Республика Казахстан

ТОО "КарагандаКаздорпроект"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе

Переустройство ВЛ 10 кВ.
ПК3+05-ПК5+82. Уразкулова

404-ЭВ2

Караганда 2021 год

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные	
3	Ситуационный план ВЛ 10 кВ	
4	Пересечение №1 и №2	
5	Пересечение №3	
6	Ведомость пересечений и объемов работ.	
7	Ведомость опор и фундаментов	
8	Промежуточная опора П10-2. Схема расположение	
9	Анкерная (концевая) опора А10-1. Схема расположение	
10	Установка разъединителя на концевой опоре. Схема расположение	
11	Угловая анкерная опора УА10-1. Схема расположение	
12	Ответвительная анкерная опора А10-1. Схема расположение	
13	Подвеска натяжная изолирующая для провода АС35/6,2	
14	Схема заземления опор ВЛ 10 кВ	
15	Схема заземления анкерной опоры с разъединителем	

Перечень проведенных согласований

Наименование организации	Согласования	Дата и подпись ответственного лица

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную, пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта Тарановский В.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК	
Серия 3.407.1-143	Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ	
Серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий	
	электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ.	
	Прилагаемые документы	
404-ЭВ2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 6-ти листах
-	Технические условия ИП Избагамбетов Е.Н. №1 от 06.05.2021г	
-	Технические условия Уразкулова Г.Б №1 от 06.05.2021г	

Перечень проведенных согласований

Наименование организации	Согласования	Дата и подпись ответственного лица
	согл. в замечания ИП Уразкулова Г.Б. 18.05.21г	
ИП Избагамбетов Е.Н	согл. б/ замечаний ИП Избагамбетов Е.Н	19.05.21г

Основные показатели проекта

Наименование	Кол.
Напряжение сети электроснабжения	10 кВ
Провод сталеалюминиевый АС 35/6,2, ГОСТ 839-80	1.56 км
Промежуточная опора П10-2	6 шт.
Анкерная концевая опора А10-1	1 шт.
Концевая опора с разъединителем А10-1 с КР-1	1 шт.
Угловая анкерная опора УА10-1	1 шт.
Ответвительная анкерная опора ОА10-1	1 шт.

Проект переустройства ВЛ 10кВ выполнен на основании технических условий № 1 от 06.05.2021г., выданных Уразкуловой Г.Б., технических условий №1 от 06.05.2021г., выданных ИП Избагамбетов Е.Н.

Исходные данные

Расчетная температура наружного воздуха	+15°С
Скоростной напор ветра для III района	0,38 кПа
Вес снегового покрова на 1кв.м для III снегового района	1,8 кПа
Толщина стенки гололеда для III района 1 раз в 10 лет	15 мм
Сейсмичность площадки	до 6 баллов
Глубина залегания грунтовых вод	не вскрыты

Проектом предусмотрен вынос существующей ВЛ 10кВ Уразкулова Г.Б и отпайки 10 кВ от ВЛ 10 кВ Уразкулова Г.Б ИП Избагамбетов Е.Н, попадающих в зону реконструкции автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе.

Начало переустройства ВЛ 10кВ Уракулова Г.Б существующая опора №7, окончание - существующая опора №18. Существующие опоры П10-2 (№9, 11, 12, 13, 14, 15, 17), УА10-1 (№10, 16, 18)-демонтируются, взамен устанавливаются проектные опоры П10-2 (№9, 10, 11, 12, 13), А10-1 (№18), ОА10-1 (№8) на базе стоек СВ105.

Начало переустройства отпайки 10 кВ от ВЛ 10 кВ Уразкулова Г.Б ИП Избагамбетов Е.Н существующая опора №9, окончание- существующая опора №1.4. Существующие опоры А10-1 с КР-1 (№1.1), П10-2 (№1.2), УА10-1 (№1.3) демонтируются, взамен устанавливаются проектные опоры А10-1 (№8/1), П10-2 (№8/2), УА10-1 (№8/3) на базе стоек СВ105. На опоре А10-1 (№8/1) дополнительно устанавливается КР-1 для установки разъединителя РЛНД1.-10-400У1.

Воздушная линия 10кВ и отпайка от ВЛ 10 кВ выполнена проводом 3хАС35/6,2.

Заземление опор выполнено по серии 3.407-150.

Согласно ТУ №1 от 06.05.2021г п.2.1, выданных Уразкуловой Г.Б, демонтируемые материалы перевозятся на базу собственника, расстояние до базы 1 км.

Согласно ТУ №1 от 06.05.2021г п.2.1, выданных ИП Избагамбетов Е.Н, демонтируемые материалы перевозятся на базу собственника, расстояние до базы 1 км.

Все работы производить в соответствии с действующими нормативными документами.

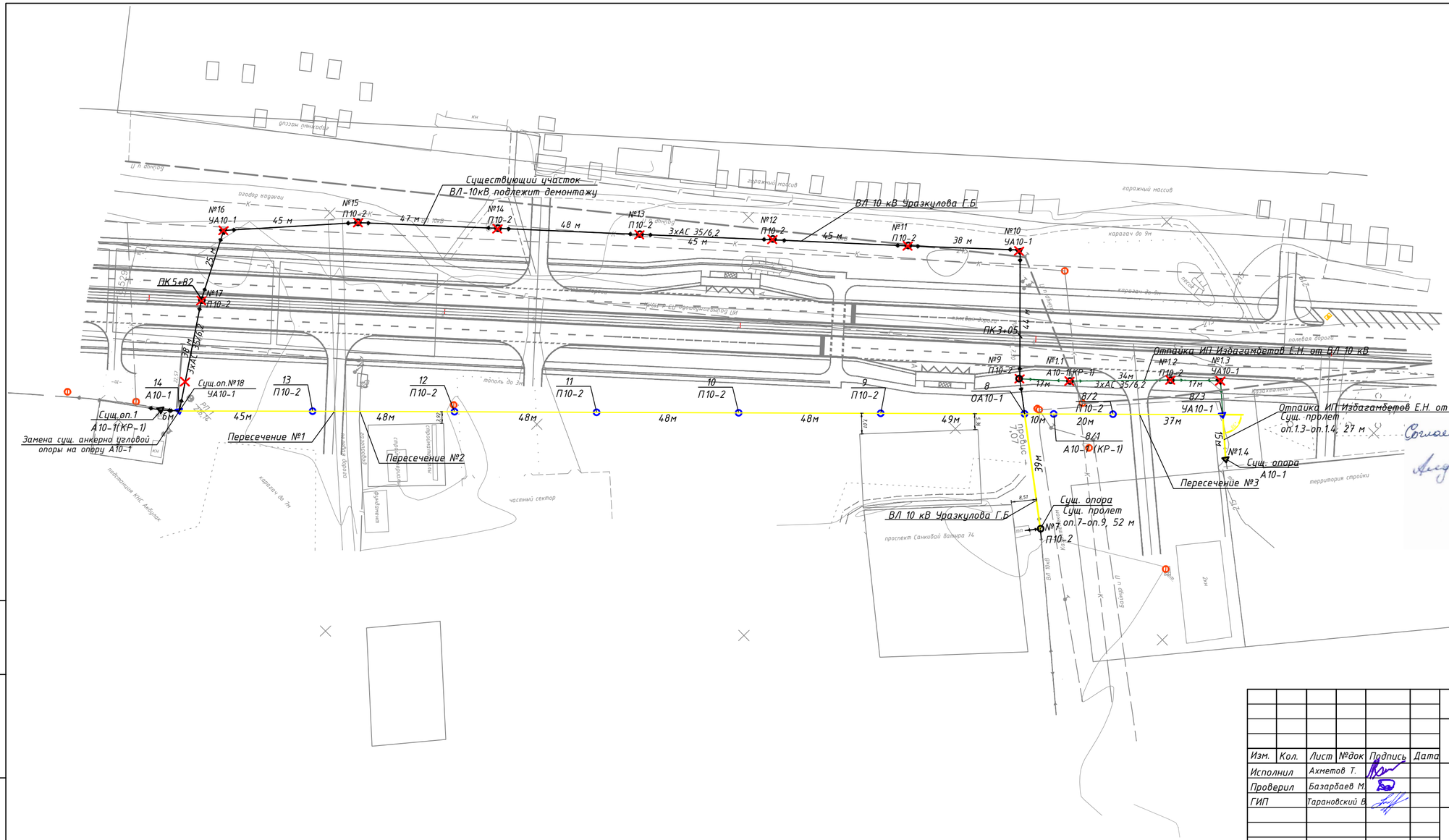
Производство работ выполнять в присутствии представителей собственников и заинтересованных организаций.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	404-ЭВ2		
						Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе		
Исполнил		Ахметов Т.				Переустройство ВЛ 10 кВ ПК3+05-ПК5+82. Уразкулова	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Базарбаев М.					РП	2	
ГИП		Тарановский В.							
						Общие данные	ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ №14001272		

Согласовано: Гл.инженер Ан В.В 04.21; ГИП Тарановский В. 04.21; НВК Зарлык А. 07.21

ГСН Селезнев В. 07.21

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



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- демонтаж существующей ВЛ-10кВ Уразкулова Г.Б
- демонтаж существующей отпайки от ВЛ-10кВ Уразкулова Г.Б, ИП Избагамбетов
- вновь проектируемая часть существующей ВЛ-10кВ

9 / П10-2

Согласованно

«Aqtobe su-energy group» АҚ
(сумен жабдықтау және су бұру желісі)
Жер қазу жұмыстары атқару кезінде 59-52-
55-81-69 телефондары бойынша екілдер шақыр
АО «Aqtobe su-energy group»
(сети водоснабжения и водоотведения)
При производстве земляных работ вызв
представителя по тел: 59-52-60, 55-81-
«10» 11 2023 ж.
Қолы/подпись

Согласовано 09.11.2023г

Согласовано 9.11.2023г

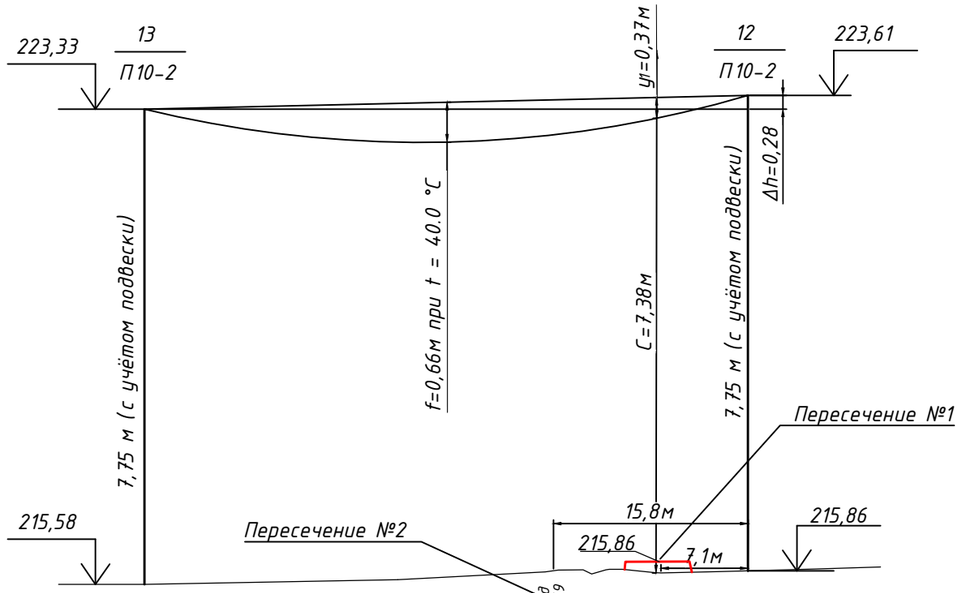
ВНИМАНИЕ !
В охранной зоне коммуникаций земляные работы производить только в присутствии представителя владельцев коммуникаций.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	404-ЭВ2		
						Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе		
Исполнил		Ахметов Т.				Переустройство ВЛ 10 кВ ПК 3+05-ПК 5+82.Уразкулова	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Базарбаев М.					РП	3	
ГИП		Тарановский В.							
						Ситуационный план ВЛ 10 кВ	ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ №14001272		

Взам. инв. №

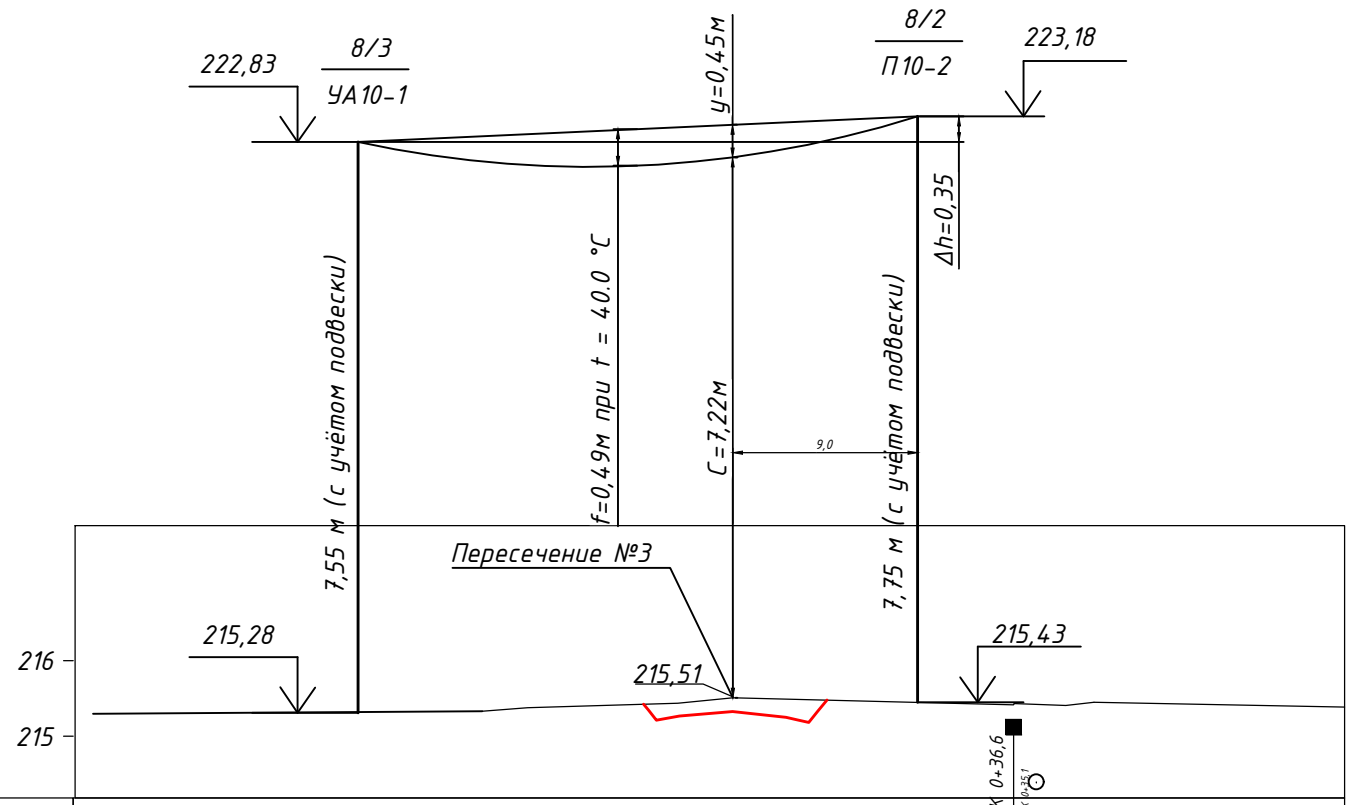
Подпись и дата

Инв. № подл.



М 1:500 – по горизонтали
М 1:100 – по вертикали

| | | |



М 1:500 – по горизонтали
М 1:100 – по вертикали

Фактические данные	Z-отметка, м				215,33 215,38		215,44	215,51			215,42 215,43	215,41 215,45
	Расстояние, м		14,42		9,93		3,65	9,0		6,56	3,42	1,87
Проектные данные	Z-отметка, м	215,43 215,43 215,43

Ведомость объемов работ.

№№ п/п	Наименование работ	Един. измер.	Кол-во	Примечание
	ВЛ 10 кВ Уразкулова			
1	Демонтажные работы			
1.1	Демонтаж опор ВЛ-10 кВ, одностоечных	шт.	6	оп.11, 12, 13, 14, 15, 17(П10-2)
1.2	Демонтаж опор ВЛ-10 кВ, одностоечных	шт	1	оп.9(П10-2 с УОП)
1.3	Демонтаж опор ВЛ-10 кВ, с двумя подкосами	шт	3	оп.10, 16, 18(УА10-1)
1.4	Демонтаж 3-проводов марки АС-35/6,2	м	433	
1.5	Демонтаж УОП	шт	1	
2	Строительно-монтажные работы.			
2.1	Установка одностоечных опор П10-2 на базе стойки СВ-105	шт.	5	оп.9,10,11,12,13
2.2	Установка концевой опоры А10-1 на базе стойки СВ-105 с одним подкосом	шт.	1	оп.18
2.3	Установка опоры ОА10-1 с одним подкосом	шт.	1	оп.8
2.4	Монтаж 3-проводов марки АС-35/6,2 (от демонтажа 45 м, сущ.оп.1-оп.18-6м, сущ.оп.7-оп.8-39 м)	м	430	
2.5	Монтаж пересечения (перехода) автодороги 2 категории 3-провода марки АС-35/6,2	м	48	
2.6	Забивка вертикальных электродов L-5м	шт.	7	

Ведомость переходов ВЛ-10кВ

№ перехода	Точка перехода по трассе		Наименование пересекаемых инженерных сооружений и коммуникаций	Собственник пересекаемых инженерных сооружений и комуникаций	Примечание
	км	ПК			
1			Автодорога		Лист 4
2			Газопровод	АО "ҚазТрансГаз Аймақ "	Лист 4
3			Автодорога		Лист 5

Ведомость объемов работ.

№№ п/п	Наименование работ	Един. измер.	Кол-во	Примечание
	Отпайка ИП Избагамбетов Е.Н. от ВЛ 10 кВ Уразкулова			
1	Демонтажные работы			
1.1	Демонтаж опор ВЛ-10 кВ, одностоечных	шт.	1	оп.1.2(П10-2)
1.2	Демонтаж опор ВЛ-10 кВ, с одним подкосом	шт	1	оп.1.1(А10-1 с КР-1)
1.3	Демонтаж опор ВЛ-10 кВ, с двумя подкосами	шт	1	оп.1.3(УА10-1)
1.4	Демонтаж 3-проводов марки АС-35/6,2	м	95	оп.1.1-оп.1.4
1.5	Демонтаж разъединителя РЛНД-1-10/400	шт	1	
2	Строительно-монтажные работы.			
2.1	Установка опоры А10-1 с разъединителем с одним подкосом	шт.	1	оп.8/1
2.2	Установка угловых опор УА10-1 на базе стойки СВ-105 с двумя подкосами	шт.	1	оп.8/3
2.3	Установка промежуточных опор П10-2 на базе стойки СВ-105, одностоечных	шт.	1	оп.8/2
2.4	Монтаж 3-проводов марки АС-35/6,2 (от демонтажа сущ.оп.1.4-оп.8/3 -15 м)	м	45	
2.5	Монтаж пересечения (перехода) автодороги 2 категории 3-провода марки АС-35/6,2	м	37	
2.6	Забивка вертикальных электродов L-5м	шт.	4	оп.8/1- 2 шт., оп.8/2,оп.8/3-2шт
2.7	Устройство контура заземления	м	8	оп.8/1
2.8	Прокладка горизонтального заземлителя	м	70	оп.8/1
2.9	Монтаж разъединителя 10 кВ на опоре	шт.	1	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Ахметов Т.			
Проверил		Базарбаев М.			
ГИП		Тарановский В.			

404-ЭВ2

Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе

Переустройство ВЛ 10 кВ ПК 3+05-ПК 5+82.Уразкулова

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Ведомость пересечений и объемов работ.

ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ №14001272

Сводная ведомость опор

Наименование	Шифр, марка	№ чертежей	Кол-во, шт.
Промежуточная опора	П10-2		6
Анкерная концевая опора	А10-1		1
Концевая опора с разъединителем	А10-1 с КР-1		1
Угловая анкерная опора	УА10-1		1
Ответвительная анкерная опора	ОА10-1		1

Сводная ведомость опор

Наименование	Шифр, марка	№ чертежей	Кол-во, шт.
Железобетонная стойка	СВ 105		15
Опорно-анкерная плита	П-3и		9
Стяжка	Г1		9

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Ахметов Т.			
Проверил		Базарбаев М.			
ГИП		Тарановский В.			

404-ЭВ2

Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе

Переустройство ВЛ 10 кВ ПК3+05-ПК5+82.Уразкулова

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Ведомость опор и фундаментов

ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ №14001272

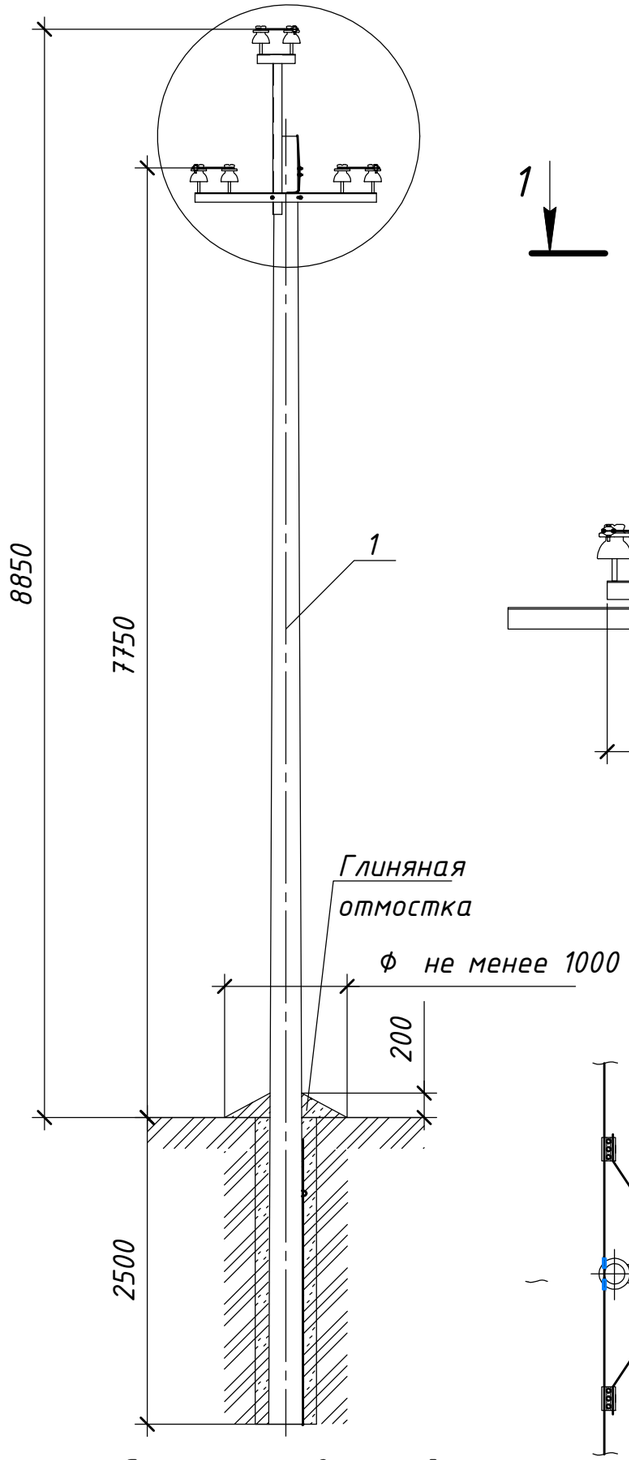
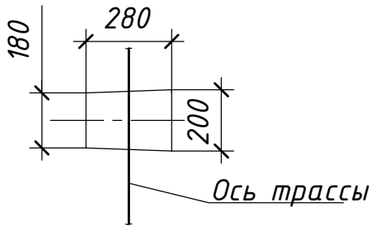
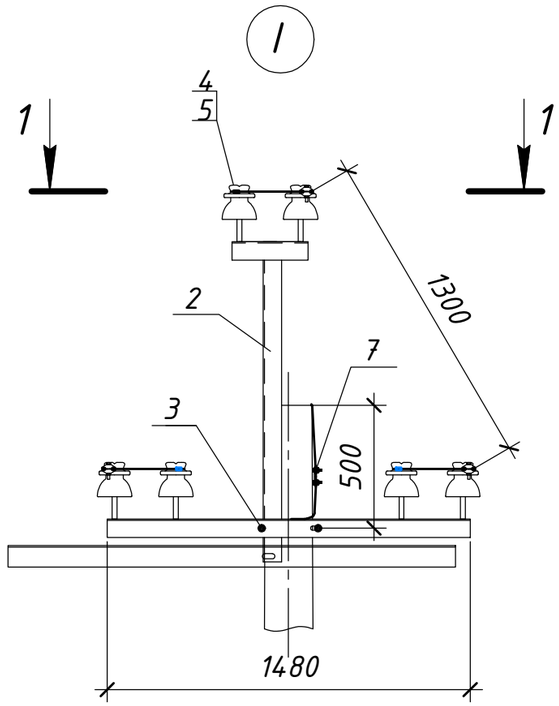
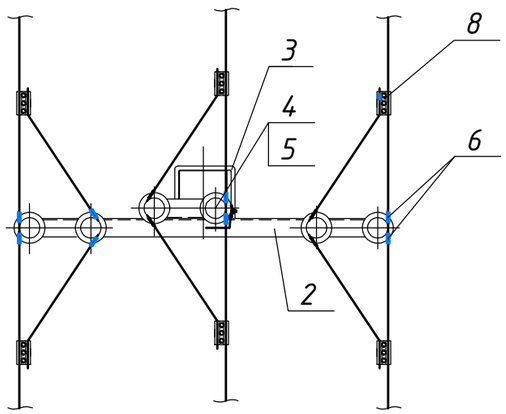


Схема установки стойки опоры





1 – 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	3.407.1 – 143.1 ПЗ	Технические требования			
		Сборочные единицы			
1	3.407.1 – 143.7.3	Стойка СВ105	1	1180	0,47 $м^3$ (В 30)
2	3.407.1 – 143.8.3	Траверса ТМ3	1	21	
3	3.407.1 – 143.8.49	Хомут Х1	1	1,2	
		Стандартные изделия			
4		Изолятор ШФ10Г	6	1,9	
5		Колпачек К-6	6	0,02	
6	3.407.1 – 143.1.28	Крепление провода	6	0,031	2,2 м
7		Зажим соединительный ПС 2-1	1	0,5	
8		Зажим соединительный ПА 3-2	6		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Ахметов Т.			
Проверил		Базарбаев М.			
ГИП		Тарановский В.			

404-ЭВ2

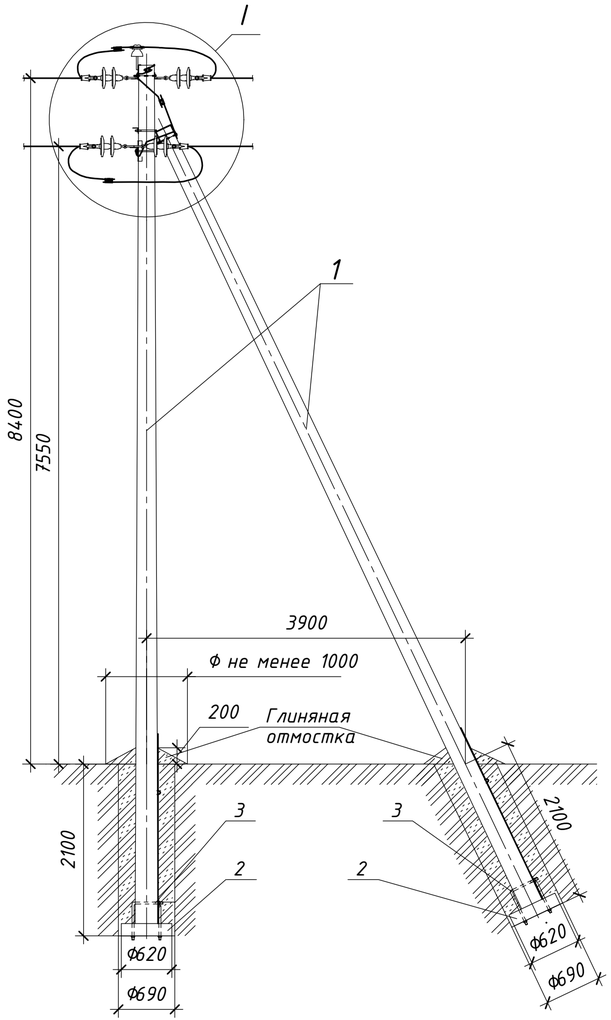
Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе

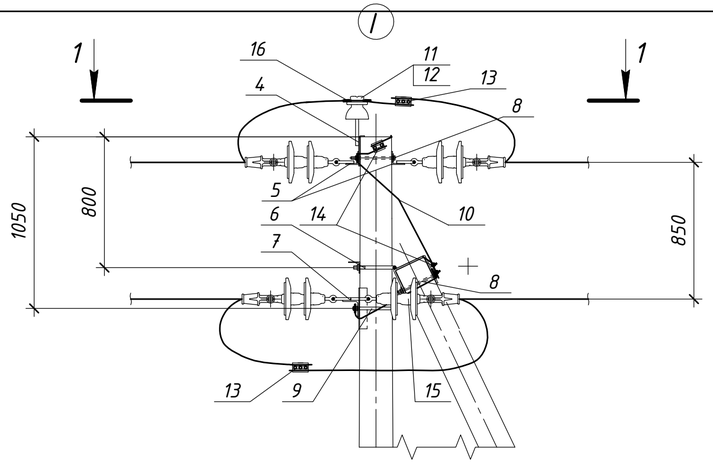
Переустройство ВЛ 10 кВ ПК3+05-ПК5+82.Уразкулова

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Промежуточная опора П10-2. Схема расположение

ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ №14001272





1-1

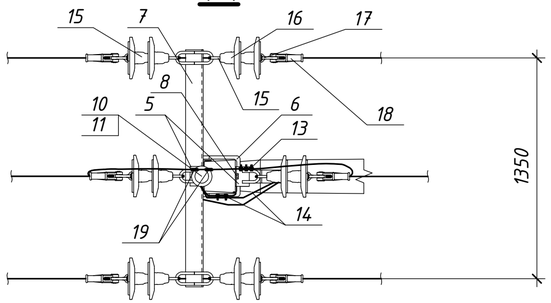
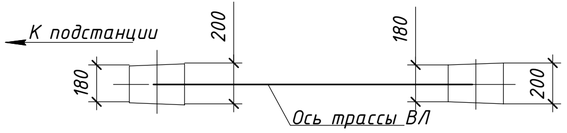


Схема установки стоек опор



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Документация			
	3.407.1 - 143.1 ПЗ	Технические требования			
		Сборочные единицы			
1	3.407.1 - 143.7.3	Стойка СВ105	2	1180	0,47 м³ (В 30)
2	3.407.1 - 143.7.6	Плита П-3И	2	110	0,05 м³ (В 25)
3	3.407.1 - 143.8.44	Стяжка Г1	2	5,7	
4	3.407.1 - 143.8.28	Накладка ОГ-5	1	1,1	
5	3.407.1 - 143.8.27	Накладка ОГ-2	2	1,6	
6	3.407.1 - 143.8.40	Кронштейн У1	1	7,0	
7	3.407.1 - 143.8.6	Траверса ТМ6	1	23	
8	3.407.1 - 143.8.39	Болт Б5	2	0,6	
9	3.407.1 - 143.8.49	Хомут Х1	1	1,2	
10	3.407.1 - 143.8.54	Проводник ЗП1	1	0,9	2м
		Стандартные изделия			
11		Изолятор ШФ10Г	1	1,9	
12		Колпачек К-6	1	0,02	
13		Зажим соединительный ПА 3-2	3	0,32	
14		Зажим соединительный ПС 2-1	2	0,5	
	404-ЭВ2, лист 13	Подвеска натяжная изолирующая:			
15		Серьга СРС 7-16	6	0,32	
16		Изолятор ПС-70Е	12	3,4	
17		Ушко У1-7-16	6	0,67	
18		Зажим натяжной НКК-1-1Б	6	0,8	
		Прочие			
19	3.407.1 - 143.1.28	Крепление провода	1	0,031	2,2м

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Ахметов Т.			
Проверил		Базарбаев М.			
ГИП		Тарановский В.			

404-ЭВ2

Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе

Переустройство ВЛ 10 кВ ПК 3+05-ПК 5+82.Уразкулова

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

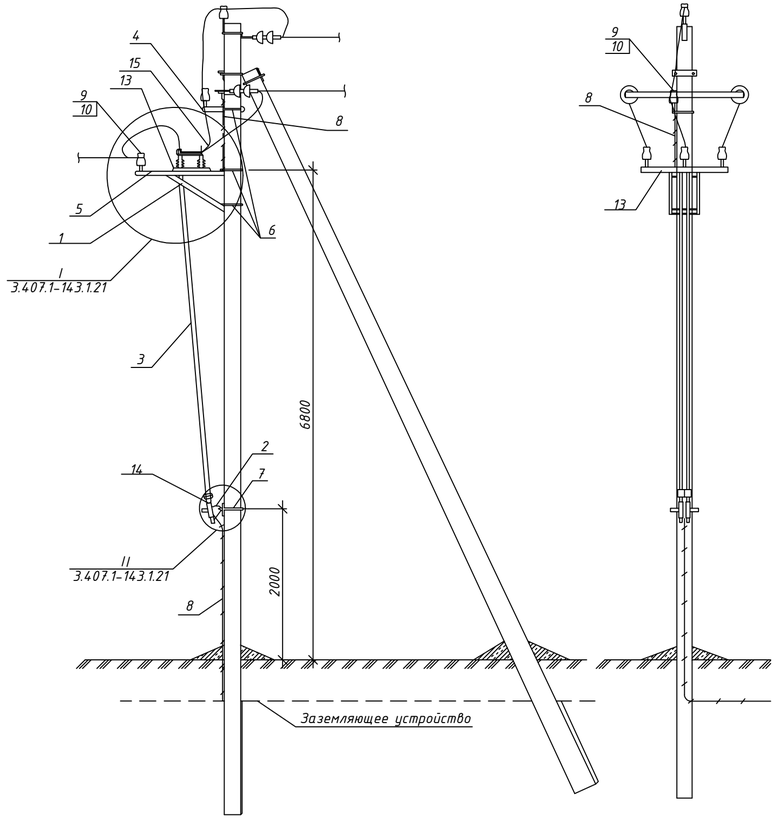
Анкерная (концевая) опора А10-1. Схема расположение

ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ №14001272

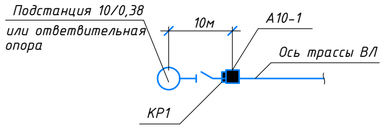
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Схемы установки опоры с разъединителем на ВЛ



1. Все кронштейны и вал привода заземлить проводником ЗП1.
2. На проводе (поз. 14) предусмотреть установку замка.
3. Спецификацию концевой опоры см. 404-ЭВ2, л.9.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	3.407.1 - 143.1 ПЗ	Техничсекие требования			
1	3.407.1 - 143.8.64	Кронштейн РА1	1	13,8	
2	3.407.1 - 143.8.65	Кронштейн РА2	1	2,0	
3	3.407.1 - 143.8.69	Вал привода РА3	2	12,0	
4	3.407.1 - 143.8.66	Кронштейн РА4	1	1,5	
5	3.407.1 - 143.8.67	Кронштейн РА5	1	1,5	
6	3.407.1 - 143.8.68	Хомут Х7	3	0,7	
7	3.407.1 - 143.8.68	хомут Х8	1	0,8	
8	3.407.1 - 143.8.54	Проводник ЗП1, L-4,5м	1	0,9	
9		Изолятор ШФ10-Г	4		
10		Колпачлк К-6	4	0,0200	0,0000
11	3.407.1 - 143.1.28	Крепление провода	1		0,0000
12		Зажим ПА	3		0,0000
13	ТУ16-520.151-83	Разъединитель РЛНД1.-10-400У1	1	65	0,0000
14	ТУ16-520.151-83	Привод ПРНЗ-10У1	1	10,5000	0,0000
15	ГОСТ 839-80	Ошиновка	6м		0,0000
16	ГОСТ 7798-70	Болт М12х40	11	0,0500	0,0000
17	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	11	0	0,0000
18	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	11	2	
19	ГОСТ 23065-78	Зажим аппаратный А2А	6	0,0100	

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Ахметов Т.			
Проверил		Базарбаев М.			
ГИП		Тарановский В.			

404-ЭВ2

Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе

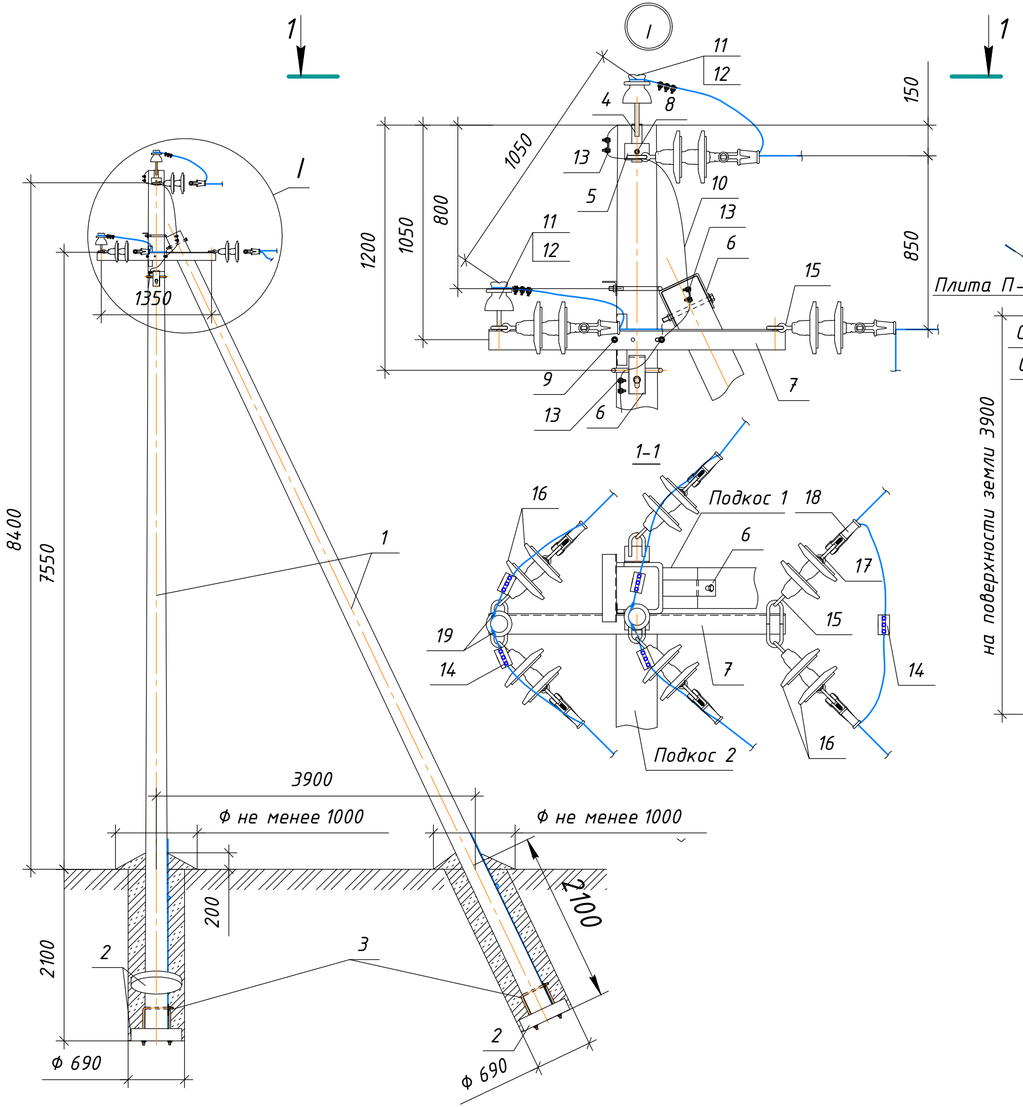
Переустройство ВЛ 10 кВ
ПК 3+05-ПК 5+82.Уразкулова

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

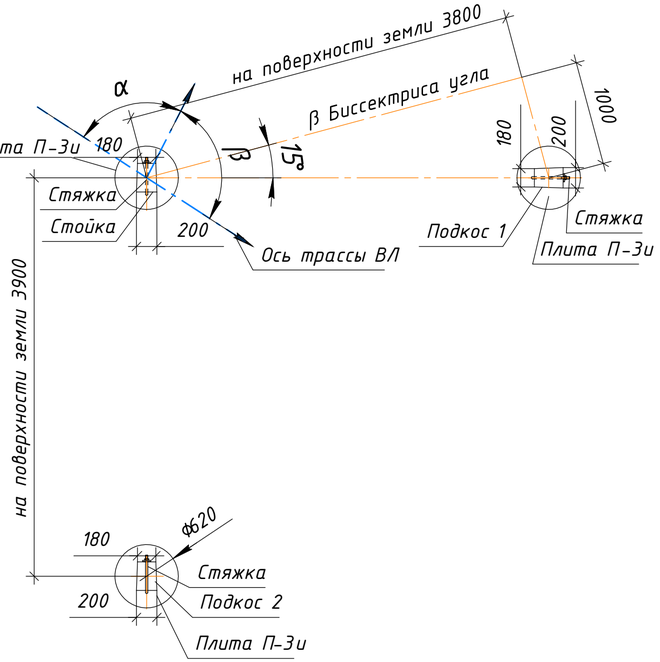
Установка разъединителя на концевой опоре. Схема расположение

ТОО "КарагандаКаздорпроект"
ГСЛ №14001272

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



Схеиа установки стоек опоры



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Документация			
	3.407.1 - 143.1ПЗ	Технические требования			
		Сборочные еденицы			
1	3.407.1 - 143.7.3	Стойка СВ105	3	1180	0,47 $м^3$ (В 30)
2	3.407.1 - 143.7.6	Плита П-3И	3	110	0,05 $м^3$ (В 25)
3	3.407.1 - 143.8.44	Стяжка Г1	3	5,7	
4	3.407.1 - 143.8.28	Накладка ОГ-5	1	1,2	
5	3.407.1 - 143.8.27	Накладка ОГ-2	2	1,6	
6	3.407.1 - 143.8.40	Кронштейн У1	2	7,0	
7	3.407.1 - 143.8.6	Траверса ТМ6	1	23,0	
8	3.407.1 - 143.8.39	Болт Б5	1	0,6	
9	3.407.1 - 143.8.49	Хомут Х1	1	1,2	
10	3.407.1 - 143.8.54	Проводник ЗП 1, L=2,0 м	1	0,9	
		Стандартные изделия			
11		Изолятор ШФ10Г	2	1,9	
12		Колпачок К -6	2	0,02	
13		Зажим соединительный ПС 2-1	3	0,5	
14		Зажим соединительный ПА 3-2	3	0,32	
	404-ЭВ2, лист 13	Подвеска натяжная изолирующая	6		
15		Серьга СРС 7-16	6	0,26	
16		Изолятор ПС-70Е	12	3,4	
17		Ушко У1-7-16	6	0,67	
18		Зажим натяжной НКК-1-1 Б	6	0,8	
		Прочие			
19	3.407.1 - 143.1.28	Крепление провода	2	0,031	2,2м

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Ахметов Т.			
Проверил		Базарбаев М.			
ГИП		Тарановский В.			

404-ЭВ2

Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе

Переустройство ВЛ 10 кВ ПК 3+05-ПК 5+82.Уразкулова

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

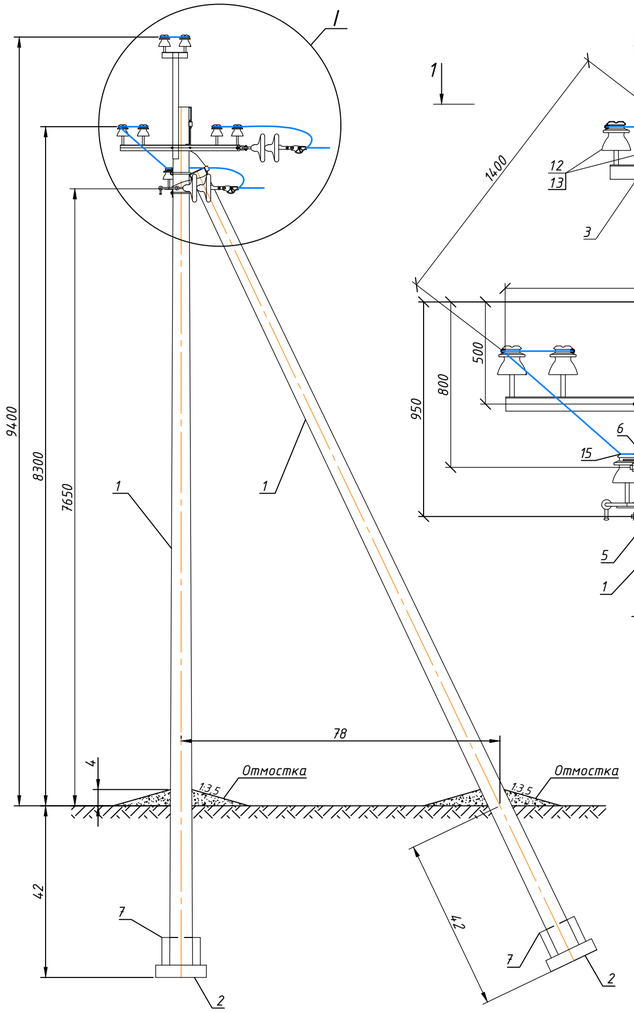
Угловая анкерная опора УА10-1. Схема расположение

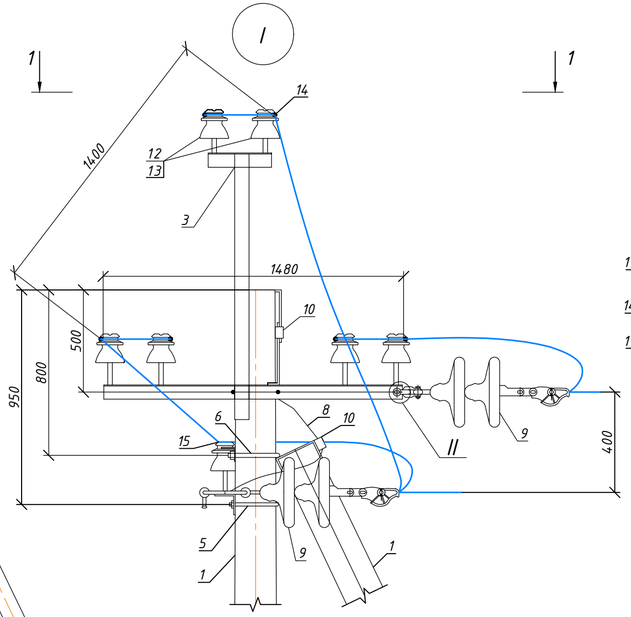
ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ №14001272

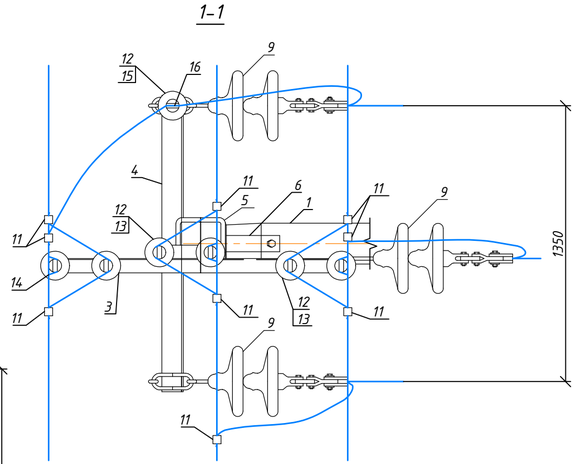
Взам. инв. №

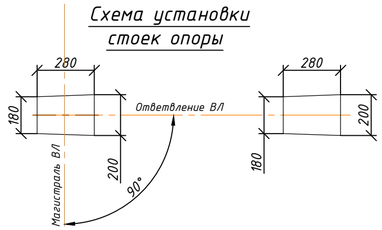
Подпись и дата

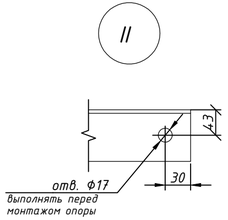
Инв. № подл.











Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Сборочные единицы			
1	ТУ640РК39065464-ТОО-05-2000	Стойка СВ105	2	1180	0,47м³
2	3.407.1-143.7.6	Плита П-3И	2	110	
3	3.407.1-143.8.3	Траверса ТМ3	1	21,0	
4	3.407.1-143.8.6	Траверса ТМ6	1	23,0	
5	3.407.1-143.8.49	Хомут металлический Х1	2	1,2	
6	3.407.1-143.8.40	Кронштейн У1	1	7,0	
7	3.407.1-143.8.44	Стяжка Г1	2	5,7	
8	3.407.1-143.8.54	Проводник ЗП1	1,7м	0,9	
9	404-ЭВ2, лист 13	Подвеска натяжная изолирующая	3	10,12	
		Оборудование			
10		Зажим ПС-2-1	2	0,42	
11		Зажим ПА-3-2	9	0,35	
12		Изолятор ШФ 20Г	7	3,5	
13		Колпачок К-6	7	0,02	
		Прочее			
14	3.407.1-143.1.28	Крепление провода ВШ-1	6		
15	3.407.1-143.1.28	Крепление провода ВГ-1	1		

Работать совместно с листом 2.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
Исполнил		Ахметов Т.			
Проверил		Базарбаев М.			
ГИП		Тарановский В.			

404-ЭВ2

Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе

Переустройство ВЛ 10 кВ ПК 3+05-ПК 5+82.Уразкулова

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Ответвительная анкерная опора А10-1. Схема расположение

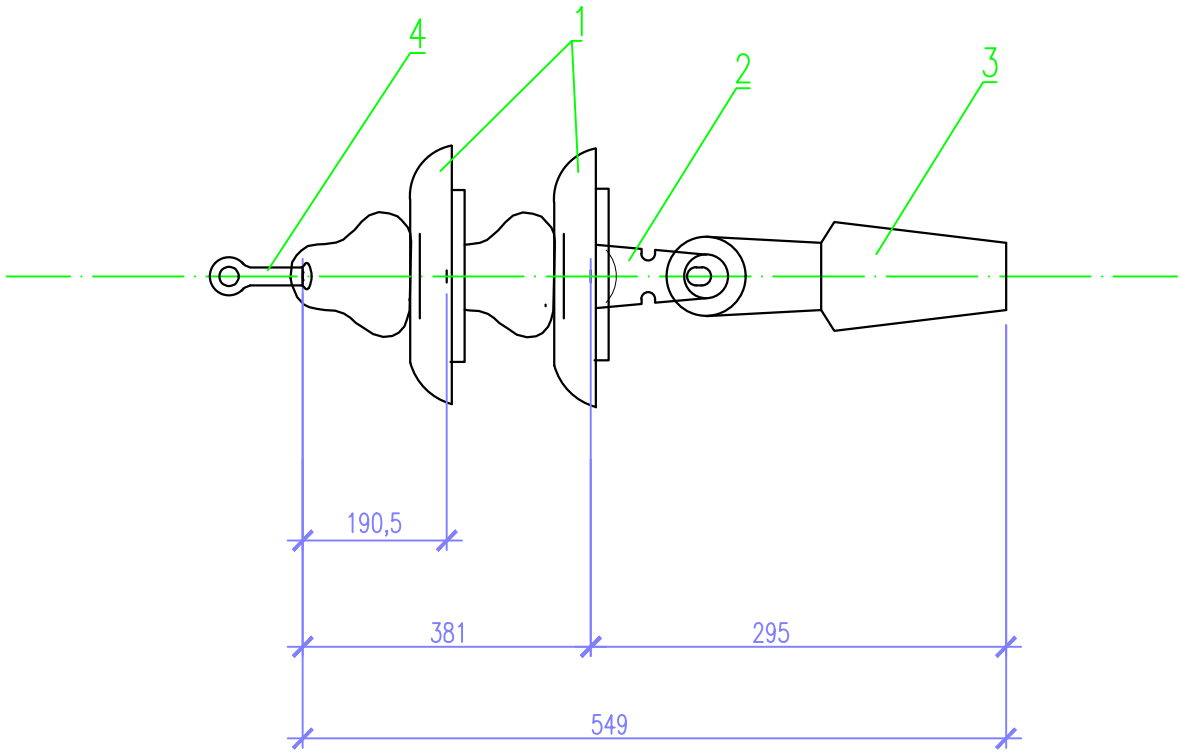
ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ №14001272

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примеч.
1	ПС-70Е	Изолятор	2	3,6	7,2	
2	У1-7-16	Ушко однолапчатое	1	1,1	1,1	
3	НКК-1-1Б	Зажим натяжной	1	1,6	1,6	
4	СРС-7-16	Серьга	1	0,32	0,32	
Вес гирлянды, кг					10,12	



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполнил		Ахметов Т.			
Проверил		Базарбаев М.			
ГИП		Тарановский В			

404-ЭВ2

Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе

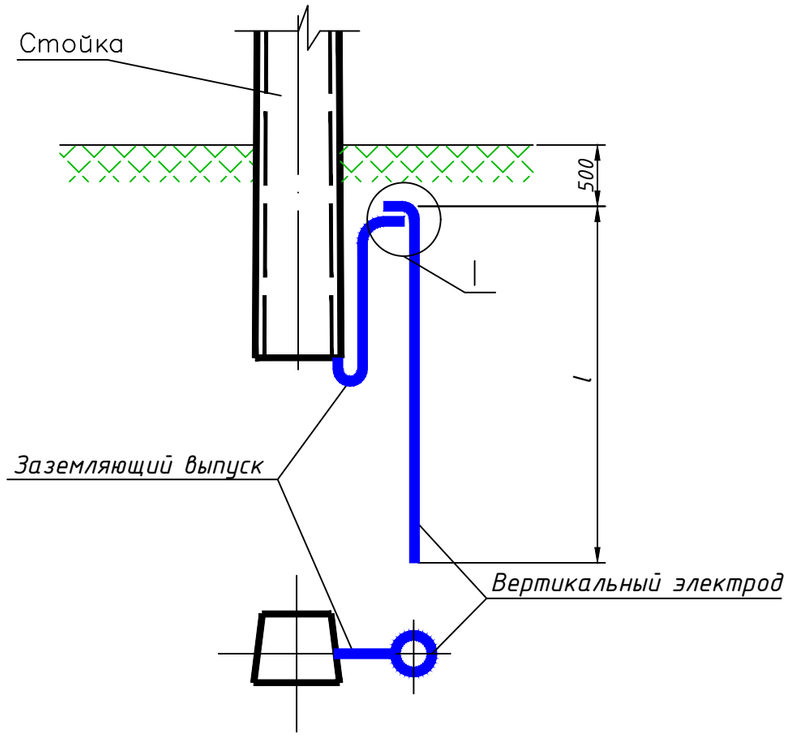
Переустройство ВЛ 10 кВ ПК3+05-ПК5+82. Уразкулова

стадия	лист	листов
РП	13	

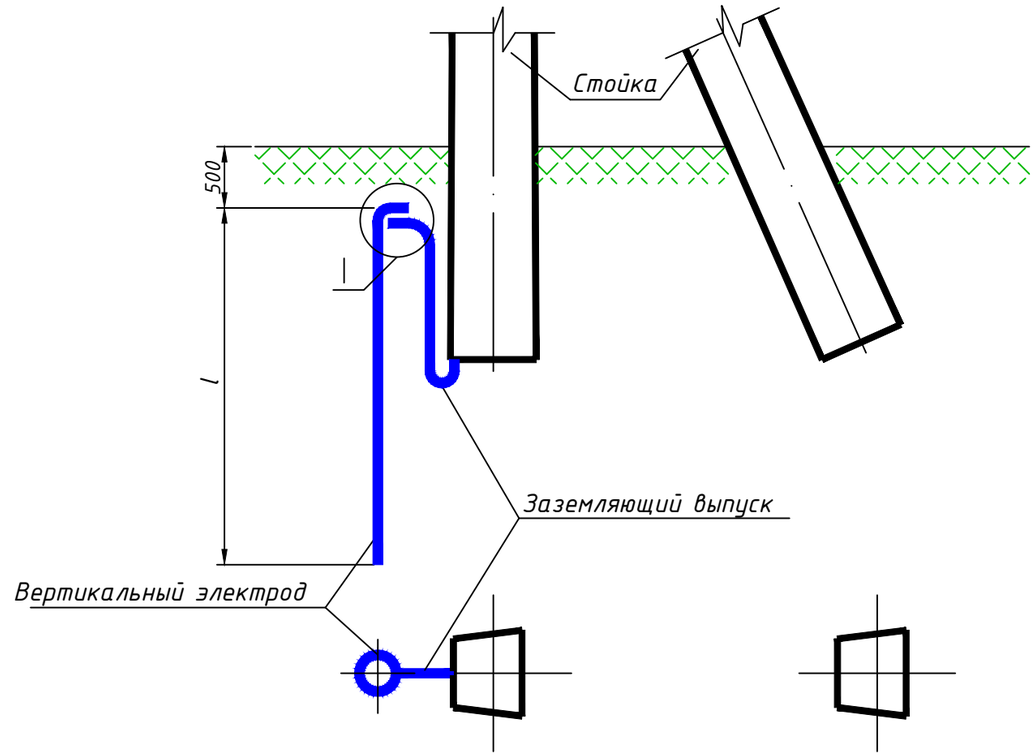
Подвеска натяжная изолирующая для провода АС35/6,2

ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ N 14001272

Тип 1
(одностоечные опоры)



Тип 1
(опоры с подкосом)



Тип заземляющего устройства	Эквивалентное удельное сопротивление грунта Г (Ом.м)	Контур		Вертикальные электроды		Расстояние между вертикальными электродами а (м)	Горизонтальные заземлители		Расход стали на одну опору	Нормируемое сопротивление заземляющего устройства (Ом)
		ширина (м)	длина (м)	кол-во (шт)	длина l (м)		кол-во (шт)	длина L (м)	Ф 16 мм, кг	
Заземление опор ВЛ 10кВ										
1	100 - 1000	—	—	1	5	5	—	—	7,9	0,3*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполнил		Ахметов Т.			
Проверил		Базарбаев М.			
ГИП		Тарановский В.			

404-ЭВ2

Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе

Переустройство ВЛ 10 кВ
ПК 3+05-ПК 5+82.Уразкулова

стадия	лист	листов
РП	14	

Схема заземления опор ВЛ 10 кВ

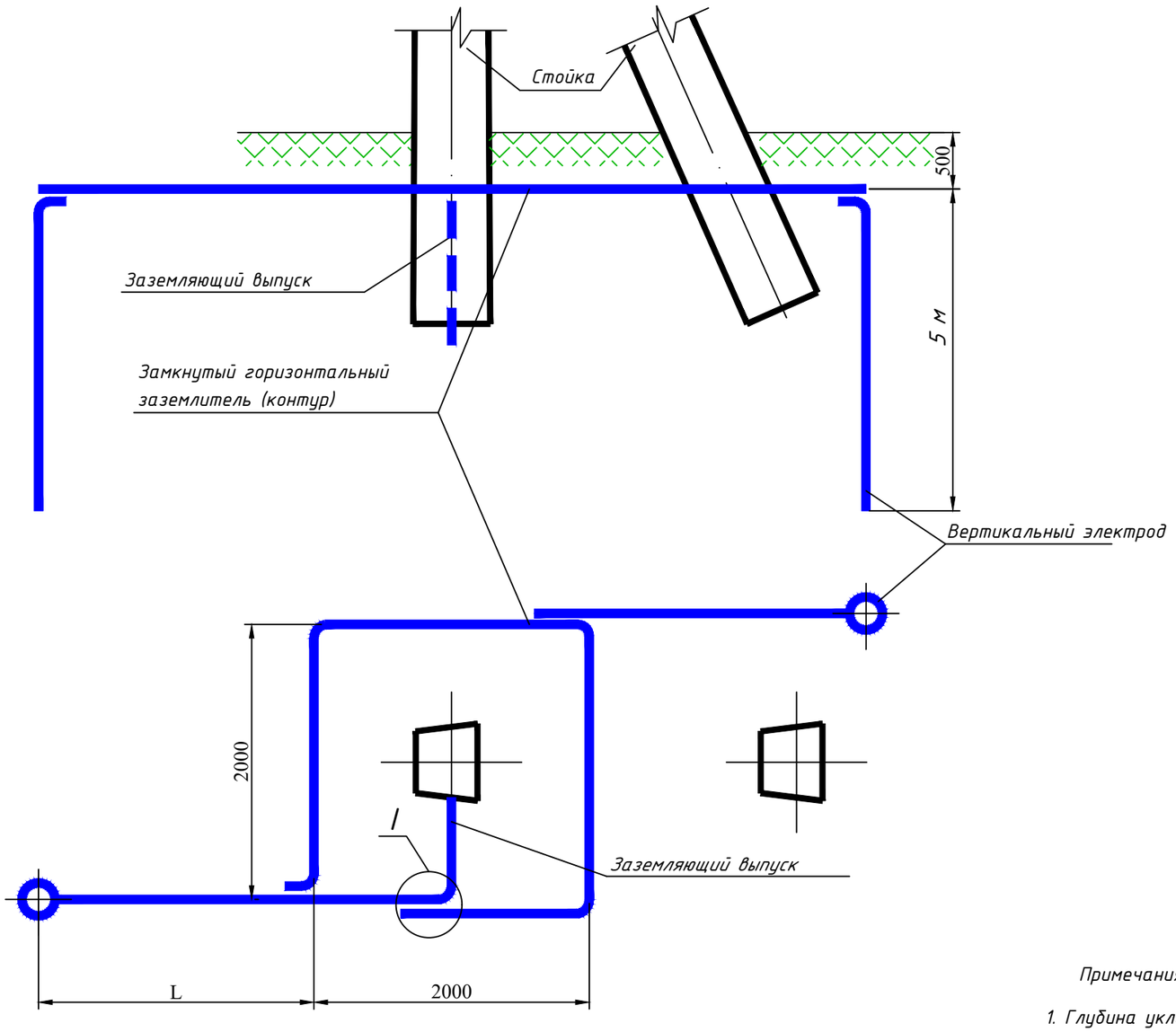
ТОО "КарагандаКаздорпроект"
ГСЛ N 14001272

Взам. инв. №

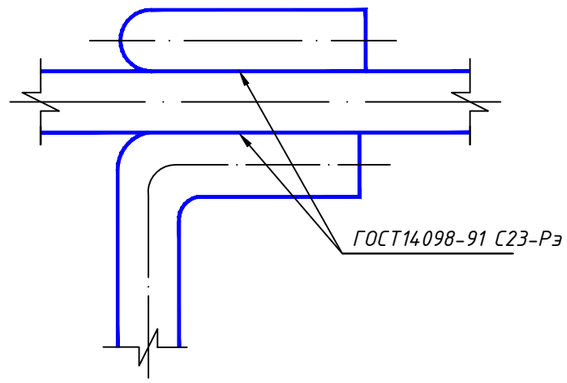
Подпись и дата

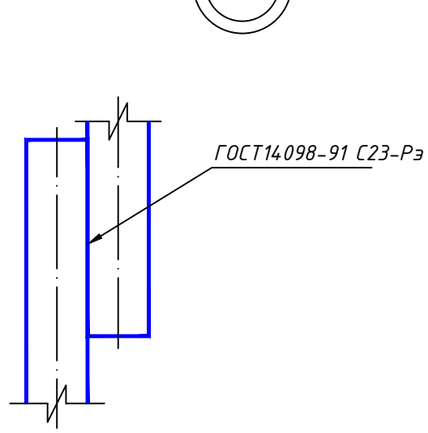
Инв. № подл.

Тип 12
(опоры с разъединителем, кабельной муфтой)



Вид А





Примечания:

1. Глубина укладки горизонтальных заземлителей 0,5м.
2. При соединении заземлителей из круглой стали длины сварных швов должны быть не менее шести диаметров.

Тип заземляющего устройства	Эквивалентное удельное сопротивление грунта Г (Ом.м)	Контур		Вертикальные электроды		Расстояние между вертикальными электродами (м)	Горизонтальные заземлители		Расход стали на одну опору	Нормируемое сопротивление заземляющего устройства (Ом)
		ширина (м)	длина (м)	кол-во (шт)	длина l (м)		кол-во (шт)	длина L (м)	ф 16 мм, кг	
Заземление опор ВЛ 10кВ с разъединителем, кабельной муфтой										
12	500 - 1000	2	2	2	5	35	2	35	139,04	0,02*ρ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполнил		Ахметов Т.			
Проверил		Базарбаев М.			
ГИП		Тарановский В.			

404-ЭВ2

Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе

Переустройство ВЛ 10 кВ ПК3+05-ПК5+82.Уразкулова

стадия	лист	листов
РП	15	

Схема заземления анкерной опоры с разъединителем

ТОО "КарагандаКаздорпроект" ГСЛ N 14001272

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Опоры ВЛ 10 кВ							
	Промежуточная опора	П10-2			шт.	6		
	Стойка	СВ 105	225-204-0307		шт.	6	1180	
	Траверса	ТМ3, 3.407.1 - 143.8.3			шт.	6	21	
	Хомут	Х1, 3.407.1 - 143.8.49			шт.	6	1,2	
	Изолятор	ШФ 10Г	252-102-0206		шт.	36	3,4	
	Колпачок	К-6	252-108-0702		шт.	36	0,02	
	Крепление провода	3.407.1 - 143.1.28	214-209-0310		шт.	36		
	Зажим соединительый	ПС 2-1	252-204-0802		шт.	6	0,5	
	Зажим соединительый	ПС 3-2			шт.	36		
	Анкерная (концевая) опора	А10-1			шт.	1		
	Стойка СВ105		225-204-0307		шт.	2	1180	
	Плита П-3И	П-3и 3.407.1 - 143.7.6	225-204-1001		шт.	2	110	
	Стяжка Г1	Г1, 3.407.1 - 143.8.44			шт.	2	5,7	
	Накладка	ОГ-5, 3.407.1 - 143.8.28			шт.	1	1,1	
	Накладка	ОГ-2, 3.407.1 - 143.8.27			шт.	2	1,6	
	Кронштейн	У1, 3.407.1 - 143.8.40			шт.	1	7	
	Траверса	ТМ6, 3.407.1 - 143.8.6			шт.	1	23	
	Болт	Б5, 3.407.1 - 143.8.39			шт.	2	0,6	
	Хомут	Х1, 3.407.1 - 143.8.49			шт.	1	1,2	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполнил		Ахметов Т.			
Проверил		Базарбаев М.			
ГИП		Тарановский В.			

404-ЭВ2.СО

Реконструкция автомобильной дороги ул.Г.Жубановой г.Актобе

Переустройство ВЛ 10 кВ
ПК3+05-ПК5+82.Уразкулова

стадия	лист	листов
РП	1	6

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "КарагандаКаздорпроект"
ГСЛ N 14001272

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Проводник	ЗП1, 3.407.1 - 143.8.54			шт.	1	0,9	
	Изолятор	ШФ10Г	252-102-0206		шт.	1	1,9	
	Колпачек	К-6	252-108-0702		шт.	1	0,02	
	Зажим соединительный	ПА 3-2	252-204-0804		шт.	3	0,32	
	Зажим соединительный	ПС 2-1	252-204-0802		шт.	2		
	Подвеска натяжная изолирующая:							
	Серьга	СРС 7-16	252-201-0110		шт.	6	0,32	
	Изолятор	ПС-70Е	252-106-0106		шт.	12	3,6	
	Ушко	У1-7-16	252-201-0203		шт.	6	0,67	
	Зажим натяжной	НКК-1-1Б	252-203-0101		шт.	6	0,8	
	Крепление провода	3.407.1 - 143.1.28	214-209-0310		шт.	1	0,031	
	Анкерная (концевая) опора с КР1	А10-1 с КР1			шт.	1		
	Стойка СВ105		225-204-0307		шт.	2	1180	
	Плита П-3И	П-3и 3.407.1 - 143.7.6	225-204-1001		шт.	2	110	
	Стяжка Г1	Г1, 3.407.1 - 143.8.44			шт.	2	5,7000	
	Накладка	ОГ-5, 3.407.1 - 143.8.28			шт.	1	1,1000	
	Накладка	ОГ-2, 3.407.1 - 143.8.27			шт.	2	1,6000	
	Кронштейн	У1, 3.407.1 - 143.8.40			шт.	1	7,0000	
	Траверса	ТМ6, 3.407.1 - 143.8.6			шт.	1	23	
	Болт	Б5, 3.407.1 - 143.8.39			шт.	2	0,2	
	Хомут	Х1, 3.407.1 - 143.8.49			шт.	1	1,6	
	Проводник	ЗП1, 3.407.1 - 143.8.54			шт.	1	0,9	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Изолятор	ШФ10Г	252-102-0206		шт.	1	1,9	
	Колпачек	К-6	252-108-0702		шт.	1	0,0200	
	Зажим соединительный	ПА 3-2	252-204-0804		шт.	3	0,32	
	Зажим соединительный	ПС 2-1	252-204-0802		шт.	2		
	Подвеска натяжная изолирующая:							
	Серьга	СРС 7-16	252-201-0110		шт.	3	0,32	
	Изолятор	ПС-70Е	252-106-0106		шт.	6	3,6	
	Ушко	У1-7-16	252-201-0203		шт.	3	0,67	
	Зажим натяжной	НКК-1-1Б	252-203-0101		шт.	3	0,8	
	Крепление провода	3.407.1 - 143.1.28	214-209-0310		шт.	1	0,031	
	Кронштейн	РА1, 3.407.1 - 143.8.64			шт.	1	13,8	
	Кронштейн	РА2 3.407.1 - 143.8.65			шт.	1	2,0	
	Вал привода	РА3 3.407.1 - 143.8.69			шт.	2	12,0	
	Кронштейн	РА4 3.407.1 - 143.8.66			шт.	1	1,5	
	Кронштейн	РА5 3.407.1 - 143.8.67			шт.	1	1,5	
	Хомут	Х7 3.407.1 - 143.8.68			шт.	3	0,7	
	хомут	Х8 3.407.1 - 143.8.68			шт.	1	0,8	
	Проводник	ЗП1 3.407.1 - 143.8.54, L-4,5м			шт.	1,0000	0,9	
	Изолятор	ШФ10Г	252-102-0206		шт.	4		
	Колпачлк	К-6	252-108-0702		шт.	4	0,02	
	Крепление провода	3.407.1 - 143.1.28	214-209-0310		шт.	1		
	Зажим	ПА	252-204-0804		шт.	3		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала 252-102-0206	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Разъединитель	РЛНД1.-10-400У1 ТУ16-520.151-83			шт.	1	65	
	Привод	ПРН3-10У1 ТУ16-520.151-83			шт.	1	10,5000	
	Ошиновка	ГОСТ 839-80			шт.	6м		
	Болт	М12х40 ГОСТ 7798-70			шт.	11	0,0500	
	Гайка	М12 ГОСТ 5915-70			шт.	11	0,02	
	Шайба	12 ГОСТ 11371-78			шт.	11	0,01	
	Зажим аппаратный	А2А ГОСТ 23065-78	252-206-0504		шт.	6	0,0100	
	Угловая анкерная опора УА10-1				шт.	1		
	Стойка	СВ105	225-204-0307		шт.	3		
	Плита	П-3И	225-204-1001		шт.	3	110	
	Стяжка Г1	Г1, 3.407.1 - 143.8.44			шт.	3	5,7000	
	Накладка	ОГ-5, 3.407.1 - 143.8.28			шт.	1	1,1000	
	Накладка ОГ-2	ОГ-2, 3.407.1 - 143.8.27			шт.	2	1,6000	
	Кронштейн У1	У1, 3.407.1 - 143.8.40			шт.	2	7,0000	
	Траверса ТМ6	ТМ6, 3.407.1 - 143.8.6			шт.	1	23	
	Болт Б5	Б5, 3.407.1 - 143.8.39			шт.	1	0,6	
	Хомут Х1	Х1, 3.407.1 - 143.8.49			шт.	1	1,2	
	Проводник ЗП1, L=2,0 м	3.407.1 - 143.8.54			шт.	1	0,9	
	Изолятор	ШФ10Г	252-102-0206		шт.	2	1,9	
	Колпачок	К-6	252-108-0702		шт.	2	0,02	
	Зажим соединительный	ПС 2-1	252-204-0802		шт.	3	0,5	
	Зажим соединительный	ПА 3-2	252-204-0804		шт.	3	0,32	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Серьга	СРС 7-16А	252-201-0110		шт.	6	0,26	
	Изолятор	ПС-70Е	252-106-0106		шт.	12	3,4	
	Ушко	У1-7-16	252-201-0203		шт.	6	0,67	
	Зажим натяжной	НКК-1-1Б	252-203-0101		шт.	6	0,6	
	Крепление провода		214-209-0310		шт.	2	0,031	2,2м
	Ответвительная анкерная опора	ОА10-1						
	Стойка	СВ105	225-204-0307		шт.	2		
	Плита	П-3И	225-204-1001		шт.	2	110	
	Траверса	ТМ3 3.407.1 - 143.8.3			шт.	1	21	
	Траверса	ТМ6 3.407.1 - 143.8.6			шт.	1	23	
	Хомут	Х1 3.407.1 - 143.8.49			шт.	2	1	
	Кронштейн	У1, 3.407.1 - 143.8.40			шт.	1	7	
	Проводник	ЗП1 3.407.1 - 143.8.54			м	1,7	0,9	
	Подвеска изолирующая	404-ЭВ2, лист 13			шт.	3		
	Изолятор	ШФ10Г	252-102-0206		шт.	7		
	Колпачлк	К-6	252-108-0702		шт.	7		
	Зажим	ПА 3-2	252-204-0804		шт.	9		
	Зажим соединительный	ПС 2-1	252-204-0802		шт.	2		
	Крепление провода	ВШ1			шт.	6		
	Крепление провода	ВГ1			шт.	1		
	Заземляющее устройство опор 10 кВ							
	Стальной круг	Ф16, ГОСТ 2590-2006	214-210-0102		кг/м	218,04/98	1,58	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Провод ВЛ 10 кВ							
	Провод сталеалюминиевый	АС 35/6,2, ГОСТ 839-80	243-604-0104		км	1,56	148	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Руководителю ГУ
«Управление
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог
Актюбинской области»
Кайер А. М.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 1 от 6 мая 2021 г.

на переустройство электрических сетей

1. Под пятно строительства автомобильной дороги по проекту «Реконструкция автомобильной дороги ул. Г. Жубановой» г.Актобе попадает частная высоковольтная воздушная линия-10кВ запитанная от ВЛ-10кВ Уразкулова Г. Б.
2. Согласовываю переустройство (вынос) ВЛ-10кВ при выполнении следующих условий:

2.1. Произвести демонтаж участка линии электропередач ВЛ-10кВ *(пролеты номера опор определить проектом)* демонтированные материалы сдать актом с указанием фактического количества и объемов;

2.2. Установить промежуточные опоры с применением железобетонные опоры типа СВ-105 согласно планам размещения (провод применит типа АС-35 тип изоляторов и траверсов определить проектом);

2.3. Не использовать при строительстве материалы бывшего употребления;

2.4. Измененную трассу ВЛ-10кВ согласовать владельцами пересекаемых коммуникаций и земельных участков;

Срок действия Т.У. -3 года со дня выдачи

Владелец сети ИП Избагамбетов Е.Н.
Адрес пр.Санкибай-батыра 75А
Сот.т 8 701 554 0009

Актөбе қаласы Актобе Индивидуальные кәсіпкер Қазақстан Республикасы Республика Казахстан г. Актобе Свидетельство Серия 06915 № 0000665 Избагамбетов Е.Н. РНН 061820048502

Руководителю ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области»
Кайер А. М.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №1 от 06.05.2021г.

на переустройство электрических сетей

1. Под пятно строительство автомобильной дороги по проекту «Реконструкция автомобильной дороги ул. Г. Жубановой» г.Актобе попадает частная высоковольтная воздушная линия-10кВ.
2. Согласовываю переустройство (вынос) ВЛ-10кВ при выполнении следующих условий:

2.1. Произвести демонтаж участка линий электропередач ВЛ-10кВ *(пролеты номера опор определить проектом)* демонтированные материалы сдать актом с указанием фактического количества и объемов;

2.2. Установить промежуточные опоры с применением железобетонные опоры типа СВ-105 согласно планам размещения (провод применит типа АС-35 тип изоляторов и траверсов определить проектом);

2.3. Не использовать при строительстве материалы бывшего употребления;

2.4. Измененную трассу ВЛ-10кВ согласовать владельцами пересекаемых коммуникаций и земельных участков;

1. Срок действия Т.У. -3 года со дня выдачи

Владелец сети **Уразкулова Г. Б.**

Исп. Нач. ПТО Абдулов Н. С.
Тел.97-52-24