ТОО «АИС Проект» г.Алматы, ул. Жубанова 94, Тел.: 8(727) 317-65-85, 328-65-85
E' mail: tooaisproekt@mail.ru

ЗАКАЗЧИК: Костанайский областной филиал
АО «НК «Қазавтожол»

ОБЪЕКТ : Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт водопропускных труб на, а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339.
(1 очередь км 252-296)

Том 5. Инженерные сети
Книга 1. Переустройство электрических сетей

Согласовано: Кошуров Ю.А. 22.02.24г.

г. Алматы, 2023 год

ТОО «АИС Проект» г.Алматы, ул. Жубанова 94, Тел.: 8(727) 317-65-85, 328-65-85
E' mail: tooaisproekt@mail.ru

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	089-РП-ИС-07.01-ПП	Паспорт проекта	
2	089-РП-ИС-07.01-ОПЗ	Общая пояснительная записка	
		Книга 1. Пояснительная записка. Приложения.	
		Книга 2. Ведомость объемов работ	
3	089-РП-ИС-07.01-АД	Автомобильные дороги	
4	089-РП-ИС-07.01-ИС	Искусственные сооружения	
5		Инженерные сети	
	089-РП-ИС-07.01-ЭС	Книга 1. Переустройство электрических сетей	
	089-РП-ИС-07.01-СС	Книга 2. Переустройство линий связи	
6	089-РП-ИС-07.01-СД	Сметная документация	
7	089-РП-ИС-07.01-ПОС	Проект организации строительства	
	Приложения:		
		Инженерно-геодезический отчет	
		Инженерно-геологический отчет	
		Инженерно-гидрологический отчет	
		Археологический отчет	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Заземление опор ВЛ-10кВ	
3	ПК0+45. План М 1:500	
4	Ведомость монтажных и демонтажных работ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
3.407.1-143	Железобетонные опоры ВЛ 10кВ Стальные конструкции опор	
	Прилагаемые документы	
89-РП-ИС-07.01-ЭВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
	ТУ №253 от 14.11.2023г. от АО"НК" КТЖ""	

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта Некрасов В.А.

Общие указания

Переустройство ВЛ-10кВ в местах пересечения с проектируемой автодорогой выполнено на основании технических условий №253 от 14.11.2023 выданных АО"НК" КТЖ"" в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Конструктивные решения

Проектом предусматривается переустройство ВЛ-10кВ на негабаритных участках сближения существующей линией с проектируемой автодорогой.

ВЛ-10кВ выполнена проводом марки АС-50 на вибрированных стойках типа СВ105-5 согласно типового проекта 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ".

Проектом предусматривается установка следующих типов опор:

- промежуточная опора с надставкой ТС1 (№1, 2);

Климатические условия

- толщина стенки гололеда - III район - 15мм;
- скорость ветра - III район - от 30м/сек;

Основные показатели

- напряжение U-10кВ;
- общая протяженность переустраиваемых участков линии 122 м;
- количество опор для воздушной линии 2 шт;

Согласовано

Нач.отд.АД Бакайкин 11.23

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кожабергенов			09.23
Н.контр		Некрасов В.А.			09.23
Проверил		Азнабакиев С.			09.23
Разраб.		Китченко			09.23

89-РП-ИС-07.01-ЭВ

РП «Капитальный ремонт водопропускных труб на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339. (1 очередь км 252-296)

Переустройство ВЛ-10кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

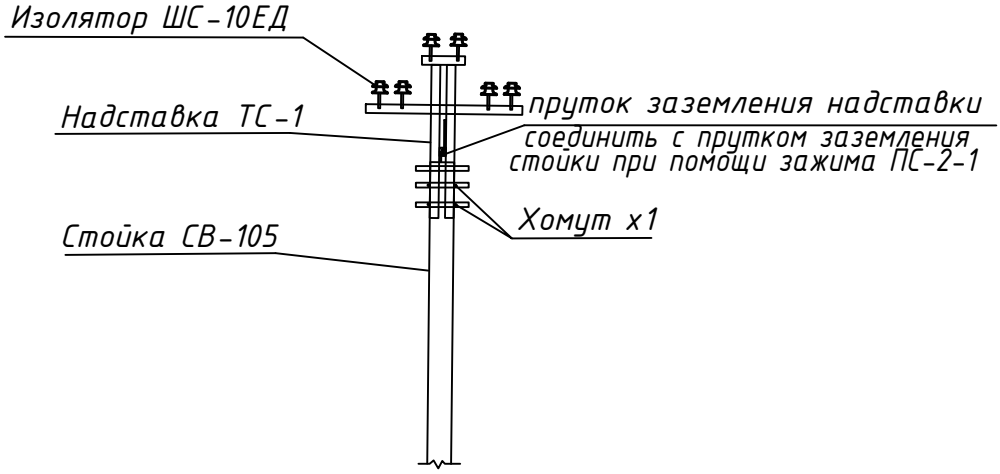
ТОО "АИС Проект"

Имя файла: 89-РП-ИС-07.01-ЭВ Переустройство ВЛ-10кВ.dwg

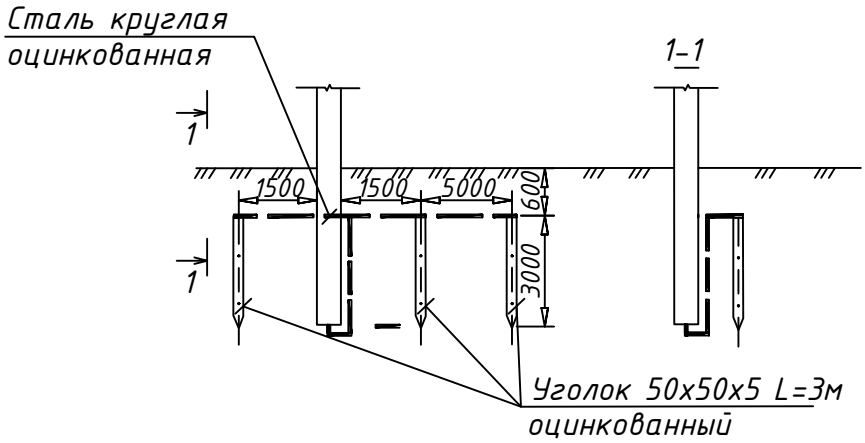
Формат А3

Подключение к заземлению верхней части опор

Промежуточная опора



Заземление нижней части опор



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кожабергенов			09.23
Н.контр		Некрасов В.А.			09.23
Проверил		Азнабакиев С.			09.23
Разраб.		Китченко			09.23

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

89-РП-ИС-07.01-ЭВ

РП «Капитальный ремонт водопропускных труб на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339. (1 очередь км 252-296)

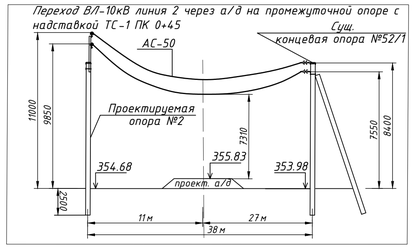
Переустройство ВЛ-10кВ

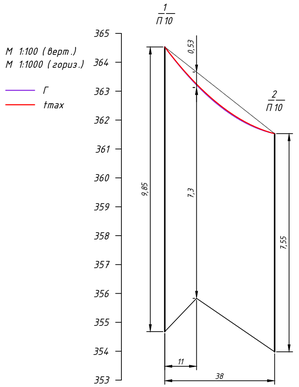
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Заземление опор ВЛ-10кВ

ТОО "АИС Проект"

Переход ВЛ-10кВ линия 2 через а/д на промежуточной опоре с надставкой ТС-1 ПК 0+45

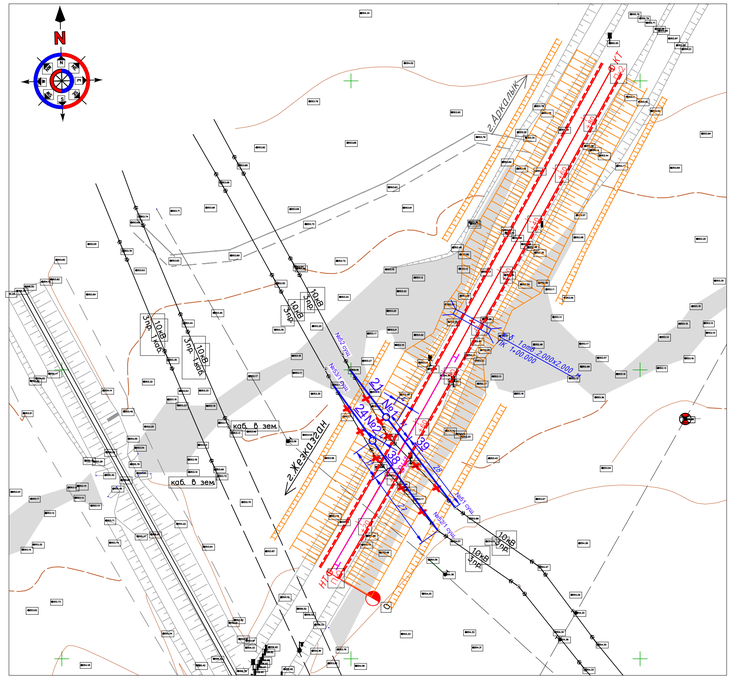




Абрис				
Отметки провода	364,53	363,13	361,53	
Отметки профиля / пересекаемого объекта	354,68	355,83	353,98	
Пикетаж				

№	Пересекаемый объект	Владелец объекта пересечения	Расстояние, м	Нормальный режим		
				Стрела провеса, м	Габарит, м	
					расчетн.	нормативн.
1	Наземный объект		11,0	0,53	7,30	7,0

Владелец переустраеваемой линии 10кВ "КОСТАНАЙСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ МАГИСТРАЛЬНОЙ СЕТИ" АО "НК КТЖ"



№ п/п	Наименование	Един. изм.	Кол-во	Примечание
	Линия 1. Опора №1 ПК0+45			
1	Монтаж сущ. одностоечной ж.б. опоры	шт	1	1180
2	Подвеска провода АС-50 (3пр.)	м	60х3	
3	Прокладка стали круглой Ф 12 мм в траншее на глубину 0,5м	м	9	
4	Прокладка заземляющего проводника по опоре (сталь круг. Ф10мм)	м	2	
5	Забивка вертикального электрода в пробуренный котлован (уголок 50*50*5)	шт	3	
6	Монтаж надставки ТС-1	шт	1	76,5
7	Монтаж натяжной изолирующей подвески	компл.	2	
8				
	Земляные работы			
9	Разработка котлованов под опоры в грунте 1-3 категории	м3	2.5	
	- одностоечные (2,5 м3*1) = 2,5			
10	Обратная засыпка котлованов местным грунтом вручную с послойным трамбованием котлованов (1-3 кат. гр.)	м3	2	
	- одностоечные (2 м3*1) = 2			
11	Обваловка опор грунтом с послойным трамбованием вручную	м3	0.5	
	- одностоечные (0,5 м3*1) = 0,5			
12	Бурение котлованов в грунте 1-3 категории под вертикальные электроды L=3,5м	шт	3	
13	Рытье траншеи для прокладки горизонтального заземлителя в грунте 1-3 кат. вручную (глубина 0,6м; ширина 0,3м)	м3	2	
14	Обратная засыпка траншеи для прокладки горизонтального заземлителя вручную	м3	2	
	Демонтажные работы			
1	Демонтаж одностоичных опор	шт	1	1180
2	Демонтаж траверсы ТМ-1	шт	1	17,2
3	Демонтаж сталеалюминиевого провода АС-50 (3пр.)	м	183	

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Кол-во	Примечание
	Линия 2. Опора №2 ПК0+45			
1	Монтаж сущ. одностоечной ж.б. опоры	шт	1	1180
2	Подвеска провода АС-50 (3пр.)	м	62х3	
3	Прокладка стали круглой Ф 12 мм в траншее на глубину 0,5м	м	9	
4	Прокладка заземляющего проводника по опоре (сталь круг. Ф10мм)	м	2	
5	Забивка вертикального электрода в пробуренный котлован (уголок 50*50*5)	шт	3	
6	Монтаж надставки ТС-1	шт	1	76,5
7	Монтаж натяжной изолирующей подвески	компл.	2	
8				
	Земляные работы			
9	Разработка котлованов под опоры в грунте 1-3 категории	м3	2.5	
	- одностоечные (2,5 м3*1) = 2,5			
10	Обратная засыпка котлованов местным грунтом вручную с послойным трамбованием котлованов (1-3 кат. гр.)	м3	2	
	- одностоечные (2 м3*1) = 2			
11	Обваловка опор грунтом с послойным трамбованием вручную	м3	0.5	
	- одностоечные (0,5 м3*1) = 0,5			
12	Бурение котлованов в грунте 1-3 категории под вертикальные электроды L=3,5м	шт	3	
13	Рытье траншеи для прокладки горизонтального заземлителя в грунте 1-3 кат. вручную (глубина 0,6м; ширина 0,3м)	м3	2	
14	Обратная засыпка траншеи для прокладки горизонтального заземлителя вручную	м3	2	
	Демонтажные работы			
1	Демонтаж одностоичных опор	шт	1	1180
2	Демонтаж траверсы ТМ-1	шт	1	17,2
3	Демонтаж сталеалюминиевого провода АС-50 (3пр.)	м	189	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кожабергенов			09.23
Н.контр		Некрасов В.А.			09.23
Проверил		Азнабакиев С.			09.23
Разраб.		Китченко			09.23

89-РП-ИС-07.01-ЭВ

РП «Капитальный ремонт водопропускных труб на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339. (1 очередь км 252-296)

Переустройство ВЛ-10кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Ведомость монтажных и демонтажных работ

ТОО "АИС Проект"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Линия 1. Опора №1 ПК0+45							
	Надставка	ТС1, 3.407.1-143.8.23			шт.	1	76,5	
	Изолятор	ШС-10ЕД			шт.	6	2,2	
	Колпачок	К9			шт.	6	0,215	
	Спиральная вязка	СШ-1			шт.	6		
	Зажим плашечный 3 болта	ПА-2-2			шт.	6	0,35	для соединения сущ и проект. провода
	Хомут	Х1			шт.	2	1,2	
	Подвеска натяжная изолирующая	3.407.1-143.5.20			шт.	6		смонтировать на сущ. опорах 52,51
	Провода и кабели							
	Провод 1х50 мм2	АС-50			м	180/190		
	Заземление опор							
	Сталь угловая 50х50х5 мм L= 3 м оцинкованная	ГОСТ 8509-93			шт.	3	11,3	
	Сталь круглая оцинкованная Ф12	ГОСТ 2590-2006			м	9	0,89	
	Сталь круглая оцинкованная Ф10	ГОСТ 2590-2006			м	2	0,89	для зазем. траверс
	Зажим плашечный стальной 2 болта	ПС-2-1			шт.	3	0,5	

Взамен инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кожабергенов			09.23
Н.контр		Некрасов В.А.			09.23
Проверил		Азнабакиев С.			09.23
Разраб.		Китченко			09.23

89-РП-ИС-07.01-ЭВ.СО

РП «Капитальный ремонт водопропускных труб на а/д А-16 "Жезказган-Петропавловск" км 252-339. (1 очередь км 252-296)

Переустройство ВЛ-10кВ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "АИС Проект"

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2	Линия 2. Опора №2 ПК0+45							
	Надставка	ТС1, 3.407.1-143.8.23			шт.	1	76,5	
	Изолятор	ШС-10ЕД			шт.	6	2,2	
	Колпачок	К9			шт.	6	0,215	
	Спиральная вязка	СШ-1			шт.	6		
	Зажим плашечный 3 болта	ПА-2-2			шт.	6	0,35	для соединения сущ и проект. провода
	Хомут	Х1			шт.	2	1,2	
	Подвеска натяжная изолирующая	3.407.1-143.5.20			шт.	6		смонтировать на сущ. опорах 52/1,53/1
	Провода и кабели							
	Провод 1х50 мм2	АС-50			м	186		
	Заземление опор							
	Сталь угловая 50х50х5 мм L= 3 м оцинкованная	ГОСТ 8509-93			шт.	3	11,3	
	Сталь круглая оцинкованная Ф12	ГОСТ 2590-2006			м	9	0,89	
	Сталь круглая оцинкованная Ф10	ГОСТ 2590-2006			м	2	0,89	для зазем. траверс
	Зажим плашечный стальной 2 болта	ПС-2-1			шт.	3	0,5	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

«ҚАЗАҚСТАН ТЕМІР ЖОЛЫ»
ҰЛТТЫҚ КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ

«ҚОСТАНАЙ МАГИСТРАЛЬДЫҚ
ЖЕЛІ БӨЛІМШЕСІ»
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ
«ҚАЗАҚСТАН ТЕМІР ЖОЛЫ»

«КОСТАНАЙСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
МАГИСТРАЛЬНОЙ СЕТИ

110000, Құсмұрын кенті, Буденного көшесі, 1
Тел/факс: 8-714533-22-14

110000, пос. Кушмурун, ул. Буденного, 1
Тел/факс: 8-714533-22-14

Исх.253
От 14.11.2023 года.

Директору
АО «НК «КазАвто Жол»
Костанайского областного
филиала
Горват А.М.

касательно выдачи технических условий на электроснабжение

Рассмотрев Ваше заявление Филиал АО «НК «КТЖ» - «Костанайское отделение магистральной сети» выдает следующие технические условия для переустройства ВЛ-10 кВ 1-я в пролетах опор 53/1-52/1, 2-я цепь в пролетах опор 52-51 электроснабжения от ПС **«Ковыльная»** до ПП №5 станция Жалгыстал ,в связи с капитальным ремонтом водопропускных труб на автодорогу А-16 «Жезказган-Петропавловск» км 252-339 пересечение с линиями ВЛЭП-10 кВ 294+900 и на км 295+700 (примыкание в пос. Жалгызтал)

Категория надежности электроснабжения - 3.

1. Переустройство электроснабжения принять: ВЛ-10кВ 1-я в пролетах опор 53/1-52/1, 2-я цепь в пролетах опор 52-51 по станции Жалгызтал от ПС35/10 кВ «Ковыльная» при пересечении ВЛ с автомобильной дорогой на 257 км. Окончательно согласовать с ЭЧС-22 Кушмурунской дистанцией электроснабжения.
2. Выполнить проект электроснабжения объекта. Проект согласовать с Кушмурунской дистанцией электроснабжения. Предоставить один экземпляр проекта Кушмурунской дистанцией электроснабжения.
3. Предусмотреть проектом при пересечении ВЛЭП в пос. Жалгызтал
4. Предусмотренный объем работ определить проектом.
5. Место и переустановка опор с их изменениями согласовать с Кушмурунской дистанцией электроснабжения.
6. Переход через автодорогу выполнить проводом АС-50.

7. Заземление, защиту электрической сети от перегрузок и токов КЗ, пусконаладочные и электромонтажные работы выполнить согласно требований ПУЭ, ПТЭ и ПТБ электроустановок потребителей.

8. Все виды работ выполнить согласно требованиям ПУЭ, ПТЭ железных дорог, ПТЭ и ПТБ электроустановок потребителей.

9. Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки.

Директор филиала АО «НК «КТЖ»
Костанайского отделения
Магистральной сети **Ушурбакиев Б.Т.**

Согласовано:
Начальник
Кушмурунской дистанции
электроснабжения **Конуров Ж.К.**

Исп. ЭЧТИ-16 Семенова Б.К.
Тел. 3-34-89