

Таблица 1: Состав проектной документации (содержание)

№ тома	Обозначение	Наименование	Стр.
1	137-11-11.С	Содержание	2
		Сводный лист	3
		Справка о составе документа	4
		137-11-11.01	Дискриминационная экспертиза
		1. Общая часть	5
		2. Идентификационные признаки	6
		3. Надежность заверенности	7
		4. Задача при первоначальном записке	7
		5. Оценка первоначальной версии	7
		6. Противоположные первоначальные	7
		7. Безопасность труда	8
		8. Организация первоначальной	9
		Методика обработки данных по КЗ-10 сФ	10-11
	137-11-11-С1	Стандартизация информации	12
	137-11-11-ЭС-ВРЧ	Ведомость работы версионной системы	13
	137-11-11-ЭС-1	Чертежи	13 листов 14-16
	137-11-11-ВСД	Методика системных и прикладных исследований	1 лист 21
	Технические задания	2 листа	
2		Сводный документация	

Продолжение табл. 1

№ тома	Обозначение	Наименование	Стр.

Экспертное заключение
 Эксперт
 Подпись
 Место и дата
 Подпись
 Место и дата

Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Подпись	Дата	
137-11-11.С						
Содержание				Страна	Имя	Фамилия
				№	И	И
ООО "Информационные технологии" филиал в г. Москва						
Формат А0						

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Восстановительный номер ИФ 03071881002288 от 22.12.2009

товарищество
Полное товарищество

Объединение организаций, осуществляющих подготовку проектной документации энергетических объектов, сетей и подстанций
«ЭНЕРГОПРОЕКТ»

125080 г. Москва, Страстной бульвар, д. 76, к. 6, подъезд № 6

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ П-0315-01-3009-0004 от 22.12.2009

о допуске к работам по подготовке проектной документации объектов капитального строительства

Выдано:

Открытому акционерному обществу
«Воронежэнергопроект»



125080 г. Москва, ул. 15-й Парковой улицы, д. 222-А
ИНН 50/0249881000 ОГРН 1025002498810

Весь текст указан в Толковании, которое является неотъемлемой частью настоящего Свидетельства

Свидетельство действительно на территории Российской Федерации и не имеет территориального срока действия

Свидетельство выдано на основании Решения Совета ИФ 010 от 22.12.2009

Генеральный директор



В.А. Щапов

003913

Справка главного инженера проекта

В проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию, в технической части проекта и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами, включая правила пожарной безопасности.

При соблюдении правил пожарной безопасности, а также требований пожарной безопасности, указанных сооружениях по данному проекту безопасности.

Главный инженер проекта

А.А.Котлов

№ п/п	№	№	№
№ п/п	№	№	№
№ п/п	№	№	№
№ п/п	№	№	№

1. Общая часть

Работой проект: "Техническое задание на проектирование КЛ-10 кВ ЦРП 014-04 ОАО "МРСК Центра" "Костромасервис", в будущем районе Костромской области разработан на основании:

- плана на проектирование;
- технических условий сетей;
- действующая нормативная документация по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей;
- постановления в технической политике в распределительном сетевом комплексе, утвержденным ОАО "МРСК Центра" от 27.06.2010г. №15-ЦА.

Дополнительные требования:

- район климатических условий по ветру - I, по гололедицу - II;
- максимальное значение скорости ветра группа - до 100 Ом²м.

В целях сокращения объема проектной документации в проекте приведены только те материалы, которые необходимы для выполнения строительно-монтажных работ.

Основными расчеты электротехнических нагрузок, выбор марки и сечения проводов, кабеля проложены в сети, токов короткого замыкания выполнены по НИМ.

Трасса проектной КЛ-10 кВ прокладат в один кабель от ЦРП-10 кВ (X=1351.697; Y=491.0567) с вводом в ТП (X=493.2546; Y=1016.0431).

Трасса проектной КЛ-10 кВ прокладат в траншее по равнинной местности с умеренной растительностью. Грунты грунтом - 2

Кабельные линии должны выполняться так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации были исключены возможность повреждения в тех местах механического воздействия и перегибов, для чего кабели должны быть уложены с запасом по длине 1-2%, достаточным для компенсации возможных смещений анкеров и температурной деформации самих кабелей и конструкций, по которым они проложены; укладывать тросы в виде вала (анкера) запрещается.

При прокладке кабелей рядом с другими кабелями, находящимися в эксплуатации, должны быть приняты меры для предотвращения повреждения последних.

Расположение перекрестков инженерных коммуникаций уточнить при проведении монтажных работ.

Копию траншей для прокладки КЛ-10 кВ предоставить вручную.

Перед началом производств работ на трое суток вызвать представителя РЭС -2 в г. Вологда по телефону 79-21-43. Работать только в присутствии представителя РЭС -2.

№ п/п	№ докум.	Дата	Исполн.	Провер.	Долг.
1	Проект	2010 г. 04	С.А.А.		
2	Копия	2010 г. 04	С.А.А.		
3					
4					

157-11-11-011

Составлено

Стор.	Лист	Дата
01	1	1
ОАО "Костромасервис" филиал в г. Приозерск		

До начала работ необходимо сместить монтажную вышку на кабельный трасс. По результатам проверки составить совместный акт и предоставить в РЦС -2.

В местах пересечения кабелей с линией электрофитинга. Обеспечить защиту от повреждения кабелей от РЦС -2 на период строительного-монтажных работ.

Образная линия кабелей шириной 2 метра с каждой стороны.

Работы, выполняемые строительными и другими организациями в зоне расположения устройства СИЗ, должны выполняться без нарушения нормальной работы устройства СИЗ.

Проектирование и выполнение работ осуществлять в соответствии с :

- Подземные кабельные линии безземельной эксплуатации по технологическим условиям и устройству подземных дорог при строительстве , и (или) реконструкции объектов инфраструктуры ОАО «РЖД» №ВМ-1258 от 16.02.2006года;
- Постановлением правительства РФ от 09 июля 1995 года №578 «Об утверждении правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации »;
- Ведомственными нормами технологического проектирования ВНПТ -МПС-91;
- Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации - №ЦПВ-756 от 20 мая 2006г.

2. Конструктивные решения

К установке на проектируемой КЛ-10 кВ применит кабель ААШВ-10(3х185). Общая протяженность проектируемой КЛ-10 кВ составляет - 4,575км.

КЛ-10 кВ состоит из участков: первый - вид в ЦПТ-10 кВ (X=1351.6973; Y=691.6587); второй - прокладка одного кабеля в одной траншее до места - входа ТП (X=893.2346; Y=1016.6431).

Проектирование прокладки КЛ-10 кВ выполнено по технологическому проекту А. 5-92. При проектировании КЛ количество соединительных кабельных муфт выбрано из расчета строительной длины кабелей на барабанах - 0,4 км, (соединительных кабельных муфт не требуется).

Радиус изгиба кабеля при прокладке должен быть : не менее 15D (D - наружный диаметр кабеля) для кабеля ААШВ-1(3)х(185) D=49,2 мм.

Исполн.	Провер.	Смет.	Инжен.	Проект.	Дата

137-11-11-011

Лист

2

3 Надежность электроснабжения

7

Переработка ведется в 3 категории надежности. Для электроприемников третьей категории электроснабжение выполняется от одного источника питания. Перерыв электроснабжения, необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают один сутки. Надежность электроснабжения и качество электроснабжения по ГОСТ 13109-93 обеспечиваются выполнением работ, принятых в проект.

4 Защита от перенапряжения, молниезащита

Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ устанавливаемые в населенной местности подлежат защите. Сопротивление громоотводного устройства при грозовых разрядах тока lightning не должно в любой время года должно быть не более 10 Ом. В населенной местности устанавливаются молниезащитные и не населенной местности, не возмущаются и обеспечивается конструктивным выполнением опор. Все металлические конструкции в/л опор 10 кВ - заземлить, а для оборудования (трансформаторы, ОПН и т.п.) выполнить отдельные ступени до контура заземления.

5 Очистка окружающей среды

Проектируемая электроустановка оборудуется для приема и распределения электроэнергии. Указанный технологический процесс ведется безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как в атмосферу, так и в почву).

Для просторной электроустановки проектируется отвод земель в установленном порядке. После окончания работ земельные участки временно используемые при строительстве, должны быть приведены в первоначальное состояние.

6 Противопожарные мероприятия

Пожарная безопасность просторной КЭП обеспечивается применением взрывобезопасных конструкций, автоматическим отключением тока короткого замыкания, молниезащитой опор, соблюдением безопасности по составлению расстояний между трансформаторными фидерами.

При наличии необходимых условий строительства проектируемая должна представлять минимальную опасность пожарной безопасности.

Итого					
Итого					
Итого					
Итого					
Итого					
Итого					

137-11-11-011

Лист

7

Охрана труда и техника безопасности при строительстве и эксплуатации электрической инфраструктуры обеспечивается принятием всех правовых решений в соответствии с «ПОРТМ-016-2006», «ПТЭ системы voltage 2006», «СПиП 1-4-01 - Техника безопасности в строительстве», «РД 34.03.205-97 - Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ» - требования к работам, созданию условий безопасности труда, предупредительная профилактика, обучение.

Специальные участки линии объекта действующей ВЛ должны выполняться в соответствии с правилами техники безопасности, указанными выше, с соблюдением нормированных расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, на наличие знаков и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

Во всех случаях, когда требования ПТБ и ПТЭ в части расстояний от находящихся под напряжением элементов действующей ВЛ до работающих механизмов выполняются не тем или иным образом, необходимо отключать и козлить эти участки ВЛ. Количество, производительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы меропредприятием организации.

№ п/п	№	Имя	Фамилия	Дата	Подпись	Дата
№ п/п	№	Имя	Фамилия	Дата	Подпись	Дата

8. Организация строительства

9

Раздел составлен на основании:

- СНиП 111-85 - «Организация строительного производства»;
- ВСН 33-82 "Инструкция по разработке проектов организации строительства".

Целью предусмотрено реконструкция КЛ-10 кВ. План трассы является строительным. Потребность в строительных материалах, конструкциях, оборудовании по всей длине объекта строительства приведены в ведомости на материалы и в ведомости рабочей чертежей. Ведомости объемов работ и все необходимые данные для выполнения СМР приведены на чертежах. Местные строительные материалы для строительства КЛ не используются. Все работы выполняются с использованием строительных машин в соответствии с таблицей машин и механизмов строительной организации.

Работы должны выполняться по технологическим картам.

До начала строительства выполнить следующие работы:

1 - высушить дрова в площадях временной стоянки строительной техники;

2 - устройство площадок временного складирования материалов в площадях стоянки строительной техники.

При выполнении всего комплекса строительных-монтажных работ должны быть обеспечены полностью непрерывной по организации трудовой работы с применением механизмов, групповых машин, тракторных средств, работ на высоте и других технологических операций в соответствии со СНиП II-4-80.

В таблице 1 предложены виды строительных-монтажных работ реконструируемого участка КЛ-10 кВ.

№	Длина	Ширина	Высота	Объем	Дата

157-11-11-011

Лист

9

ИЗВЕЩАНИЕ ОБЪЕМА РАБОТ №1

Устройство кабельных линий

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Риски I. Подготовка территории				
	Расчистка площадки от сорняков и мусора при устройстве кабеля	100м ²	1	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
	Монтаж опорных стоек (опоры) диаметром до 100мм	100 деревянные	0,04	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
	Корректировка штырь диаметром до 100мм	100 штырь	0,04	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
Риски I. Строительно-монтажные работы				
<i>Земляные работы</i>				
	Снятие кабельного покрытия	м ²	0,05	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
	Устройство грунта подушки в траншее глубиной до 1 м и без арматурной стяжки, грунты группы 5	100 м ³ грунта	2,071	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
	Устройство системы дренажа кабеля в траншеи	100 м кабеля	3,792	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
	Прокладка дренажа кабеля до 1 м ² в траншеи глубиной до 100мм, ширина 1 м до 1 м	100 м кабеля	3,792	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
	Обкрытие кабеля, прокладываемого в траншеи ПКС кабельным кабелем	100 м кабеля	3,792	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
	Устройство дренажа в кабельных каналах групп с прокладкой кабеля (в 2-канальной)	1 канал-канал дренажа	3,792	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
	Земляные работы в траншеях глубиной до 100мм и шириной до 100мм, включая устройство дренажа в кабельных каналах, суммарное количество до 100м ²	100 м	3,792	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
	Расчистка кабеля в траншеи (сдвиги кабеля)	1 траншея кабеля	1	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
	Обкрытие кабеля, прокладываемого в траншеи ПКС кабельным кабелем	100 м	3,792	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
<i>Гидротехнические работы</i>				
	Гидротехнические работы по устройству дренажа в 1 слой на вертикальной поверхности (бутовой кладкой, кирпичом, бетоном)	100 м ² вертикальной поверхности	0,04	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
	Монтаж вертикальной дренажной системы в кабельных каналах	1 м ²	3,1	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
	Гидротехнические работы при монтаже кабеля	1 траншея	1	
<i>Прокладка</i>				
	Монтаж кабеля прокладываемого для 1-канальной системы прокладки до 10 м ² , ширина 1 м до 1 м	1 м ²	2	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
Воздушной территории				
	Снятие участка от кабеля	100 м ²	1	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)
	Риски кабеля от кабеля кабеля	100 м ²	1,7	в соответствии с планом (в черновой части в.к.п.)

015-11-1-101

Лист

8

Итого, всего:

Итого, всего:

Итого, всего:

Итого	Сумма	Лист	№ изм.	Подпись	Дата
-------	-------	------	--------	---------	------

	Kontrollplan (Kontrollplan)	10	1.1	Kontrollplan (Kontrollplan) (Kontrollplan) (Kontrollplan)
--	-----------------------------	----	-----	---

Kontrollplan (Kontrollplan)	Kontrollplan (Kontrollplan)	Kontrollplan (Kontrollplan)
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Name	Vorname	Geburtsdatum	Geburtsort	Matrikelnummer	Datum	Kontrollplan (Kontrollplan)	Seite 1
------	---------	--------------	------------	----------------	-------	-----------------------------	---------

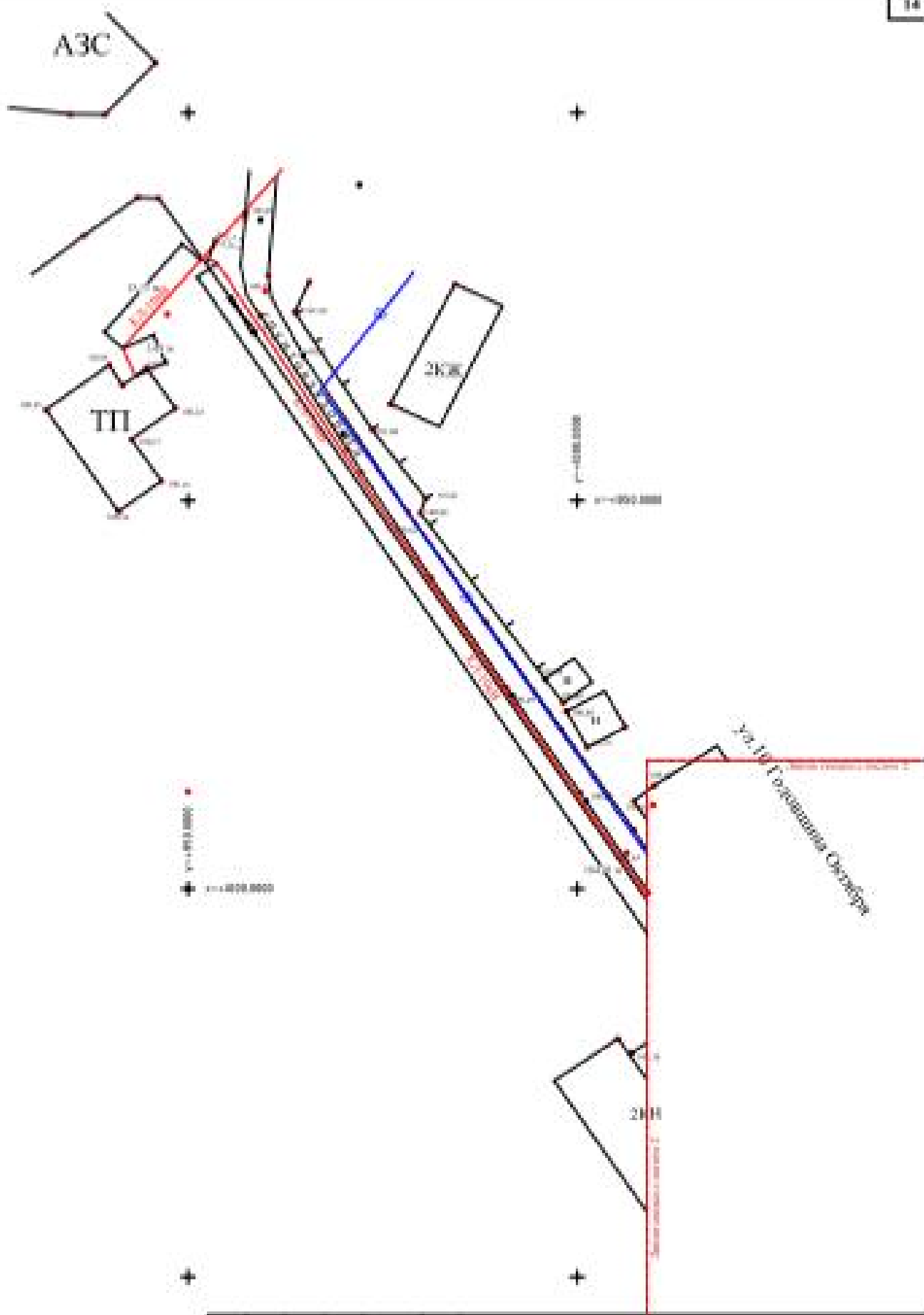
Спецификация элементов КП-10 кВ

Наименование	Марка	ед. изм.	Всего по проекту	Масса (кг.)		Примечание
				сталь	болт	
Кабель КВ	КВ-10 (3-10)	мм	3,320	3800,00	3200,0	
Кабель ГИВ	КВ-10	мм	4,70	1,40	1000,0	
Кабель		мм	35	1800,00	8700,0	
Оборудование груба	КВ-10(3-10)	мм	50			заказывать по форме
Муфта КВ-10 кВ груба	КВ-10	мм	50			
Муфта КВ-10 кВ	КВ-10	мм	1			Гидравлические фундамента 370, диаметр
Муфта КВ-10 кВ	КВ-10	мм	1			Гидравлические фундамента 370, диаметр
Муфта кабельная концевая	КВ-10 (3-10)	мм	1			
Муфта кабельная концевая	КВ-10 (3-10)	мм	1			
Дополнительные материалы						
Колодный кабель		мм	3,1			восстановление кабельной дорожки
Кабель КВ-10		мм	50			восстановление дорожки
Кабель (руковод)	формула 8-10 ГОСТ 9067-90	мм	3,3 мм			восстановление кабельной дорожки
Кабель		мм	0,1			восстановление кабельной дорожки
Кабель		мм	50	0,10		оплотнение восстановленной кабельной дорожки
Кабельный канал		мм	4	0,00		оплотнение восстановленной кабельной дорожки

237-01-01-01					
Техническое перевооружение КП-10 кВ (КРП Ф-10-04 ОАО "ВЭРСК Центра"- "Востокэнерго")					
Состав:	Кабель КВ	Кабель	Дорожка	Кабель	Кабель
Дорожка					
Кабель	Кабель КВ				
Кабель					
Кабель					
Кабель					
Спецификация элементов КП-10 кВ				ОАО "Воронежэнерго" филиал в г.Дорожнем	

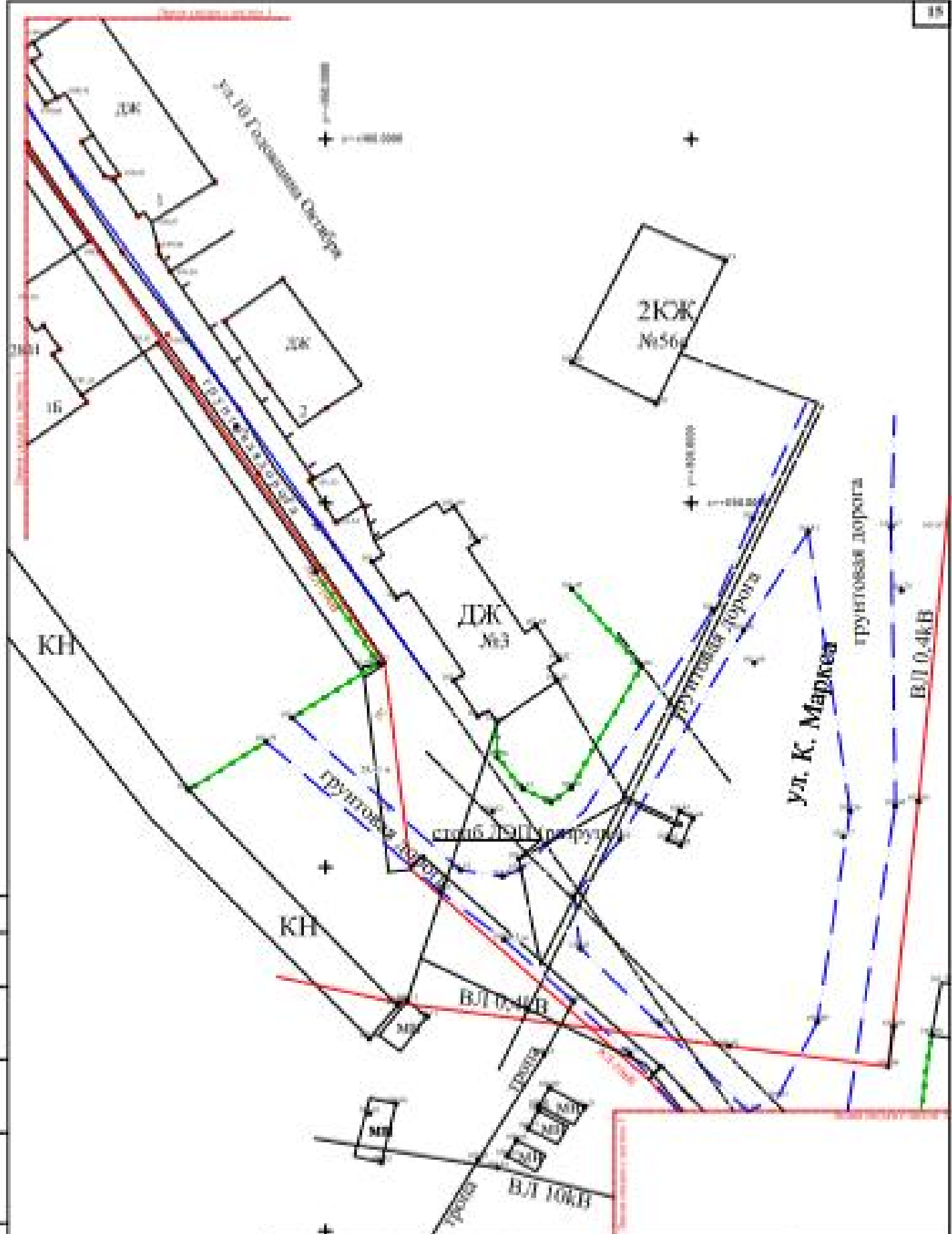
Обозначение	Наименование	Программа
137-11-11-301	План проработ строительства К/Л-10 к/В	4 листа
137-11-11-302	Разрезы	7 листов

						137-11-11-301			
						Техническое проектирование К/Л-10 к/В ЦРО Ф-14-44 ОАО "МРОС Центр" "Контроль-сервис"			
						Депрограммирование			
							1	1	
						Исполнитель: р/б/н/а, специалист по технике	144 «Контроль-сервис» ОАО «МРОС Центр»		



Составитель	
Проверил	
Инженер	
Архитектор	
Строитель	
Инженер-электрик	
Инженер-санитар	
Инженер-теплотехник	
Инженер-механик	
Инженер-автоматизатор	
Инженер-программист	
Инженер-конструктор	
Инженер-испытатель	
Инженер-наладчик	
Инженер-ремонтник	
Инженер-электронщик	
Инженер-радиотехник	
Инженер-информационных технологий	
Инженер-системный администратор	
Инженер-сетевой администратор	
Инженер-программист	
Инженер-конструктор	
Инженер-испытатель	
Инженер-наладчик	
Инженер-ремонтник	
Инженер-электронщик	
Инженер-радиотехник	
Инженер-информационных технологий	
Инженер-системный администратор	
Инженер-сетевой администратор	

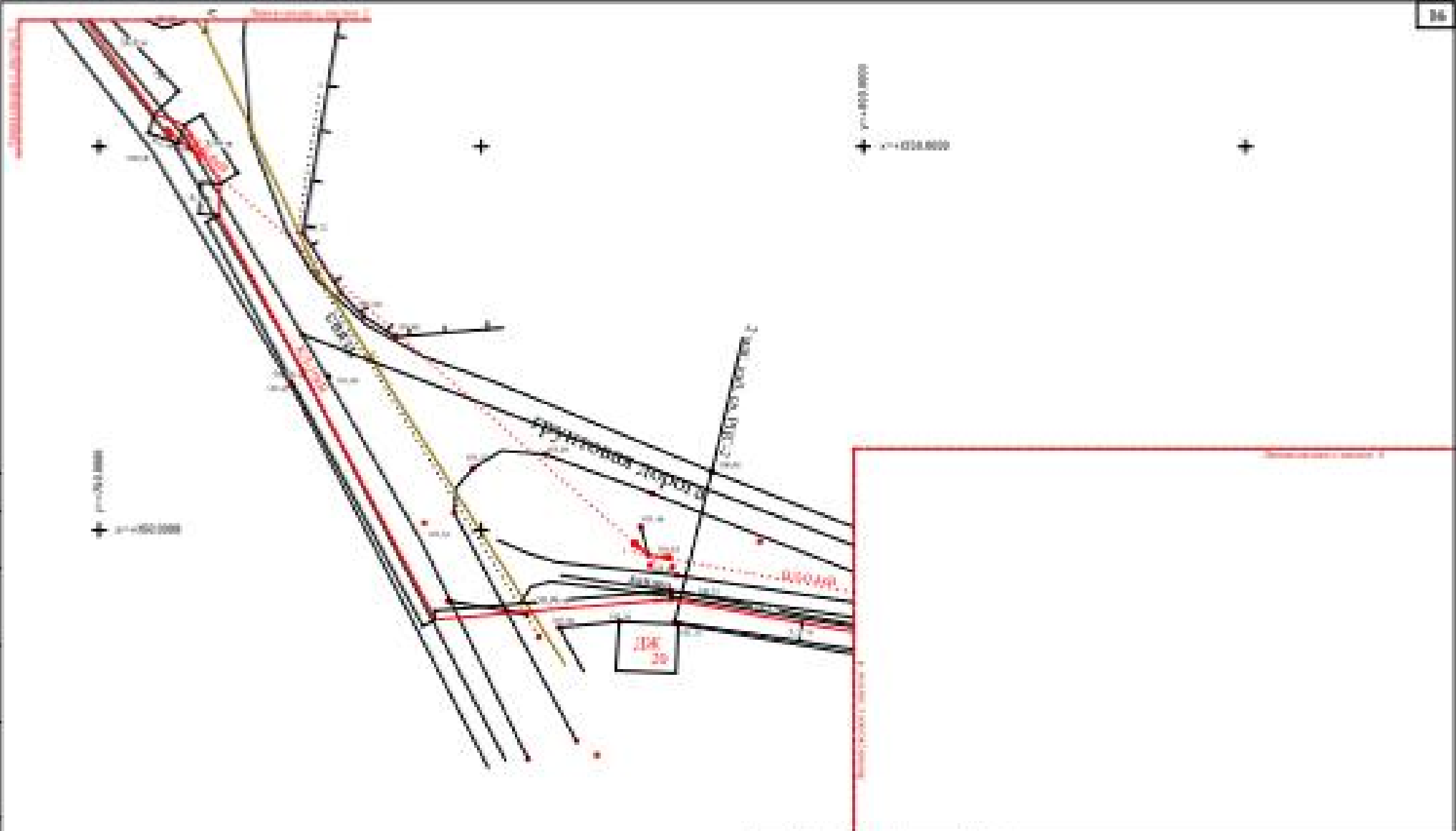
					187-11-11 301		
И.О. Фамилия	Имя	Отчество	Подпись	Дата	Техническое предложение КЛ-10 кВ УРС ФРБ-06 ООО "МРД Центр" - "Космический"	Лист	Из всего
Космический	Игорь	А.А.				10	1 / 100
Исполнитель	Исполнитель				План трассы строительства ВЛН-0,4 кВ		
					ООО "Космический" Адрес: г. Сургут		



						187-11-11-303		
						Техническая переоборудование К/Л-10 кВ ЛЭП Ф-10-04 ОАО "МРСК Центра" - "Калужская энергетика"		
Исполнитель: [blank]						1:500		
Проектировщик: [blank]						Лист 1		
<p style="text-align: center;">План трассы строительства К.Л-10 кВ</p>						<p style="text-align: center;">ОАО "Калужская энергетика" Филиал "К. Пролетар"</p>		

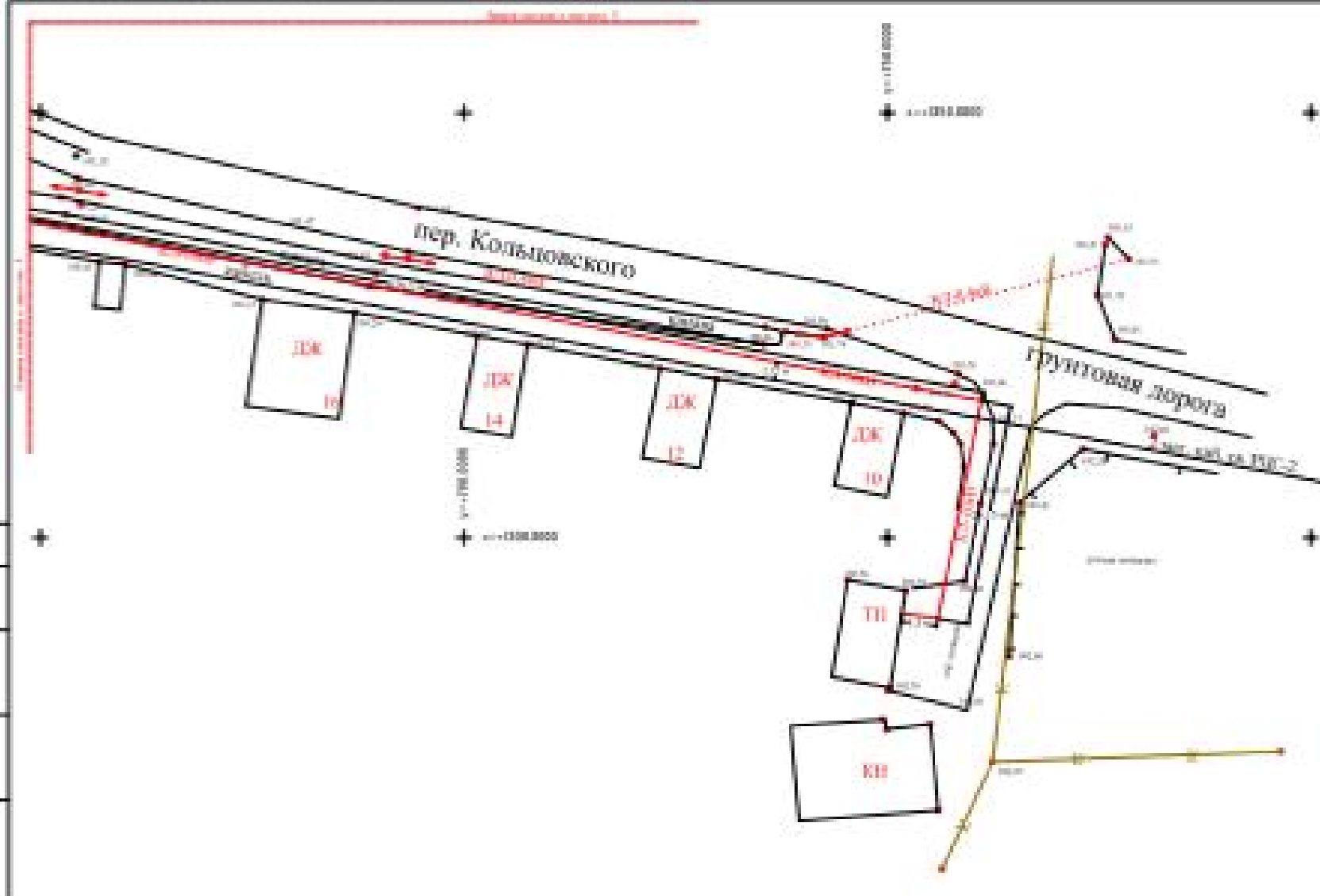
Составитель

Дата: [blank]



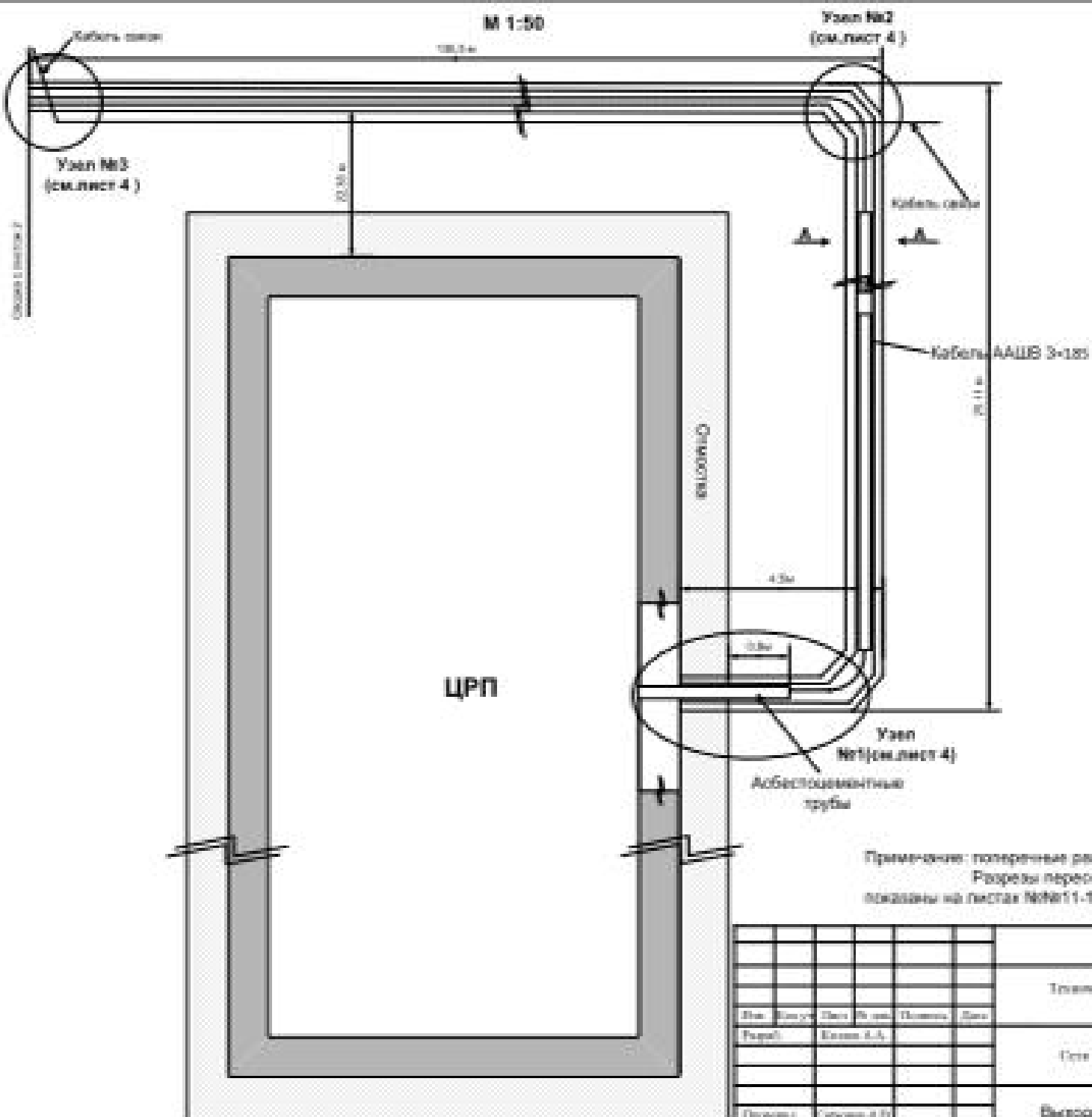
Исполнитель	
Проверенный	
Составлено	
Дата	
Лист	
Кол-во листов	

					137-11-01 ДС1			
					Техническое переоборудование КЛ-В кВ ЦРПТ 910-04 ДАО "МРСК Центра" - "Калужская энергетика"			
Стан. №	№ кв.	Наим.	№ подл.	Водо.	Водо.	Электромонтажные работы		
Раздел	№	№	№	№	№			
Требует	Требует	Требует	Требует	Требует	Требует	Влияет на работу оборудования КЛ-В кВ № 1 : 500		
						ДАО "Вологодская энергетика" группа компаний "Специальное"		



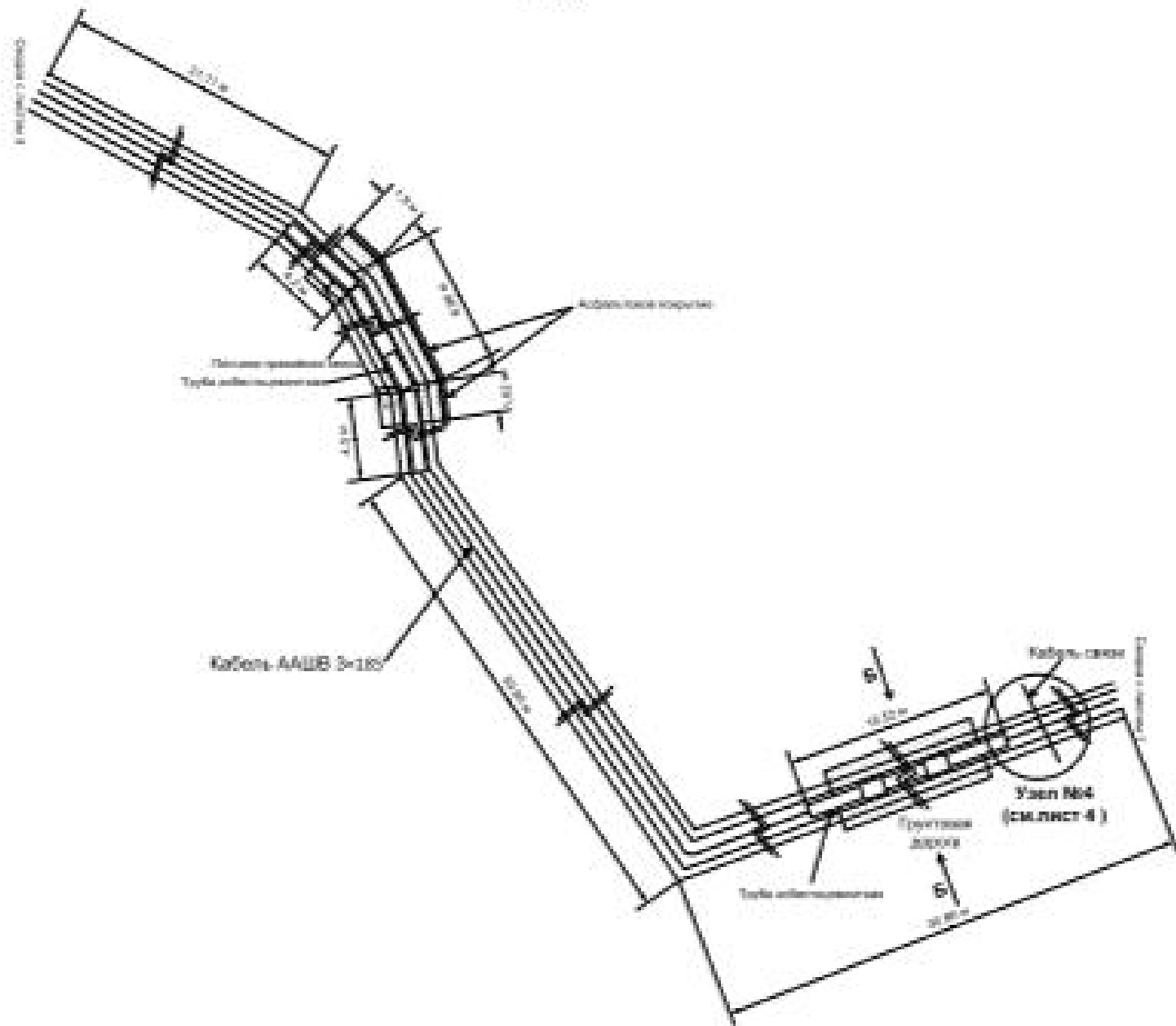
Литература	
Исходные данные	
Содержание	
Листы в сборе	
Лист № 17	

				137-11-01 0С1			
				Техническое переоборудование КЛ-В кВ ЦРП 010-04 ОАО "МРСК Центра" - "Калужская энергетика"			
Мас. № уч.	Лист № 17	Лист № 17	Лист № 17	Лист № 17	Лист № 17	Лист № 17	Лист № 17
Разработ.	Лист № 17	Лист № 17	Лист № 17	Лист № 17	Лист № 17	Лист № 17	Лист № 17
				Электромонтажные			
				№		Лист	
				1		4	
				Влия проекта строительства КЛ-В кВ			
				№ 1 : 500			
				ОАО "Воронежэнергетик" филиал г. Воронеж			



Примечание: поперечные разрезы трассы показаны на листах №№ 15-19.
 Разрезы пересечения КЛ-10 с инженерными сооружениями показаны на листах №№ 11-15.

171411002									
Техническое задание: КЛ-10 кВ ЦРП 400/04 (100) "МРСК Центр" - "Волгоград"									
Диаг.	Эксп.	Диаг.	Эксп.	Диаг.	Эксп.	Диаг.	Эксп.	Диаг.	Эксп.
Генеральный инженер							Сделан	Визирован	Проверен
Проектировщик							ИД		
Выход кабеля на опору							«Фирма-проектировщик»		

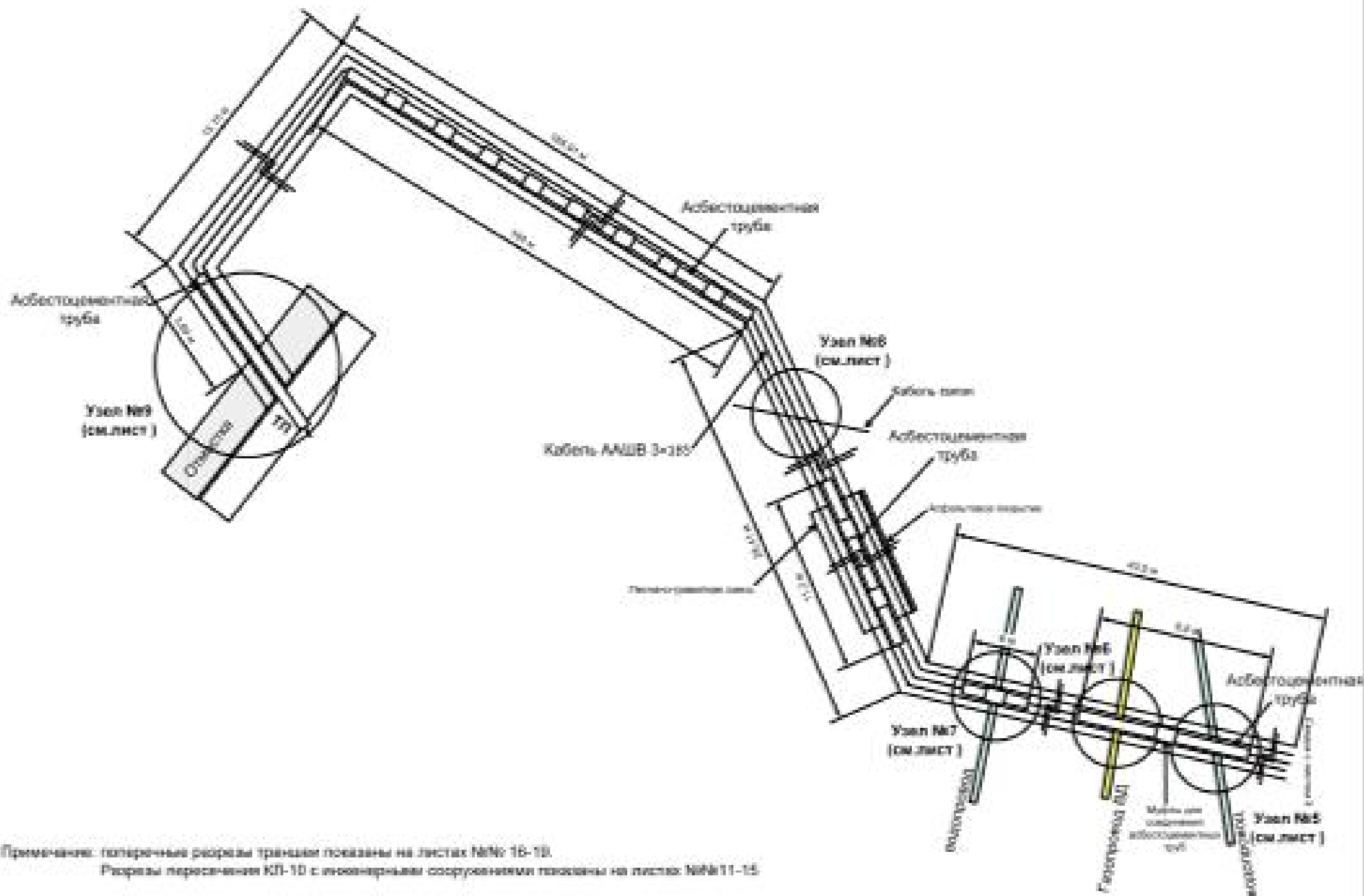


Примечание: поперечные разрезы транзиты показаны на листах №№ 16-19.
 Разрезы пересечения КП-10 с инженерными сооружениями показаны на листах №№ 11-15

Составитель	
Проверил	
Инженер	
М.П.	
Дата	

№	Кол. экз.	Имя	Ф.И.О.	Подпись	Дата

1914141-002

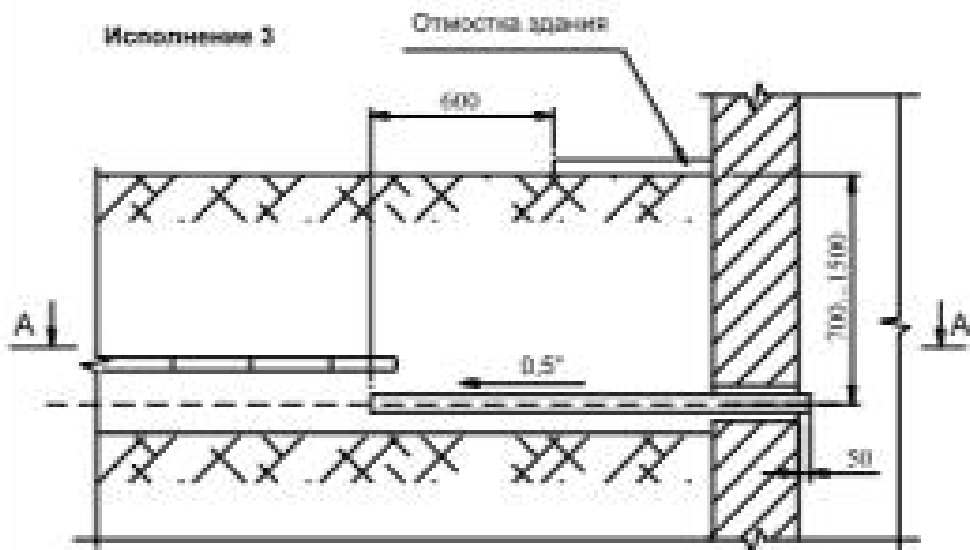


Примечание: поперечные разрезы траншеи показаны на листах №№ 16-19.
 Разрезы поперечника КП-10 с изоляционными сооружениями показаны на листах №№ 11-15.

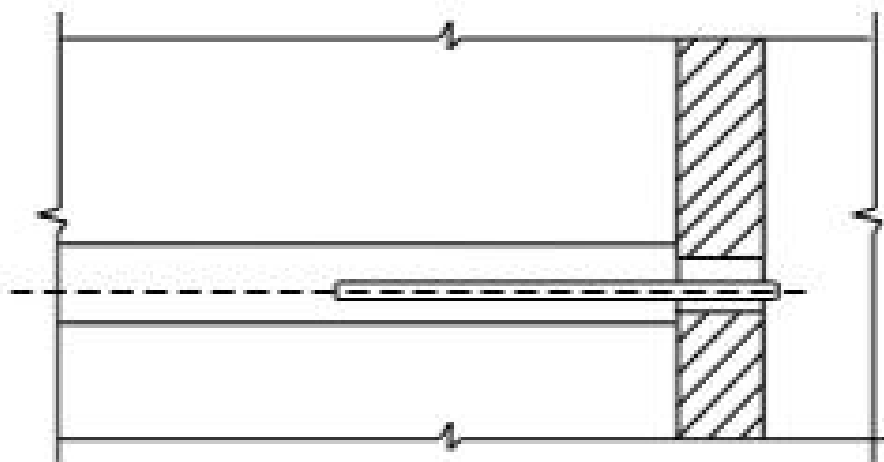
№	Исполн.	Провер.	Инж.	Инж.	Инж.	Инж.

Узел №1, №9 (мост КЛ в ЦРП, ТП)

Исполнение 3

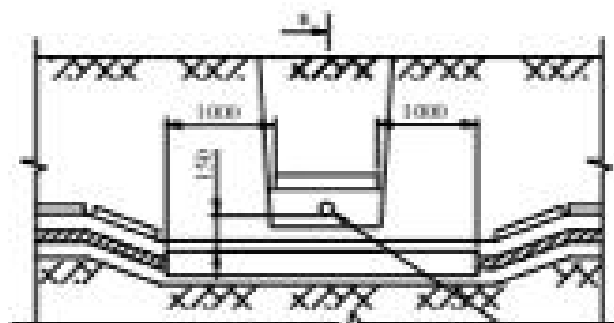


A — A



Кабели в асбестоцементных трубах уплотнить с обеих сторон труб на длину в 300мм двусторонним шнуром пропитанным водонепроницаемой (мелкой) глиной

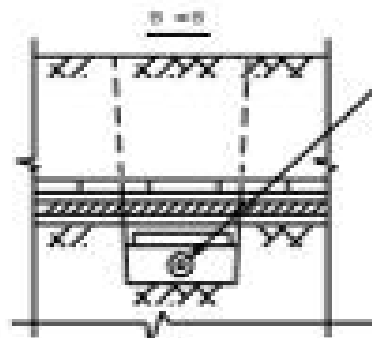
Узел №2, №3, №4, №6 (пересечение КЛ-10кВ с КЛ связи)



Исполнение 3

Защита кабелей асбестоцементными трубами

Кабели в асбестоцементных трубах уплотнить с обеих сторон труб на длину в 300мм двусторонним шнуром пропитанным водонепроницаемой (мелкой) глиной



1. На чертеже указаны минимальные размеры
2. Кабели связи должны быть расположены выше силовых кабелей

№	Исполн.	Дата	№	Исполн.	Дата

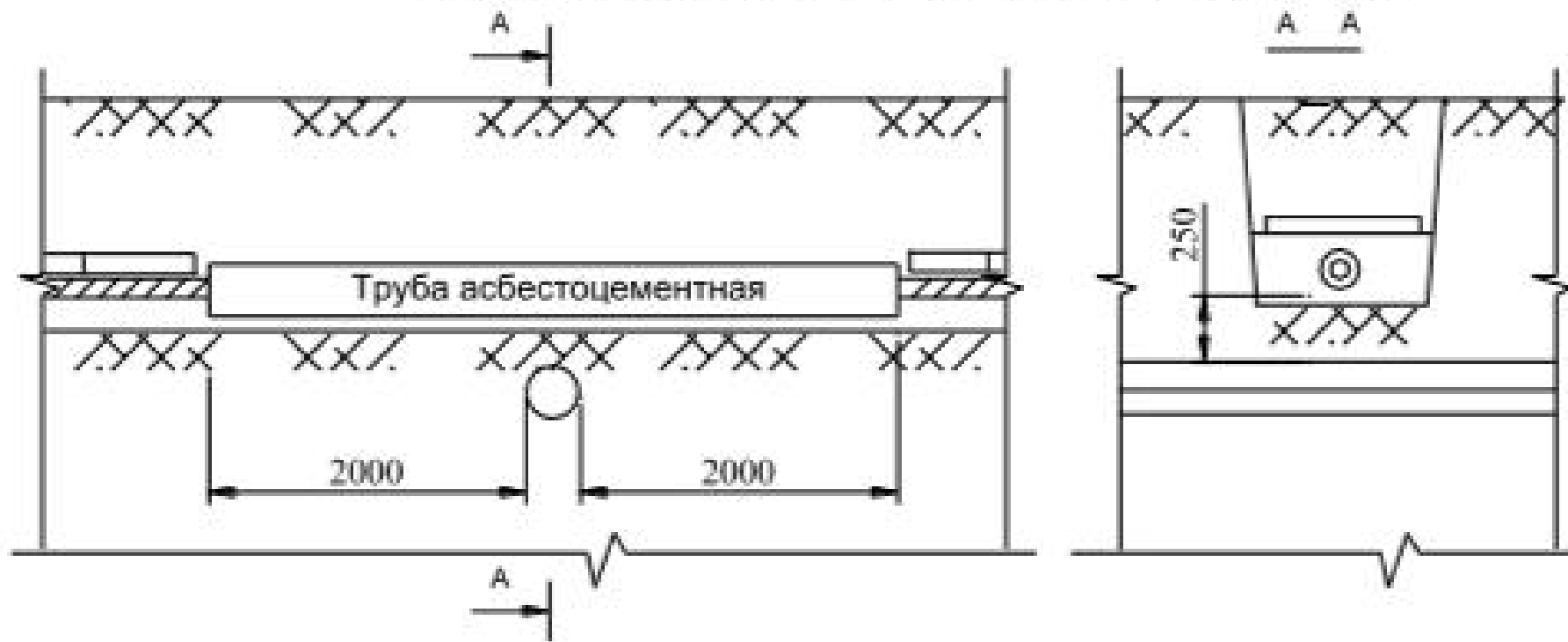
07-18-01-002

Лист
4

Узел №5, №6, №7

Исполнение 2

Кабельная линия над трубопроводом (стеснённые условия)



Кабели в асбестоцементных трубах
уплотнить с обеих сторон труб на
длину в 300мм джутовой или
пропитанной водонепроницаемой
(кальей) глиной

№	Изм.	Дата	Исполн.	Провер.

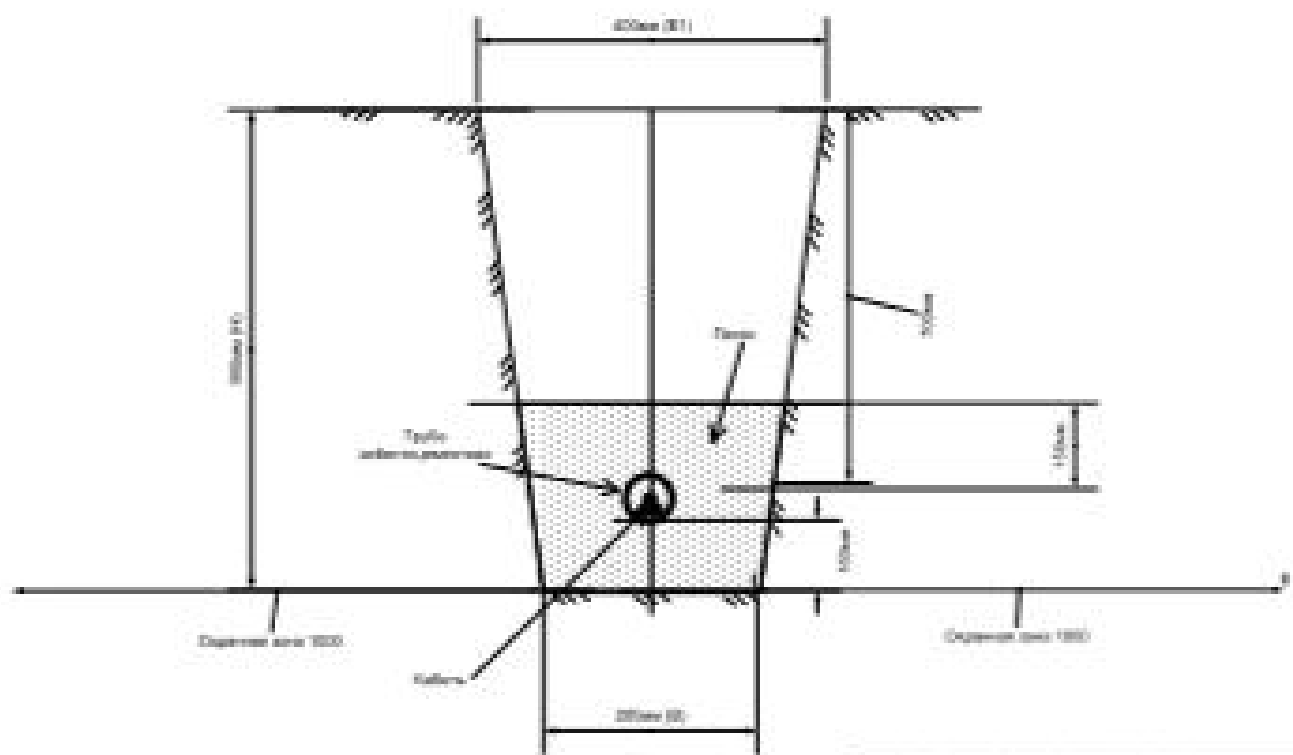
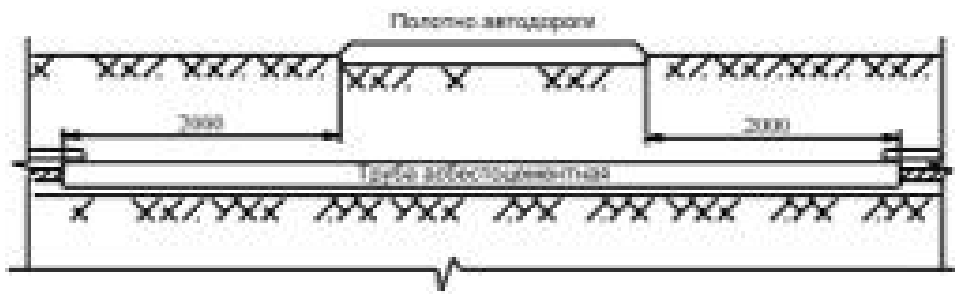
ИТ-18-11-001

Лист
1

Прокладку кабельной линии под дорогами тротуарами
выполнить в асбестоцементных трубах.

Б-Б

Исполнение 2. Водоотводная канализация и зона обслуживания отсутствуют

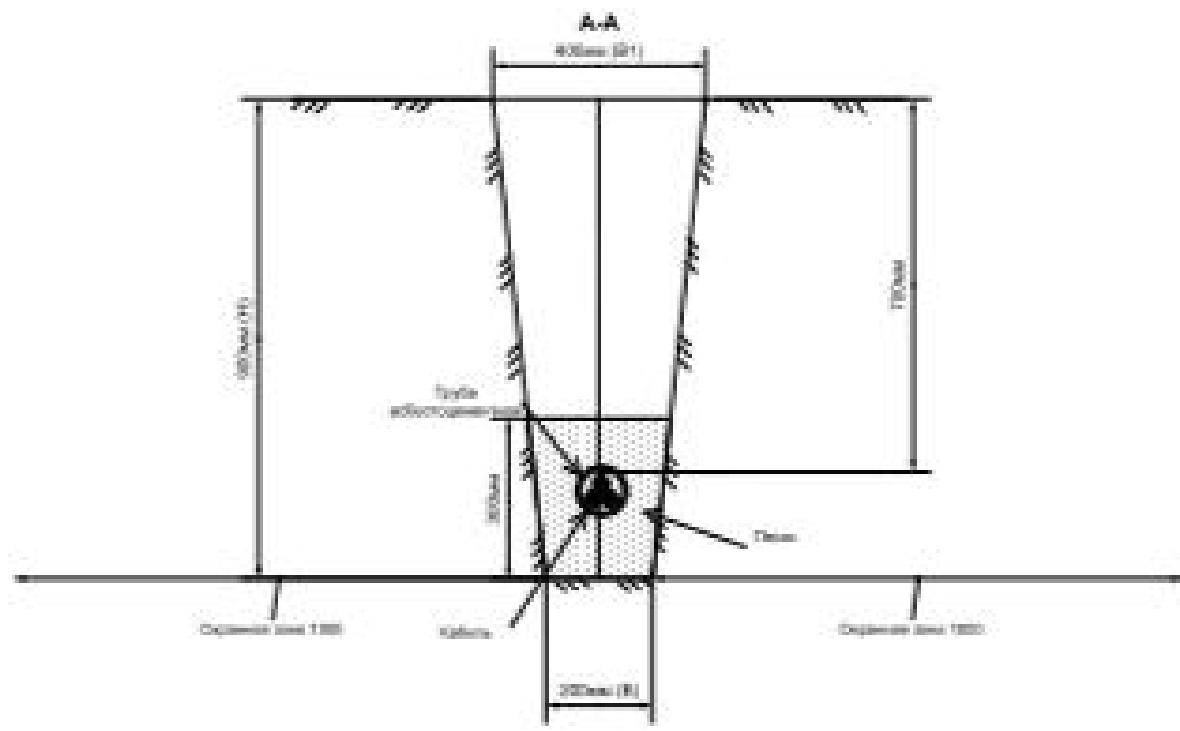


№	Исполн.	Дата	Провер.	Дата

157-11-11-1903

Прокладка одной кабельной линии в траншее тип траншеи Т-1

M 1:10



Тип траншеи	Размеры в мм.			Объем земляных работ, м³			Глубина прокладки кабелей	радиус труб ГЗК	Слово укладки труб ГЗК
	H	B	B1	Рытый	Песок	Бетон			
T-1	800	200	400	297,1	34,8	127,8	700		В один ряд вдоль одной плоскости

Составитель	
Проверил	
Инженер	
Место, дата	
Имя, фамилия	

Имя	Фамилия	Дата	№ докум.	Лист	Всего
				1	1

177-16-11-002

Верность оригинала документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Секретные документы		
	Техническое задание	
ИТУЭ	Правила устройства электроустановок, Издание 7, Москва "Издательство НИИ ЭИАС" 2006г.	Нормативная база
ИТУЭ	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и сетей Российской Федерации, Москва, 2007г.	Действующее издание
РД 153-34.0-03 (2003г) Приказ №15- ЦА от 27.01.2006г.	ГОСТ Р М-016-2004 Положения о технической политике в распределенном комплексе ОАО "МРСК-Центр"	
ГОСТ Р 21.1100-2004	Основные требования к проектной и рабочей документации	
Серия 3.407.1-143	Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ	Выпуск 0-8
Серия 3.407.1-150	Воздушные устройства отвод воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ	
Шифр 25.0036	Расчетные процессы для опор ВЛ-10кВ с неэквивалентными проводами по ИТУЭ Т в варианте	
шифр А5-92	Прокладка кабельных линий напряжением до 35кВ в траншеях	Выпуск 1
Прикладные документы		
	Техническое задание	5 листов

025-11-114001

Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Иванов	Иванов А.А.				
Иванов	Иванов А.А.				

Исполнитель: специалист по проектированию

Страна	Город	Улица
ОАО «Федеральное государственное учреждение «ВНИИЭТ»		

**Техническое задание
фирмы ОАО «МРСК Центра» - «Костромэнергосбыт»
по выбору подрядчика на выполнение проектной и рабочей документации по
техническому перевооружению КЛ-10 кВ**

1. Запроектировать реконструкцию кабельных линий (КЛ) 10 кВ в г. Костроме и Чухломском, Буйском, Шарьянском, Нейском, Костромском, Поназыревском, Галицком районах, по существующим трассам, на объектах указанных в п. 4 данного технического задания.

2. Оборудование для проектирования:

2.1 Информационная программа фирмы ОАО «МРСК Центра» - «Костромэнергосбыт» на 2011 год.

2.2 Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

- постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- договорные о технической политике в распределительном сетевом комплексе ОАО «МРСК Центра»;

- типовые требования к проектной документации объектов и тематики проектно-технического назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра»;

- требования Стандарта на качество диспетчерских наименований;

- ПУЭ (действующее издание);

- ПТЭ (действующее издание).

3. Стадийность проектирования.

Проект выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 3 этапа:

- привлечение исполнителей работ;

- разработка проекта и технической документации;

- изготовление проекта и проектно-сметной документации в надзорных органах.

4. Основные характеристики проектируемых КЛ:

Наименование района	Наименование объекта	Ориентировочная протяженность, км.	Марка и номинальное сечение кабельной линии
Чулымский	КЛ на ПТН №156 Ф-1045 ПС Чулым	0,4	АСБ 3*50
Кочевий	ЦРП Фай-04	0,58	АСБ 3*50
Шарьинский	Ф-418 ПС Центральная	0,4	АСБ 3*50
Шарьинский	Ф-408 ПС Центральная	0,3	АСБ 3*50
Шарьинский	Ф-2 от ЦРП	0,3	АСБ 3*50
Шарьинский	Ф-3 от ЦРП	0,3	АСБ 3*50
Шарьинский	Ф-9 от ЦРП	0,3	АСБ 3*50
Шарьинский	Ф-612 ПС Районная	0,2	АСБ 3*50
Шарьинский	Ф-613 ПС Районная	0,2	АСБ 3*50
Шарьинский	Ф-608 ПС Районная	0,7	АСБ 3*50
Шарьинский	Ф-804 ПС Центральная	0,2	АСБ 3*50
Шарьинский	Ф-615 ПС Центральная	0,35	АСБ 3*50
Шарьинский	Ф-871 ПС Центральная	0,1	АСБ 3*50
Шарьинский	Ф-6 ПС Газовая	0,3	АСБ 3*50
Июльский	Ф-0101 ПС Кусбица	0,2	АСБ 3*50
г. Кострома	ТП-474-ТП-623	0,525	АСБ 3*50
г. Кострома	К.Л.РП-11	1,475	АСБ 3*50
г. Кострома	ТП-560-ТП-562	0,47	АСБ 3*50
Котельничский	Участок Ф01-05 п.с. Станция КЛ 10кВ линия №12, ТП-232	0,5	АСБ 3*50
Котельничский	Участок от опоры №13 Ф063 п.с. Наполюдино до ТП-312 Полюдино Ф063 п.с. Наполюдино	0,5	АСБ 3*50
Пензенский	Ф-10-08 ПС Вязовая	0,2	АСБ 3*50
Галицкий	КЛ-10 КТП Ф-10-05 (РП-1) Газовый Перевод через ЖД	0,1	АСБ 3*50
Галицкий	КЛ-10 КТП Ф-10-08 ПС Орехово Перевод через ЖД	0,1	АСБ 3*50
Галицкий	КЛ-10 КТП Ф-10-09 ПС Орехово Перевод через ЖД	0,1	АСБ 3*50
Галицкий	КЛ-10 КТП Ф-10-05 ПС Проклято Перевод через ЖД	0,1	АСБ 3*50
Галицкий	КЛ-10 ТП №730-ТП №730	0,35	АСБ 3*50
Галицкий	КЛ-10 ТП №720-ТП №712	0,35	АСБ 3*50

При проектировании учесть следующие требования:

- проектирование и сооружение кабельных линий должны производиться на основе технико-экономических расчетов с учетом режима сети, ответственности и назначения линии, характера трассы, способа прокладки, конструкции кабелей и т.д.
- элементы КЛ должны быть рассчитаны в соответствии с ПУЭ п.д.7
- сечение кабеля выбирается из условия роста электрических нагрузок потребителей на срок не менее 20 лет.
- должен быть предусмотрен запас кабеля по длине, не менее 2 %;

- переизделия КЛ 10 кВ через полимерные сооружения выполнять с применением труб из высокопрочных материалов;

- реконструкция КЛ всех напряжений должна производиться на основании инженерных изысканий грунта в зоне прокладки кабельных трасс;

- материалы, применяемые для кабельной полимерной арматуры, должны быть устойчивы к воздействию солнечной радиации, обладать высокой геометрической стабильностью, предназначенными для прокладки в любых климатических и природно-климатических условиях;

- для защиты КЛ 6 – 10 кВ, прокладываемых в земле, в качестве защиты от механических повреждений преимущественно применять полимерную плиту марок ПКЗ 24х48 и ПКЗ 36х48;

Составительские, концевые муфты и вводы в КРУЭ должны иметь:

- Электрическую прочность ко всем видам переключения, возникающих в эксплуатации;

- Устойчивость в агрессивной среде и механическую прочность, близкую к прочности кабеля;

- Срок службы не менее 35 лет;

- Технологично быстрого и качественного монтажа в полевых условиях;

- Для монтажа следует применять термостойкие кабельные муфты;

5. Объемы работ включаемых в проект.

5.1 Выполнение проектно-конструкторских работ на месте реконструкции КЛ, в том числе авторские пояснения в масштабе 1:500.

5.2 Конструктивные решения в соответствии с видами выбранных материалов, с определением вариантов подключения, прокладки трассы и выбором оптимального варианта, с точки зрения, технического и экономического обоснования.

5.3 Технические требования к применяемым материалам.

5.4 Технические решения по реконструкции КЛ должны быть согласованы и утверждены филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго».

5.5 Предусмотреть в объемах СМР:

- установку информационных знаков (бирок) на конечных пунктах у концевых вводов. Формат и материал информационных знаков (бирок) должен быть согласован и утвержден филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»;

- установку временных ограждений трассы КЛ 0,4 кВ при проведении работ;

5.6 Способы прокладки и защиты кабеля от повреждений выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ.

5.7 Систему воздействия объекта на окружающую среду (ООКС).

5.8 Расчет сметной стоимости строительства выполнить на основании нормативных документов, действующих на территории Костромской области на момент составления смет, в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет.

5.9 Выполнить согласование проектной и проектно-сметной документации со всеми заинтересованными органами, органами местного самоуправления, управлением градостроительства и архитектуры, администрацией районов, владельцами

персональных устройств, интернетных сетей и с фирмой ОАО «МРСК Центра» – «Калужэнерго».

3.10 Документацию по проекту представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, AutoCAD, а сметную документацию в формате MS Excel, либо в другом цикловом формате, совместимом с MS Excel, подготовив также окончательные ведомости по локальным сметам.

3.11 В проектной документацию должны входить также все черновики из типовых проектов, используемых при проектировании.

3.12 Затраты на обязательные платежи за строки и т.п. в соответствии с действующим законодательством, транспортные, командировочные и служебные расходы входят в объем проектного задания.

6. Требования к проектной организации.

5.4 Обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ.

5.5 Участвующая в закупке услуга и предоставляемые им субподрядная должны иметь свидетельство о допуске к данному виду работ, выданное зарегистрированной СРО, квалифицированный персонал, соответствующую технику, технологическую оснастку и опыт работы.

5.6 Привлечение субподрядника, а также выбор типа оборудования и заводов изготовителей производится по согласованию с заказчиком.

7. Проектная организация в проекте.

Вести авторский надзор и соответствием выполняемых работ проектной документацией.

8. Оплата и финансирование проектирования:

8.1 Общая стоимость проектных работ составляет: 3 488,91 тысяч рублей.

8.2 Расчеты за выполняемые работы производится не ранее 30 дней с момента подписания акта выполненных работ.

9. Срок выплаты полного проекта до 31.09.2011 г.

Проектные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

Лист отчётности

Во взыскании регистрационный КВ-10 от ЦРПТ Ф00-04 г. Бур
 Адрес: «Государственное предприятие КВ-10 от ЦРПТ Ф00-04 г. Бур, ОАО "ИРСК Центр"
 "Электронсервис"
 Организация: «ОАО "Варшавский портфель" филиал в г. Ярославле»

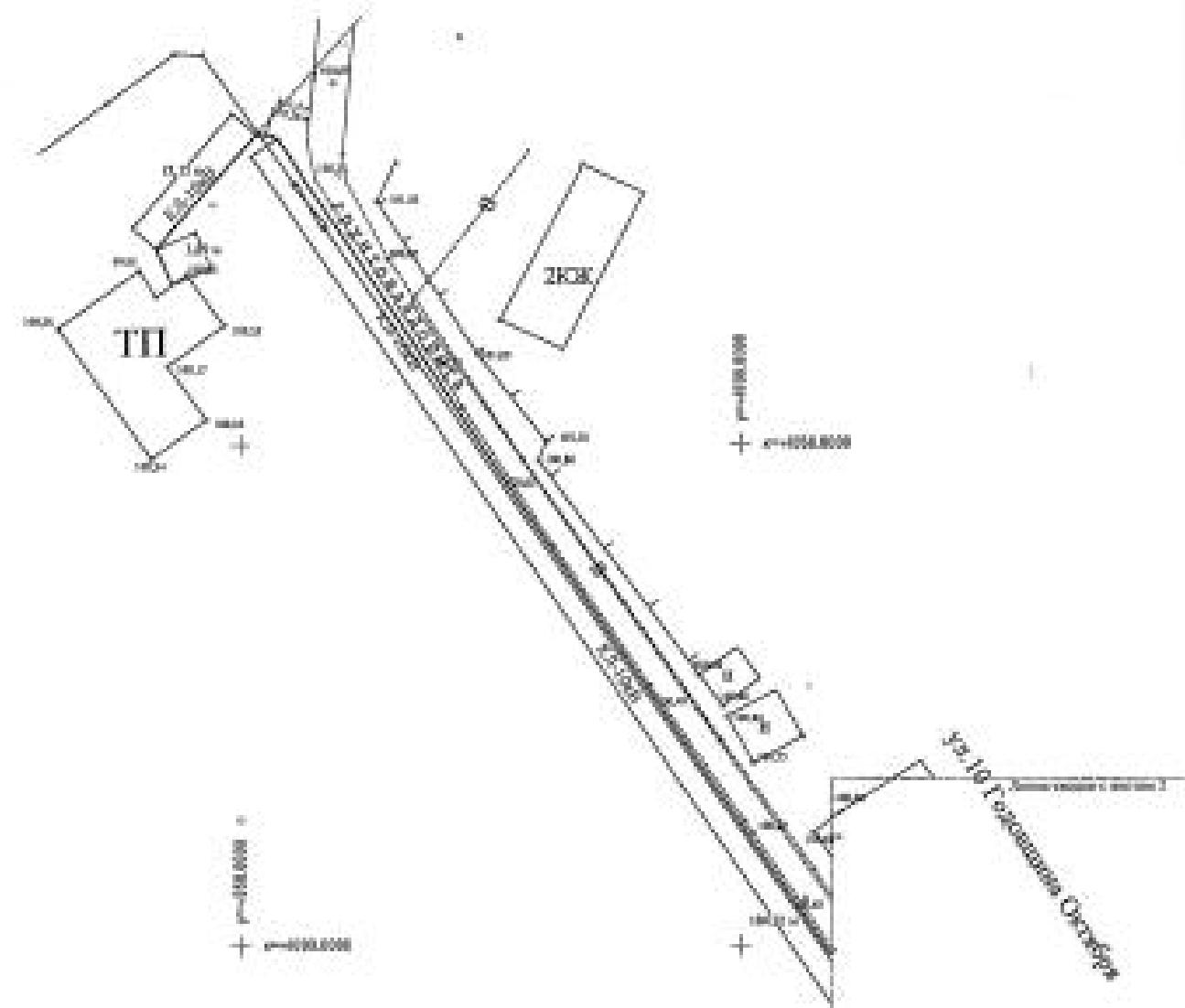
№ отч	Наименование организации	Уточ. отчётности	Дата отчётности	Должник (подпись)	Должник (подпись)
1	ООО "Корпорация"	Взыскание с должника исполнено	08.09.2014	Иванов	Иванов
2	ООО "Информация"	Взыскание с должника исполнено	08.12.2014	Иванов	Иванов
3	ОАО "Корпорация"	Взыскание с должника исполнено	12.2014	Иванов	Иванов
4	ИСТ	Взыскание с должника исполнено 19.01.12 с 25.12.11 исполнено с 10.12.11 с 15.01.12	15.01.12	Иванов	Иванов

Взыскание
с должника
исполнено

Иванов
Иванов

Иванов

A3C



Имя, Фамилия	
Дата, время	
Подпись	
Должность	

Составитель
И.И. Сидоров

Составитель
В.В. Петров

Составитель
В.В. Петров

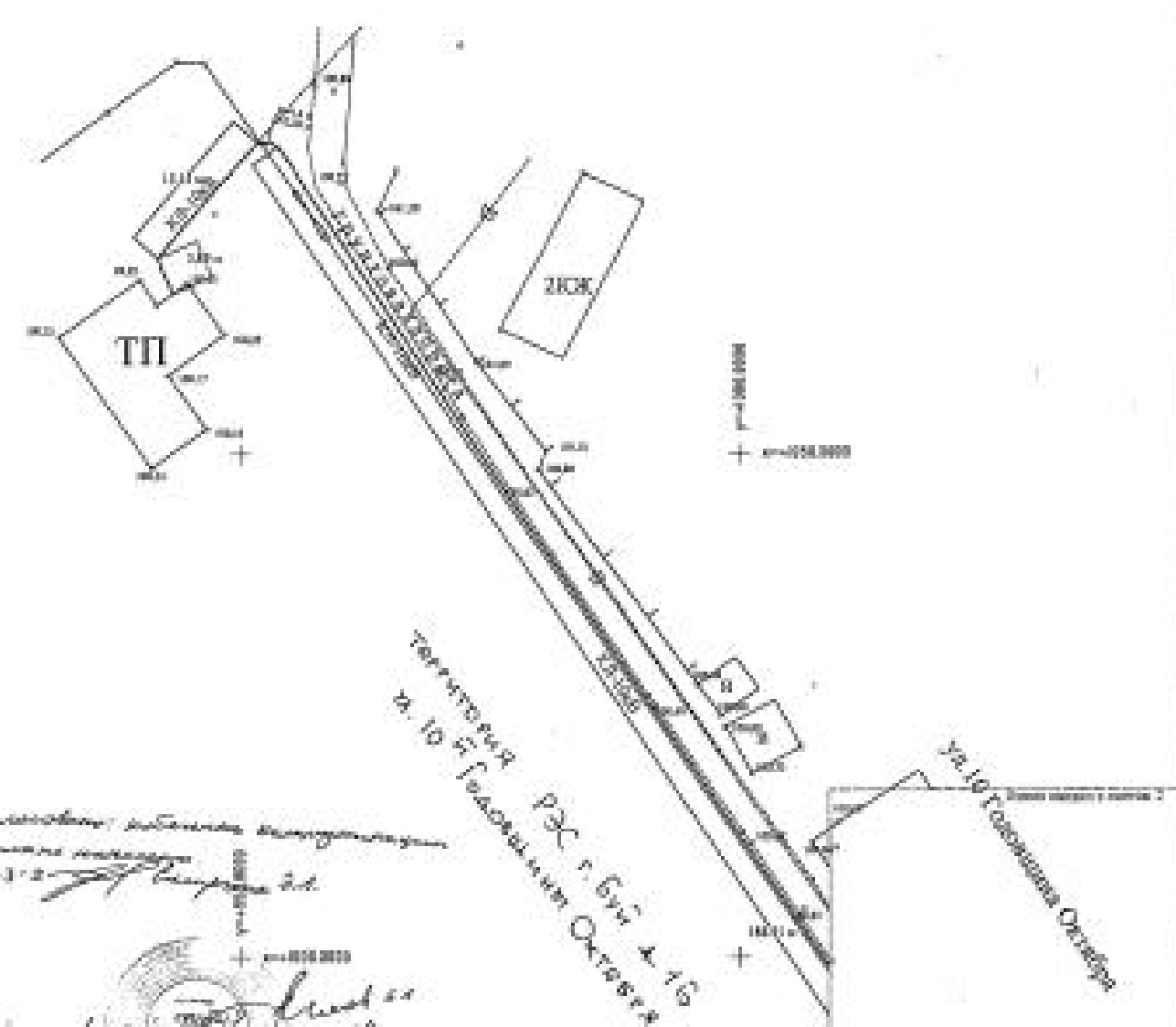
Имя	Фамилия	Дата	№ док.	№ листа	№ стр.
Петров	В.В.	10.10.14	100	1	1

137-11-11 ЗСБ

Техническое перевооружение КВ-10 кВ ЦРП Ф10-14 ОАО "МРСК Центра" - "Калининград"	Страна	Масштаб	Масштаб
	РН		1:500
План трассы строительства ВЛВ-0,4 кВ	Лист 1	Листов 4	
	ОАО "Калининградэнерго" филиал в г. Калинин		

Формат А3

A3C



Согласовано: администрация администрации
 на право пользования
 участком № 10/001/001/001

Согласовано: [Signature]
 [Signature]
 [Signature]

Согласовано: [Signature]
 [Signature]

Согласовано: [Signature]
 [Signature]

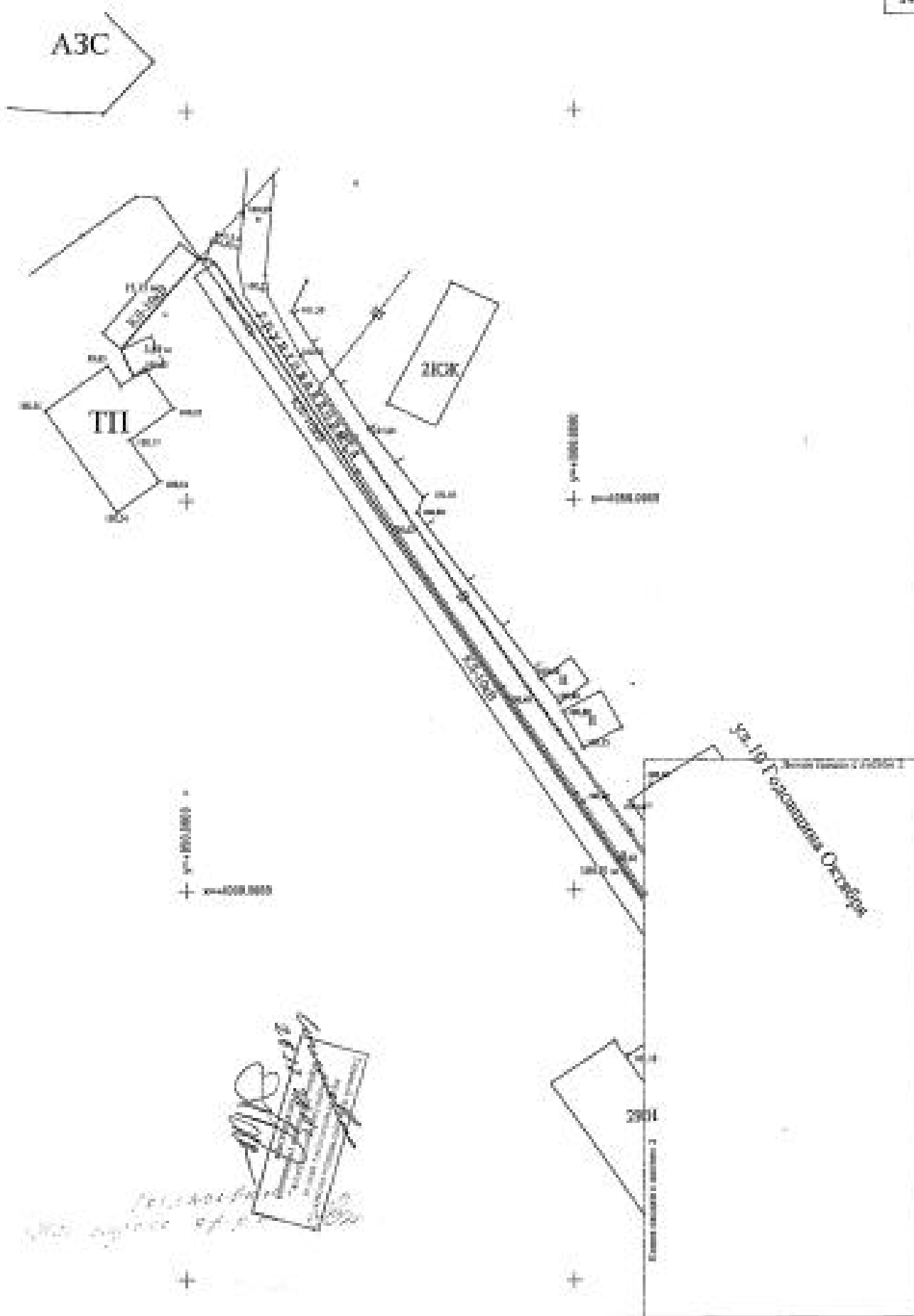
Согласовано: [Signature]
 [Signature]

Территория РЭС г. Буй № 16
 № 10 в Солдатском Октябре

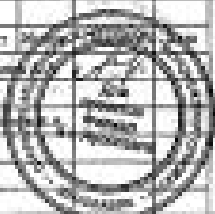
Ул. 10-го Солдатского Октября

03-11-11 901

Имя	Фамилия	Должность	Подпись	Дата	Техническая переписка ЛЭП-0,4 кВ (ЛЭП) 0,4-0,4 ОАО "РЭС Центр" - Костромская обл.	Страна	Итого	Исполн.
Имя	Фамилия	Должность	Подпись	Дата		Лист 1	Листов 1	1 : 100
План трассы строительства ВЛН-0,4 кВ						ОАО "Костромская энергосбытовая компания" филиал г. Буй		



Имя	Фамилия	Должность	Подпись



137-01-11 ЭС1

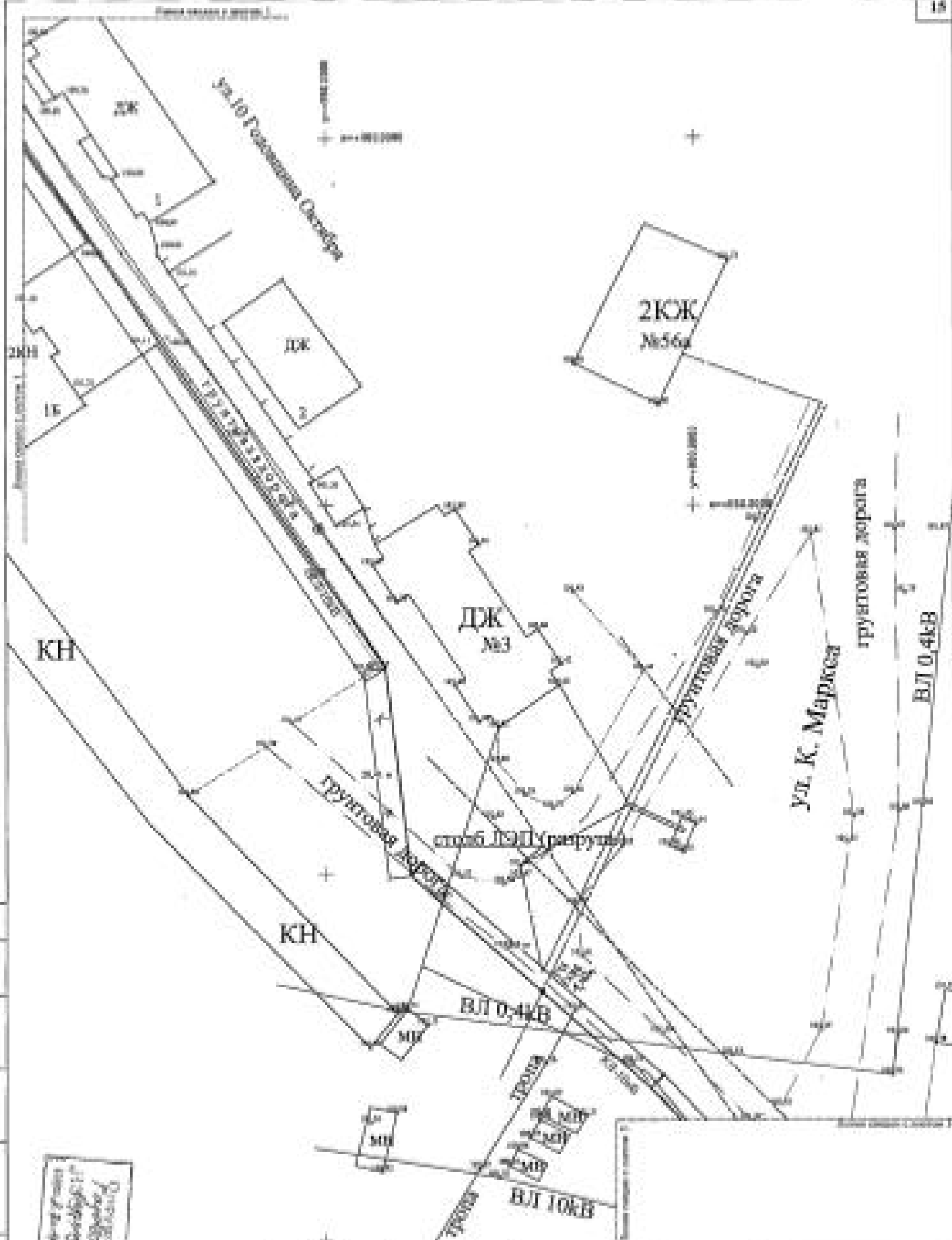
Техническое переоборудование
КВ-10 кВ ЦРТ Ф10-04
ОАО "ТЭРСК Центра" - "Базовоэнергетика"

**План трассы
строительства ВЛВ-0,4 кВ**

Страна	Масштаб	Листов
РБ		1-000
Лист 1	Листов 1	

ОАО "Территориальное управление"
Филиал в г. Дзержинск

Формат А3



Составлено	

Проектная организация
 ООО "Инженерно-проектная фирма "Аврора"
 ул. Мухоморова, д. 1
 г. Улан-Удэ, Бурятия

				137-11-11 3С1		
Исполн.	Инженер	Лавров	Владимир	Техническая переборка	Лист 1	Листов 4
Проверил	Инженер	Ковалева	Т.А.	КЛ-10 кВ ЦРП Ф-0-04	ИИ	1:1000
Проектировщик	Инженер	Григорьев	В.	ИПСО "Центра" - "Улан-Удэ"		
				План трассы строительства КЛ-10 кВ		
				ООО "Инженерно-проектная фирма "Аврора" ул. Мухоморова, д. 1, Улан-Удэ		

