



ТСМ

ТРАНС СТРОЙ МОНТАЖ

ТСМ-359379-ПИР-СМР

Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-1205 до оп.12 ВЛ-0,4 кВ ф.2 с подвеской дополнительного провода по существующим опорам ПС-35 кВ №568 "Карповка", автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, д.Денисиха, 50:19:0050312:14

*МО, Рузский м.о., д.Денисиха
Кад.№уч. 50:19:0050312:14
Иванов-Голицин Андрей Григорьевич*

Рабочий проект

г. Можайск, 2026

\$!26A6CC-afebhe!

Рузский РЭС

№ _____

« _____ » _____ 20 ____ г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

(для физических лиц в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет до 150 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

Иванов-Голицин Андрей Григорьевич

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, Денисиха д, Рябиновая ул, д.26, кадастровый номер: 50:19:0050312:14.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **24 кВт к ранее выделенной 15 кВт по Акту РБП и ЭО №27033 от 18.04.2016г.**
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 №1205 ф.3 РП-14 – 39 кВт.

8. Основной источник питания: ПС 35 кВ Карповка №568 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. В РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №1205 установить автоматический выключатель на ток 250А.

10.2.2. Реконструкция ВЛ-0,4кВ, 1 шт., с подвеской дополнительного провода по существующим опорам от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №1205 до опоры №12 ВЛ-0,4кВ ф.2. Протяженность ВЛ изолированным сталеалюминиевым проводом – 0,35 км, сечение провода 95 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 63 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 () .

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

4с41665e

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

Реквизиты счета на оплату

№

Дата

Сумма (руб.)

Паспорт проекта

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	34,3
Строительная длина кабельной линии	м	-
Материал опор		ж/б
Тип стоек:		
- СВ95-3 АТ	шт.	1
- 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.	1
Заземление опор, всего	шт.	7
Расход материала		
Провод самонесущий изолированный СИП-2 3х95+1х95	м	368
Расход железобетонные изделия	т.	0,9
Расход металлические конструкции	т.	0,107
Оборудование:		
Автоматический выключатель	шт.	1

Соглас. 1

ТСМ-359379-ПИР-СМР

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов			
Провер.					
Т. контр.					
Н. контр.					
Утвердил		Чернышев			

Паспорт проекта

Стадия	Лист	Листов
РП		1
ООО «ТСМ»		

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
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	

Созначи	1			

დავით

						ТСМ-359379-ПИР-СМР			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Общие данные	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Соколов					РП	1	2
Провер.									
Т. контр.									
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-359379-ПИР-СМР.ПЗ	Пояснительная записка	
ТСМ-359379-ПИР-СМР.С	Спецификация оборудования и материалов	

Соглас

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ТСМ-359379-ПИР-СМР

Лист

2

						ТСМ-359379-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., д.Денисиха 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 3х95+1х95. Lтрассы = 343 Lпровода = 368 м.

Установка автоматического выключателя 250А.

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 трамбованием 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

Согласно					
Подп. и дата					
Име. № подл.					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ТСМ-359379-ПИР-СМР.ПЗ

Лист

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 концевых 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 грозových 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.

Соглас					
Име. № подл.	Подп. и дата				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ТСМ-359379-ПИР-СМР.ПЗ

Лист

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 в 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

8. 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.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТСМ-359379-ПИР-СМР.ПЗ	Лист
							4

Соглас

Подп. и дата

Име. № 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 подхлестывания 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 негорюемых конструкций, автоматическим отключением токов.

10. Организация эксплуатации

Соглас					
Име. № подл.	Подп. и дата				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ТСМ-359379-ПИР-СМР.ПЗ

Лист

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».

Соглас

Подп. и дата

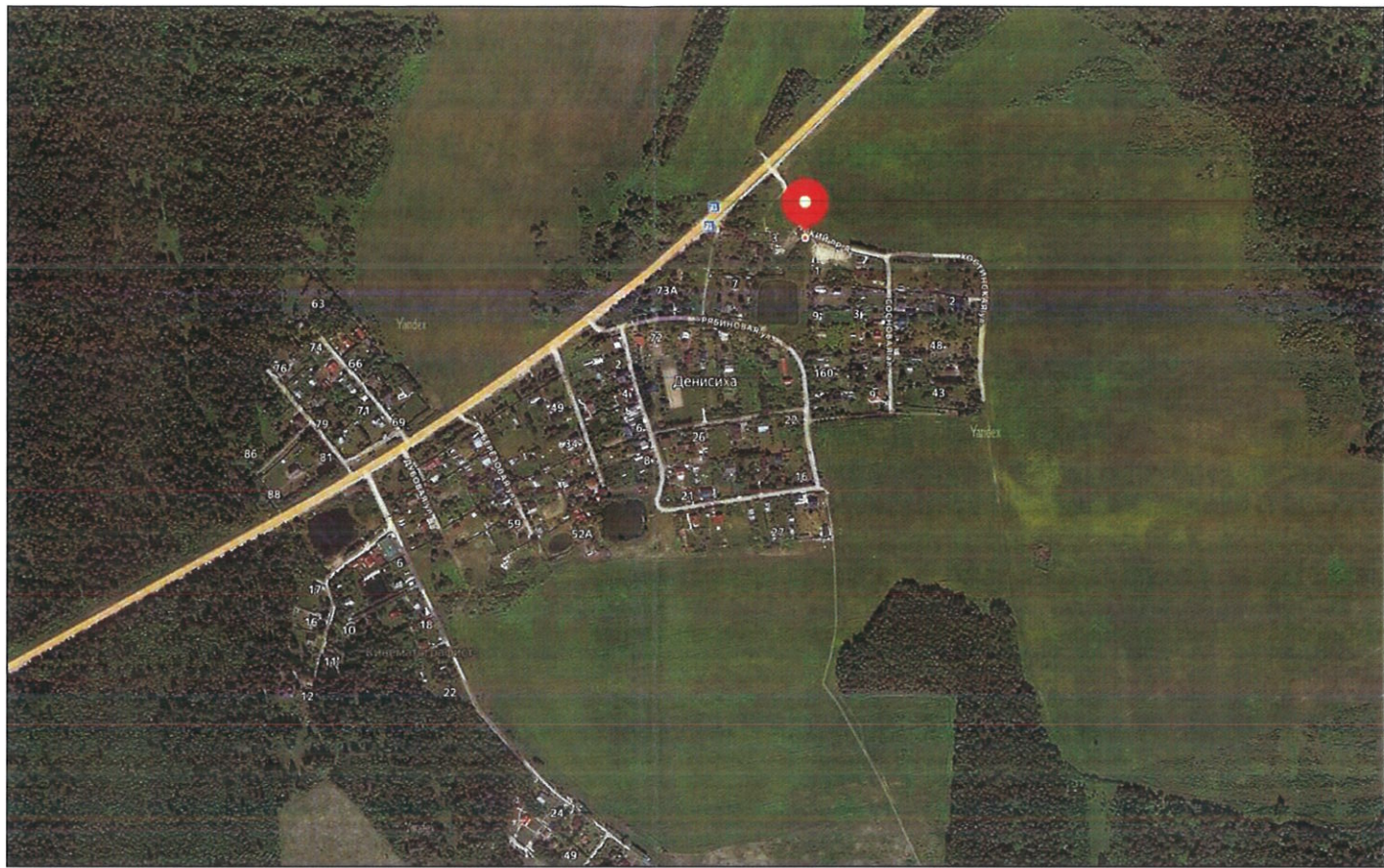
Име. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ТСМ-359379-ПИР-СМР.ПЗ

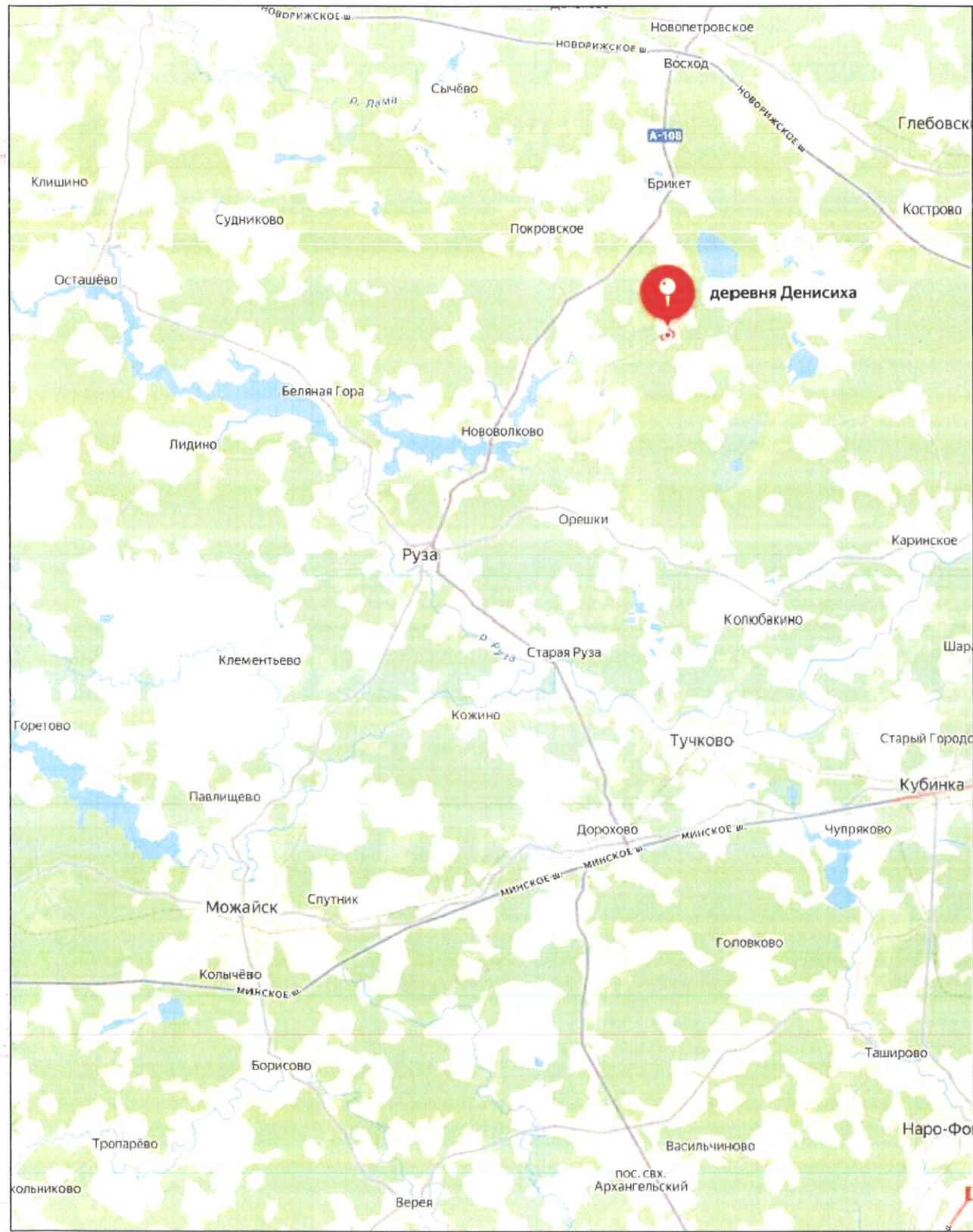
Лист

6



Координаты ТП:
55.8268523, 36.4378507

- Проектируемый участок ВЛИ-0,4 кВ
(Провод СИП2 3х95+1х95)
- Существующий участок ВЛИ-0,4 кВ
(Провод СИП2)



						ТСМ-359379-ПИР-СМР		
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-1205 до оп.12 ВЛ-0,4 кВ ф.2 с подвеской дополнительного провода по существующим опорам ПС-35 кВ №568 "Карповка", автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, д.Денисиха, 50:19:0050312:14		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист
Разраб.	Соколов						РП	1
ГИП	Чернышев					Ситуационный план		1
Н. контр.	Пышутин						ООО «ТСМ»	

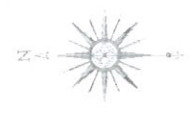
Формат А3

Согласовано

Взам инв. №

Подписи и дата

Инв. № подл.



Условные обозначения:

- Марка провода
- длина трассы, м
- Проектируемый участок ВЛ-0,4 кВ (Провод СИП2 3х95+1х95)
- Повторное заземление (Провод СИП2 3х95+1х95)
- Длина участка
- Номер и тип опоры
- Одноствоечная опора
- Двухствоечная опора
- Трехствоечная опора

50:19:0050312:688

50:19:0050312:687

50:19:0050312:325

50:19:0050312:684

Провод СИП2 3х95+1х95
L=343м (от ТП до сущ. оп. №12)

50:19:0050312:336

50:19:0050312:119

50:19:0050312:330

50:19:0050312:47

50:19:005031

50:19:00503

СОГЛАСОВАНО
Западные электрические сети
Филиал ПАО «Россети Московский
Начальник Рузского РЭ
Д. Г. Ж.

На участке топосъемки Рузский р-н
г. Дедовского
кабелей связи ЛУ - 140 ЛПЦ - 140
Замараго ЦЭТ
МРО «Центр» УТЭ ПАО «Ростелеком» НЕТ
Дата 28.07.26 Должность Вед. инж.
Подпись

линия совмещения листов
50:19:0050312:82

ТСМ-359379-ПР-СМР

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-1205 до оп.12 ВЛ-0,4 кВ ф.2 с подвеской
дополнительного провода по существующим опорам ЛС-35 кВ №568 "Карповка",
автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, д.Денгисха,
50:19:0050312:14

Статья	Лист	Листов
РП	1	2

000 «ТСМ»

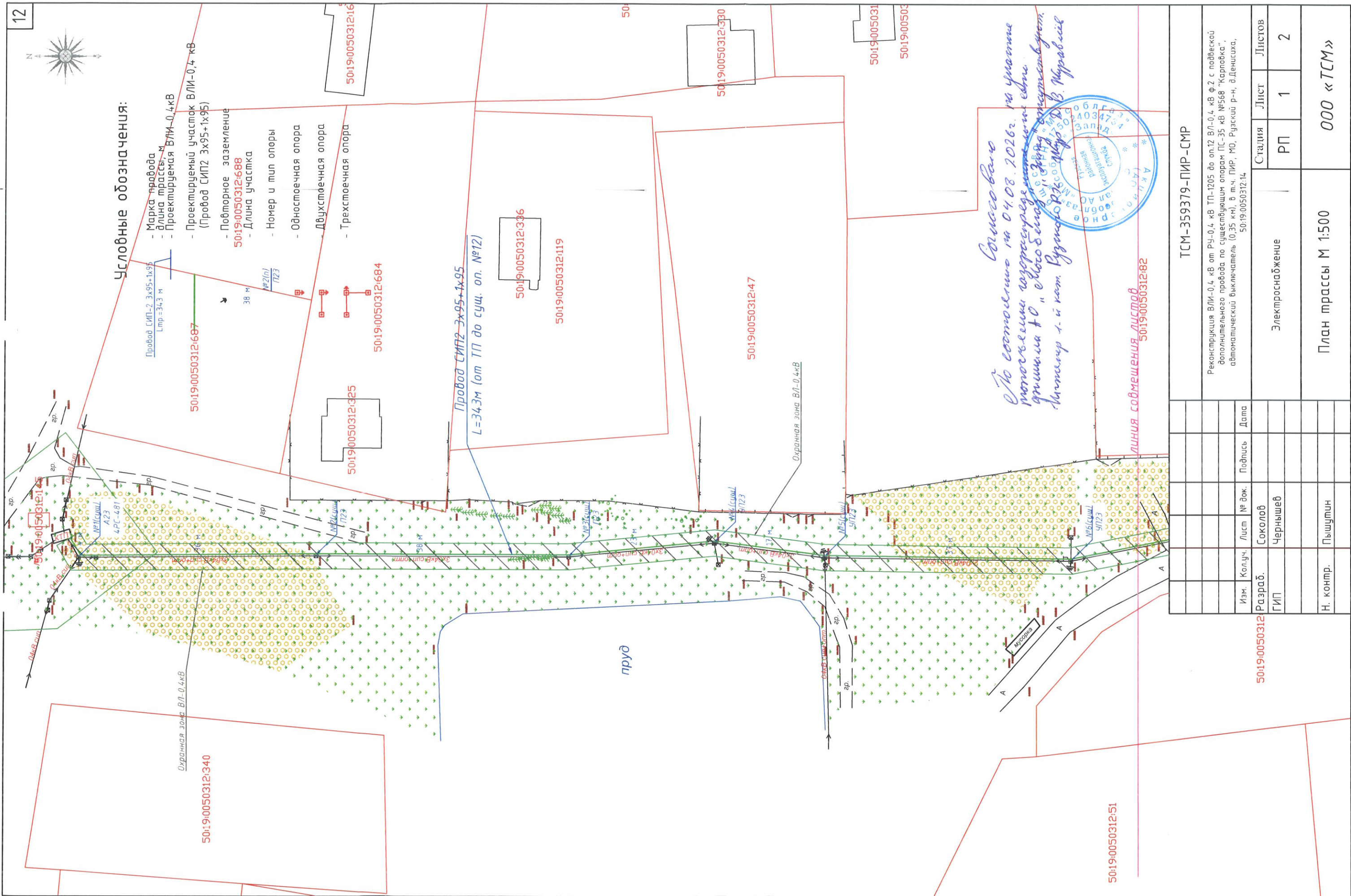
Формат А3

План трассы М 1:500

50:19:0050312

Инд. № подл. Подписи и дата Взам инд. №

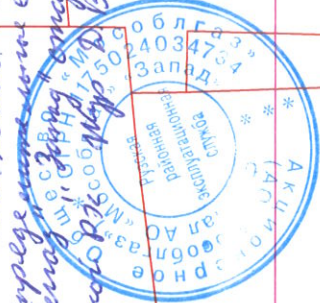
Согласовано



Условные обозначения:

- Марка провода
- Длина трассы
- Проектируемая ВЛ-0,4 кВ
- Проектируемый участок ВЛ-0,4 кВ (Провод СИП2 3х95+1х95)
- Повторное заземление
- Длина участка
- Номер и тип опоры
- Одноствоечная опора
- Двухствоечная опора
- Трехствоечная опора

Согласовано
По состоянию на 04.08.2026г. на участке
проектируемой газораспределительной сети
атомной ТЭЦ "Сибоблэнерго" (г. Красноярск)
линии 1-й кат. Вулкан-РЗ, г. Красноярск



ТСМ-359379-ПИР-СМР		Электроснабжение		Статья	Лист	Листов
Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-1205 до оп.12 ВЛ-0,4 кВ ф.2 с подвеской дополнительного провода по существующим опорам ПС-35 кВ №568 "Карповка", автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, д.Денисиха, 50:19:0050312:14		План трассы М 1:500		РП	1	2
		ООО «ТСМ»		Формат А3		

50:19:0050312

Инд. № подл.
Подпись и дата
Взам инд. №

Согласовано

BING-9488536192-113283889/ИСХ
05.08.2026

Кому: ОБЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ТРАНССТРОЙМОНТАЖ"

Решение
о согласовании инженерно-топографического плана

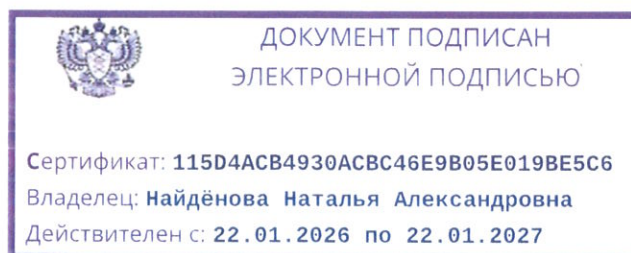
В соответствии с Порядком взаимодействия заинтересованных лиц при согласовании инженерно-топографического плана земельного участка, расположенного на территории Московской области, согласовании рабочей и проектной документации для строительства, реконструкции линейных объектов посредством государственной информационной системы «Региональная географическая информационная система для обеспечения деятельности центральных исполнительных органов государственной власти Московской области, государственных органов Московской области, органов местного самоуправления муниципальных образований Московской области», утвержденным постановлением Правительства Московской области от 07.03.2025 № 206-ПП, АО "Мособлтепло" рассмотрело заявление Юридическое лицо ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТРАНССТРОЙМОНТАЖ", Выполнение ПИР,СМР,ПНР, полным изданием Подрядчика по титулу Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-1205 до оп.12 ВЛ-0,4 кВ ф.2 с подвеской дополнительного провода по существующим опорам ПС-35 кВ №568 "Карповка", автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, д.Денисиха, 50:19:0050312:14, №BING-9488536192-113283889 от 05.08.2026 и приняло решение о согласовании инженерно-топографического плана.

Дополнительные условия согласования (при наличии)

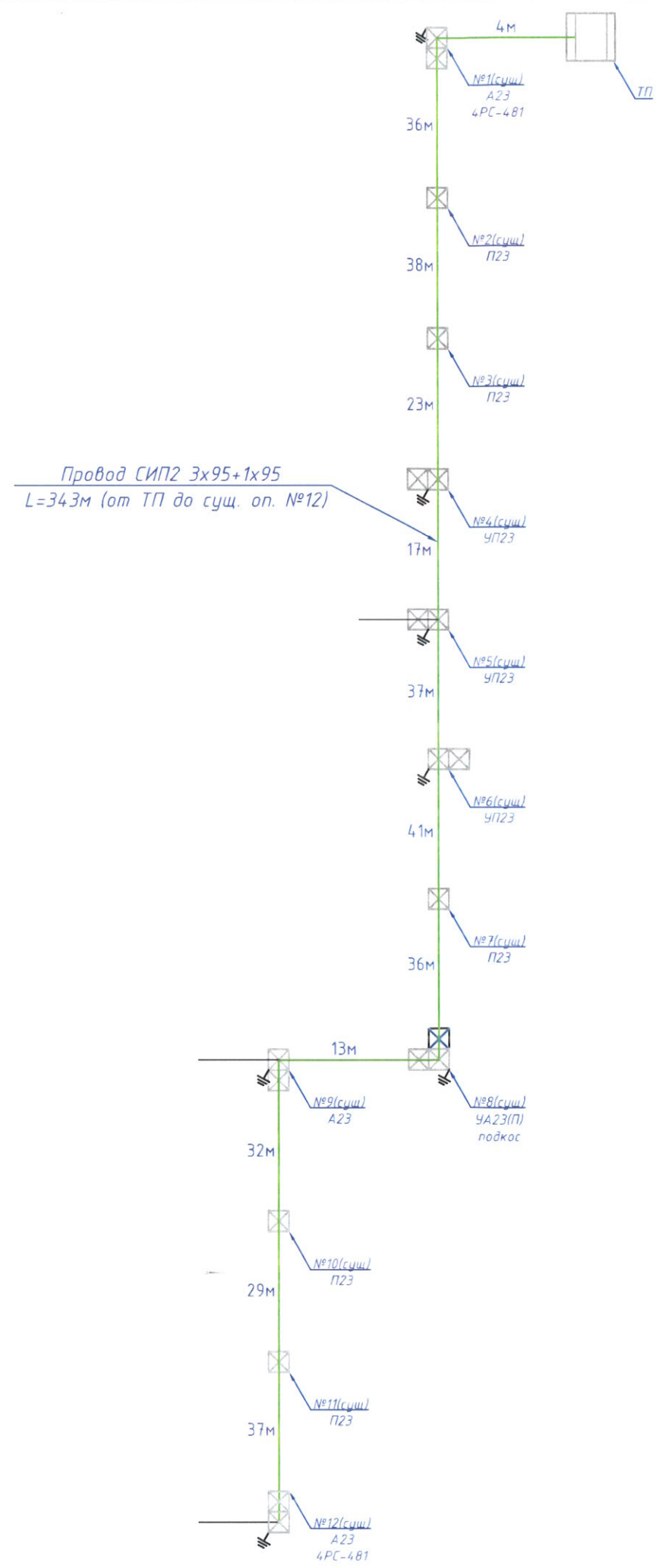
Инженерные коммуникации, эксплуатируемые АО «Мособлтепло», отсутствуют.

Начальник ПТО АО "Мособлтепло"

Найденова Н.А.



05.08.2026



Ведомость опор				
Номер опоры	Тип	Количество опор	Тип стойки	Количество стоек
ВЛИ-0,4кВ				
№1-7,9-12	Сущ. опора	-	СВ95-3	-
№8	Подкос к сущ. опоре	-	СВ95-3	1
			Итого: СВ95-3	1
			Итого: СВ110-5	-

Количество провода с учетом стрелы провеса		
Марка провода	Протяженность трассы, м	Количество провода (всего), м
ВЛИ-0,4 кВ		
СИП2 3x95+1x95 От ТП до сущ. оп. №12	343	368
Итого:	343	368

СОГЛАСОВАНО
Западные электрические сети -
Филиал ПАО «Россети Московский регион»
Начальник Рузского РЭС
Д. Г. Журавлев
« 10 » 05 2020 года

Условные обозначения:

- Провод СИП-2 3x95+1x95
Lтр.=343 м

№1(n)
А23

—

⚡
- Марка провода

- длина трассы, м

- Проектируемая ВЛИ-0,4кВ

- Проектируемая опора (номер, тип опоры)

- Проектируемый участок ВЛИ-0,4 кВ (Провод СИП2 3x95+1x95)

- Повторное заземление ВЛИ-0,4 кВ
- ☒

☒☒

☒☒☒

38м
- Одноствая опора ВЛИ-0,4 кВ

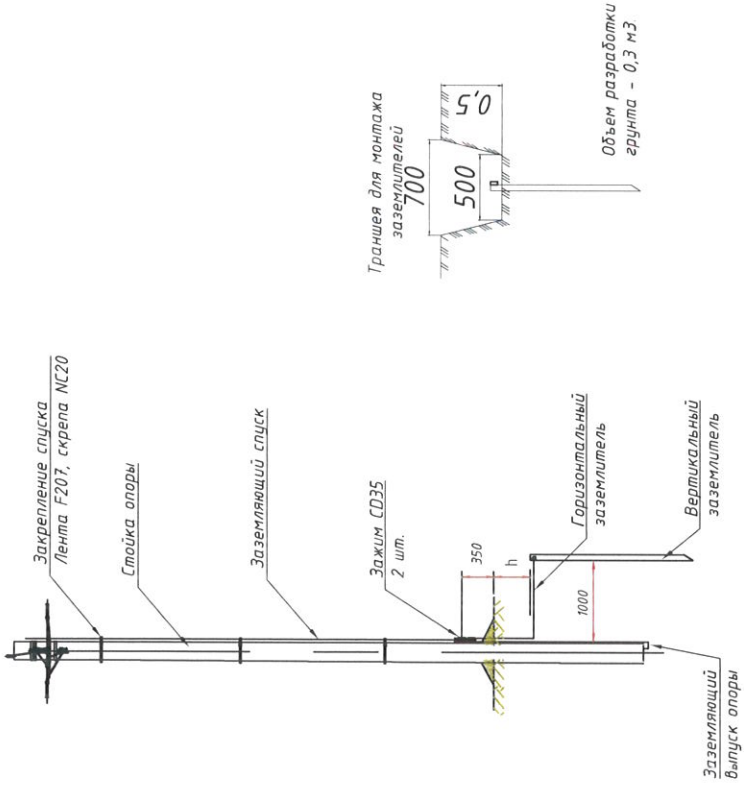
- Двухствая опора ВЛИ-0,4 кВ

- Трехствая опора ВЛИ-0,4 кВ

- Длина участка

Согласовано					
Согласовано					
Инв. № подл.	Подписи и дата	Взам инв. №			

						ТСМ-359379-ПИР-СМР		
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-1205 до оп.12 ВЛ-0,4 кВ ф.2 с подвеской дополнительного провода по существующим опорам ПС-35 кВ №568 "Карповка", автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-н, д.Денисиха, 50:19:0050312:14		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист
Разраб.		Соколов					РП	1
ГИП		Чернышев				Поопорная схема	ООО «ТСМ»	
Н. контр.		Пышутин						



Расчет контура заземления (30 Ом)

Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Значение
φ	удельное сопротивление нижнего слоя грунта (суглинок)		80
L6	длина вертикального заземлителя	м	2,5
nvert	количество вертикальных электродов	шт.	1
t6	расстояние от поверхности земли до середины вертикального заземлителя	м	1,75
b6	ширина полки уголка вертикального заземлителя	мм	50
K6	поправочный (климатический) коэф. для вертикальных заземлителей		1,5

Сопротивление одного вертикального заземлителя из уголкового стали:

$$r_6 = \frac{0.366 \rho}{L} \left(\lg \frac{2L}{0.95b} + \frac{1}{2} \lg \frac{4t+L}{4t-L} \right) \quad R6 = 25,6 \text{ Ом}$$

Сопротивление горизонтального заземлителя

$$r_2 = \frac{0.366 k_2 \rho_1}{l_2 \eta_2} \cdot \lg \frac{l_2}{bt} \quad R2 = 248,73 \text{ Ом}$$

Суммарное сопротивление контура заземления

$$R_{\text{конт.}} = (R6 \cdot R2) / (R6 + R2) \quad R_{\text{конт.}} = 23,20 \text{ Ом}$$

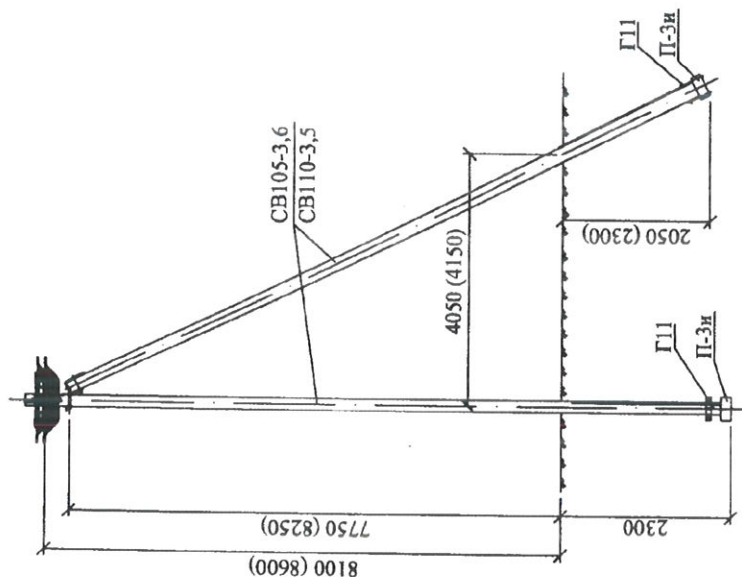
Расход материала							Тип стойки
Лента F207	Скрепка NC20	Заземлитель				Всего	
		Вертикальный угол 50х50х5 мм	Горизонтальный круг d=10 мм	Заземляющий спуск круг d=8 мм			
м	шт.	м	м	м	кг	кг	
3	3	2,5	2	7	2,77	13,42	
4	4			9	3,56	14,21	
						СВ95-3	
						СВ110-5	

ТСМ-359379-П/Р-С/Р					
Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от РЗ-0,4 кВ ТП-1205 до оп.12 ВЛ-0,4 кВ Ф.2 с подвеской дополнительного провода по существующим опорам ПС-35 кВ №568 "Коробка", автоматический выключатель (0,35 кА), в п.ч. П/Р. МО. Рязанский р-н, д.Денисово, 501910050312-14.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
ГИП					
Электроснабжение					
Н. контр.	Пыштин				
Схема заземления опор					
000 «ТСМ»					

Логосована

Инт. № подл. Подписи и дата Взам инв. №

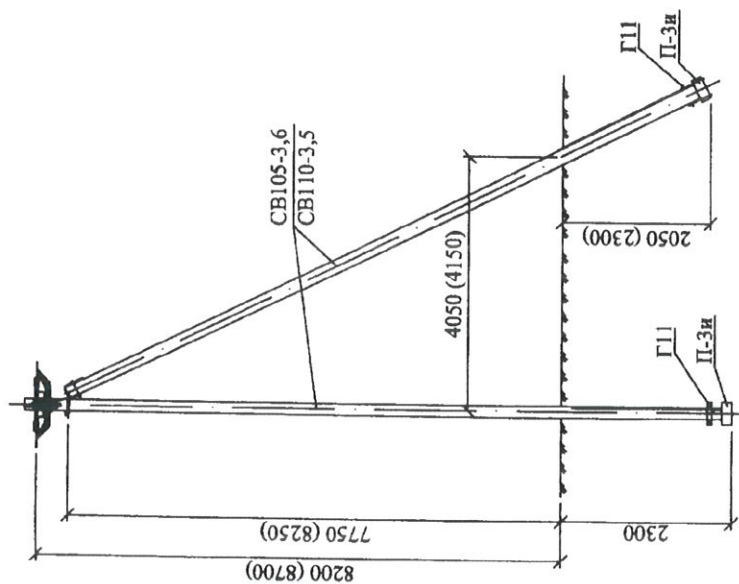
Переходная анкерная (концевая)
двухшпелная
опора ПА24



ПА24
5.0017-11



Переходная анкерная (концевая)
одноцепная
опора ПА23



ПА23
25.0017-10



Technical drawing showing a corner joint with a 90-degree angle. The angle is labeled $\alpha \approx 90^\circ$. A square symbol is placed at the vertex of the joint. The drawing is identified by the code YA23 and the number 25.0017-12.

Ведомость объемов основных работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	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.	1	
2.	Монтаж провода СИП-2 3х95+1х95	м	34,3	
3.	Монтаж провода СИП-2 3х95+1х95 по конструкциям ТП	м	10	
4.	Монтаж автоматического выключателя в РУ ТП	шт.	1	ВА57- 35 250А
5.	Монтаж устройства повторного заземления опор	шт.	7	
6.	Бурение ям под стойки опор глубиной более 2м	шт.	1	
7.	Установка заземляющего зажима РС-481	шт.	8	
8.	Установка зажимов плашечных СД35	шт.	34	
9.	Монтаж кронштейнов анкерных:			
10.	СД 10.3	шт.	8	
11.	Монтаж зажима анкерного			
12.	РА1500	шт.	8	
13.	Монтаж металлической ленты	м	106	
14.	Монтаж стяжного хомута	шт.	24	
15.	Установка зажима для повторного заземления Р-72	шт.	12	
16.	Установка зажима ответвительного Р 70	шт.	4	
17.	Монтаж защитных колпачков СЕ	шт.	4	
18.	Монтаж комплекта промежуточной подвески ES 1500	шт.	8	
19.	Нанесение диспетчерского наименования на опору ВЛИ-0,4 кВ	шт.	-	

Соглас.

Подп. и дата

Име. № подл.

ТСМ-359379-ПИР-СМР.ВР

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов			
Провер.					
Т. контр.					
Н. контр.					
Утвердил		Чернышев			

Ведомость работ

Стадия	Лист	Листов
РП		1
ООО «ТСМ»		

Наименование обозначение	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Едизм	кол-во	масса, ед., кг
Выключатель автоматический	ВА57-35 250А			шт.	1	2.7
Железобетонные элементы						
Стойка железобетонная	СВ95-3 АТ	ТУ 5863-007-00113557-94		шт.	1	900
Провод						
Самонесущий изолированный провод	СИП-2 3х95+1х95	ТУ 3500-005-46600751-2006		м	368	
Провод	ПуГВ 1х70			м	3	
Стальные конструкции						
Крепление подкаса	У4	25.0017-36		шт.	1	6.8
Проводник заземляющий (0,65 м)	ЗП6			шт.	11	0.325
Проводник заземляющий (1,0 м)	ЗП6			шт.	1	0.5
Сталь угловая 50х50х5	ГОСТ 8509-93			м	17.5	3.77
Сталь круглая d=10 мм	ГОСТ 2590-2006			м	14	0.617
Сталь круглая d=8 мм	ГОСТ 2590-2006			м	49	0.395
Линейная арматура						
Лента крепления	F 207		НИЛЕД-ТД	м	106	0.078
Скреп для ленты	NC 20		НИЛЕД-ТД	шт.	82	0.01
Бугель для ленты	NB 20		НИЛЕД-ТД	шт.	24	0.01
Комплект промежуточной подвески	ES 1500		НИЛЕД-ТД	шт.	8	0.65
Кронштейн анкерный	CS 10.3		НИЛЕД-ТД	шт.	8	0.3
Зажим анкерный	DN 80		НИЛЕД-ТД	шт.	8	0.58
Зажим ответвительный	P 70		НИЛЕД-ТД	шт.	4	0.18
Зажим ответвительный	P 72		НИЛЕД-ТД	шт.	12	0.1
Зажим плащечный	CD35		НИЛЕД-ТД	шт.	34	0.42
Хомут стяжной	E 260		НИЛЕД-ТД	шт.	24	0.015
Колпачок изолирующий	CE 25-150		НИЛЕД-ТД	шт.	4	0.008
Зажим для временного заземления	PC 481		НИЛЕД-ТД	шт.	8	0.19
Наконечник изолированный	CPA 95		НИЛЕД-ТД	шт.	4	0.053
Наконечник луженый	ТМЛ-70-12-13		КВТ	шт.	6	0.03
Труба гофрированная двустенная 63 мм с протяжкой	д63		ДКС	м	10	0.25

Инд. №

Подп и дата

Взам Инд. №

Составлено

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.	Соколов				
Провер.					
Т. контр.					
Н. контр.	Чернышев				
Утвердил					

ТСМ-359379-ПИР-СМР.С

Спецификация оборудования, изделий и материалов

000 «ТСМ»

РАЗРЕШЕНИЕ
на размещение объекта № 140

Место выдачи г. Руза

Дата выдачи 14.07.2026

Администрация Рузского муниципального округа Московской области

разрешает

ООО «ТрансСтройМонтаж»
143200, Московская область, Можайский р-н, г Можайск, ул Мира, д. 105
79256038188 toplineenergy@yandex.ru

размещение объекта

Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-1205 до оп.12 ВЛ-0,4 кВ ф.2 с
подвеской дополнительного провода по существующим опорам ПС-35 кВ №568
"Карповка", автоматический выключатель (0,35 км), в т.ч. ПИР, МО, Рузский р-
н, д.Денисиха, 50:19:0050312:14

на землях неразграниченной государственной собственности

Местоположение: Московская обл., Рузский м.о., д.Денисиха, 50:19:0050312.
Площадь земельного участка: 8.1687 кв.м

Разрешение выдано на срок: 18 мес.

Заместитель Главы
Рузского муниципального
округа



С.А. Куненков

