



ТСМ

ТРАНС СТРОЙ МОНТАЖ

ТСМ-355313-ПИР-СМР

*Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от оп.58 до оп.65 ВЛИ-0,4 кВ
ф.ул.Парковая-Приречная ТП-508 с заменой провода, ВЛИ-0,4
кВ от оп.65 до оп.67 ВЛИ-0,4 кВ ф.ул.Парковая-Приречная ТП-
508 с подвеской дополнительного провода по существующим
опорам ПС-110 кВ №418 "Руза" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский
р-н, г.Руза, 50:19:0010104:190*

*МО, Рузский м.о., г.Руза
Кад.№уч. 50:19:0010104:190
Загородников Валерий Александрович*

Рабочий проект

г. Можайск, 2026

\$!25A6CB-badedada!

Рузский РЭС

№ _____

« _____ » _____ 20 ____ г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

(для физических лиц в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет до 15 кВт включительно и которые используются для бытовых и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, и электроснабжение которых предусматривается по одному источнику, а также для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения по второй или третьей категории надежности энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет до 150 кВт включительно, по уровню напряжения 0,4 кВ и ниже)

для присоединения к электрическим сетям

ПАО «Россети Московский регион»

ранее присоединенных энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых увеличивается

Загородников Валерий Александрович

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: **Земельного участка со строением.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Земельный участок со строением, Московская обл., Рузский муниципальный район, г. Руза, Прирецкая ул, д.21, кадастровый номер: 50:19:0010104:190.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **12 кВт доведенное до 15 кВт.**
4. Категория надежности: **третья.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **0,4 кВ.**
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: **2026.**
7. Точка (точки) присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения:

7.1. 1 точка - отходящие клеммы (или контактные соединения) коммутационного аппарата, установленного в составе измерительного комплекса, расположенного на опоре, которая не может располагаться далее 15 метров во внешнюю сторону от границы участка Заявителя, подключаемого от реконструируемой ВЛ-0,4 кВ отходящей от секции РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4кВ №508 – 15 кВт.

8. Основной источник питания: ПС 110 кВ Руза №418 110/35/10 кВ.

9. Резервный источник питания: Отсутствует.

10. Сетевая организация осуществляет:

10.1. Мероприятия по строительству объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» от существующих объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» до присоединяемых энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя:

10.1.1. Отсутствуют.

10.2. Мероприятия по развитию существующей инфраструктуры ПАО «Россети Московский регион» в целях создания технической возможности технологического присоединения энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя:

10.2.1. Произвести реконструкцию ВЛ-0,4кВ, от опоры №58 ВЛ-0,4кВ ф.ул.Парковая-Прирецкая, отходящей от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №508 до опоры №65, протяженностью 0,17 км, с заменой провода А-25 на СИП-2 4х70.

10.2.2. Реконструкция ВЛ-0,4кВ, 1 шт., с подвеской дополнительного провода по существующим опорам от опоры №65 ВЛ-0,4кВ ф.ул.Парковая- Прирецкая, отходящей от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №508 до опоры №67. Протяженность ВЛ изолированным сталеалюминиевым проводом – 0,03 км, сечение провода 70 кв. мм.

10.2.3. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по установке комплекса оборудования, обеспечивающего возможность действиями заявителя осуществить фактическое присоединение объектов к электрическим сетям и фактический прием (подачу) напряжения и мощности, в т.ч. с прокладкой цепи СИП-4 по опоре – до 10 м. до устройств защиты энергопринимающих устройств, контролем величины максимальной мощности – автоматическим выключателем 1 шт. на ток 25 А, коммутационными аппаратами 1 шт.

10.3. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по обеспечению учета электрической энергии (мощности) с использованием приборов учета электрической энергии, в том числе включенных в состав измерительных комплексов:

10.3.1. Установка измерительного комплекса на опоре со средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазный прямого включения, тип связи ПУ определяется по месту работ, поддерживающий многотарифный учет с применением тарифа, дифференцированного по трём зонам суток, 1 шт. Точные параметры,

место установки и конструктивное исполнение измерительного комплекса определить в соответствии с утвержденными ПАО «Россети Московский регион» типовыми техническими решениями.

11. Заявитель осуществляет:

11.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем и необходимые для осуществления технологического присоединения:

11.1.1. Осуществление мероприятий, необходимых для осуществления технологического присоединения от точки(ек) присоединения до присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя.

11.1.2. Перед фактическим присоединением существующее присоединение демонтировать.

В случае, если размещение приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, возможно только на объектах Заявителя, Заявитель обязан на безвозмездной основе обеспечить предоставление сетевой организации мест размещения приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, и доступа к таким местам размещения приборов учета и указанного оборудования для их установки.

12. Срок действия настоящих технических условий 2 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

13. Срок выполнения мероприятий по технологическому присоединению со стороны заявителя и сетевой организации 6 месяцев со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

14. Размер платы за технологическое присоединение определяется в соответствии с и составляет , в том числе НДС 0 .

Value

15. Если в соответствии с законодательством Российской Федерации установка приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии и обеспечения ПАО «Россети Московский регион» возможности действиями заявителя осуществить фактическое присоединение объектов заявителя к электрическим сетям и фактический прием (подачу) напряжения и мощности для потребления энергопринимающими устройствами заявителя электрической энергии (мощности), возможна только в границах участка заявителя или на объектах заявителя, заявитель обязан в течение 7 календарных дней со дня обращения ПАО «Россети Московский регион» на безвозмездной основе обеспечить предоставление ПАО «Россети Московский регион» мест установки приборов учета электрической энергии и (или) иного указанного оборудования и доступ к таким местам.

16. Установку и допуск в эксплуатацию установленных приборов учета ПАО «Россети Московский регион» осуществляет самостоятельно (без участия иных субъектов розничных рынков). После осуществления допуска в эксплуатацию прибора учета ПАО «Россети Московский регион» не позднее окончания рабочего дня, когда был осуществлен допуск в эксплуатацию прибора учета, обязано разместить в личном кабинете потребителя акт допуска прибора учета в эксплуатацию, оформленный в соответствии с требованиями раздела X Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии, о чем ПАО «Россети Московский регион» в течение 1 рабочего дня со дня размещения в личном кабинете потребителя акта допуска прибора учета в эксплуатацию обязана уведомить заявителя и субъекта розничного рынка, указанного в заявке.

17. Со дня размещения акта допуска прибора учета в эксплуатацию в личном кабинете потребителя прибор учета считается введенным в эксплуатацию и с этого дня его показания учитываются при определении объема потребления электрической энергии (мощности).

18. Результатом исполнения обязательств ПАО «Россети Московский регион» по выполнению мероприятий по технологическому присоединению энергопринимающих устройств заявителя, является обеспечение ПАО «Россети Московский регион» возможности действиями заявителя осуществить фактическое присоединение объектов заявителя к электрическим сетям и фактический прием (подачу) напряжения и мощности для потребления энергопринимающими устройствами заявителя электрической энергии (мощности) в соответствии с законодательством Российской Федерации и на основании договоров, обеспечивающих продажу электрической энергии (мощности) на розничном рынке. Исполнение ПАО «Россети Московский регион» указанных обязательств осуществляется вне зависимости от исполнения обязательств заявителем (за исключением обязательств по оплате счета).

18.1. Под осуществлением действиями заявителя фактического присоединения и фактического приема напряжения и мощности понимается комплекс технических и организационных мероприятий, обеспечивающих физическое соединение (контакт) объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион», и объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) заявителя. Фактический прием напряжения и мощности осуществляется путем включения коммутационного аппарата, расположенного после прибора учета (фиксация коммутационного аппарата в положении "включено").

18.2. После выполнения заявителем фактического присоединения и фактического приема напряжения и мощности в точке (точках) присоединения по пункту 7 настоящих технических условий, запрещается параллельная работа ранее существующего и вновь возведенного вводных устройств заявителя.

18.3. После выполнения заявителем фактического присоединения и фактического приема напряжения и мощности в точке (точках)

присоединения по пункту 7 настоящих технических условий, все ранее выданные документы, подтверждающие надлежащее технологическое присоединение объектов заявителя, указанных в пункте 2 настоящих технических условий, аннулируются, но не ранее совершения заявителем действий, свидетельствующих о начале фактического потребления электрической энергии (мощности).

18.4. При осуществлении своими действиями фактического присоединения и фактического приема напряжения и мощности заявитель обязуется знать и выполнять требования Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), утвержденных Приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6, зарегистрированным в Минюсте РФ 22.01.2003 № 4145; Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных Приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н, зарегистрированным в Минюсте России 30.12.2020 № 61957.

19. Вариант цены (тарифа): **одноставочный тариф дифференц. по трем зонам суток.**

19.1. Условия учета потребления электрической энергии: **многотарифный учет с применением тарифа, дифференцированного по трём зонам суток.**

19.2. Вид деятельности: **Для бытовых нужд.**

20. Договор об осуществлении технологического присоединения считается заключенным в момент поступления платы (части платы), указанной в пункте 14 настоящих технических условий, на индивидуальный расчетный счет:

Банк	
Расчетный счет	
Корреспондентский счет	
БИК	

ПОДПИСАНО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

7ас41f4а

**Заместитель директора по
технологическому присоединению
филиала ПАО «Россети
Московский регион» - Западные
электрические сети
Г.В.Сакания**

Реквизиты счета на оплату

№

Дата

Сумма (руб.)

Наименование	Ед. изм.	Показатели
		ВЛИ-0,4 кВ
Район по гололеду (толщина стенки, мм)		II (15)
Район по ветру (скорость ветра м/с)		I (25)
Среднегодовая продолжительность гроз	ч.	30
Степень загрязненности атмосферы		I-II
Строительная длина воздушной линии, в том числе:	м	239
Строительная длина кабельной линии	м	-
Материал опор		ж/б
Тип стоек:		
- СВ95-3 АТ	шт.	-
- СВ110-5 АТ	шт.	-
Количество опор, всего	шт.	-
в том числе:		
- одностоечная ж/б опора	шт.	-
- одностоечная ж/б опора с подкосом	шт.	-
- одностоечная ж/б опора с двумя подкосами	шт.	-
- двухстоечная ж/б опора (портал)	шт.	-
- установка ж/б подкоса к существующей опоре	шт.	-
Заземление опор, всего	шт.	5
Расход материала		
Провод самонесущий изолированный СИП-2 3x70+1x70	м	237
Провод самонесущий изолированный СИП-4 4x16	м	30
Расход железобетонные изделия	т.	-
Расход металлические конструкции	т.	0,071

090701207

						ТСМ-355313-ПИР-СМР		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.	Соколов					Стадия	Лист	Листов
Провер.						РП		1
Т. контр.								
Н. контр.								
Утвердил	Чернышев					ООО «ТСМ»		

Содержание

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Паспорт проекта	
3-4	Общие данные	
5-10	Пояснительная записка	
13	Ситуационный план	
14	План трассы	
15	Поопорная схема	
16	Ведомость работ	
17-18	Спецификация изделий и материалов	

Согласовано

ТСМ-355313-ПИР-СМР

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.		Соколов				Общие данные	Стадия	Лист
Провер.							РП	1
Т. контр.								2
Н. контр.								
Утвердил		Чернышев					ООО «ТСМ»	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ, редакция 2007 г.	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 12.1.030-81	Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление	
25.0017	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные	
	опоры ВЛИ-0,4 кВ с СИП-2 и линейной арматурой	
	ООО «НИЛЕД»	
3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий	
	электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ	
	Прилагаемые документы	
ТУ №И-20-00-802155/102/38	Технические условия присоединения энергопринимающих	
	устройств к электрической сети	
	Свидетельство проектной организации	
ТСМ-355313-ПИР-СМР.ПЗ	Пояснительная записка	
ТСМ-355313-ПИР-СМР.С	Спецификация оборудования и материалов	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ТСМ-355313-ПИР-СМР	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

						ТСМ-355313-ПИР-СМР.ПЗ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Соколов					РП	1	6
Провер.									
Т. контр.									
Н. контр.									
Утвердил		Чернышев					ООО «ТСМ»		

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть

Рабочий проект на строительство участка ВЛИ напряжением 0,38 кВ от сущ. линии до участка абонента в МО, Рузский м.о., г.Руза выполнен на основании следующих исходных документов:

Договора на выполнение проектно-изыскательных работ, заключённого с Западными электрическими сетями ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

Технических условий, выданных Западными электрическими сетями ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН»

Материалов инженерных изысканий трасс ВЛ-0,38 кВ.

Рабочий проект разработан в соответствии с ПУЭ изд.7. «Нормами технологического проектирования электрических сетей сельскохозяйственного назначения» (НТПС-88), типовыми проектами

Арх N21.0003, Шифр 25.0017, 3.407-150 и другими директивными документами, касающимися разрабатываемых вопросов.

2. Объём проекта

В объём настоящего проекта входит разработка проектной документации на:

- Строительство участка новой ВЛИ-0,38кВ от существующей ВЛИ-0,38кВ до участка заявителя.

Провод марки СИП-2 3х70+1х70. Lтрассы = 226 Lпровода = 237 м.

Провод марки СИП-4 4х16. Lтрассы = 26 м. Lпровода = 30 м.

3. Трасса ВЛИ-0,38 кВ

Трасса проектируемой ВЛИ-0,38 кВ намечалась камерально на плане 1:500 и уточнена на местности путём детального рекогносцировочного обследования и визуального трассирования. Выполнена схема пересечения ВЛИ-0,38 кВ с инженерными сооружениями.

Трасса ВЛИ проложена по проектируемым опорам ВЛИ-0,38кВ.

4. Конструктивное выполнение ВЛИ-0,38 кВ

Для строительства трассы проектируемой ВЛИ-0,38кВ необходимо:

- Установить проектируемые опоры ВЛИ-0,38кВ согласно намеченной трассы.
- Протянуть провод проектируемой ВЛИ-0,38кВ по проектируемым опорам.

Климатические условия населённого пункта, по которому проходит проектируемая ВЛИ-0,38 кВ, согласно «Региональным картам нормативных гололёдных и ветровых нагрузок» на территории Московской области приведены в паспорте рабочего проекта.

Пролёты ВЛИ-0,38 кВ для принятых климатических условий приведены на плане электрических сетей.

Закрепление опор выполнено путём засыпки песочно-щебёночной смесью.

Обратная засыпка грунтов должна выполняться послойно с тщательным тромбованием грунта.

Для крепления провода магистрали ВЛИ-0,38 кВ на опоре анкерного типа предусмотрен анкерный зажим РА 1500(2200).

Расчётные параметры проектируемого участка ВЛИ-0,38кВ приведены на плане.

В электрических сетях с глухозаземлённой нейтралью выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевой жилы и защиты от атмосферных перенапряжений.

5. Заземление опор

Согласован					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

ТСМ-355313-ПИР-СМР.ПЗ						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	2

Заземление ж/бетонных опор должно быть выполнено в соответствии с требованиями гл.2.4 ПУЭ изд.7.

Для заземления опор на ж/б стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к двум (четырёх) спускам, проходящим внутри ж/бетонной стойки в качестве рабочей арматуры.

Дополнительное заземляющее устройство опор выполняется путём присоединения стального прута $d=8$ мм зажимом к дополнительному заземлителю.

Несущую жилу СИП 2 на существующих опорах присоединить к существующему заземлению опор, после чего проверить сопротивление.

Сопротивление заземления опор должно быть не более 30 Ом.

Места установки заземляющих устройств указаны плане расстановке опор. Заземлители опор выполняются по типовой документации серии 3.407-159 «Заземляющие устройства воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ; 6-10 кВ; 20-35 кВ».

На конечных опорах трассы ВЛИ необходима установка зажима РС 481 для временного заземления и замера напряжения.

6. Строительные решения

Строительство ВЛ 0,38-10 кВ для Московской области предусматривается на ж/бетонных опорах по проекту типовых конструкций. Закрепление опор в грунте производить с учётом геологических характеристик грунтов по трассе ВЛ в соответствии с рекомендациями проекта Шифр 25.0017.

Для обеспечения электро-, взрыво- и пожаробезопасности предусмотрены следующие мероприятия:

- выбор надлежащей изоляции;
- обеспечение соответствующих расстояний от токоведущих частей и элементов опор и оборудования до жилых и нежилых зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, взрыво- и пожароопасных участков, земли;
- заземление ж/бетонных опор;
- присоединение на ж/бетонных опорах арматуры, а также крюков и штыревых фазных проводов к заземлённому нулевому проводу;
- повторное заземление нулевого провода;
- устройство заземлений для защиты от грозовых перенапряжений, к этим заземляющим устройствам должны быть присоединены крюки и штыри фазных проводов, нулевой провод и арматура.

Конструктивное выполнение заземляющих устройств принято по типовому проекту № 3.407.1-150. Удельное сопротивление грунтов по трассе принято 100 Ом.м.

7. Организация строительства

Раздел составлен на основании:

- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства производства»
- ВСН 33-82* «Ведомственные строительные нормы по разработке проектов организации строительства (электроэнергетика)»
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»
- макетов раздела «Организация строительства в техно-рабочем проекте ВЛ 0,38-35 кВ» (Макет), утверждённого протоколом Главниипроекта и ГПТУ по строительству Минэнерго СССР 30 августа 1979г. №61.

Линии электропередачи (ЛЭП) напряжением 0,38-10 кВ относятся к категории объектов «несложных» и «средней сложности» (терминология СНиП 12-01-2004). Для объектов продолжительностью строительства менее 4 месяцев в соответствии со СНиП 12-01-2004 составляется таблица.

Согласован					
Име. № подл.	Подп. и дата				

						ТСМ-355313-ПИР-СМР.ПЗ		Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата			3

Характеристика района и условий строительства приведены в паспорте рабочего проекта. Сметная стоимость и материалоемкость строительства приведены в отдельном томе рабочего проекта. Объёмы строительно-монтажных работ приведены отдельном томе рабочего проекта.

Нормативная продолжительность строительства в соответствии со СНиП 1.04.03-85* составляет 3 месяца, в т.ч. подготовительный период 1 месяц.

Погрузочно-разгрузочные работы, развозка оборудования и конструкций опор по трассе ЛЭП осуществляется механизмами и транспортными средствами мехколонны. Для строительства ЛЭП местные строительные материалы не используются.

Проект производства работ по сооружению ЛЭП согласно СНиП 12-01-2004 разрабатывается Подрядчиком.

Расчет прочности закрепление промежуточных опор в грунте произведен в соответствии с «Руководством по проектированию опор и фундаментов линий электропередачи и распределительных устройств подстанция напряжением выше 1кВ» (Энергосетьпроект, №3041 тм, 1977)

Закрепление промежуточных опор П23, П24, ПП23 и ПП24 в грунте предусматривается, как правило, без ригеля, в сверленные котлованы глубиной 2,2 м и диаметром 350-450мм.

Все строительно-монтажные работы по сооружению ЛЭП должны выполняться в соответствии со «Схемами по производству работ стреловыми кранами при строительстве линий электропередачи напряжением 0,38-35 кВ и трансформаторных подстанций напряжением 35/10 кВ», разработанными институтом, а так же по следующим технологическим картам:

- ТК-1-(1-4)-0,38 - для ЛЭП 0,38 кВ на ж/бетонных опорах, типовые конструкции 25.0017, 25.0045, Е202.

Работы выполняются в охранной зоне ВЛ. К сметным расценкам применить коэффициент 1,2, в соответствии с МДС 81-35.2004 прил.1 т.1, п.5 и т.2 п.5.

Ведомость потребности в основных строительных машинах

№ п/п	Наименование	Индекс (марка)	Главный параметр
1	Кран автомобильный	КС-35714	Гр.п. 6.3т
2	Кран тракторный	ТК-51	Гр.п. 5.0т
3	Буровая машина на автомобиле	БМ-202	d=0.45, L=2м
4	Автомобиль грузовой бортовой		Гр.п. 4.5т
5	Прицеп-опорозов	ОВС-70	Гр.п. 6.0т
6	Вышка телескопическая	ТВ-26Е	H=15.0м
7	Автомобиль-самосвал		Гр.п. 4.5т
8	Трактор на пневмоколёсах	МТЗ-82	Мощн.82л.с.
9	Агрегат сварочный	АСД-30с	Ток св.75/320А

в. Охрана окружающей среды

Технические характеристики подлежащих строительству ВЛ 0.38-10 кВ приведены в паспорте проекта. Проектируемые объекты сооружаются для передачи и распределения электроэнергии на напряжении 380/220В.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную так и водную).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТСМ-355313-ПИР-СМР.ПЗ	Лист
							4

Согласован

Подп. и дата

Инв. № подл.

Производственный шум и вибрации отсутствуют. В связи с этим проведение воздухо-, водоохраных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибраций настоящим проектом не предусматриваются.

В соответствии с «нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38–500кВ» земельные участки для размещения опор ВЛ 0,38 кВ не подлежат изъятию у землепользователей.

9. Охрана труда и техника безопасности.

Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Охрана труда и техника в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП 12-04-2002, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должны выполняться требования СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», а также Приказа Минтруда России от 15.12.2020 N 903н (ред. от 29.04.2022) "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957).

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его безопасное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой ПУЭ величиной сопротивления, соответствующей требованиям СП 76.13330.2016 «монтаж электротехнических устройств»;
- применение типовых конструкций опор линий электропередачи;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо так же, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производились в соответствии с «Правилами безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ» РД 153-34.3-03.285-2002. Строительство участков линий вблизи действующих ВЛ должна выполняться в соответствии с правилами техники безопасности, указанными выше, с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надёжного заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности работ.

При монтаже проводов вблизи действующих линий электропередачи необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлёстывания монтируемых проводов. При невозможности обеспечения нормируемых «Правил техники безопасности...» расстояний от работающих механизмов до находящихся под напряжением электроустановок, последние необходимо отключить и заземлить. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы электроснабжающей организацией.

Взаимное расположение проектируемых линий и находящихся вблизи действующих установок приведены на чертежах планов трасс ВЛ.

Пожарная безопасность трасс ВЛ и ПС обеспечивается применением негорючих конструкций, автоматическим отключением токов.

10. Организация эксплуатации

Согласован					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

ТСМ-355313-ПИР-СМР.ПЗ						Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	5

Организация эксплуатации определяется существующей границей балансовой принадлежности и ответственности за эксплуатацию электроустановок между ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и потребителем (Заказчиком).

В соответствии с «Инструкцией о порядке допуска в эксплуатацию новых и реконструируемых энергоустановок», допуск в эксплуатацию новых и реконструируемых энергоустановок осуществляется органами Ростехнадзора, на основании составления рабочей

приёмной комиссией акта допуска энергоустановок в эксплуатацию и выдаче разрешения на подключение энергоустановки.

Разрешение на подключение (присоединение) энергоустановки выдаётся в письменной форме территориальным Управлением Ростехнадзора при наличии договора на электроснабжение между потребителем и электроснабжающей организацией.

Подключение электроустановки производится в установленном порядке в течении 5 суток со выдачи разрешения.

Организацию эксплуатации электроустановок осуществляется в соответствии с:

- межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;

- инструкцией о должностных обязанностях лица, ответственного за электрохозяйство;

- условиями, отражёнными в «Акте по разграничению принадлежности и ответственности за эксплуатацию электроустановок между ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» и потребителем».

При эксплуатации ВЛ проводятся осмотры, проверки, профилактические измерения, текущие ремонты, капитальные ремонты, направленные на обеспечение их надёжной работы, поддержание и соблюдение в полном объёме требований соответствующего раздела ПУЭ.

На опорах ВЛ должны быть нанесены обозначения, предусмотренные ПУЭ.

Работы на ВЛ без снятия напряжения могут производиться по специальной инструкции, разработанной в соответствии с требованиями «Межотраслевых правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», СО153-34.03.15-2003 и утверждённой лицом, ответственным за электрохозяйство.

В целях своевременной ликвидации аварийных повреждений на ВЛ предприятие, эксплуатирующее их, должно иметь аварийный запас материалов и деталей. Дальнейшая эксплуатация проектируемой ВЛ осуществляется Западными электрическими сетями ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН».

Согласовано

Подп. и дата

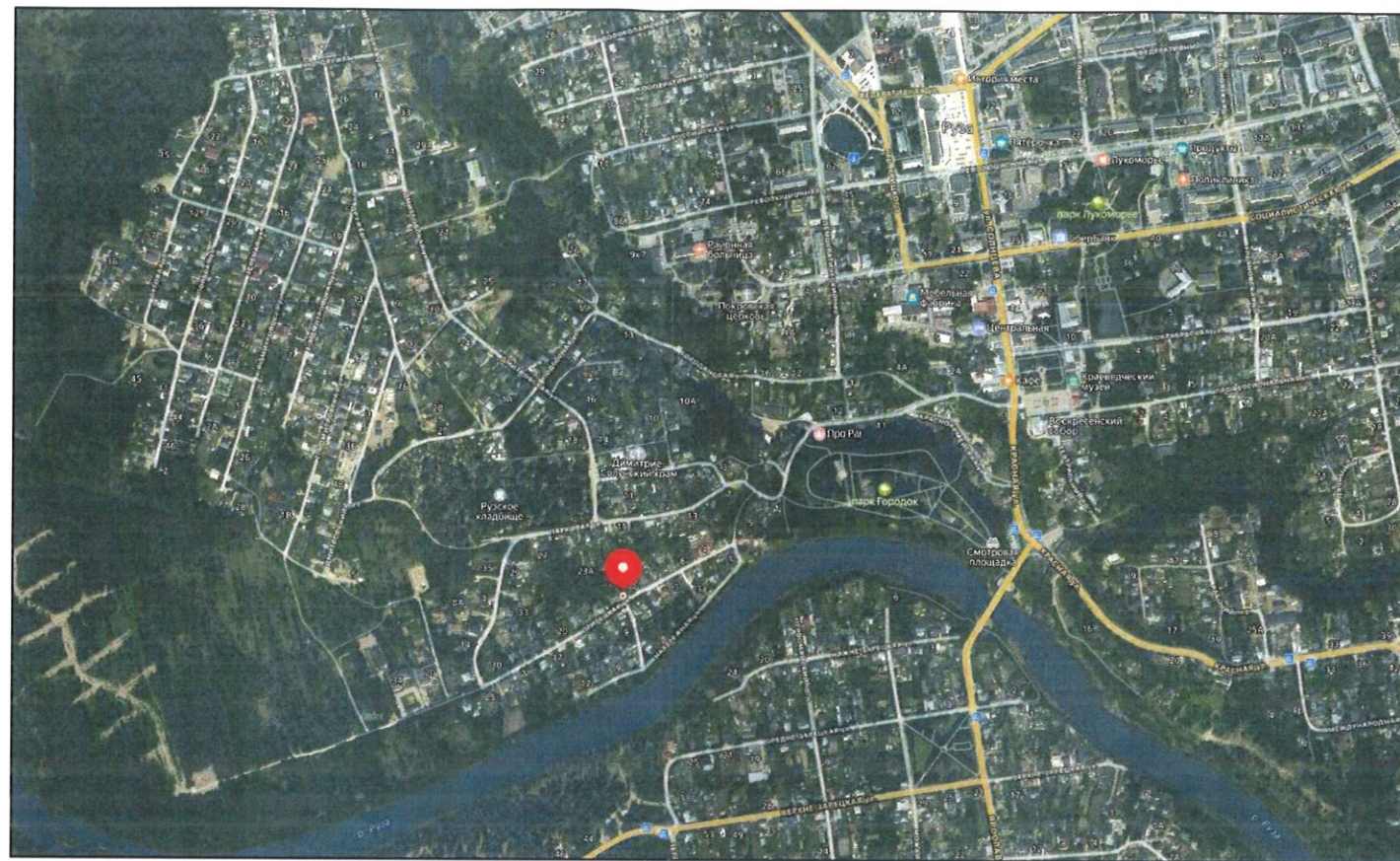
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

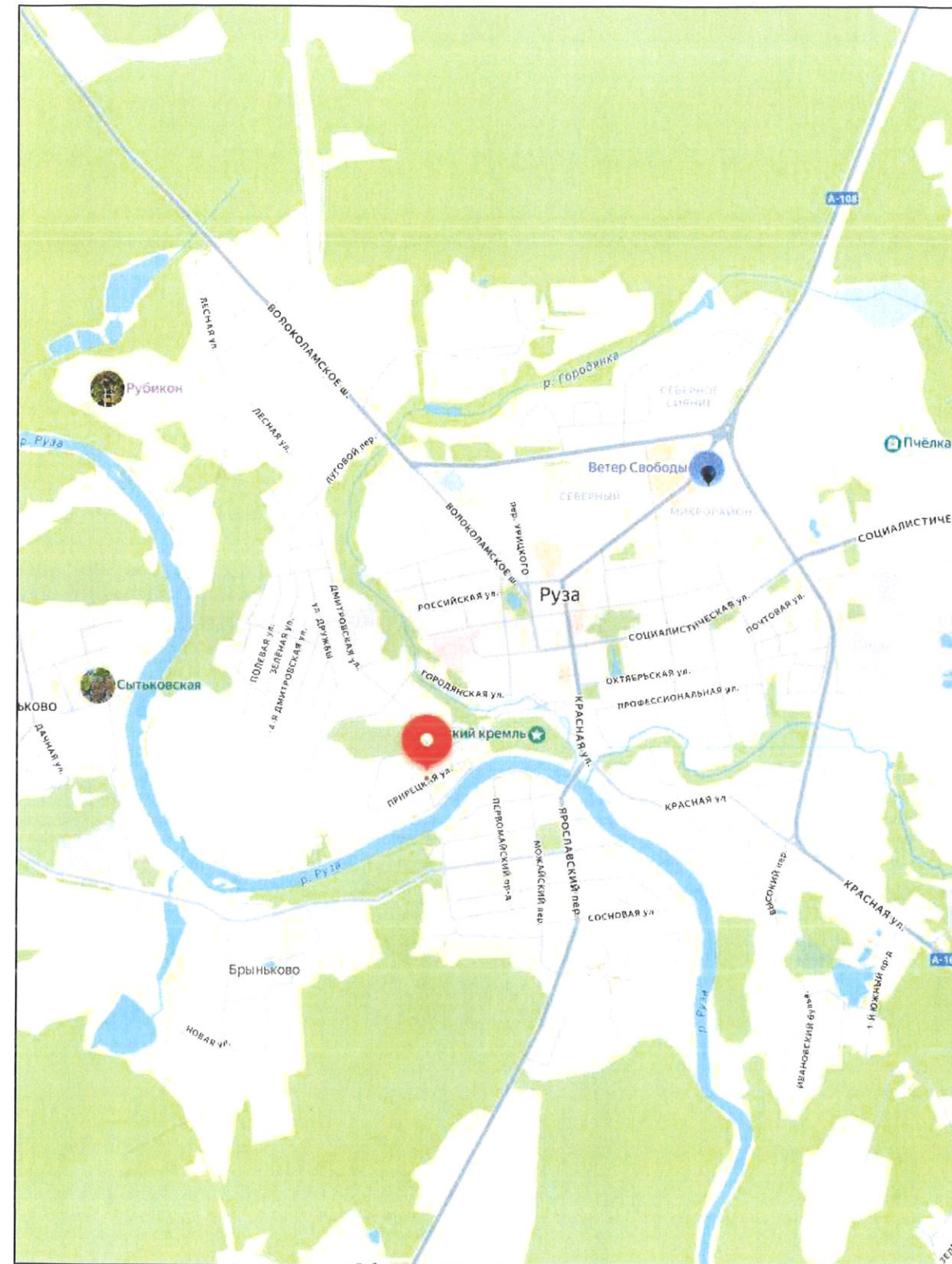
ТСМ-355313-ПИР-СМР.ПЗ

Лист

6

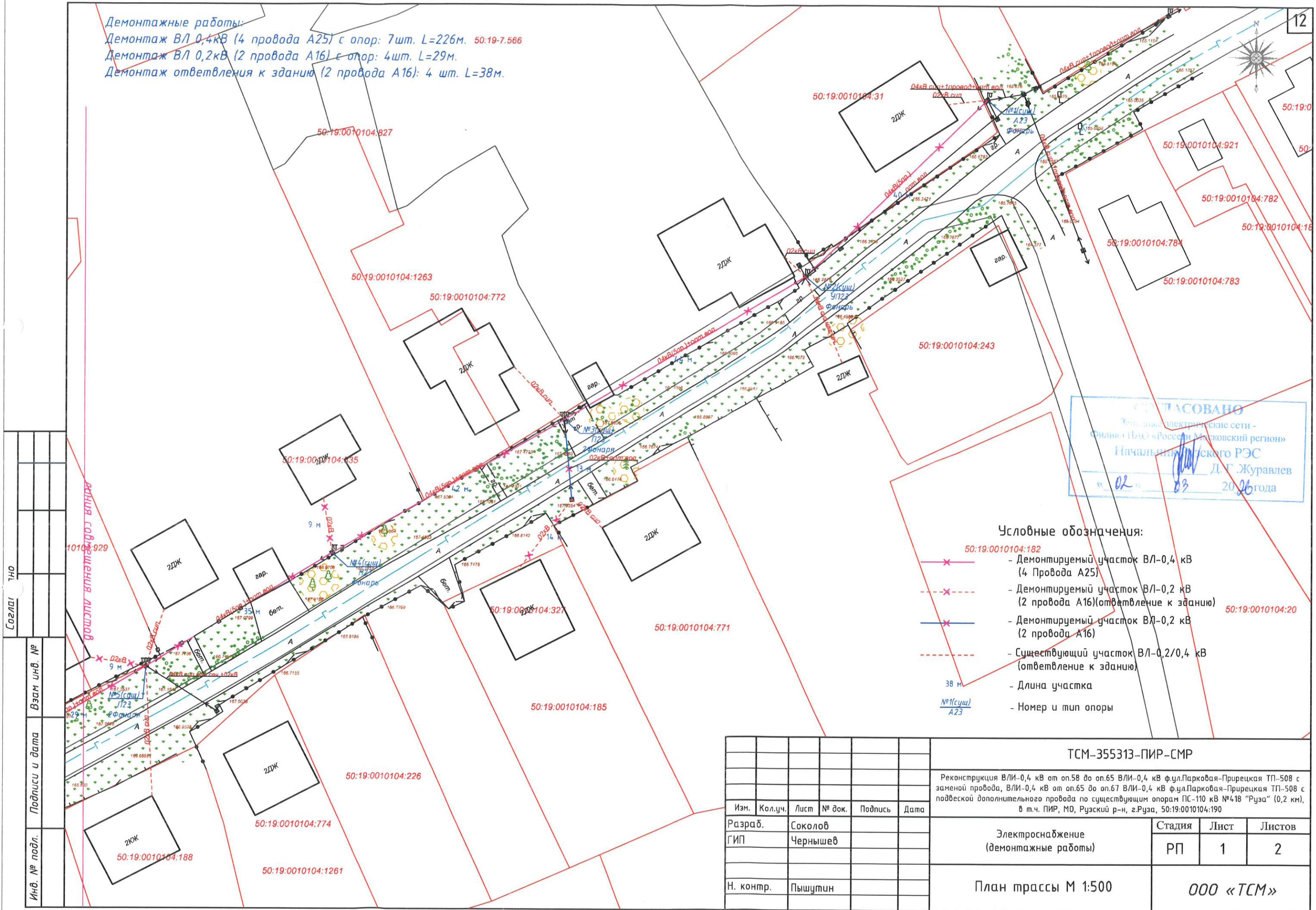


- Проектируемый участок ВЛИ-0,4 кВ (Провод СИП2 3х70+1х70)
- Проектируемый участок ВЛИ-0,4 кВ (Провод СИП4 4х16)
- Существующий участок ВЛИ-0,4 кВ (Провод СИП2)



						ТСМ-355313-ПИР-СМР			
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от оп.58 до оп.65 ВЛИ-0,4 кВ ф.ул.Парковая-Прирецкая ТП-508 с заменой провода, ВЛИ-0,4 кВ от оп.65 до оп.67 ВЛИ-0,4 кВ ф.ул.Парковая-Прирецкая ТП-508 с подвеской дополнительного провода по существующим опорам ПС-110 кВ №418 "Руза" (0,2 км) в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, г.Руза, 50:19:0010104:190			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соколов						РП	1	1
ГИП	Чернышев								
Н. контр.	Пышутин					Ситуационный план	ООО «ТСМ»		

Демонтажные работы:
Демонтаж ВЛ 0,4кВ (4 провода А25) с опор: 7шт. L=226м. 50:19-7.566
Демонтаж ВЛ 0,2кВ (2 провода А16) с опор: 4шт. L=29м.
Демонтаж ответвления к зданию (2 провода А16): 4 шт. L=38м.



Условные обозначения:

- 50:19:0010104:182
- Демонтируемый участок ВЛ-0,4 кВ (4 Провода А25)
- Демонтируемый участок ВЛ-0,2 кВ (2 провода А16)(ответвление к зданию)
- Демонтируемый участок ВЛ-0,2 кВ (2 провода А16)
- Существующий участок ВЛ-0,2/0,4 кВ (ответвление к зданию)
- Длина участка
- Номер и тип опоры

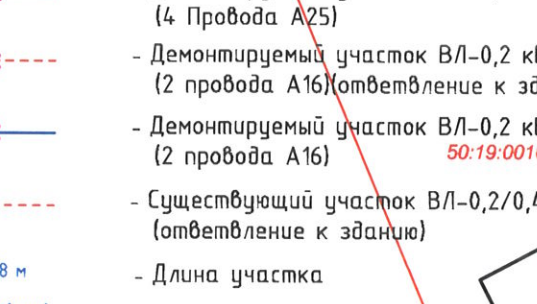
ТСМ-355313-ПИР-СМР

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от оп.58 до оп.65 ВЛ-0,4 кВ ф.ул.Парковая-Прирецкая ТП-508 с заменой провода, ВЛ-0,4 кВ от оп.65 до оп.67 ВЛ-0,4 кВ ф.ул.Парковая-Прирецкая ТП-508 с подвеской дополнительного провода по существующим опорам ПС-110 кВ №418 "Руза" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, г.Руза, 50:19:0010104:190

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение (демонтажные работы)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соколов						РП	1	2
ГИП	Чернышев								
Н. контр.	Пышутин					План трассы М 1:500			

000 «ТСМ»

Формат А3

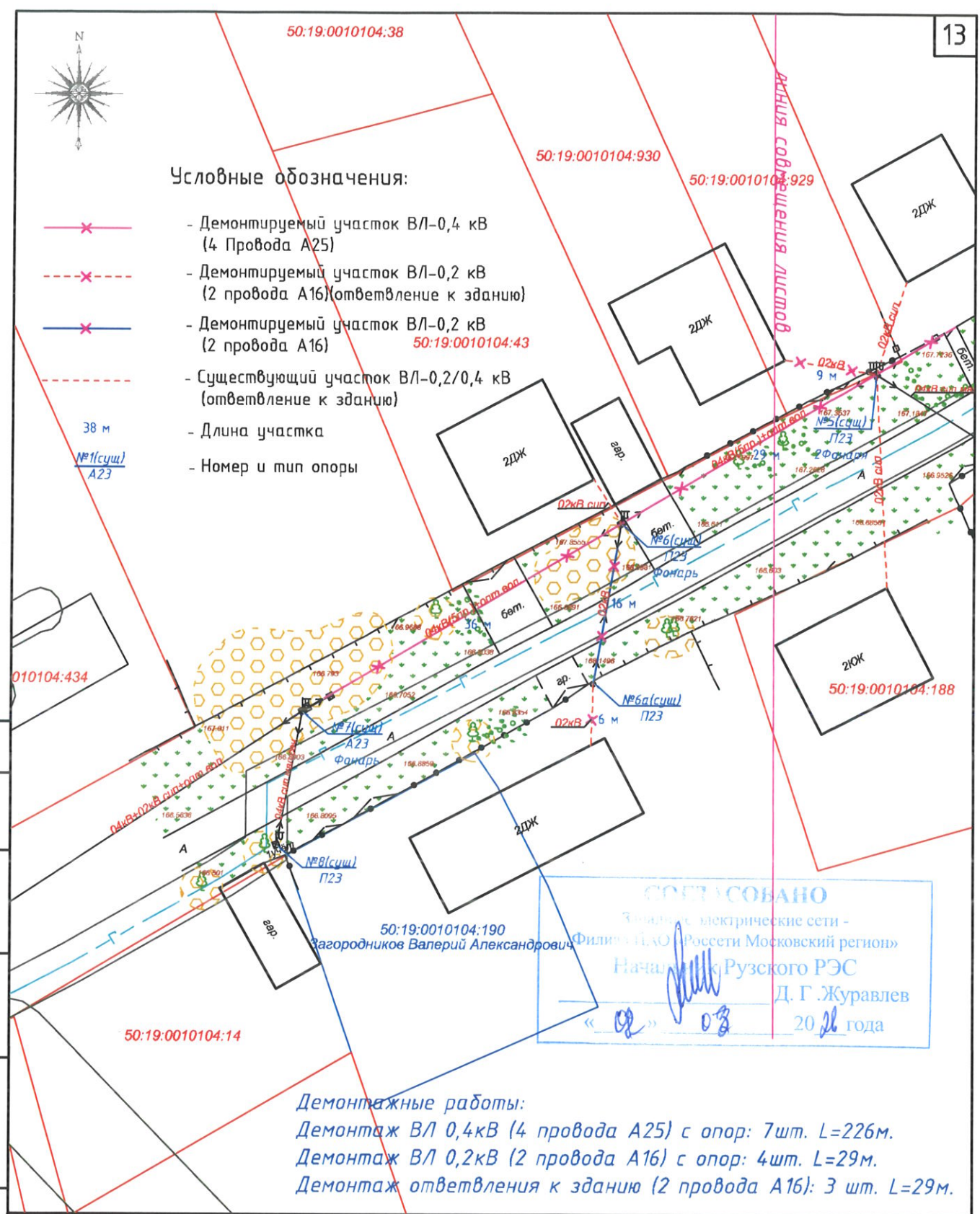


- Демонтируемый участок ВЛ-0,4 кВ (4 провода А25)
- Демонтируемый участок ВЛ-0,2 кВ (2 провода А16) (ответвление к зданию)
- Демонтируемый участок ВЛ-0,2 кВ (2 провода А16) 50:19:0010104:43
- Существующий участок ВЛ-0,2/0,4 кВ (ответвление к зданию)
- Длина участка
- Номер и тип опоры

38 м

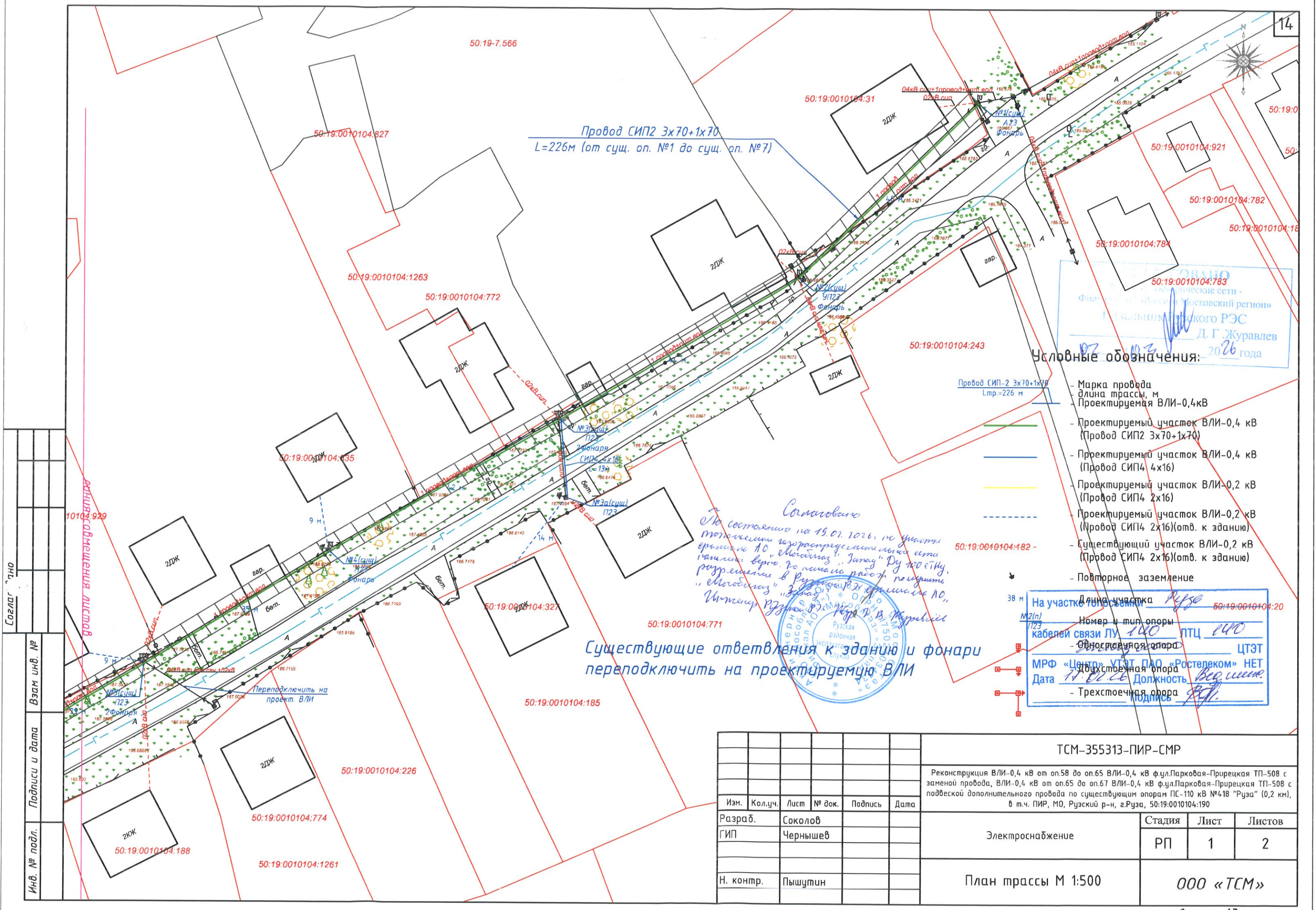
№1(сущ)
А23

2ДЖ



~~Демонтажные работы:~~
 Демонтаж ВЛ 0,4кВ (4 провода А25) с опор: 7шт. L=226м.
 Демонтаж ВЛ 0,2кВ (2 провода А16) с опор: 4шт. L=29м.
 Демонтаж ответвления к зданию (2 провода А16): 3 шт. L=29м.

						ТСМ-355313-ПИР-СМР				
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от оп.58 до оп.65 ВЛИ-0,4 кВ ф.ул.Парковая-Прирецкая ТП-508 с заменой провода, ВЛИ-0,4 кВ от оп.65 до оп.67 ВЛИ-0,4 кВ ф.ул.Парковая-Прирецкая ТП-508 с подвеской дополнительного провода по существующим опорам ПС-110 кВ №418 "Руза" (0,2 км), 8 т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, г.Руза, 50:19:0010104:190				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение (демонтажные работы)	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Соколов						РП	2	2	
ГИП	Чернышев									
Н. контр.	Пышутин					План трассы М 1:500	ООО «ТСМ»			



Провод СИП2 3x70+1x70
L=226м (от сущ. оп. №1 до сущ. оп. №7)

Условные обозначения:

- Марка провода
- длина трассы, м
- Проектируемая ВЛИ-0,4кВ
- Проектируемый участок ВЛИ-0,4 кВ (Провод СИП2 3x70+1x70)
- Проектируемый участок ВЛИ-0,4 кВ (Провод СИП4 4x16)
- Проектируемый участок ВЛИ-0,2 кВ (Провод СИП4 2x16)
- Проектируемый участок ВЛИ-0,2 кВ (Провод СИП4 2x16) (отв. к зданию)
- Существующий участок ВЛИ-0,2 кВ (Провод СИП4 2x16) (отв. к зданию)
- Повторное заземление

На участке	Длина участка	50:19:0010104:20
№2(н/п) 1/23	Номер и тип опоры	
кабелей связи ЛУ	100	ПТЦ 100
МРФ «Центр» УТЭТ ПАО «Ростелеком»	Должность	Вед. инж.
Дата 17.02.26	Подпись	

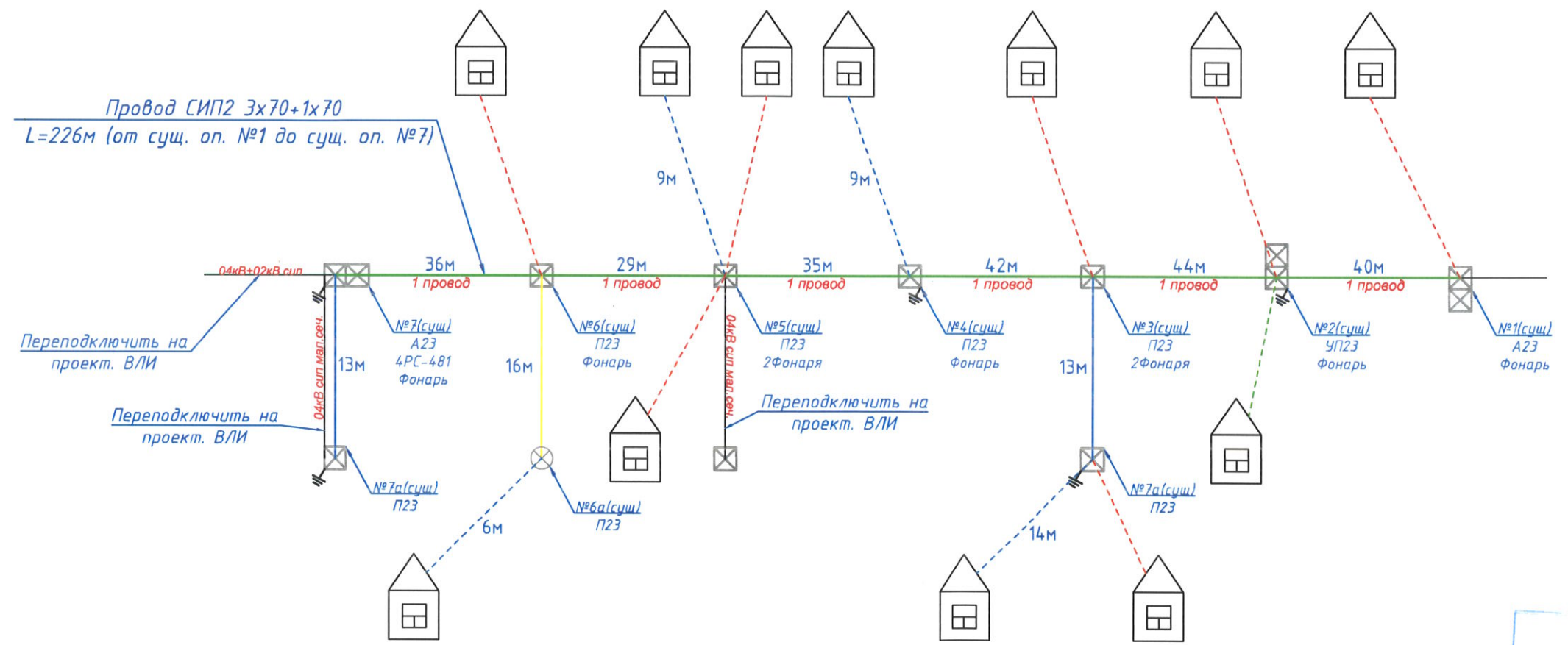
Существующие ответвления к зданию и фонари
переподключить на проектируемую ВЛИ

					ТСМ-355313-ПИР-СМР			
					Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от оп.58 до оп.65 ВЛИ-0,4 кВ ф.ул.Парковая-Прирекая ТП-508 с заменой провода, ВЛИ-0,4 кВ от оп.65 до оп.67 ВЛИ-0,4 кВ ф.ул.Парковая-Прирекая ТП-508 с подвеской дополнительного провода по существующим опорам ПС-110 кВ №418 "Руза" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, г.Руза, 50:19:0010104:190			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соколов					РП	1	2
ГИП	Чернышев				План трассы М 1:500	ООО «ТСМ»		
Н. контр.	Пышутин					Формат А3		

Ведомость опор				
Номер опоры	Тип	Количество опор	Тип стойки	Количество стоек
ВЛИ-0,4кВ				
№1-7,3а,6а,7а	Существующая опора	-	СВ95-3	-
			Итого: СВ95-3	-
			Итого: СВ110-5	-

Количество провода с учетом стрелы провеса		
Марка провода	Протяженность трассы, м	Количество провода (всего), м
ВЛИ-0,4 кВ		
СИП2 3х70+1х70 От сущ. оп. №1 до сущ. оп. №7	226	237
СИП4 4х16 От сущ. оп. №3 до сущ. оп. №3а	13	15
СИП4 4х16 От сущ. оп. №7 до сущ. оп. №7а	13	15
СИП4 2х16 От сущ. оп. №6 до сущ. оп. №6а	16	18

Существующие ответвления к зданию и фонари переподключить на проектируемую ВЛИ



Условные обозначения:

- Провод СИП-2 3х70+1х70
Lтр.=226 м

№1(п)
А23

—

—

—

—

—
- Марка провода

— длина трассы, м

— Проектируемая ВЛИ-0,4кВ

— Номер и тип опоры

— Проектируемый участок ВЛИ-0,4 кВ (Провод СИП2 3х70+1х70)

— Проектируемый участок ВЛИ-0,4 кВ (Провод СИП4 4х16)

— Проектируемый участок ВЛИ-0,2 кВ (Провод СИП4 2х16)

— Проектируемый участок ВЛИ-0,2 кВ (Провод СИП4 2х16)(отв. к зданию)
- ☒

☒☒

☒☒☒

38м

≡

- Одностоечная опора ВЛИ-0,4 кВ

— Двухстоечная опора ВЛИ-0,4 кВ

— Трехстоечная опора ВЛИ-0,4 кВ

— Длина участка

— Повторное заземление ВЛИ-0,4 кВ

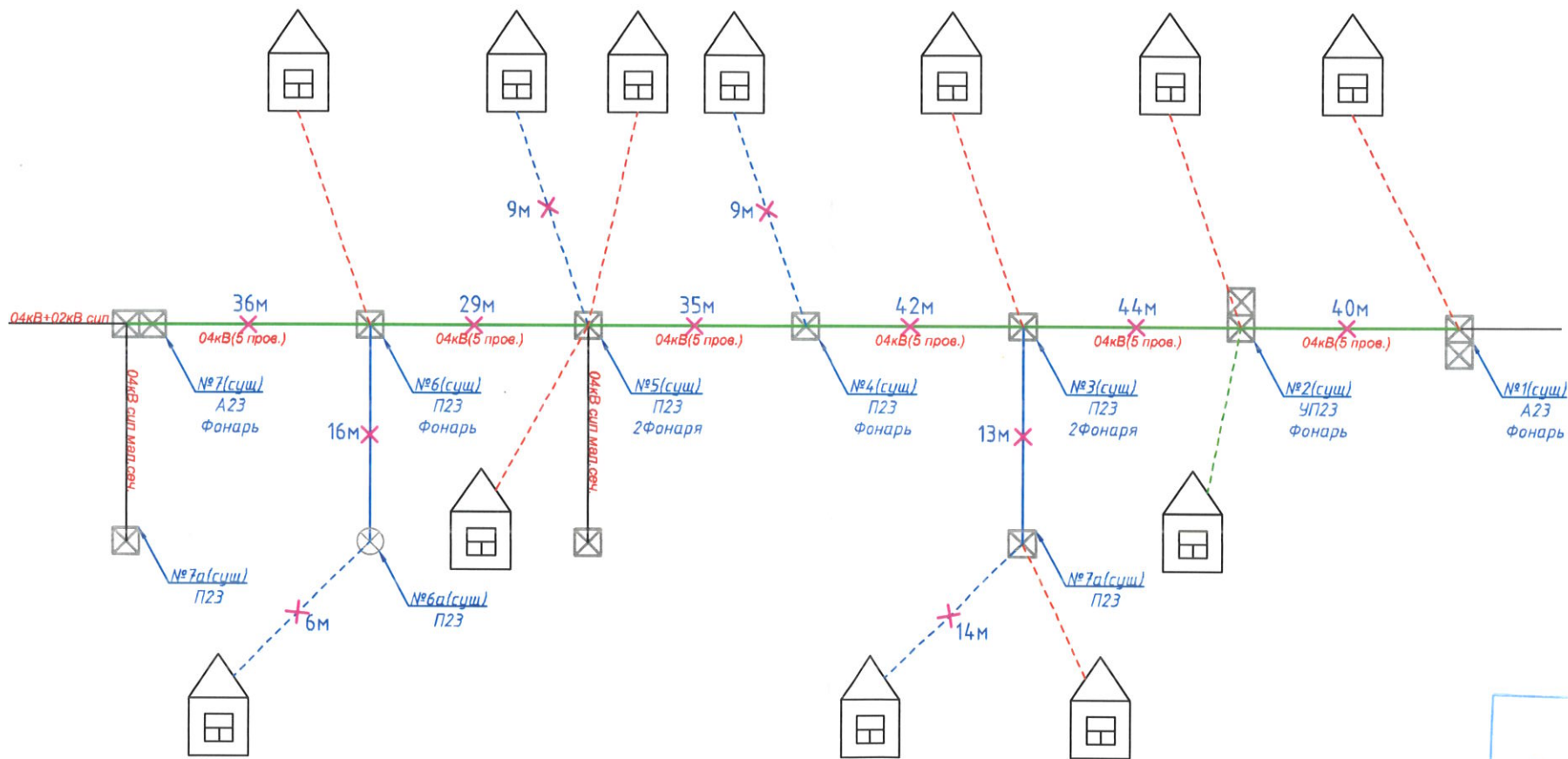
— Существующий участок ВЛИ-0,2 кВ (Провод СИП4 2х16)(отв. к зданию)

— Существующий участок ВЛИ-0,4 кВ (Провод СИП4 4х16)(отв. к зданию)

СОГЛАСОВАНО
Заместитель электрических сетей -
Филиал ОАО «Россети Московский регион»
Начальник Рузского РЭС
Д. Г. Журавлев
« 02 » 09 20 26 года

ТСМ-355313-ПИР-СМР					
Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от оп.58 до оп.65 ВЛИ-0,4 кВ ф.ул.Парковая-Прирецкая ТП-508 с заменой провода, ВЛИ-0,4 кВ от оп.65 до оп.67 ВЛИ-0,4 кВ ф.ул.Парковая-Прирецкая ТП-508 с подвеской дополнительного провода по существующим опорам ПС-110 кВ №418 "Руза" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, г.Руза, 50:19:0010104:190					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соколов				
ГИП	Чернышев				
Н. контр.	Пышутин				
Электроснабжение				Стадия	Лист
Поопорная схема				РП	1
				Листов	
				1	
				000 «ТСМ»	

Демонтажные работы:
Демонтаж ВЛ 0,4кВ (4 провода А25) с опор: 7шт. L=226м.
Демонтаж ВЛ 0,2кВ (2 провода А16) с опор: 4шт. L=29м.
Демонтаж ответвления к зданию (2 провода А16): 4 шт. L=38м.

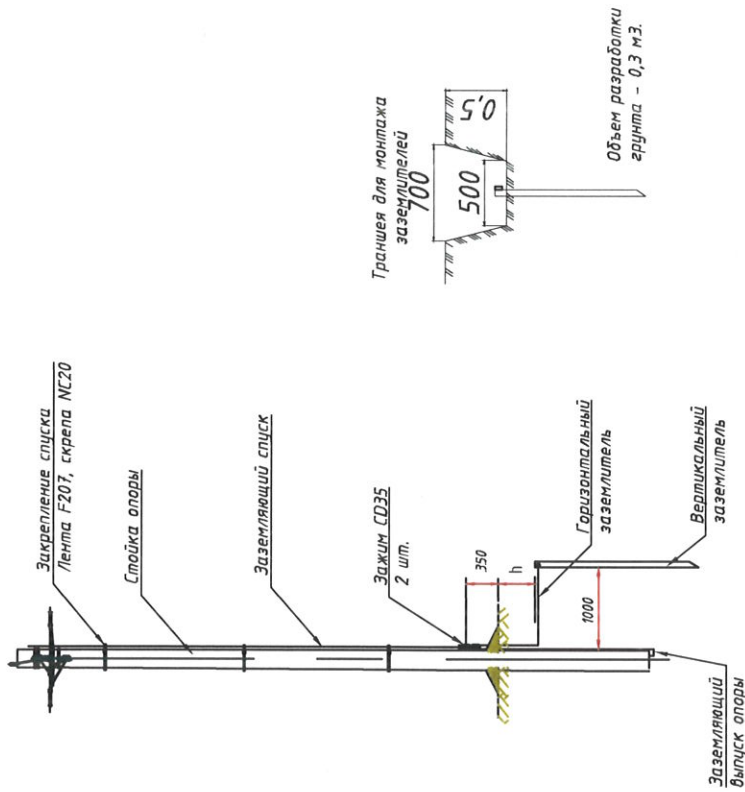


СОГЛАСОВАНО
Западные электрические сети -
Филиал ПАО «Россети Московский регион»
Начальник Рузского РЭС
Д. Г. Журавлев
« 07 » 09 20 16 года

Условные обозначения:

- №1(n)
А23 - Номер и тип опоры
- X— Демонтируемый участок ВЛ-0,4 кВ (4 провода А25)
- X- Демонтируемый участок ВЛ-0,2 кВ (2 провода А16)
- X- Демонтируемый участок ВЛ-0,2 кВ (2 провода А16)(отв. к зданию)
- X- Существующий участок ВЛ-0,4 кВ (Провод СИП4 4х16)(отв. к зданию)
- ☒ - Одноствоечная опора ВЛ-0,4 кВ
- ☒☒ - Двухствоечная опора ВЛ-0,4 кВ
- ☒☒☒ - Трехствоечная опора ВЛ-0,4 кВ
- 38м - Длина участка
- ≡ - Повторное заземление ВЛ-0,4 кВ
- X- Существующий участок ВЛ-0,2 кВ (Провод СИП4 2х16)(отв. к зданию)

ТСМ-355313-ПИР-СМР					
Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от оп.58 до оп.65 ВЛ-0,4 кВ ф.ул.Парковая-Прирецкая ТП-508 с заменой провода, ВЛ-0,4 кВ от оп.65 до оп.67 ВЛ-0,4 кВ ф.ул.Парковая-Прирецкая ТП-508 с подвеской дополнительного провода по существующим опорам ПС-110 кВ №418 "Руза" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, г.Руза, 50:19:0010104:190					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Соколов				
ГИП	Чернышев				
Н. контр.	Пышутин				
Электроснабжение					Стадия
					Лист
					Листов
Демонтажная схема					000 «ТСМ»



Расчет контура заземления (30 Ом)

Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Значение
ρ	удельное сопротивление нижнего слоя грунта (суглинок)		80
L_0	длина вертикального заземлителя	м	2,5
$N_{верт}$	количество вертикальных электродов	шт.	1
t_0	расстояние от поверхности земли до середины вертикального заземлителя	м	1,75
b_0	ширина полки уголка вертикального заземлителя	мм	50
K_0	поправочный (климатический) коэф. для вертикальных заземлителей		1,5

Сопротивление одного вертикального заземлителя из уголкового стали:

$$r_0 = \frac{0.366 \rho}{L} \left(\frac{2L}{0.95b} + \frac{1}{2} \lg \frac{4t+L}{4t-L} \right) \quad R_0 = 25,6 \text{ Ом}$$

Сопротивление горизонтального заземлителя

$$r_z = \frac{0.366 k_2 \rho_1}{l \eta_z} \cdot \lg \frac{l_z^2}{b t_{по т о к с ы}} \quad R_z = 248,73 \text{ Ом}$$

Суммарное сопротивление контура заземления

$$R_{конт.} = (R_0 + R_z) / (R_0 + R_z) \quad R_{конт.} = 23,20 \text{ Ом}$$

Расход материала							Тип стойки
Лента F207	Скреп NC20	Заземлитель			Всего		
		Вертикальный угол 50х50х5 мм	Горизонтальный круг d=10 мм	Заземляющий спуск круг d=8 мм			
м	шт.	м	к2	м	к2	м	к2
3	3	2,5	9,43	2	1,23	7	2,77
4	4					9	3,56
							13,42
							14,21
							СВ95-3
							СВ110-5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ведомость объемов основных работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Монтажные работы			
	Строительство ВЛИ-0,4 кВ			
1.	Установка опор ВЛИ-0,4 кВ	шт.	-	
	в том числе:			
	- одностоечная ж/б опора	шт.	-	
	- одностоечная ж/б опора с 1 подкосом	шт.	-	
	- одностоечная ж/б опора с 2 подкосами	шт.	-	
	- двухстоечная ж/б опора	шт.	-	
	- установка подкоса к сущ. ж/б опоре	шт.	-	
2.	Монтаж провода СИП-2 3х70+1х70	м	226	
3.	Монтаж провода СИП-2 3х70+1х70 по конструкциям ТП	м	-	
4.	Монтаж провода СИП-4 4х16	м	26	
5.	Монтаж провода СИП-4 2х16	м	16	
6.	Монтаж ответвления к зданию СИП-4 2х16	шт.	4	38м
7.	Монтаж устройства повторного заземления опор	шт.	5	
8.	Переподключение фонаря к проектируемой ВЛИ (1 зажим)	шт.	9	
9.	Переподключение существующей ВЛ-0,4кВ к проектируемой ВЛИ	шт.	1	
10.	Переподключение существующей ВЛ-0,4кВ СИП мал. сеч. к проектируемой ВЛИ	шт.	2	
11.	Переподключение существующей ВЛ-0,2кВ СИП (уличное освещение, 1 провод) к проектируемой ВЛИ	шт.	1	
12.	Бурение ям под стойки опор глубиной более 2м	шт.	-	
13.	Установка заземляющего зажима РС-481	шт.	4	
14.	Установка зажимов плашечных CD35	шт.	22	
15.	Монтаж кронштейнов анкерных:			
16.	CS 10.3	шт.	2	
17.	СА 16	шт.	10	

ТСМ-355313-ПИР-СМР.ВР

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Ведомость работ		
Разраб.	Соколов							
Провер.								
Т. контр.								
Н. контр.								
Утвердил	Чернышев					000 «ТСМ»		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	2

Согласовано

Подп. и дата

Инв. № подл.

18.	Монтаж зажима анкерного			
19.	РА1500	шт.	2	
20.	DN 123	шт.	4	
21.	DN 1	шт.	10	
22.	Монтаж металлической ленты	м	86	
23.	Монтаж стяжного хомута	шт.	22	
24.	Установка зажима для повторного заземления Р-72	шт.	9	
25.	Установка зажима ответвительного Р 70	шт.	4	
26.	Установка зажима ответвительного N 70	шт.	4	
27.	Установка зажима ответвительного Р 645	шт.	45	
28.	Установка зажима ответвительного Р 616	шт.	17	
29.	Монтаж защитных колпачков СЕ	шт.	4	
30.	Монтаж комплекта промежуточной подвески ES 1500	шт.	5	
31.	Нанесение диспетчерского наименования на опору ВЛИ-0,4 кВ	шт.	-	
Демонтажные работы				
32.	Демонтаж ВЛ 0,4кВ (4 провода А25) с опор	шт.	7	226м
33.	Демонтаж ВЛ 0,2кВ (2 провода А16) с опор	шт.	4	29м
34.	Демонтаж ответвления к зданию (2 провода А16)	шт.	4	38м

Согласов

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ТСМ-355313-ПИР-СМР.ВР

Лист

2

