (участок от пр. Абулхаирхана через мкр. Сарыкамыс до ул. Жастар)" выполнен наосновании: Технических условий № 27-3656 от 07.06.2019г, выданный АО "Атырау Жарык".

Согласно требований ПУЭ.

В местах пересечения должны быть заложены на случай ремонта кабелей в необходимом количестве трубы с плотно заделанными торцами. Применены огнеупорные сдвоенные полиэтиленовые трубы Ф110 проложенные на глубине не менее 1м от планировочной отметки.

В пролете в местах пересечений ВЛ-10 кВ с проектируемой а\д,предусмотрена установка опор на базе стоек СК22.

Участки ВЛ попадающие под проектируемые полотно дороги ,вынесены на расстояния согласно требований ПУЭ РК 2015.

Технические решения, разработанные в проектной документации, соответствуют требованиям:

1. Действующих норм и правилам строительного проектирования, санитарно-экологическим, гигиеническим нормам Республики Казахстан.
2. Нормам и правилам, обеспечивающим пожаро- и взрывобезопасность при эксплуатации проектируемого объекта, при соблюдении требований и мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

ГИП _____ Жанденеев К

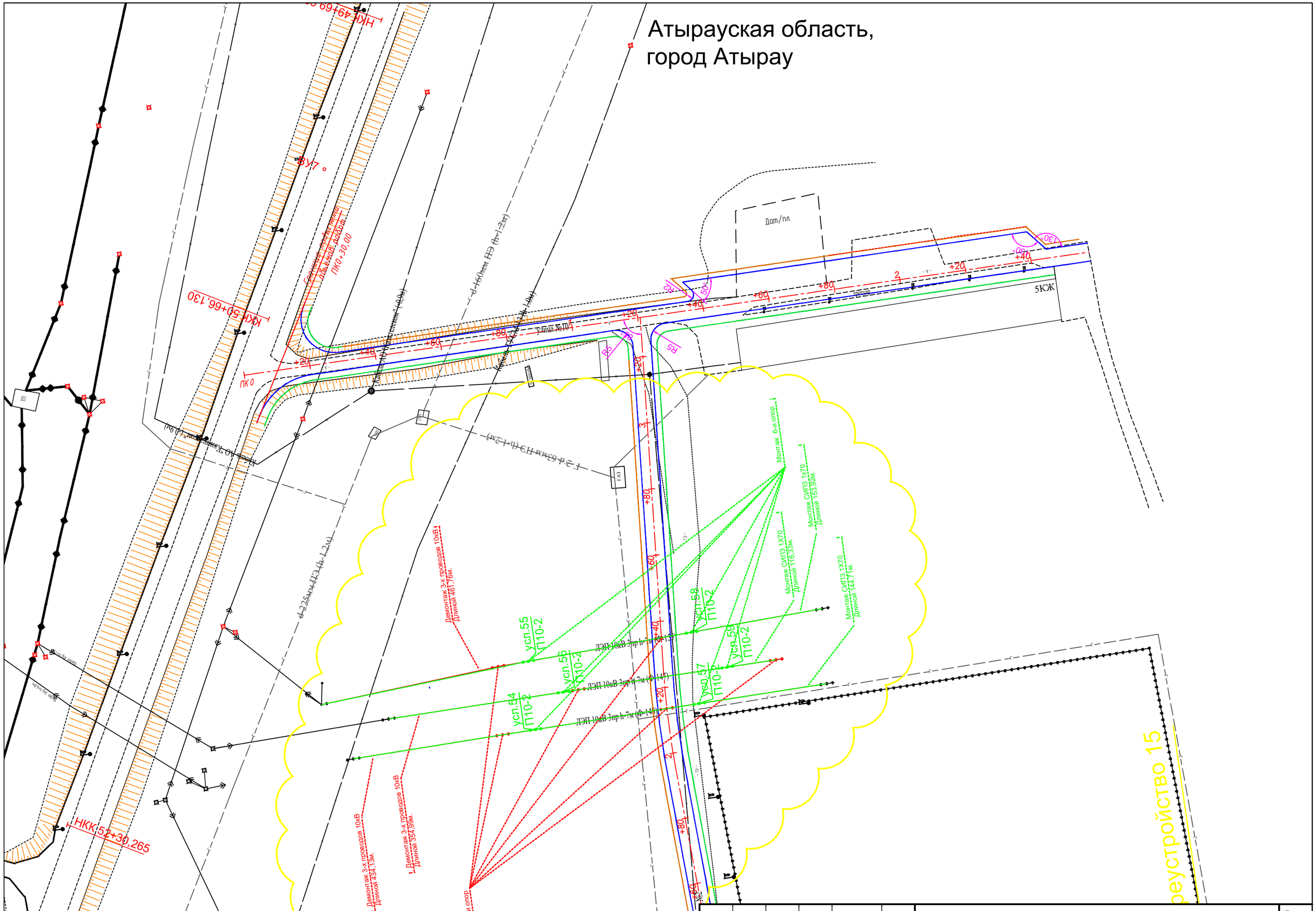
Взамен инв.N | Подпись и дата | инв.Nподл.

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	035/1-АЖ-АД-2019-НЭС		
						Реконструкция автомобильных дорог в г.Атырау(от кольцевой ул.Тайманова до Черной речки)(район Черной речки)		
ГИП		Жанденеев К.			2019г	Пересечение ВЛ10кВ, ВЛ0.4,кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал.		Бердыкулов			2019г		РП	1	9
Проверил		Жанденеев К.			2019г	Общие данные	ТОО "Алматы Жоба"		
Н.контроль		Дуйсенбаев К.			2019г				

Изм.	Кол.	Лист.	N док	Подпись	Дата	035/1-АЖ-АД-2019-НЭС			
						Реконструкция автомобильной дороги в г.Атырау (от кольцевой ул.Таймановa до Черной речки) (район Черной речки)			
ГИП		Жанденеев К.			2019 г	Пересечение ВЛ10кВ, ВЛ0.4,кВ	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Нургалиев М.			2019 г		РП	2.1	3
Проверил		Дуйсенбаев К.			2019 г				
Н.контроль		Юров П.Я.			2019 г	План трассы (М 1:1000)	ТОО "Алматы Жоба"		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Пересечение ВЛ10кВ, ВЛ0.4,кВ	Лист 2.2

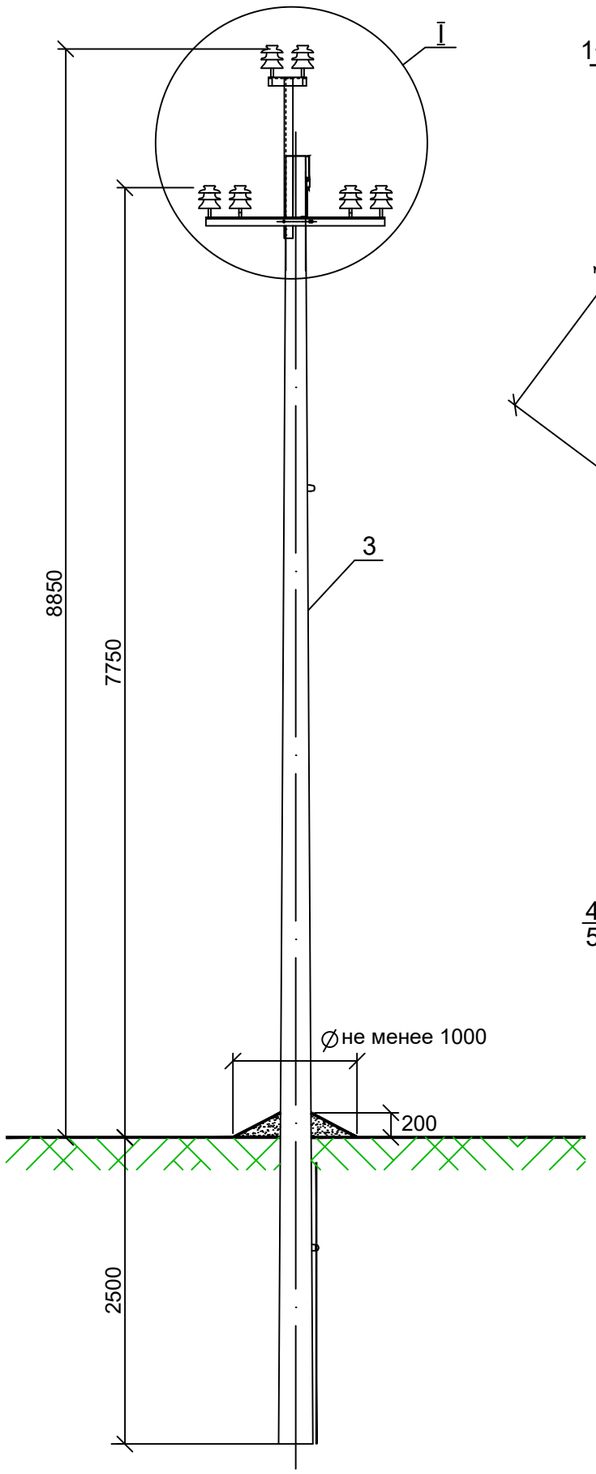
Атырауская область, город Атырау

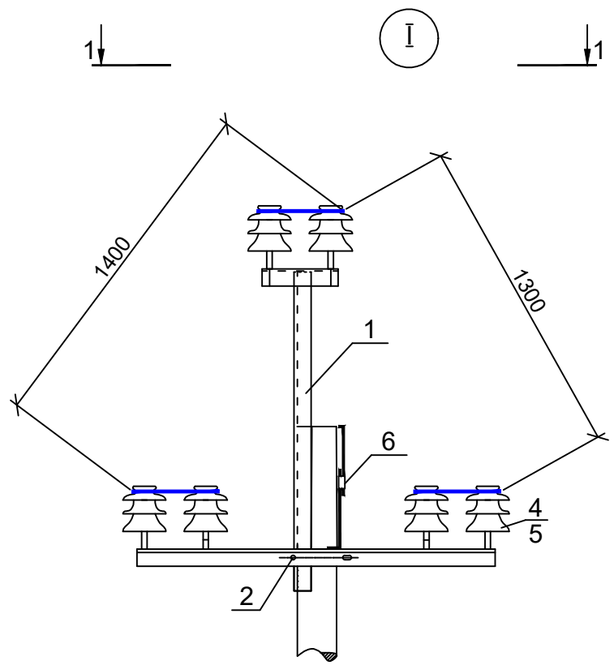


Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Пересечение ВЛ10кВ, ВЛ0.4,кВ

Лист 3





1 - 1

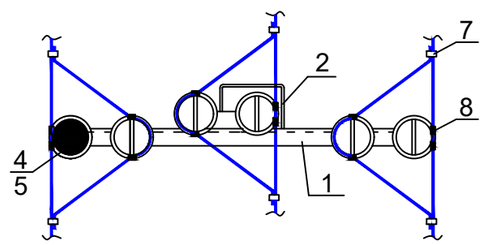
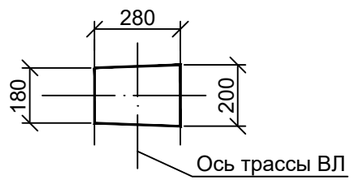


Схема установки стойки опоры



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
		Технические требования			
		Сборочные единицы			
1	3.407.1-143.8.3	Траверса ТМ3	1	21	
2	3.407.1-143.8.49	Хомут Х1	1	1,2	
3	3.407.1-143.7.3	Стойка СВ105-5	1	1180	0,47м^3(В30)
		Стандартные изделия			
4		Изолятор ШФ-20Г ТУ 34-27-92-93	6	3,5	
5		Колпачек К-6 ТУ35-2036-90	6	0,025	
6		Зажим соединительный ПС-2-1 ТУ34-13-10273-88 и	1	0,42	
		ТУ 34-49-115-00111120-95			
7		Зажим ПА-2-2 ТУ34-13-10273-88	6		
		Прочие			
8	3.407.1-143.1.28	Крепление провода	6	17,2	

Примечания:

1. Данный чертеж разработан на основании чертежа № 3.407.1-143.1.8.
1. Опора устанавливается в сверленный котлован.

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	035/1-АЖ-АД-2019-НЭС
						Реконструкция автомобильных дорог в г.Атырау(от кольцевой ул.Тайманова до Черной речки)(район Черной речки)
ГИП		Жанденеев К.			2019г	Пересечение ВЛ10кВ, ВЛ0.4,кВ
Разработал.		Бердыкулов			2019г	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Проверил		Жанденеев К.			2019г	Промежуточная опора П10-2
Н.контроль		Дуйсенбаев К.			2019г	ТОО "Алматы Жоба"

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. №подл.

Формат А3

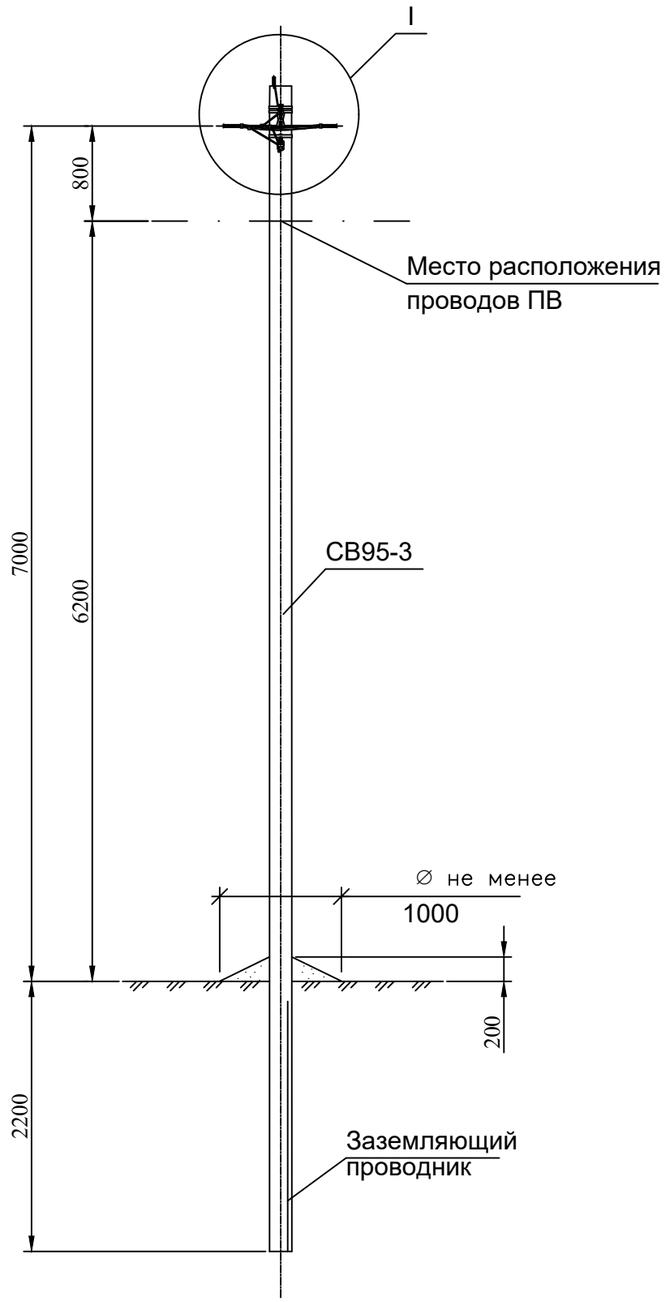
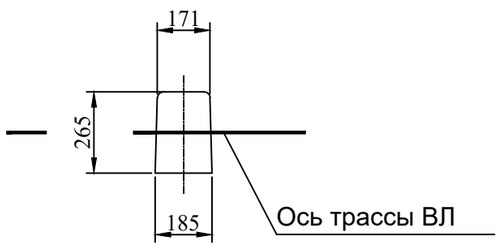


Схема установки стойки
СВ95-3



Марка поз.	Наименование обозначение	Без ответвления	Масса ед., кг	Приме-чание
	Железобетонные элементы			
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	1	900	
	Стальные конструкции			
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 11.0014-43	1,2	0,5	м
	Линейная арматура			
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм F207**	8	0,078	
3	Скрепа NC20	8	0,01	
4	Комплект промежуточной подвески ES 800 (комплект состоит из CS 1500+ PS 54QS) для СИП 3х70+1х54.6 мм ^{2}	4	0,65	
5	Зажим Р 71 для ЗП6	4	0,1	
6	Плашечный зажим CD35 для ЗП6	4	0,13	
7	Стяжной хомут Е778, для фазных жил сечением больше 70 мм² Е260	8	0,015	

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	035/1-АЖ-АД-2019-НЭС			
						Реконструкция автомобильных дорог в г.Атырау(от кольцевой ул.Тайманова до Черной речки)(район Черной речки)			
ГИП		Жанденеев К.			2019г	Пересечение ВЛ10кВ, ВЛ0.4,кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал.		Бердыкулов			2019г		РП	4	
Проверил		Жанденеев К.			2019г	Промежуточная опора П23	ТОО "Алматы Жоба"		
Н.контроль		Дуйсенбаев К.			2019г				

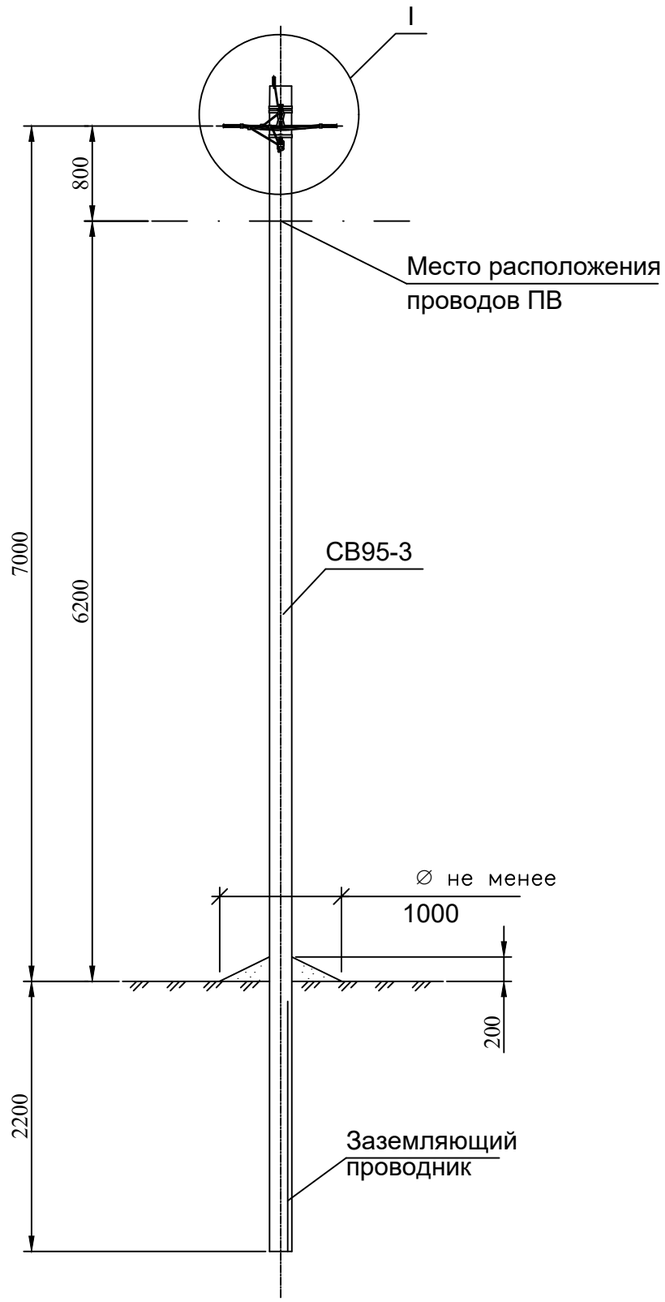
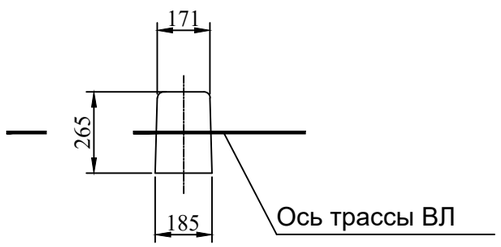


Схема установки стойки
СВ95-3



Марка поз.	Наименование обозначение	Без ответвления	Масса ед., кг	Приме-чание
	Железобетонные элементы			
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	1	900	
	Стальные конструкции			
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 11.0014-43	6,6	0,5	м
	Линейная арматура			
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм F207**	44	0,078	
3	Скрепа NC20	44	0,01	
4	Комплект промежуточной подвески ES 800 (комплект состоит из CS 1500+ PS 54QS) для СИП 3х70+1х54.6 мм ^{2}	22	0,65	
5	Зажим Р 71 для ЗП6	22	0,1	
6	Плашечный зажим CD35 для ЗП6	22	0,13	
7	Стяжной хомут Е778, для фазных жил сечением больше 70 мм² Е260	44	0,015	

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	035/1-АЖ-АД-2019-НЭС			
						Реконструкция автомобильных дорог в г.Атырау(от кольцевой ул.Тайманова до Черной речки)(район Черной речки)			
ГИП		Жанденеев К.			2019г	Пересечение ВЛ10кВ, ВЛ0.4,кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал.		Бердыкулов			2019г		РП	5	
Проверил		Жанденеев К.			2019г	Промежуточная опора П23-1	ТОО "Алматы Жоба"		
Н.контроль		Дуйсенбаев К.			2019г				

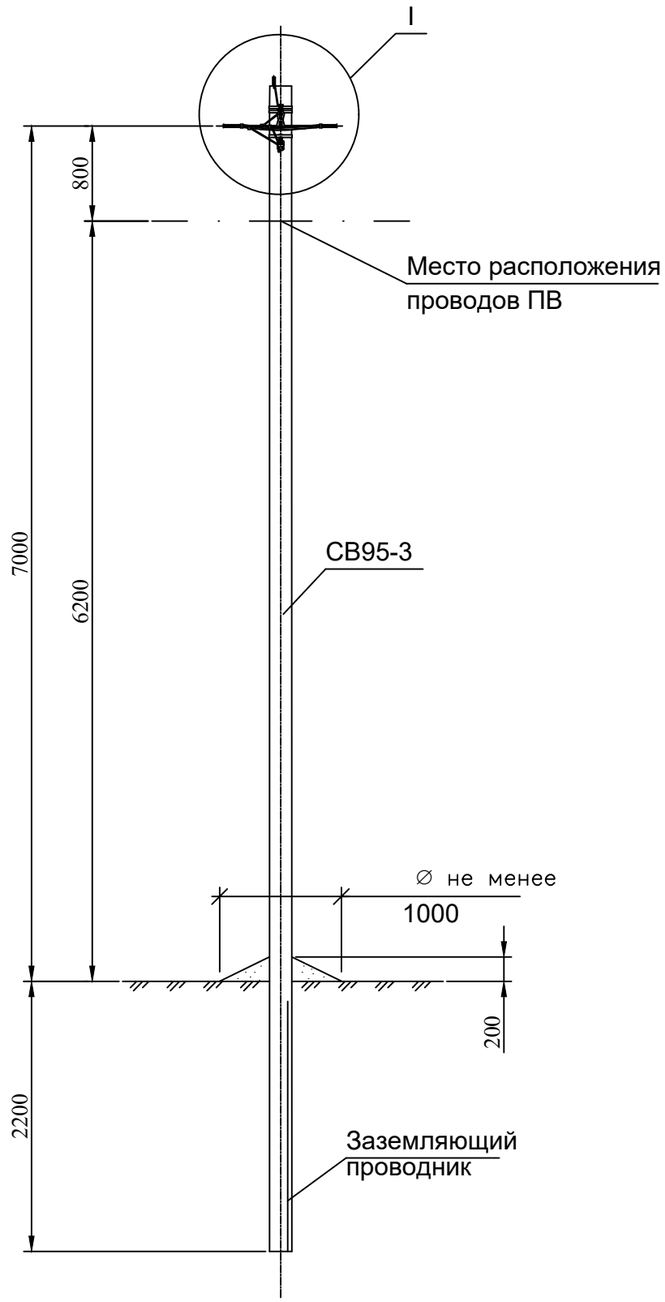
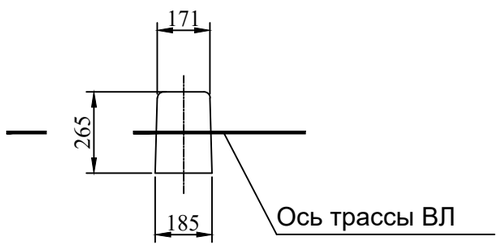


Схема установки стойки
СВ95-3 (СВ95-2с , СВ95-3с)



Марка поз.	Наименование обозначение	Ответвление две стороны	Масса ед., кг	Приме-чание
		4		
	Железобетонные элементы			
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	1	900	
	Стальные конструкции			
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 11.0014-43	3,6	0,5	м
	Линейная арматура			
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм F207**	12	0,078	
3	Скрепа NC20	12	0,01	
4	Комплект промежуточной подвески ES 800 (комплект состоит из CS 1500+ PS 54QS) для СИП 3х70+1х54.6 мм ^{2}	3	0,65	
5	Кронштейн анкерный СА 16***	6	0,1	
6	Натяжной зажим DN 35 для несущей жилы СИП сечением 25-35 мм²	6	0,09	
7	Зажим Р 74 для двух и более ответвлений СИП сечением 16-35 мм²	12	0,15	
8	Зажим Р 71 для ЗП6	3	0,1	
9	Плашечный зажим CD35 для ЗП6	3	0,13	
10	Стяжной хомут Е778, для фазных жил сечением больше 70 мм² Е260	12	0,015	

						035/1-АЖ-АД-2019-НЭС			
						Реконструкция автомобильных дорог в г.Атырау(от кольцевой ул.Тайманова до Черной речки)(район Черной речки)			
Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата				
ГИП		Жанденеев К.			2019г	Пересечение ВЛ10кВ, ВЛ0.4,кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал.		Бердыкулов			2019г		РП	6	
Проверил		Жанденеев К.			2019г	Промежуточная опора ПО23	ТОО "Алматы Жоба"		
Н.контроль		Дуйсенбаев К.			2019г				

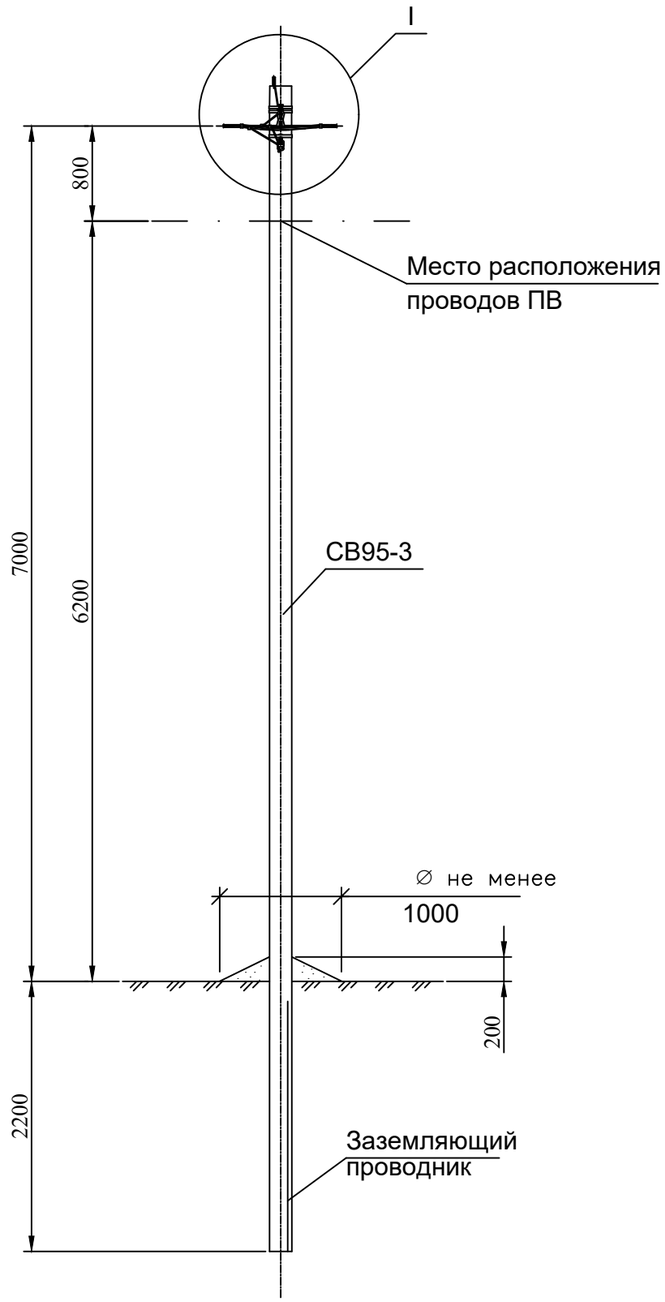
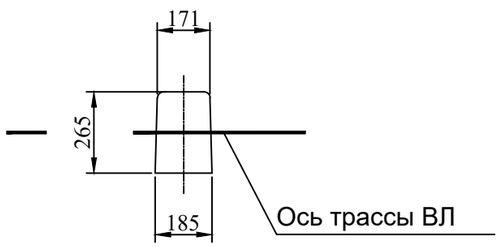


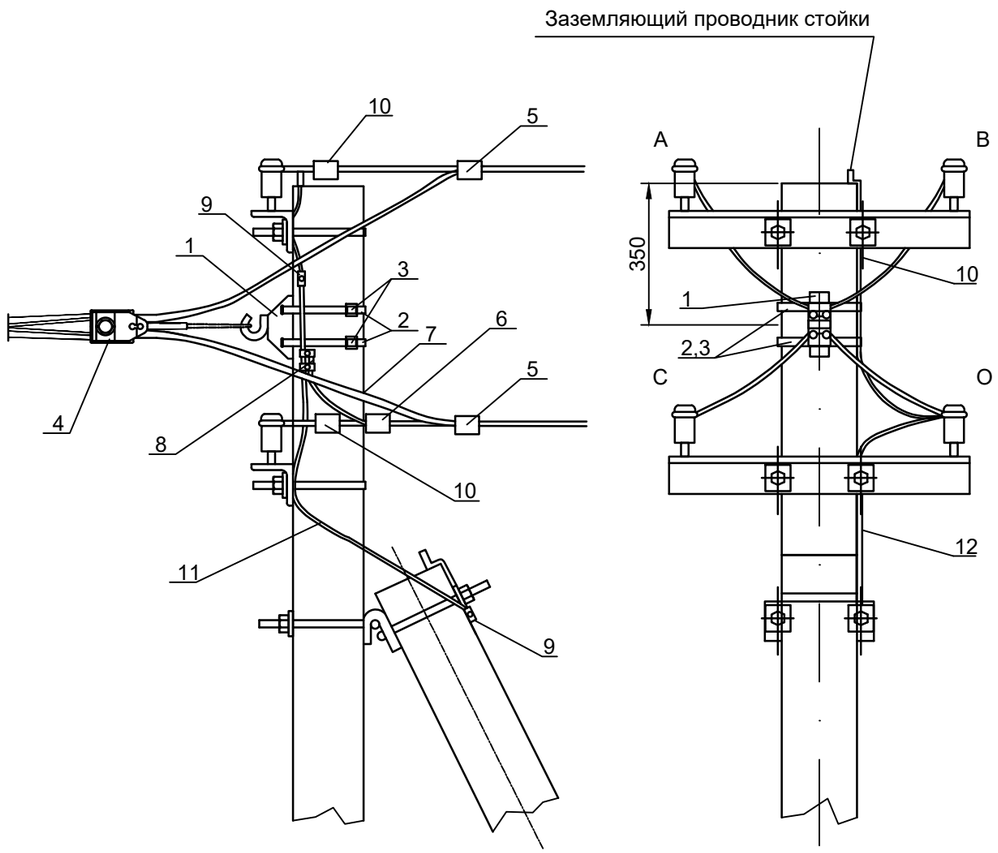
Схема установки стойки
СВ95-3



Марка поз.	Наименование обозначение	Ответвление две стороны	Масса ед., кг	Приме-чание
		4		
	Железобетонные элементы			
СВ95*	Стойка СВ95 см. проект шифр 20.0139	1	900	
	Стальные конструкции			
1	Заземляющий проводник ЗП6 см. 11.0014-43	14,4	0,5	м
	Линейная арматура			
2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм F207**	48	0,078	
3	Скрепа NC20	48	0,01	
4	Комплект промежуточной подвески ES 800 (комплект состоит из CS 1500+ PS 54QS) для СИП 3х70+1х54.6 мм ^{2}	12	0,65	
5	Кронштейн анкерный СА 16***	24	0,1	
6	Натяжной зажим DN 35 для несущей жилы СИП сечением 25-35 мм²	24	0,09	
7	Зажим Р 74 для двух и более ответвлений СИП сечением 16-35 мм²	48	0,15	
8	Зажим Р 71 для ЗП6	12	0,1	
9	Плашечный зажим CD35 для ЗП6	12	0,13	
10	Стяжной хомут Е778, для фазных жил сечением больше 70 мм² Е260	48	0,015	

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	035/1-АЖ-АД-2019-НЭС			
						Реконструкция автомобильных дорог в г.Атырау(от кольцевой ул.Тайманова до Черной речки)(район Черной речки)			
ГИП		Жанденеев К.			2019г	Пересечение ВЛ10кВ, ВЛ0.4,кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал.		Бердыкулов			2019г		РП	7	
Проверил		Жанденеев К.			2019г	Промежуточная опора ПО23-1	ТОО "Алматы Жоба"		
Н.контроль		Дуйсенбаев К.			2019г				

Соединение ВЛН с СИП



Арматура для соединения ВЛН с СИП

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	Крюк	CF 16	1	
2	Металлическая лента	F 207	2 м	
3*	Скрепа	NB 20	2	
4	Анкерный зажим	RPA 470/120	1	Для провода 4х (70-120)
5	Ответвительный зажим	N 70	4	Для ответвления от ВЛН СИП 16-95 мм²
6	Зажим ответвительный	P 71	1	Для соединения алюминиевого, медного или стального повода с нулевой жилой
7	Алюминиевый провод неизолированный	A 25	0,5 м	
8	Плашечный зажим	CD 35	1	Для соединения заземляющего проводника стойки с алюминиевым проводом
9	Плашечный зажим	ПС 1-1	2	
10	Плашечный зажим	CD 150	4	Для сечений 16-150 мм²
11	Заземляющий проводник	ЗП 6	1	

* При сечении СИП 70 мм² и более скрепа NC 20 меняется на бугель NB 20

						035/1-АЖ-АД-2019-НЭС		
Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	Реконструкция автомобильных дорог в г.Атырау(от кольцевой ул.Тайманова до Черной речки)(район Черной речки)		
ГИП		Жанденеев К.			2019г	Пересечение ВЛ10кВ, ВЛ0.4,кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал.		Бердыкулов			2019г		РП	8	
Проверил		Жанденеев К.			2019г	Соединение ВЛН с СИП	ТОО "Алматы Жоба"		
Н.контроль		Дуйсенбаев К.			2019г				

Позиционное обозначение	Наименование	ед. изм	Кол-во	Примечание
	Переустройство 1			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	2	
	Демонтаж провода СИП	м	137.66	
	Монтаж опоры П23	шт	2	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	136.80	
	Выемка	$м^3$	6.30	
	Засыпка ПГС	$м^3$	5.40	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	1.20	
	Гидроизоляция	$м^2$	21.00	
	Монтаж заземления	шт	2	
	Переустройство 2			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	8	
	Демонтаж провода СИП	м	453.52	
	Монтаж опоры П23	шт	6	
	Монтаж опоры ПО23	шт	1	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	503.56	
	Выемка	$м^3$	22.05	
	Засыпка ПГС	$м^3$	18.90	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	4.20	
	Гидроизоляция	$м^2$	73.50	
	Монтаж заземления	шт	7	
	Переустройство 3			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	7	
	Демонтаж провода СИП	м	1998.28	
	Монтаж опоры П23	шт	8	
	Монтаж опоры ПО23-1	шт	1	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	1325.86	
	Выемка	$м^3$	28.35	
	Засыпка ПГС	$м^3$	24.30	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	5.40	
	Гидроизоляция	$м^2$	94.50	
	Монтаж заземления	шт	9	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Жанденеев К.			2019г
Разработал.		Бердыкулов			2019г
Проверил		Жанденеев К.			2019г
Н.контроль		Дуйсенбаев К.			2019г

035/1-АЖ-АД-2019-НЭС

Реконструкция автомобильных дорог в г.Атырау(от кольцевой ул.Тайманова до Черной речки)(район Черной речки)

Пересечение ВЛ10кВ, ВЛ0.4,кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	9.1	5

Ведомость объемов работ

ТОО "Алматы Жоба"

Формат А4

Позиционное обозначение	Наименование	ед. изм	Кол-во	Примечание
	Переустройство 4			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	7	
	Демонтаж провода АС70/11	м	4251.83	
	Монтаж опоры П23	шт	4	
	Монтаж опоры ПО23	шт	1	
	Монтаж опоры П23-1	шт	2	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	4252.95	
	Выемка	$м^3$	22.05	
	Засыпка ПГС	$м^3$	18.90	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	4.20	
	Гидроизоляция	$м^2$	73.50	
	Монтаж заземления	шт	7	
	Переустройство 5			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	2	
	Демонтаж провода АС70/11	м	129.41	
	Монтаж опоры П23	шт	2	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	129.14	
	Выемка	$м^3$	6.30	
	Засыпка ПГС	$м^3$	5.40	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	1.20	
	Гидроизоляция	$м^2$	21.00	
	Монтаж заземления	шт	2	
	Переустройство 6		0	
	Демонтаж стойки СВ95	шт	-	
	Демонтаж провода АС70/11	м	15.98	
	Монтаж опоры П23	шт	1	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	15.93	
	Выемка	$м^3$	3.15	
	Засыпка ПГС	$м^3$	2.70	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	0.60	
	Гидроизоляция	$м^2$	10.50	
	Монтаж заземления	шт	1	
	Переустройство 7			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	-	
	Демонтаж провода АС70/11	м	19.33	
	Монтаж опоры П23	шт	1	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	15.59	
	Выемка	$м^3$	3.15	
	Засыпка ПГС	$м^3$	2.70	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	0.60	
	Гидроизоляция	$м^2$	10.50	
	Монтаж заземления	шт	1	

Позиционное обозначение	Наименование	ед. изм	Кол-во	Примечание
	Переустройство 8			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	3	
	Демонтаж провода АС70/11	м	904.39	
	Монтаж опоры ПО23-1	шт	3	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	904.39	
	Выемка	$м^3$	9.45	
	Засыпка ПГС	$м^3$	8.10	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	1.80	
	Гидроизоляция	$м^2$	31.50	
	Монтаж заземления	шт	3	
	Переустройство 9			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	2	
	Демонтаж провода АС70/11	м	47.92	
	Монтаж опоры П23	шт	1	
	Монтаж опоры ПО23	шт	1	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	49.40	
	Выемка	$м^3$	6.30	
	Засыпка ПГС	$м^3$	5.40	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	1.20	
	Гидроизоляция	$м^2$	21.00	
	Монтаж заземления	шт	2	
	Переустройство 10		0	
	Демонтаж стойки СВ95	шт	-	
	Демонтаж провода АС70/11	м	41.04	
	Монтаж опоры П23	шт	1	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	37.68	
	Выемка	$м^3$	3.15	
	Засыпка ПГС	$м^3$	2.70	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	0.60	
	Гидроизоляция	$м^2$	10.50	
	Монтаж заземления	шт	1	
	Переустройство 11			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	2	
	Демонтаж провода АС70/11	м	81.48	
	Монтаж опоры П23	шт	2	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	81.12	
	Выемка	$м^3$	6.30	
	Засыпка ПГС	$м^3$	5.40	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	1.20	
	Гидроизоляция	$м^2$	21.00	
	Монтаж заземления	шт	2	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Позиционное обозначение	Наименование	ед. изм	Кол-во	Примечание
	Переустройство 12			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	6	
	Демонтаж провода АС70/11	м	656.72	
	Монтаж опоры П23	шт	6	
	Монтаж опоры ПО23	шт	1	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	661.58	
	Выемка	$м^3$	22.05	
	Засыпка ПГС	$м^3$	18.90	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	4.20	
	Гидроизоляция	$м^2$	73.50	
	Монтаж заземления	шт	7	
	Переустройство 13			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	1	
	Демонтаж провода АС70/11	м	160.22	
	Монтаж опоры П23	шт	1	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	160.38	
	Выемка	$м^3$	3.15	
	Засыпка ПГС	$м^3$	2.70	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	0.60	
	Гидроизоляция	$м^2$	10.50	
	Монтаж заземления	шт	1	
	Переустройство 14			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	1	
	Демонтаж провода АС70/11	м	442.48	
	Монтаж опоры П23	шт	1	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	442.48	
	Выемка	$м^3$	3.15	
	Засыпка ПГС	$м^3$	2.70	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	0.60	
	Гидроизоляция	$м^2$	10.50	
	Монтаж заземления	шт	1	
	Переустройство 15			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	1	
	Демонтаж провода АС70/11	м	362.68	
	Монтаж опоры П23	шт	2	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	362.96	
	Выемка	$м^3$	6.30	
	Засыпка ПГС	$м^3$	5.40	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	1.20	
	Гидроизоляция	$м^2$	21.00	
	Монтаж заземления	шт	2	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№подл.

Позиционное обозначение	Наименование	ед. изм	Кол-во	Примечание
	Переустройство 16			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	1	
	Демонтаж провода АС70/11	м	320.60	
	Монтаж опоры П23	шт	1	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	322.24	
	Выемка	$м^3$	3.15	
	Засыпка ПГС	$м^3$	2.70	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	0.60	
	Гидроизоляция	$м^2$	10.50	
	Монтаж заземления	шт	1	
	Переустройство 17			
	Демонтаж стойки СВ95	шт	4	
	Демонтаж провода АС70/11	м	511.00	
	Монтаж опоры П23	шт	4	
	Монтаж провода СИП 4х70	м	496.50	
	Выемка	$м^3$	12.60	
	Засыпка ПГС	$м^3$	10.80	
	Трамбованная глиняная отмоска	$м^3$	2.40	
	Гидроизоляция	$м^2$	42.00	
	Монтаж заземления	шт	4	
	Переустройство 18			
	Демонтаж опор 6/10кВ	шт	6	
	Демонтаж провода АС70/11	м	1250.88	
	Монтаж опоры П10-2	шт	6	
	Монтаж провода СИПЗ 1х70	м	1251.00	
	Выемка	$м^3$	75.60	
	Засыпка местным грунтом без камней и мусора	$м^3$	2.40	
	Засыпка ПГС	$м^3$	1.92	
	Гидроизоляция	$м^2$	253.20	
Niled RPN 150	Монтаж Зажим ответвительный (RPN 150)	шт	18	соед АС и СИПЗ

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	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	Опора железобетонная (стойка СВ95-3)	П23			к-т	43		
2	Опора железобетонная (стойка СВ95-3)	П23-1			к-т	2		
3	Опора железобетонная (стойка СВ95-3)	П023			к-т	4		
4	Опора железобетонная (стойка СВ95-3)	П023-1			к-т	4		
5	Опора железобетонная (стойка СВ105-5)	П10-2			к-т	6		
6	СИП 4х70				м	9898		
7	СИП3 1х70				м	1251		
8	Заземление				шт	59		
9	Гидроизоляция	Лак ХП734			кг	48		
10	Песчанно-гравийная смесь				$м^3$	145		

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	035/1-АЖ-АД-2019-НЭС.СО		
						Реконструкция автомобильных дорог в г.Атырау(от кольцевой ул.Тайманова до Черной речки)(район Черной речки)		
ГИП		Жанденеев К.			2019г	Пересечение ВЛ10кВ, ВЛ0.4,кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал.		Бердыкулов			2019г		РП	1	1
Проверил		Жанденеев К.			2019г	Спецификация оборудования	ТОО "Алматы Жоба"		
Н.контроль		Дуйсенбаев К.			2019г				