

Состав титула для линейного
объекта КС/Рабочая документация

Утвержден

Наименование: I-352956 Рабочая документация	
Шифр/Рег. номер: I-352956 РД	Дата создания: 20.03.2026 07:32:03
	Дата регистрации: 02.03.2026 14:52:55
Автор: Тюкин О.Н.	

История согласования документа					
Этап	Событие	ФИО, Организация	Должность, Подразделени	Статус	Дата
На согласовании	Согласование служб	Тараненко В.Е. ПАО «Россети Московский регион»	Заместитель главного инженера по распределительным сетям Заместитель главного инженера по распределительным сетям	Согласовано	
На согласовании	Согласование куратора филиала	Лабков А.Н. ПАО «Россети Московский регион»	Начальник службы Производственно-техническая служба	Согласовано	
На согласовании	Согласование служб	Ибниев Р.Н. ПАО «Россети Московский регион»	Начальник службы Служба средств диспетчерского и технологического управления	Согласовано	
На согласовании	Согласование служб	Корнеев Д.С. ПАО «Россети Московский регион»	Главный инженер НРЭС Наро-Фоминский РЭС	Согласовано	
На согласовании	Согласование служб	Лопырев В.С. ПАО «Россети Московский регион»	Начальник службы Служба линий электропередачи	Согласовано	
На согласовании	Согласование служб	Новиков К.О. ПАО «Россети Московский регион»	Начальник службы распределительных сетей Служба распределительных сетей	Согласовано	
На согласовании	Согласование служб	Решетников С.Ю. ПАО «Россети Московский регион»	Главный специалист Отдел инженерного обеспечения перспективного развития сетей и технологических присоединений	Согласовано	

Этап	Событие	ФИО, Организация	Должность, Подразделени	Статус	Дата
На согласовании	Согласование служб	Шахматов А.Р. ПАО «Россети Московский регион»	Начальник отдела охраны труда филиала ЗЭС УОТБиНитП	Согласовано	
На подготовке	Подготовка тома к согласованию	Лабков А.Н. ПАО «Россети Московский регион»	Начальник службы Производствен но-техническая служба	Завершено	

Версии основного контента						
Номер версии	Наименование	Дата добавления	Шифр/Рег. номер	Тип файла	Автор	Комментарий
Основная	02-07-00-00-00_I-352956 ЗЭС-27-25-СЭМ-ПИР Соина.pdf	16.02.2026 16:19:56		Скан-копия	Тюкин О.Н.	

Связанные документы						
Тип документ	Наименование	Шифр/Рег. номер	Рег. дата	Тип связи	Автор	Дата добавления
	ЗЭС-02-484.pdf	ЗЭС/02/484	02.03.2026	Письмо о согласовании	Лабков А. Н. ПАО «Россети Московский регион»	02.03.2026 14:52:32
Исходящий документ	I-352956 Рабочая документация	ЗЭС/02/484	02.03.2026	Письмо о согласовании	Лабков А. Н. ПАО «Россети Московский регион»	27.02.2026 13:11:36

История					
Событие	Состояние	Исполнитель	Дата получения	Дата начала работы	Дата окончания
Согласование		Лабков А.Н. Начальник службы	19.03.2026 12:49:48		
Согласование		Лабков А.Н. Начальник службы	19.03.2026 12:49:48		
Согласование		Лабков А.Н. Начальник службы	19.03.2026 12:49:48		
Согласование		Лабков А.Н. Начальник службы	19.03.2026 12:49:48		
Согласование		Лабков А.Н. Начальник службы	19.03.2026 12:49:48		
Согласование		Лабков А.Н. Начальник службы	19.03.2026 12:49:48		
Утвержден	Завершено	Лабков А.Н. Начальник службы	02.03.2026 14:52:59		
Передача данных в ЕЭХД		Лабков А.Н. Начальник службы	02.03.2026 14:52:58		
Статус изменен	Завершено	Лабков А.Н. Начальник службы	02.03.2026 14:52:54		

Событие	Состояние	Исполнитель	Дата получения	Дата начала работы	Дата окончания
Согласование		Тараненко В.Е. Делопроизводитель	25.02.2026 13:09:22		
Согласование		Новиков К.О. Начальник службы распределительных сетей	24.02.2026 08:46:02		
Статус изменен	Завершено	Лабков А.Н. Начальник службы	17.02.2026 11:59:28		
Удалён согласующий	Завершено	Лабков А.Н. Начальник службы	17.02.2026 11:59:10		
Добавлен новый согласующий	Завершено	Лабков А.Н. Начальник службы	17.02.2026 11:59:05		
Удалён согласующий	Завершено	Лабков А.Н. Начальник службы	17.02.2026 11:58:50		
Добавлен новый этап согласования	Завершено	Лабков А.Н. Начальник службы	17.02.2026 11:58:45		
Добавлен новый согласующий	Завершено	Лабков А.Н. Начальник службы	17.02.2026 11:58:23		
Добавлен новый согласующий	Завершено	Лабков А.Н. Начальник службы	17.02.2026 11:58:23		
Добавлен новый согласующий	Завершено	Лабков А.Н. Начальник службы	17.02.2026 11:58:22		
Добавлен новый согласующий	Завершено	Лабков А.Н. Начальник службы	17.02.2026 11:58:21		
Добавлен новый согласующий	Завершено	Лабков А.Н. Начальник службы	17.02.2026 11:58:20		
Добавлен новый согласующий	Завершено	Лабков А.Н. Начальник службы	17.02.2026 11:58:20		
Подготовка		Тюкин О.Н. Главный специалист	16.02.2026 16:20:11		
Статус изменен	Завершено	Тюкин О.Н. Главный специалист	16.02.2026 16:20:09		
Включен в раздел	Завершено	Тюкин О.Н. Главный специалист	16.02.2026 16:19:45		
Создан	Завершено	Тюкин О.Н. Главный специалист	16.02.2026 16:19:44		
Идентификатор: 000003ed0072hzcv					

ООО «Славэлектромонтаж»

СРО-П-070-02122009

**Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ
ТП-37 ПС-110 кВ №308
"Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО,
Наро-Фоминский р-н, г.о. Наро-
Фоминский, д. Иневка, 50:26:0110201:526,
50:26:0000000:55476**

Заявитель: Соина Екатерина Владимировна

Стадия проектирования: **РП**

Шифр: ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР
SAP№ I-352956

г. Москва, 2025 г.



Наро-Фоминский РЭС

№ 38-25-303-209783(540279)

« » 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**

Соина Екатерина Владимировна

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: **Земельного участка с жилым строением.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Земельного участка с жилым строением, 143316, Московская обл., Наро-Фоминский г.о., Иневка д, кадастровый номер: 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **10 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, подключаемого от

реконструируемой ВЛ-0,4 кВ отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № 37 - 15 кВт.

8. Основной источник питания: **ПС 110 кВ Наро-Фоминск №308 110/35 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 участка ВЛ-0,4 кВ отходящей от секции РУ-0,4 кВ ТП 10/0,4 № 37, до границ земельного участка Заявителя, протяженностью 0,2 км, с заменой опор на СВ-95, с заменой провода А-35 на СИП-2 (4х70) кв. мм.

10.2.2. 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 с средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазного прямого включения, 1 шт. классом точности 2.0 и выше, подключаемого от реконструируемой ВЛ-0,4 кВ, отходящей от секции РУ-0,4 кВ ТП № 37. 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 существующий ввод 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 **Распоряжением Комитета по ценам и тарифам Московской области от 29.11.2024 г. № 242-Р** и составляет **61 222,20 (Шестьдесят одна тысяча двести двадцать два рубля 20 копеек)**, в том числе НДС (20%) **10 203,70 (Десять тысяч двести три рубля 70 копеек)**.

14.1. Внесение платы за технологическое присоединение энергопринимающих устройств, осуществляется заявителем в следующем порядке:

100 процентов платы за технологическое присоединение в размере 61 222,20 рублей вносятся в течение 5 рабочих дней со дня выставления сетевой организацией счета;

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): **однотарифный тариф без дифференц. по зонам суток.**

19.1. Условия учета потребления электрической энергии: **однотарифный учет в целом за расчетный период.**

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:

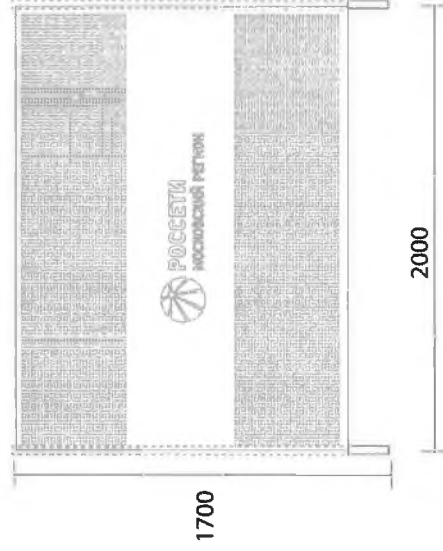
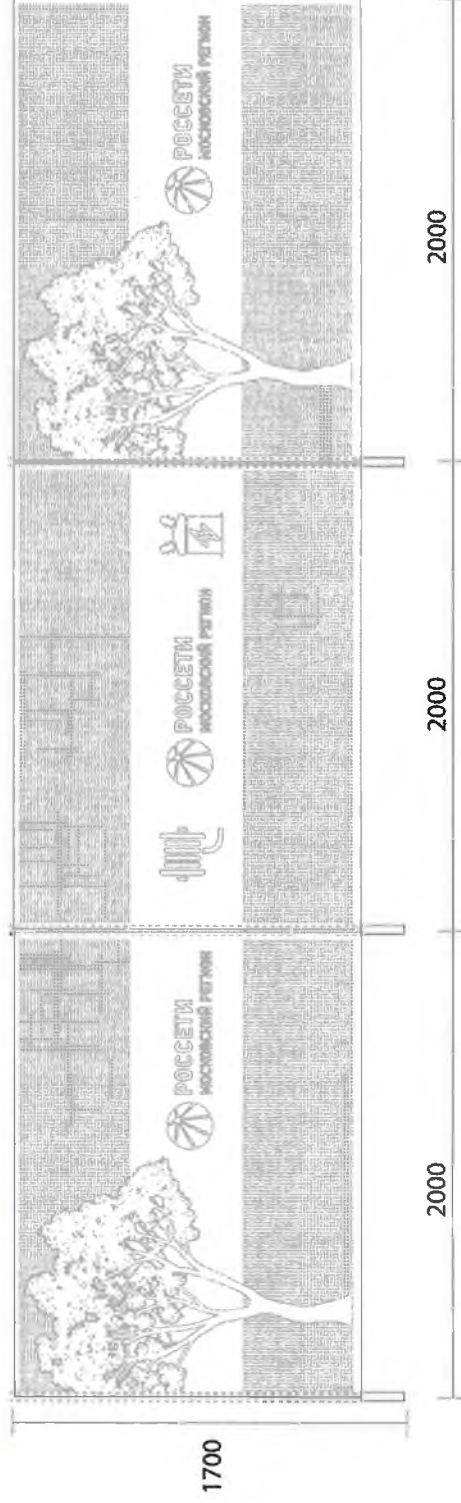
Банк	БАНК ГПБ (АО)
Расчетный счет	40702810781083362111
Корреспондентский счет	301018102000000000823
БИК	044525823

ПОДПИСАНО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

01c72272

***Начальник управления
технологического присоединения
филиала ПАО «Россети
Московский регион» - Западные
электрические сети
Ю.А.Воронина***

Реквизиты счета на оплату
№ ТП-2308914
Дата 29.10.2025
Сумма (руб.) 61 222,20



СИГНАЛЬНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

1. Сигнальные ограждения, применяемые на территории г. Москвы, должны изготавливаться только из металлических панелей с перфорацией.
2. Условия размещения: аварийные разрытия для ремонта подземных коммуникаций, прокладка кабельных коммуникаций мелкого заложения (до 1 м), благоустроительные работы.
3. При производстве панелей должен быть использован RAL 7016 (темно-серый).
4. Общая высота с ножками не должна превышать 170 см.

Директор по внешним коммуникациям


Л.В. Душина

ДЛЯ СИГНАЛЬНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ 4 ТИПА КРЕПЛЕНИЙ/УСТАНОВКИ:

Фонарь светодиодный
сигнальный вставной

Стабилизационная
подпорка

Фонарь светодиодный
сигнальный вставной

Сварная рама



Вариант 1



Вариант 2



Вариант 3



Директор по внешним коммуникациям

Л.В. Душеина

Вариант 4





РОССЕТИ
МОСКОВСКИЙ РЕГИОН

ПРИЛОЖЕНИЕ №1. МАКЕТЫ ОГРАЖДЕНИЯ МЕСТ ПРОВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ, РЕКОНСТРУКЦИИ И СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ В Г. МОСКВЕ

Для сигнальных ограждений должны использоваться баннеры с информацией о виде и сроках работ:



2000



1700

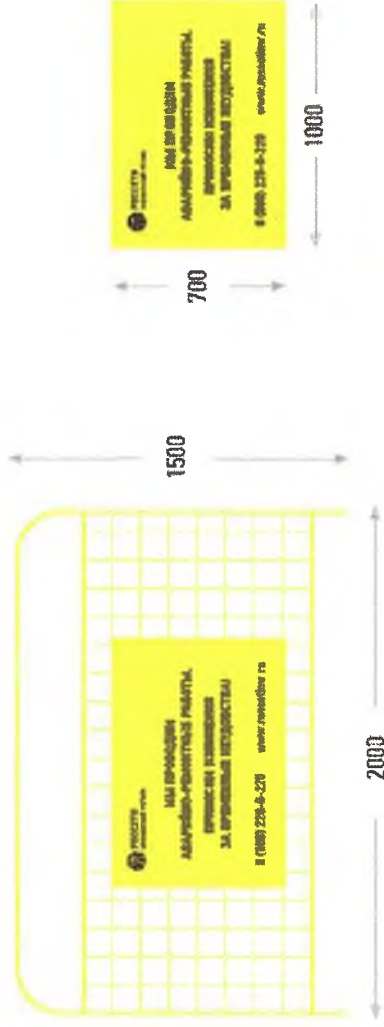
1500

БАННЕРЫ 150x200 см:

1. Для изготовления баннеров используется баннерная сетка плотностью не менее 370 г на 1 кв. м, плетением нитей 9x9 дюймов. Выполняется проварка края и установка люверсов диаметром 10-12 мм по периметру с интервалом 350-400 мм.
2. Изображение на баннер наносится методом сольвентной или УФ-печати качеством не менее 600 dpi.
3. Сменная информация в правой части баннера размещается в кармане под формат бумаги А3. Лист бумаги должен быть заламинирован с двух сторон для недопущения его промокания. Карман должен иметь выемку справа по высоте для информационных вкладок.
4. Карман представляет собой приклеенный к баннеру клеем типа «космофен» лист ПВХ-пленки, гибкого стекла или другого прозрачного пластика. Размер кармана 440x230 мм. Приклейка должна производиться с соблюдением требований по целостности кармана в течение срока службы баннера.

Директор по внешним коммуникациям

Л.В. Душина



СИГНАЛЬНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

1. Ограждения для использования в Московской области представляют собой типовое строительное ограждение из металлической сетки и опорного блока, размер ограждения 150х200 см.
2. В центре ограждения помещается металлическая окрашенная табличка размером 100 на 70 см с нанесенной методом трафарета информацией, согласно макета.



Директор по внешним коммуникациям

Г.В. Душеина



РОССЕТИ
МОСКОВСКИЙ РЕГИОН

**ПРИЛОЖЕНИЕ №3. МАКЕТЫ ВРЕМЕННЫХ ОГРАЖДЕНИЙ МЕСТ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,
РЕКОНСТРУКЦИИ В Г. МОСКВЕ (ПЛОЩАДНЫЕ ОБЪЕКТЫ)**

1700



2000

ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

1. Защитные ограждения, применяемые на территории г. Москвы, должны изготавливаться только из однослойных или многослойных панелей с нанесением изображения на пластике, композите.
2. Для таких ограждений возможно использование доборных элементов (нозырька, галереи, настила).
3. Условия размещения: новое строительство, ремонт, реконструкция зданий и сооружений, в том числе работы на фасадах; прокладка, ремонт, реконструкция инженерных коммуникаций глубокого заложения (более 1 м).
4. Общая высота с ножками не должна превышать 170 см.

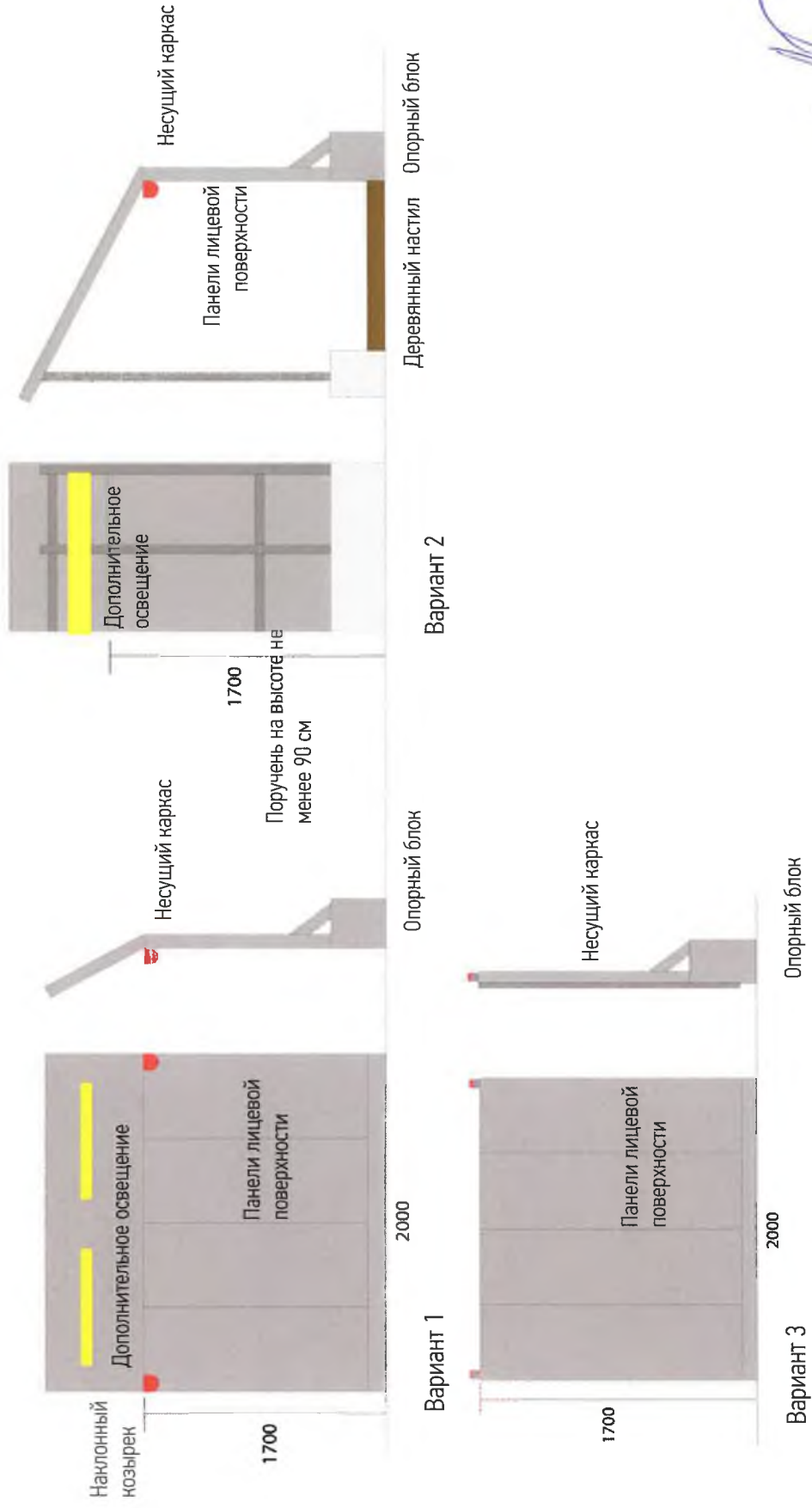
2000

2000

Директор по внешним коммуникациям

Л.В. Душина

ДЛЯ ЗАЩИТНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ 3 ТИПА УСТАНОВКИ:



Директор по внешним коммуникациям


Л.В. Душеина



РОССЕТИ
МОСКОВСКИЙ РЕГИОН

**ПРИЛОЖЕНИЕ №4. МАКЕТ ИНФОРМАЦИОННОГО ЩИТА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ В МОСКВЕ
(ПАСПОРТ ОБЪЕКТА)**



ПАСПОРТ ОБЪЕКТА

1. Информационный щит (паспорт объекта) разработан в соответствии с пп.2, 6 Требований к декоративно-художественному оформлению временных ограждений мест проведения работ по строительству, реконструкции объектов капитального строительства в г.Москве в редакции постановления Правительства Москвы от 19.12.2017 г. №1028-ПП.
2. Рекомендуемый размер паспорта объекта - 4000х2000 мм.
3. Установка путем бетонирования основания (металлического каркаса).

Директор по внешним коммуникациям

Л.В. Душина

ПАСПОРТ ОБЪЕКТА



1. Информационный щит (паспорт объекта) разработан в соответствии с Методическими рекомендациями по проектированию и установке ограждений на территории Московской области, утвержденными распоряжением Главного управления архитектуры и градостроительства Московской области от 02.03.2016 №31 РВ-27.
2. Рекомендуемый размер паспорта объекта 4000х2000 мм.
3. Установка путем бетонирования основания (металлического каркаса).



Директор по внешним коммуникациям



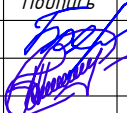


Л.В. Душина

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР-СП	Состав проекта	
ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР-СП	Паспорт проекта	
ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР-СП	Пояснительная записка	
ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР-СП	Электротехнические чертежи	
ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР-СП	Спецификация оборудования	

Согласовано

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

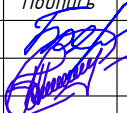

						ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР					
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РЧ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ			Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Боярин								П	1	13
Нач. отд.	Гончарук					Содержание			000 "Славэлектромонтаж "		
Н. контр.											
Проверил											
Разраб.	Костеленя										
Утвердил											

Состав проекта

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР-СП	Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:554 76	

Согласовано

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

						ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР			
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:554 76			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Боярин						П	2	13
Нач. отд.	Гончарук								
Н. контр.									
Проверил						Состав проекта	ООО "Славэлектромонтаж "		
Разраб.	Костеленя								
Утвердил									

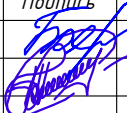
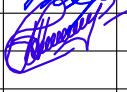

Согласовано

Поз.	Наименование	ед. изм	показатели		Примечание
			0,4кВ	10кВ	
1	Район по гололеду (толщина стенки гололеда)		II (15)	II (15)	
2	Район по ветру (скорость ветра, м/с)		II (25)	II (25)	
3	Средняя продолжительность гроз	ч	менее 40	Менее 40	
4	Загрязнённость атмосферы		I-II степень	I-II степень	
5	Протяженность линий	м	346		
	в том числе:				
	воздушных	м	346		
	кабельных	м			
6	Материал опор		ж/б		
7	количество опор	шт	13		
	в том числе:				
	Промежуточная одноцепная одностоечная	шт	7		
	Анкерная	шт	2		
	Угловая анкерная	шт	3		
	проект. подкос	шт			
8	Количество ж/б стоек	шт	17		
	в том числе:				
	СВ-95-3	шт	11		
	СВ-110-5		6		
9	Количество подстанций	шт	-		
10	Монтаж провода	м	364		
	в том числе СИП2 3х70+1х70:		364		
	Монтаж СИП2 3х70+1х70 от оп. 1 (сущ.) до оп. 13 (пр.)	м	364		

Взаим. инв №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						3ЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР					
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ			Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Боярин								П	12	12
Нач. отд.	Гончарук										
Н. контр.											
Проверил						Паспорт проекта			ООО "Славэлектромонтаж "		
Разраб.	Костеленя										
Утвердил											

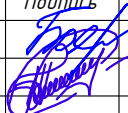

Пояснительная записка

Содержание

1. <u>Общая часть</u>	2
2. <u>Объём проекта</u>	2
3. <u>Трасса ВЛ-0,4 кВ</u>	2
4. <u>Электротехнические решения</u>	2
5. <u>Учёт электроэнергии</u>	2
6. <u>Конструктивное выполнение ВЛ-0,4 кВ</u>	2
7. <u>Заземление опор</u>	3
8. <u>Строительные решения</u>	3
9. <u>Противопожарные мероприятия</u>	4
10. <u>Организация строительства</u>	4
11. <u>Охрана окружающей среды</u>	5
12. <u>Энергосбережение</u>	5
13. <u>Охрана труда и техника безопасности.</u>	6
14. <u>Организация эксплуатации</u>	6

Согласовано

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

						3ЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР			
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:554 76			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Боярин						П	3	13
Нач. отд.	Гончарук								
Н. контр.									
Проверил						Пояснительная записка	ООО "Славэлектромонтаж "		
Разраб.	Костеленя								
Утвердил									

Копировал

Формат А4

1. Общая часть

Настоящий рабочий проект «Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476» разработан в соответствии с ПУЭ изд.7. «Нормами технологического проектирования электрических сетей сельскохозяйственного назначения» (НТПС-88), типовыми проектами 27.0002 и другими директивными документами, касающимися разрабатываемых вопросов. Охранная зона воздушной линии 0,4 кВ с проводом СИП-2 3х70+1х70 согласно нормам Постановления Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. №160 составляет 1 метр в каждую из сторон от оси ВЛ-0,4 кВ.

2.Объём проекта

В объём настоящего проекта входит разработка проектно-сметной документации на строительство одноцепной ВЛ-0,4 кВ:

- демонтаж сущ. опор - 8 шт.
- демонтаж сущ. ВЛ-0,4кВ - 343 м
- демонтаж вводов - 3 шт.
- общая длина линии ВЛ-0,4кВ - 364 м,
- монтаж анкерной опоры А23 - 2 шт;
- монтаж проектируемой стойки УА23* - 2 шт;
- монтаж промежуточной опоры П23 - 7 шт.

3.Трасса ВЛ-0,4 кВ

Трасса 0,4 кВ намечалась камерально на плане 1:500 и уточнена на местности путём детального рекогносцировочного обследования и визуального трассирования.

4.Электротехнические решения

Электрические расчёты проводов предусматривают:

- проверку по условию срабатывания защиты (предохранителей или автоматических выключателей) при однофазных и междуфазных коротких замыканиях.

Расчётные электрические нагрузки определялись согласно «Инструкции по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185-94».

В электрических сетях с глухозаземлённой нейтралью выполнены заземляющие устройства, предназначенные для:

- повторного заземления нулевой жилы;
- защиты от атмосферных перенапряжений.

5.Учёт электроэнергии

В соответствии с ТУ точка присоединения - отходящие клеммы (или контактные соединения) коммутационного аппарата, установленного в составе измерительного комплекса, расположенного на опоре, подключаемого от вновь сооружаемой ВЛ-0,4 кВ отходящей от секции РУ-0,4 кВ ТП № 37 - 15 кВт.

Однако данный объём работ, а именно установку измерительного комплекса со средствами коммерческого учёта электрической энергии (мощности) выполняется специализированной сторонней организацией.

6.Конструктивное выполнение ВЛ-0,4 кВ

Проектируемая трасса выполнена проводом СИП-2 3х70+1х70. Строительство новой ВЛ-0,4 кВ предполагает монтаж двух анкерных опор типа А23, семи промежуточных опор типа П23 и трёх опор УА23*. Проектируемые опоры выполняются на базе стоек СВ95-3 и СВ110-5.

Климатические условия населённого пункта, по которому проходит проектируемая ВЛ-0,4 кВ, согласно «Региональным картам нормативных гололёдных и ветровых нагрузок» на территории Московской области приведены в паспорте рабочего проекта.

Согласовано

Ине.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата

ЗЭС -27/25- СЭМ -ПИР -СМР

Лист
3.1

Расчётные пролёты ВЛ-0,4 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.

На всех типах опор, применённых на ВЛ-0,4 кВ предусмотрена возможность:

- подвески неизолированных или изолированных проводов сети ЛВ;
- устройства одно- и трёхфазных ответвлений от магистрали ВЛ к вводам в здания помещения;
- установки светильников уличного освещения консольного типа.

Для крепления анкерных и подвесных кронштейнов на опорах применяется нержавеющая стальная лента F207, которая фиксируется с помощью бугеля NB20.

Для крепления провода магистрали ВЛ-0,4 кВ на опоре анкерного типа предусмотрен анкерный зажим РА1500.

Соединение несущей жилы в пролёте следует выполнять при помощи соединительных зажимов MJPT 70, обеспечивающих механическую прочность не менее 90% от разрывного усилия несущей жилы. Допускается не более одного соединения несущей жилы в пролёте. Соединение основных токопроводящих жил сечением от 35 до 120мм в пролёте и в петлях опор применяются зажимы MJPT. Согласно требованиям главы 2.4 ПУЭ изд.7 в конце магистрали на концевой опоре на проводах установить зажимы РС 481 для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления.

7.Заземление опор

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 $d=10\text{мм}$ зажимом к дополнительному заземлителю.

Сопротивления заземляющих устройств опор для ВЛ 0,38–20 кВ, проходящих в населённой местности, а также всех ВЛ 35 кВ должны быть не более 10 Ом, для ВЛ 0,38–20 кВ в ненаселённой местности в грунтах с удельным сопротивлением до 100 Ом·м – не более 30 Ом. Места установки заземляющих устройств указаны на чертеже. Заземлители опор выполняются по типовой документации серии З.407-159 «Заземляющие устройства воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ; 6–10 кВ; 20–35 кВ».

8.Строительные решения

Строительство ВЛ 0,38кВ 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 20.0148,25.0017, 27.0002, 25.0045, З.407.1-143.

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;

Согласовано

Име.№ подл. Подпись и дата Взам.име.№

Лист

ЗЭС -27/25- СЭМ -ПИР -СМР

3.2

Изм. Кол. Лист №Док Подпись Дата

Копировал

Формат А4

складе материалов и оборудования, 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.

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»,

а также по следующим технологическим картам:

- ТК-1-(1-4)-10 - для ЛЭП 6-10 кВ на ж/бетонных опорах, типовые конструкции 27.0002;
- ТК-1-(1-4)-0,4 - для ЛЭП 0,38 кВ на ж/бетонных опорах, типовые конструкции 25.0017, 25.0045, Е 202;
- ТК-МТП-100/10/0,4 кВ - для мачтовых трансформаторных подстанций, типовой проект ОТП.С.03.61.07.

При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должны выполняться требования СНиП-12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», а также «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» (Приказ 328н с изменениями на 19.02.2016).

Ведомость потребности в основных строительных машинах,
оборудования и транспортных средствах

№ п/п	Наименование	индекс (марка)	Главный параметр	Прим.
1	Кран автомобильный	КС-35714	Гр.п. 6.3т	
2	Буровая машина на автомобиле	БМ-202	d=0.45, L=2м	
3	Автомобиль грузовой бортовой		Гр.п. 4,5т	
4	Прицеп-опороз	ОВС-70	Гр.п 6,0т	
5	Вышка телескопическая	ТВ-26Е	H=15,0м	
6	Автомобиль-самосвал		Гр.п. 4,5т	
7	Агрегат сварочный	АСД-30с	Ток св.75/320А	

11.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).

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.

Вырубка зелёных насаждений при строительстве ВЛ не требуется, за исключением отдельных деревьев, растущих непосредственно на оси трассы ВЛ и чья высота превышает 4.0м, а также деревьев, растущих непосредственно на пикете установки опоры. В отдельных случаях выполняется обрезка ветвей деревьев.

В соответствии с «нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4-500кВ» земельные участки для размещения опор ВЛ 0,4 кВ не подлежат изъятию у землепользователей.

12.Энергосбережение

При выполнении данного проекта выполнены следующие энергосберегающие мероприятия:

						ЗЭС -27/25- СЭМ -ПИР -СМР	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата		3.4

Согласовано

Ине.№ подл. Подпись и дата Взам.ине.№

- выбор рациональной схемы электроснабжения
- учет потерь при выборе проводов ВЛ.

13. 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.

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 «Электротехнические устройства»;
- 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 «Правила 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 по охране труда при эксплуатации электроустановок (с изм.2016г), 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 «ПОТЭЭ» 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, а также мероприятия по технике безопасности приведены на чертежах планов трасс ВЛ.

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

14. Организация эксплуатации

Организация эксплуатации определяется существующей границей балансовой принадлежности и ответственности за эксплуатацию электроустановок между ПАО «Россети Московский регион» и потребителем (Заказчиком).

Организацию эксплуатации электроустановок осуществляется в соответствии с:

- ПОТЭЭ;
- инструкцией о должностных обязанностях лица, ответственного за электрохозяйство;

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата

ЗЭС -27/25- СЭМ -ПИР -СМР

Лист

3.5

Копировал

Формат А4

- условиями, отражёнными в «Акте по разграничению принадлежности и ответственности за эксплуатацию электроустановок между ПАО «Россети Московский регион» и потребителем».

Предприятие, эксплуатирующее ВЛ, обеспечивает в установленных охранных зонах нормальные условия эксплуатации в соответствии с требованиями «Правил охраны электрических сетей». 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 «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», 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 – филиалом ПАО «Россети Московский регион».

Все отступления от проектно-сметной документации, возникшие в процессе выполнения строительно-монтажных работ, должны быть в обязательном порядке согласованы с проектной организацией до их выполнения.

			Согласовано		

ЗЭС -27/25- СЭМ -ПИР -СМР

Лист

3.6

Копировал

Формат А4

Согласовано

Изм. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	План трассы	
4	Поопорная схема. Ведомость опор	
5	Схема установки опор	
6	Объемы окрасочных работ	
7	Ведомость объемов работ	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование
ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР	Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308
	"Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н,
	г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:554 76

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ n/n	Наименование	Единицы измерения	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	-	III
2	Номинальное напряжение	кВ	0,4
3	Передаваемая мощность	кВт	15

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта
Д. М. Боярин

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ Р 50571	Электроустановки зданий	
РД 34.20.185-94	Инструкция по проектированию городских электрических сетей	
СП 31-10-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
СП 76.13330.2016	«Электротехнические устройства» Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85	
СО-153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций	
СТО 34.01-27.1-001-2014 (ВППБ 27-14)	Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО "Россети"	
№ 123-ФЗ от 22 июля 2008	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
Серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ	
НТПС-88	Методические указания по защите распределительных электрических сетей от грозовых перенапряжений	
ОТП.С.03,61,23(и)	Трансформаторная подстанция напряжением 10/0,4 кВ мощностью от 25 до 250 кВА киоскового типа	
	Прилагаемые документы	
ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР .СО	Спецификация оборудования	Листов 1

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.	Боярин				
Нач. отд.	Гончарук				
Н. контр.					
Проверил					
Разраб.	Костеленя				
Утвердил					

ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР

Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:554 76

Стадия	Лист	Листов
РП	4	10

Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ

Общие данные

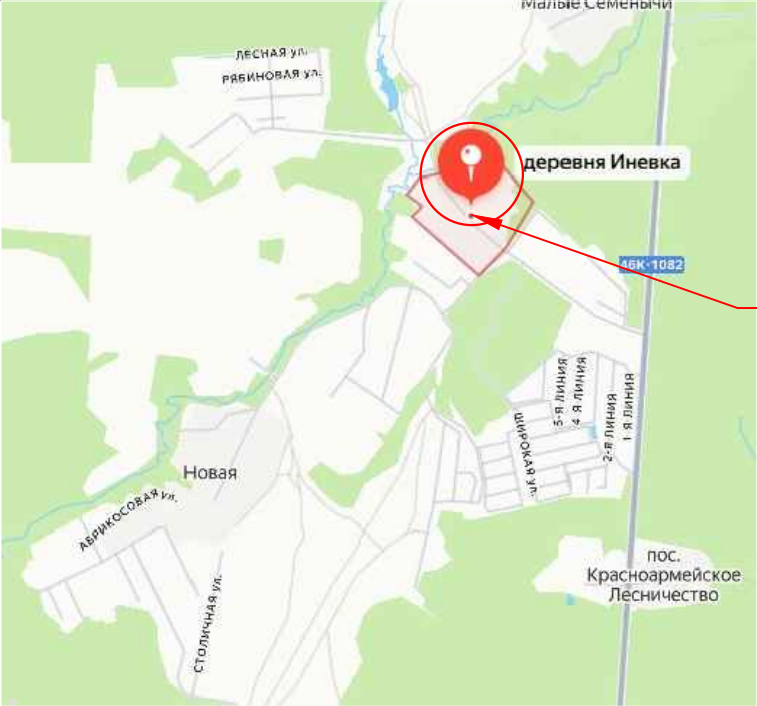
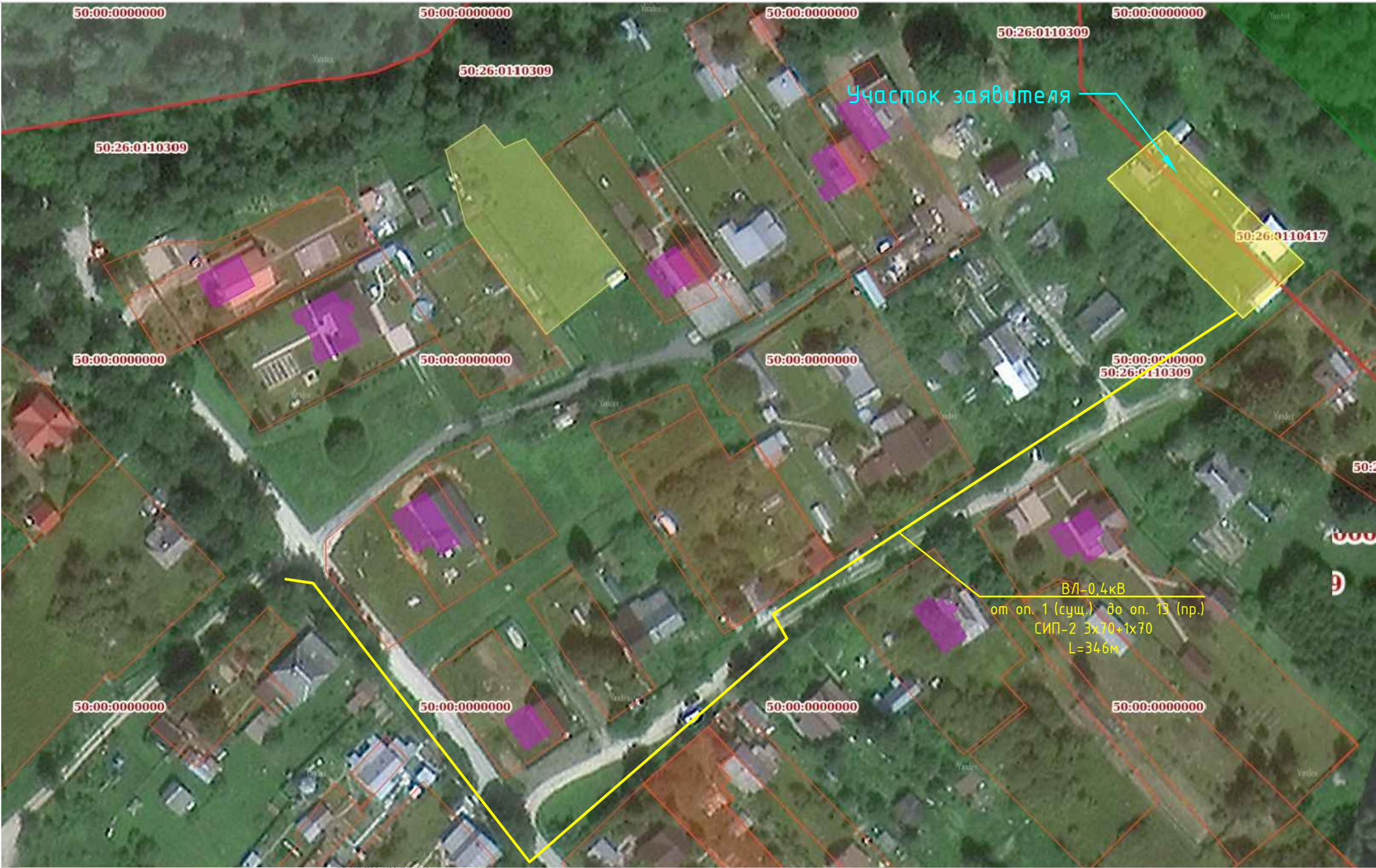
ООО "Славэлектромонтаж "

Копировал

Формат А3

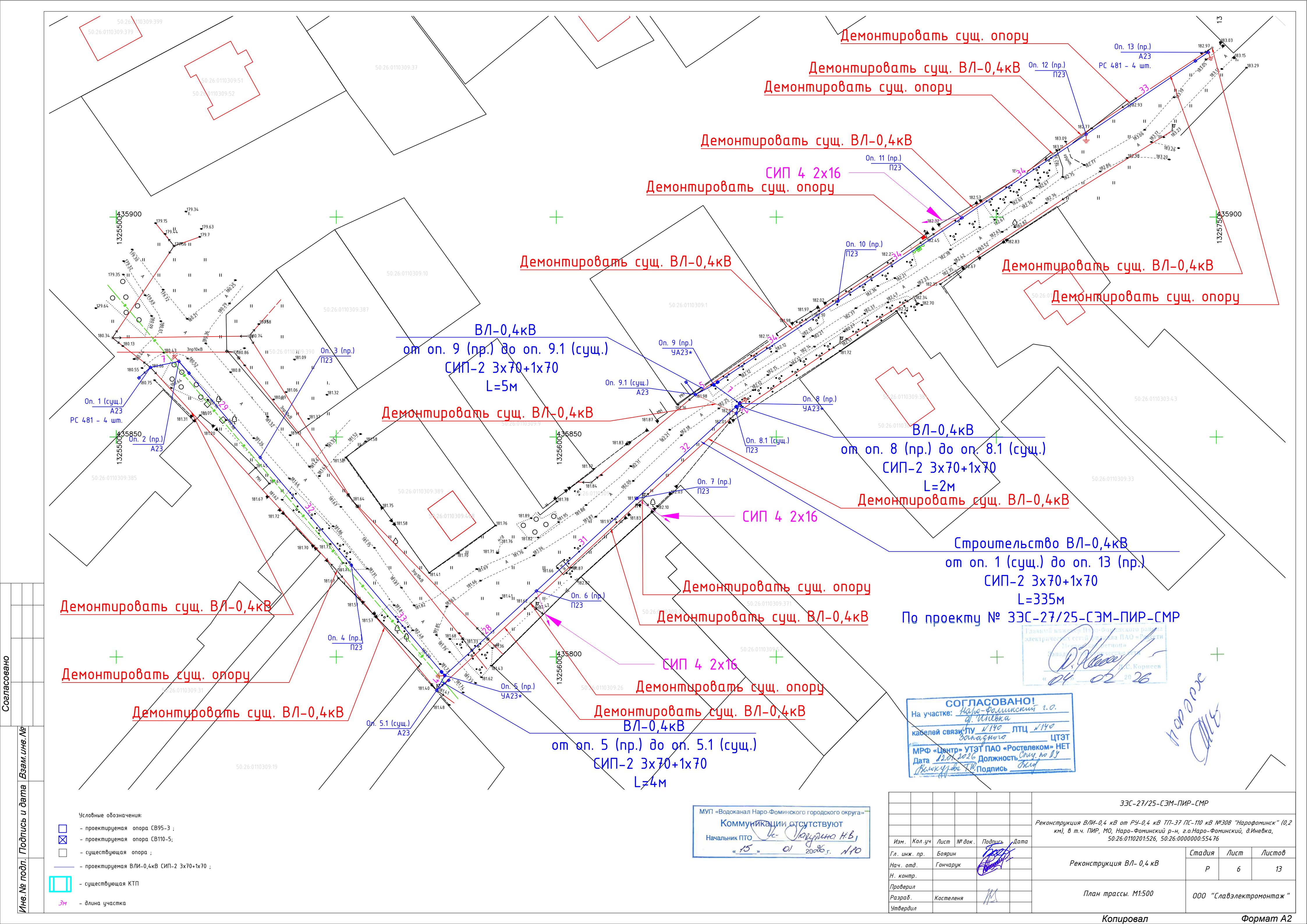
Согласовано

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



Объект проектирования
координаты:
55.455627, 36.676190

						ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР			
						Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от РЧ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:554 76			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.		Боярин					Р	5	13
Нач. отд.		Гончарук							
Н. контр.									
Проверил									
Разраб.		Костеленя				Ситуационный план	ООО "Славэлектромонтаж "		
Утвердил									



Согласовано

Име, № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №




- Условные обозначения:
- ☐ - проектируемая опора СВ95-3 ;
 - ☐ - проектируемая опора СВ110-5;
 - ☒ - существующая опора ;
 - - проектируемая ВЛИ-0,4кВ СИП-2 3х70+1х70 ;
 - существующая КТП
 - 3м - длина участка

МУП «Водоканал Наро-Фоминского городского округа»
Коммуникации отсутствуют
Начальник ПТО *Ю. Ю. Ю. Ю.*
« 15 » 01 2026 г. 1/10

СОГЛАСОВАНО!
На участке: Наро-Фоминский г.о.
д. Ивлевка
кабелей связи ЛУ 1/140 ЛТЦ 1/140
Зонального ЦТЭТ
МРФ «Центр» УТЭТ ПАО «Ростелеком» НЕТ
Дата 22.01.2026 Должность Спец. по ВУ
Великулов Т.Ю. Подпись *Великулов Т.Ю.*

Главный инженер Наро-Фоминского района
электрических сетей филиала ПАО «Ростелеком»
Иванов А.А.
« 04 » 02 2026
И.С. Корнеев

Наро-Фоминский
И.С. Корнеев

						ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР			
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РЧ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Ивлевка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:554 76			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Боярин						Р	6	13
Нач. отд.	Гончарук								
Н. контр.									
Проверил									
Разраб.	Костеленя					План трассы. М1:500	ООО "Славэлектромонтаж "		
Утвердил									

Демонтировать сущ. ВЛ-0,4кВ

Демонтировать сущ. опору

ВЛ-0,4кВ

3 (пр.) до оп. 8.1 (сущ.)

СИП-2 3x70+1x70

L=2м

Демонтировать сущ. ВЛ-0,4кВ

Строительство ВЛ-0,4кВ

от оп. 1 (сущ.) до оп. 13 (пр.)

СИП-2 3x70+1x70

L=335м

По проекту № ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР

Главный инженер Наро-Фоминского района
электрических сетей филиала ПАО «Россети
Московский регион»
Западного электрического сети
Д.С. Корнеев
«04» 02 2026

СОГЛАСОВАНО!
На участке: Наро-Фоминский г.о.
д. Иневка
кабелей связи № 140 ЛТЦ № 140
Зонального ЦТЭТ
МРФ «Центр» УТЭТ ПАО «Ростелеком» НЕТ
Дата 22.01.2026 Должность Служ. по Ю
Васильева Т.В. Подпись Васильева

ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР

Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от РЧ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476

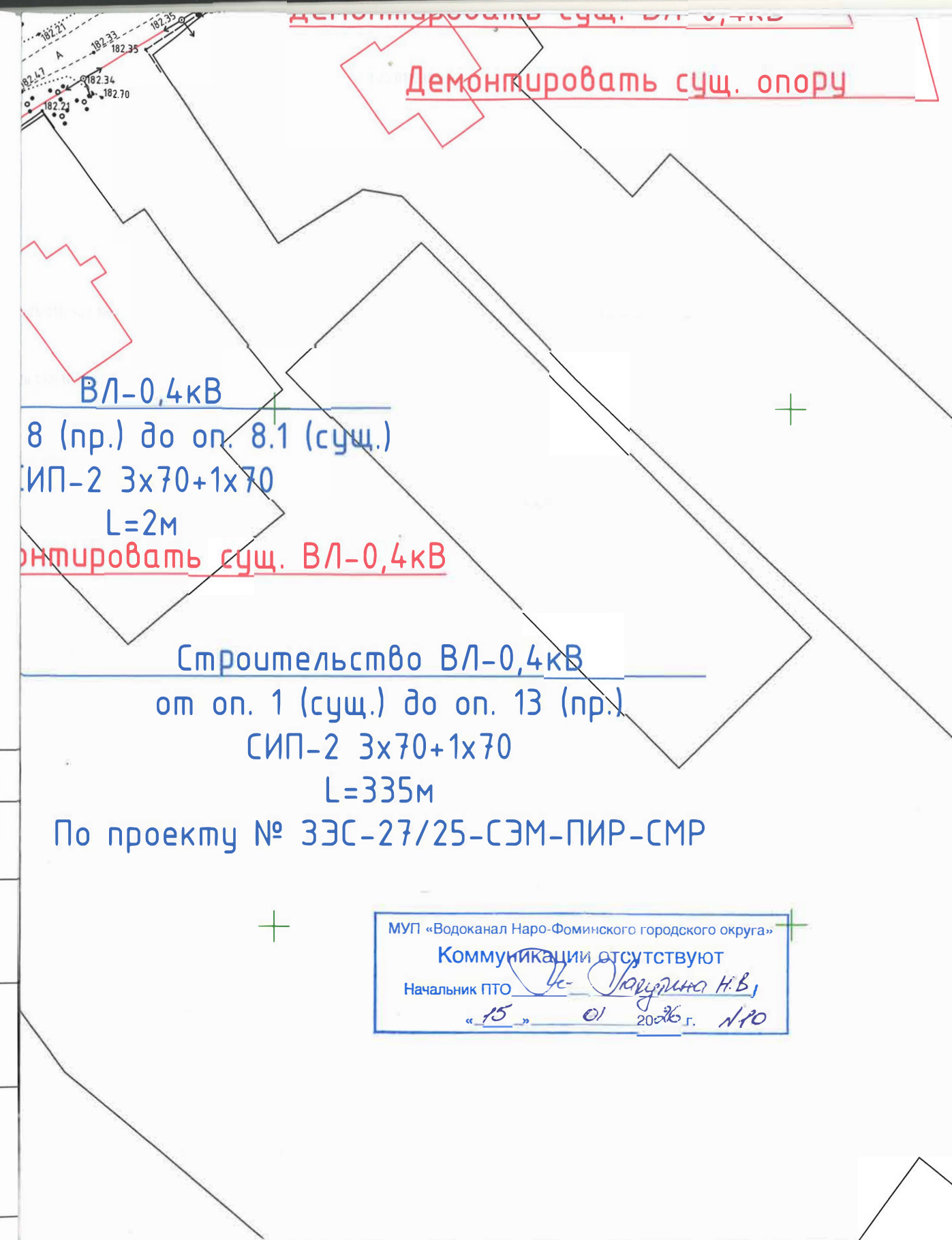
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
л. инж. пр.	Боярин				
Нач. отд.	Гончарук				
Ч. контр.					
Проверил					

Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ

Стадия	Лист	Листов
Р	6	13

План трассы. М1:500




ООО "Главэлектромонтаж"

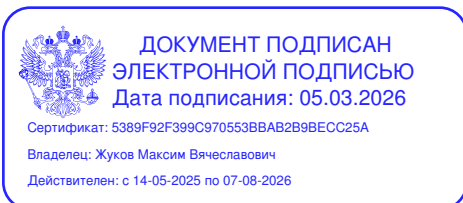


Строительство ВЛ-0,4кВ
от оп. 1 (сущ.) до оп. 13 (пр.)
СИП-2 3x70+1x70
L=335м
По проекту № 33С-27/25-СЭМ-ПИР-СМР

МУП «Водоканал Наро-Фоминского городского округа»
Коммуникации отсутствуют
Начальник ПТО *Гончарова Н.В.*
«15» 01 2026 г. 1/10

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

						33С-27/25-СЭМ-ПИР-СМР			
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:554 76			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.		Боярин					Р	6	13
Нач. отд.		Гончарук							
Н. контр.									
Проверил						План трассы. М1:500	000 "Славэлектромонтаж"		
Разраб.		Костеленя							



**АДМИНИСТРАЦИЯ
НАРО-ФОМИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТАШИРОВО**

ул. Центральная, д.5, д.Таширово,
Наро-Фоминский район, Московская область, 143316

тел/факс (8496) 347-33-39
e-mail: nafo TU Tashirovo@mosreg.ru

**№ 2 от 05.03.2026 г.
на № P001-5054371066-108219916**

**Филиал ПАО Россети
«Московский регион»
- Западные электрические сети**

Решение о предоставлении муниципальной услуги по выдаче согласия, содержащего обязательные технические требования и условия, подлежащие обязательному исполнению, на строительство, реконструкцию в границах полосы отвода и придорожной полосы, на присоединение (примыкание) к автомобильной дороге общего пользования местного значения, находящейся в собственности Наро-Фоминского городского округа.

Территориальным управлением Таширово Администрации Наро-Фоминского городского округа рассмотрено заявление P001-5054371066-108219916

Филиал ПАО Россети "Московский регион" - Западные электрические сети
(наименование (ФИО) заявителя)

на прокладку, переустройство, перенос инженерных коммуникаций в придорожной полосе и (или) полосе отвода автомобильной дороги местного значения по адресу: МО, Наро-Фоминский р-н, д Иневка, з/у 31, 50:26:0000000:55476

Объект: Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ, МО, Наро-Фоминский р-н, д Иневка, з/у 31, 50:26:0000000:55476, выданного филиалом "Западные электрические сети" ПАО «Россети Московский регион» .

Согласно проекту необходимо: Выполнить Реконструкцию ВЛ- 0,4 кВ

Технические требования и условия:

1. Разработать проектную документацию на прокладку инженерных коммуникаций в соответствии с нормативно правовыми актами 1,2,3,4,5.
2. В проектной документации предусмотреть следующие мероприятия:
 - при переходе трассой через автодорогу расстояние от бровки земляного полотна до основания опор воздушной линии электропередач принять не менее высоты опор;
 - вертикальное расстояние от проводов воздушных линий до проезжей части в местах пересечений автомобильных дорог должно быть не менее 7,0 м (в теплое время года);
 - при параллельном прохождении воздушных линий наименьшее расстояние от бровки земляного полотна до опор следует принимать высоту опоры плюс 5,0 м.
 - при наличии стесненных условий параллельное прохождение воздушных линий вдоль автомобильной дороги выполнить на расстоянии не менее 2,0 м от бровки земляного полотна автомобильной дороги;
 - при наличии стесненных условий при пересечении автомобильной дороги опоры расположить на расстоянии не менее 2,0 м от бровки земляного полотна автодороги;
 - если расстояние от кромки проезжей части до внешней поверхности цоколя опоры составляет 4,0 м и менее, то в целях защиты от наездов автомобилей, необходимо установить металлическое барьерное ограждение;
3. Обратиться за установлением публичного сервитута.
4. Заключить договор на прокладку коммуникаций в полосе отвода с Территориальным управлением Наро-Фоминск. Без договора согласие, содержащее технические требования и условия, считать недействительным
5. До начала производства работ оформить ордер на производство земляных работ.
6. Получить разрешение на строительство, в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации...» (в случае, если для прокладки,

переноса или переустройства таких инженерных коммуникаций требуется выдача разрешения на строительство).

7. При производстве работ обеспечить безопасность движения установкой дополнительных дорожных знаков в соответствии с типовыми схемами*9.

8. В случае реконструкции автомобильной дороги работы по реконструкции (переносу, переустройству) коммуникаций осуществляются за счет их владельца.

9. Запрещается:

- в полосе отвода дороги размещать временные здания и сооружения (бытовки, вагончики, заборы и т.д.);

- загрязнение полосы отвода и проезжей части автомобильной дороги;

- складирование материалов, оборудования и грунта на обочинах и откосах земляного полотна;

- разрушение элементов автодороги.

10. По выполнению технических условий необходимо произвести благоустройство прилегающей территории*11.

11. В случае невыполнения одного из пунктов технических условий – согласование считать недействительным. Без согласования данные технические условия недействительны.

12. Срок действия технических условий – 2 (Два) года.

Нормативные правовые акты, обязательные к исполнению:

1) Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

2) Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

3) СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги»;

4) ПУЭ издание 7;

5) Постановлением Правительства РФ от 02.09.2009 № 717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса»;

6) СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства»;

7) ГОСТ Р 58350-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения»;

8) Закон Московской области от 30 декабря 2014 года N 191/2014-ОЗ «О благоустройстве в Московской области».

9) Федеральный закон от 10.12.1995 №196-ФЗ "О безопасности дорожного движения"

Дополнительно информируем, что в случае необходимости возможно получение консультации в Территориальном управлении Таширово Администрации Наро-Фоминского городского округа по телефону 8(496)347-34-19 в рабочие дни (пн-пт) с 9.00 по 17.00.

**Начальник
Территориального управления
Таширово**

М.В. Жуков

РАЗРЕШЕНИЕ
на размещение объекта № 28

Место выдачи г. Наро-Фоминск

Дата выдачи 05.02.2026

Администрация Наро-Фоминского городского округа

разрешает

Обществу с ограниченной ответственностью «СЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ»,
ИНН 5030067932, ОГРН 1095030003463, КПП 503001001, юридический адрес:
143300, Московская область, г.о. Наро-Фоминский, г Наро-Фоминск, ул.
Маршала Жукова Г.К., д. 13, помещ. 6Ч1, каб. 4
79250286675 slavenergo2@gmail.com

размещение объекта

ВЛ-0,4 кВ СИП-2 3х70+1х70

на землях на землях государственная собственность на которые не разграничена

Местоположение: Московская область, Наро-Фоминский городской округ, д.
Иневка, кадастровый квартал 50:26:0110201, площадь земельного участка: 3.94
кв.м

Разрешение выдано на срок: 11 мес.

Глава Наро-Фоминского
городского округа



Р.Л. Шамнэ

Схема границ земельного участка на кадастровом плане территории
для размещения объектов электросетевого хозяйства

50:26:0

Демонтировать сущ. опору

Демонтировать
сущ. ВЛ-0,4кВ

Демонтировать сущ. опору

Строительство ВЛ-0,4кВ

от оп. 1 (сущ.) до оп. 13 (пр.)

СИП-2 3х70+1х70

L=335м

По проекту № ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР

Оп. 13 (пр.)

A23

РС 481 - 4 шт.

Оп. 12 (пр.)

П23

Оп. 11 (пр.)

П23

Оп. 10 (пр.)

П23

СИП 4 2х16

Демонтировать сущ. опору

349


Ведомость координат:

N	X	Y	Длина	Дир. углы
m.1	435919.10	1325719.07	1.98	56d45'16"
m.2	435920.18	1325720.73	1.97	148d5'39"
m.3	435918.51	1325721.77	2.01	235d58'55"
m.4	435917.39	1325720.10	1.99	328d49'36"

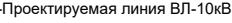
Периметр: 7.94

Общ. площадь: 3.94

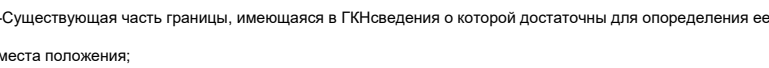
Условные обозначения:

 - Ипрашиваемый земельный участок;

50:26:0140701 -Обозначение номера кадастрового квартала;

 -Проектируемая линия ВЛ-10кВ;

 -Проектируемая линия ВЛ-0,38кВ;

 -Существующая часть границы, имеющаяся в ГКНсведения о которой достаточны для опоределения ее места положения;

t.1 -Обозначение характерных точек границ образуемого земельного участка.

Масштаб 1:500

Система координат МСК-50

"Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308
"Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.
Наро-Фоминский, д. Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476".

Объект: ВЛ-0,4 кВ СИП-2 3х70+1х70 (проектируемый объект включен в перечень видовобъектов, согласно Постановлению Правительства РФ от 03.12.2014 №1300 п. 5 "Линии электропередачи классом напряжения до 35кВ, а также связанные с ними трансформаторные подстанции, распределительные пункты и иное предназначенное для осуществления передачи электрической энергии оборудование, для размещения которых не требуется разрешение на строительство).

Тип объекта: Воздушная линия - ВЛ-0,4 кВ;

Наличие или отсутствие охранных зон, создаваемых размещаемым объектом: да;

Местоположение/кадастровый номер: 143316, Московская обл., Наро-Фоминский г.о., Иневка д, кадастровый номер: 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476;

Площадь земельного участка: 3,94 кв.м;

Категория земель: Земли не разграничены;

Вид разрешенного использования: не установлен;

Описание границ смежных землепользователей: От точки Т1 до точки Т1-земли, которые не разграничены в границах кадастрового квартала № 50:26:0110201, 50:26:0000000;

Обеспеченность подъездными путями: есть;

Охранная зона проектируемых сетей: Охранная зона воздушной линии 0,4 кВ с проводом СИП-2 3х70+1х70 согласно нормам Постановления Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. №160 составляет 1 метр в каждую из сторон от оси ВЛ-0,4 кВ.

Экспликация земель

Земли, государственная
собственность на которые
не разграничена 3,94 кв.м

Земли, находящиеся в
собственности у физических,
юридических лиц 0 кв.м

Генеральный директор ООО "Славэлектромонтаж"

/Кожуренко Д.О./



Схема подготовлена с использованием:
1. Сведений ГКН-КПТ № 50:26:0110201, 50:26:0000000 Технического
отчета по инженерно-геодезическим
изысканиям, 2025.

РАЗРЕШЕНИЕ
на размещение объекта № 21

Место выдачи г. Наро-Фоминск

Дата выдачи 02.02.2026

Администрация Наро-Фоминского городского округа

разрешает

Обществу с ограниченной ответственностью «СЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ»,
ИНН 5030067932, ОГРН 1095030003463, КПП 503001001, юридический адрес:
143300, Московская область, г.о. Наро-Фоминский, г Наро-Фоминск, ул.
Маршала Жукова Г.К., д. 13,
79250286675 slavenergo2@gmail.com

размещение объекта

ВЛ-0,4 кВ СИП-2 3x70+1x70

на землях государственная собственность на которые не разграничена

Местоположение: Московская область, Наро-Фоминский городской округ, д. Иневка, кадастровый квартал 50:26:0110201, площадь земельного участка 11 кв.м

Разрешение выдано на срок: 11 мес.

И.о. Главы Наро-
Фоминского городского
округа



А.В. Ковалько

Согласовано

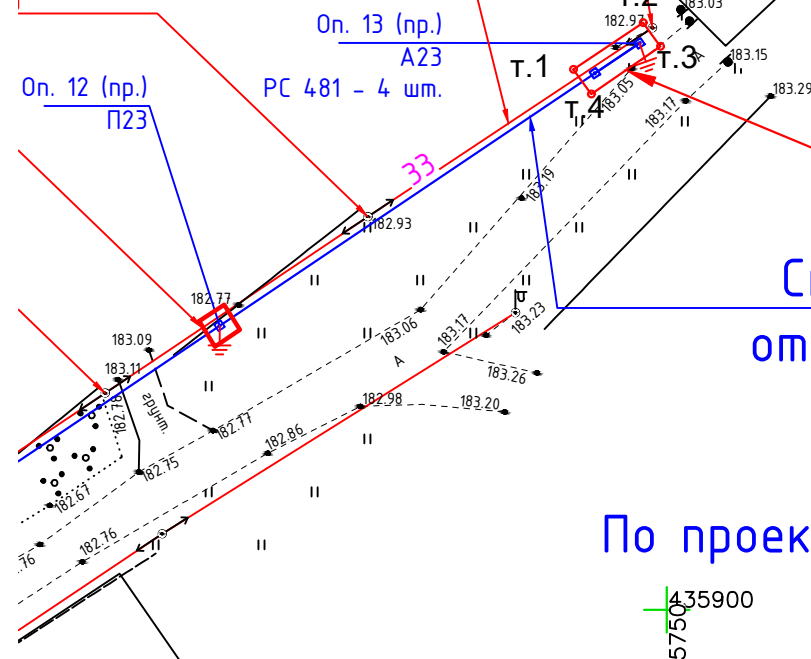
Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Схема границ земельного участка на кадастровом плане территории
для размещения объектов электросетевого хозяйства

50:26:0000000:55476

Демонтировать сущ. опору

Демонтировать
сущ. ВЛ-0,4кВ



ЗУ10

Строительство ВЛ-0,4кВ
от оп. 1 (сущ.) до оп. 13 (пр.)
СИП-2 3x70+1x70
L=335м

По проекту № ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР

Ведомость координат:

N	X	Y	Длина	Дир. углы
м.1	435935.74	1325743.82	5.54	56d11'46"
м.2	435938.82	1325748.42	1.95	143d34'4"
м.3	435937.25	1325749.58	5.55	235d28'51"
м.4	435934.10	1325745.01	2.02	143d54'37"
Периметр: 15.05		Общ. площадь: 11.00		

Условные обозначения:



- Ипрашиваемый земельный участок;

50:26:0140701

-Обозначение номера кадастрового квартала;

-Проектируемая линия ВЛ-10кВ;

-Проектируемая линия ВЛ-0,38кВ;

-Существующая часть границы, имеющаяся в ГКНсведения о которой достаточны для опоределения ее
места положения;

т.1 -Обозначение характерных точек границ образуемого земельного участка.

Масштаб 1:500
Система координат МСК-50

"Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308
"Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.
Наро-Фоминский, д. Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476".

Объект: ВЛ-0,4 кВ СИП-2 3x70+1x70 (проектируемый объект включен в перечень
видовобъектов, согласно Постановлению Правительства РФ от 03.12.2014 №1300 п. 5 "Линии
электропередачи классом напряжения до 35кВ, а также связанные с ними трансформаторные
подстанции, распределительные пункты и иное предназначенное для осуществления передачи
электрической энергии оборудование, для размещения которых не требуется разрешение на
строительство).

Тип объекта: Воздушная линия - ВЛ-0,4 кВ;

Наличие или отсутствие охранных зон, создаваемых размещаемым объектом: да;

Местоположение/кадастровый номер: 143316, Московская обл., Наро-Фоминский г.о., Иневка
д, кадастровый номер: 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476;

Площадь земельного участка: 11,00 кв.м.;

Категория земель: Земли не разграничены;

Вид разрешенного использования: не установлен;

Описание границ смежных землепользователей: От точки Т1 до точки Т1-земли, которые не
разграничены в границах кадастрового квартала № 50:26:0110201, 50:26:0000000;

Обеспеченность подъездными путями: есть;

Охранная зона проектируемых сетей: Охранная зона воздушной линии 0,4 кВ с проводом
СИП-2 3x70+1x70 согласно нормам Постановления Правительства РФ от 24 февраля 2009 г.
№160 составляет 1 метр в каждую из сторон от оси ВЛ-0,4 кВ.

Экспликация земель

Земли, государственная собственность на которые не разграничена 11,00 кв.м	Земли, находящиеся в собственности у физических, юридических лиц 0 кв.м
--	---

Генеральный директор ООО "Славэлектромонтаж"



/Кожуренко Д.О./

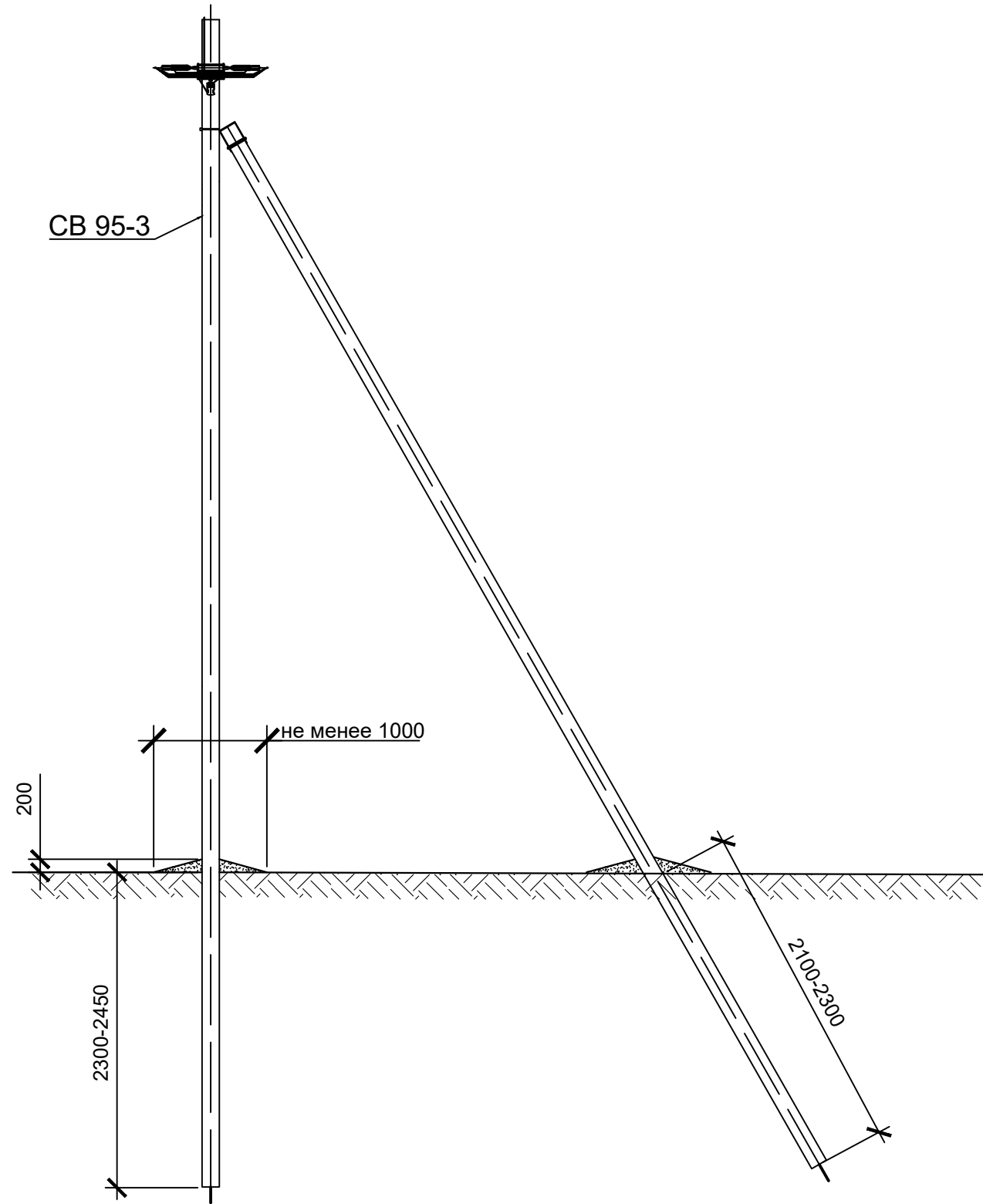
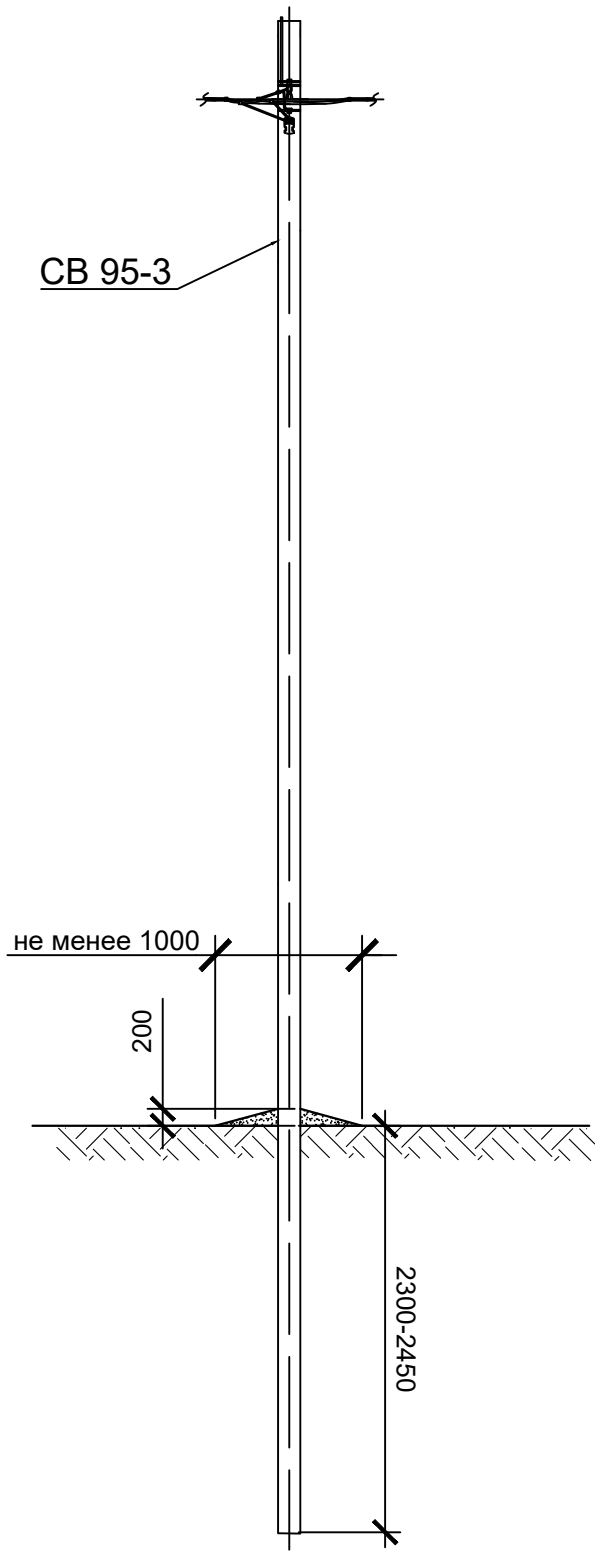
Схема подготовлена с использованием:
1. Сведений ГКН-КПТ № 50:26:0110201, 50:26:0000000 Технического
отчета по инженерно-геодезическим
изысканиям, 2025.

Копировал

Формат А3

Согласовано

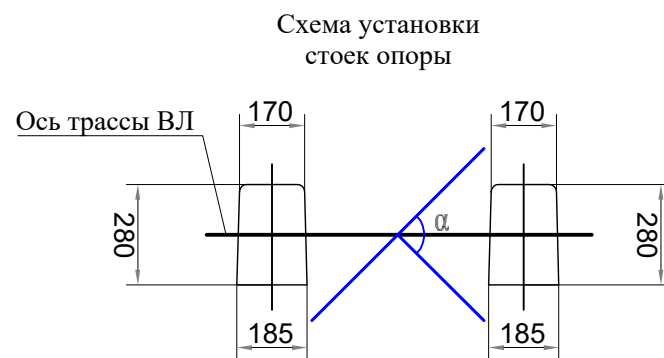
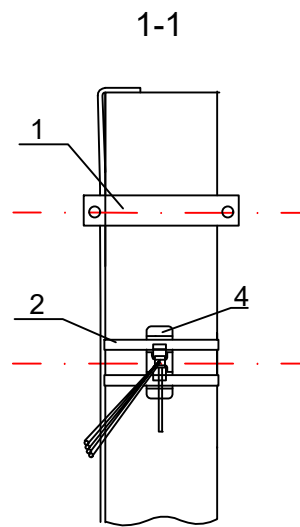
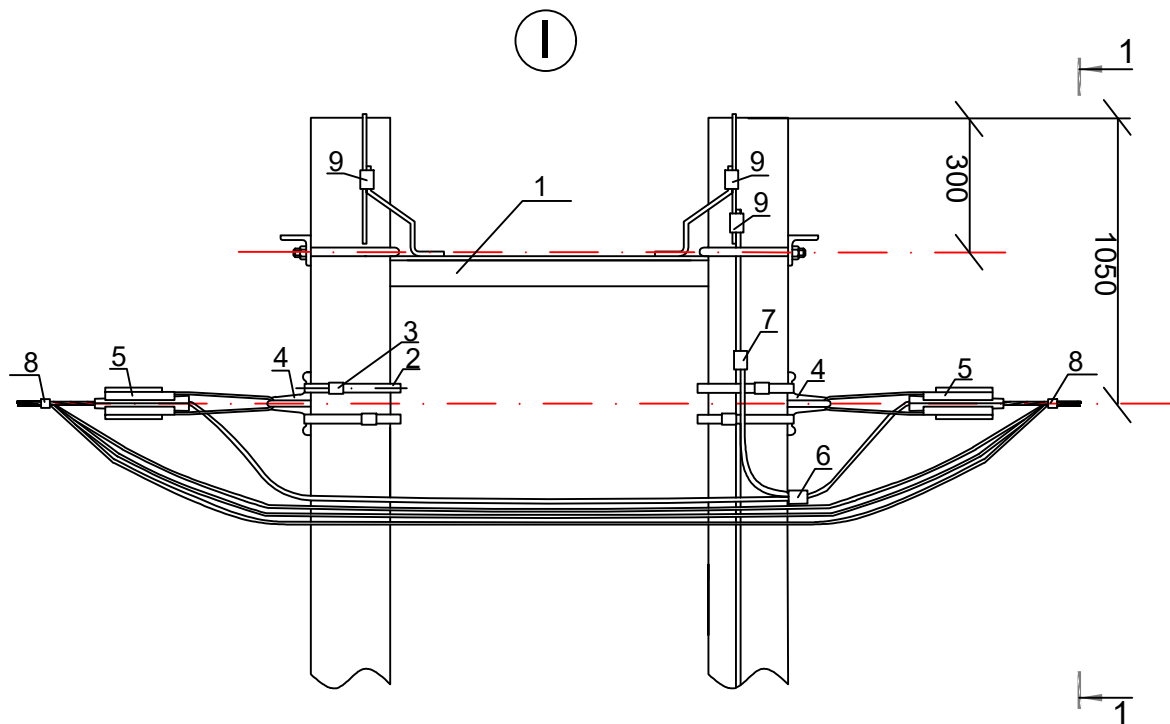
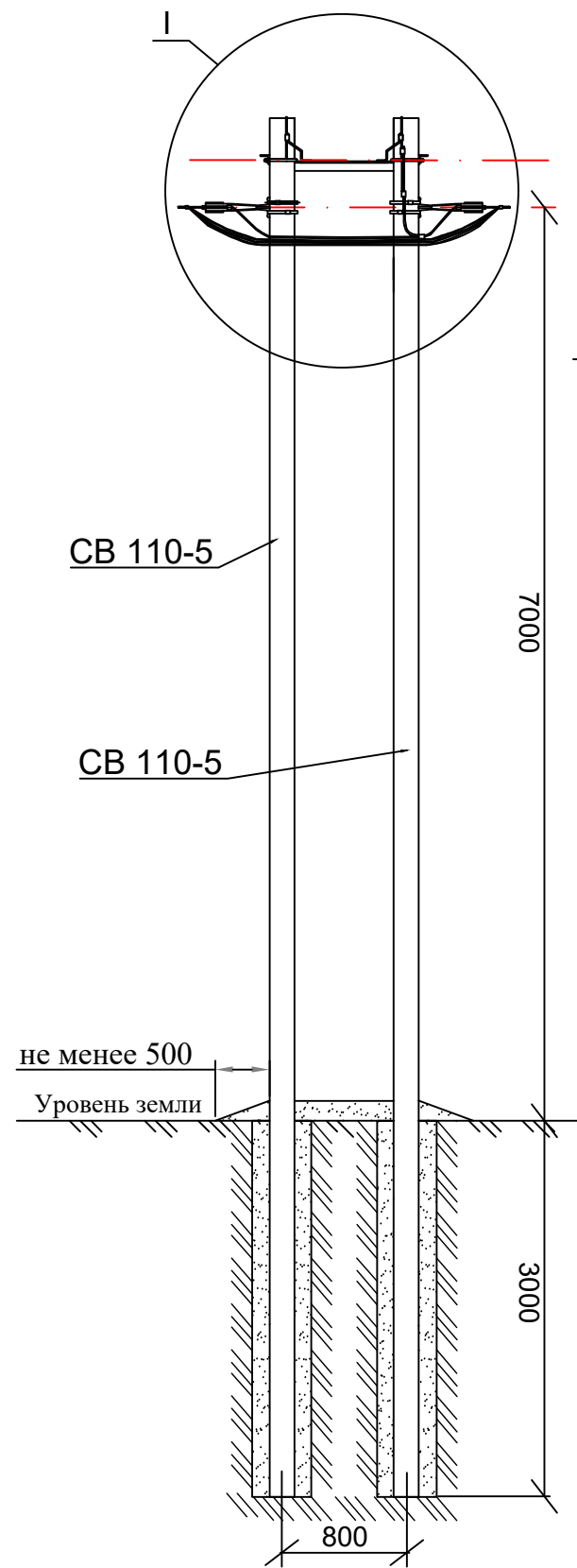
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



						3ЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР			
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РЧ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:554 76			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Боярин				Р		8	13	
Нач. отд.	Гончарук								
Н. контр.									
Проверил					Схема установки опор ВЛ-0,4 кВ	000 "Славэлектромонтаж "			
Разраб.	Костеленя								
Утвердил									

Согласовано

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



* $\alpha=0^{\circ}-90^{\circ}$

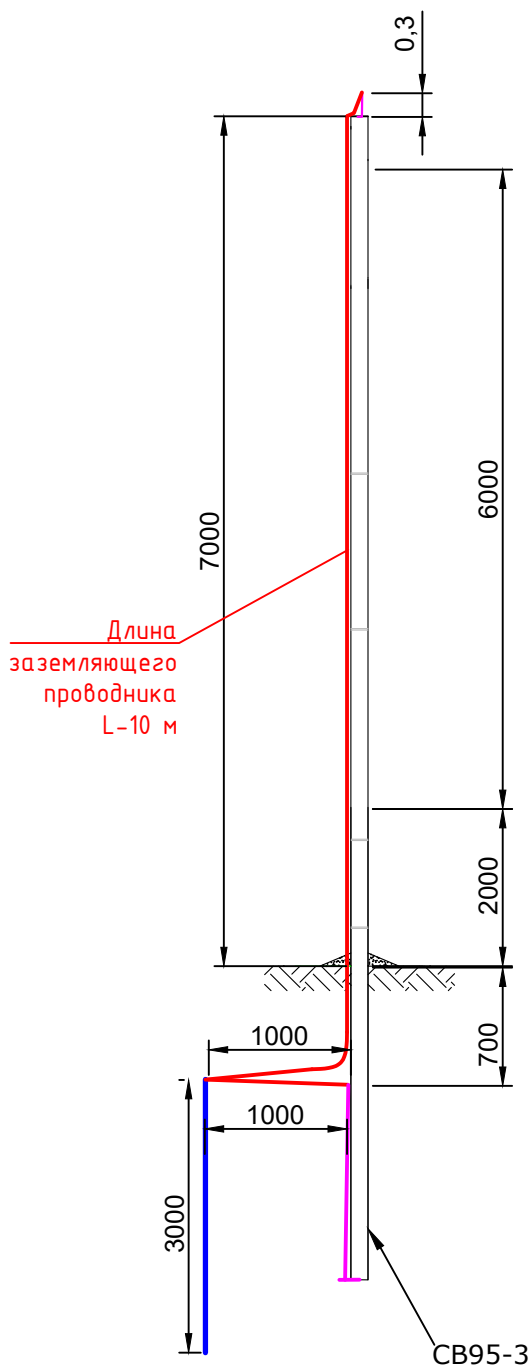
						ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР		
						Реконструкция ВЛ-0,4 кВ от РЧ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ	Стадия	Лист
Гл. инж. пр.	Боярин						Р	9
Нач. отд.	Гончарук							13
Н. контр.								
Проверил						Схема установки опор ВЛ-0,4 кВ	000 "Славэлектромонтаж "	
Разраб.	Костеленя							
Утвердил								

Копировал

Формат А3

Согласовано

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



Материалы для заземления опор			
Поз.	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.
	Стальные конструкции		
1	Уголок 50х50х5, L=3м	1	3,770
2	Сталь круглая d=10мм, L=10м	1	0,616
	Материалы		0.000
3	Лента металлическая F207	4	0,114
4	Бугель для фиксации ленты NB20	4	0,015
5	Зажим плашечный CD35	1	0,130

Объемы земельных работ

п/п	Наименование работ	ед. изм.	Количество
1	Траншея под заземлитель для опоры	м³	0,35

РАСЧЁТ.

Сопротивление одного вертикального электрода,нижний конец которого находится ниже уровня земли рассчитывается по формуле

$$R_{\text{в}} = \frac{0,366 \times \rho}{L} \left\{ \lg \left(\frac{2L}{d} \right) + \frac{1}{2} \lg \left(\frac{4t+L}{4t-L} \right) \right\}$$




100 Ом*м – удельное сопротивление земли;
L – длина электрода,м; d – внешний диаметр электрода,м; t– глубина заложения,равная расстоянию от поверхности земли до середины электрода,м.

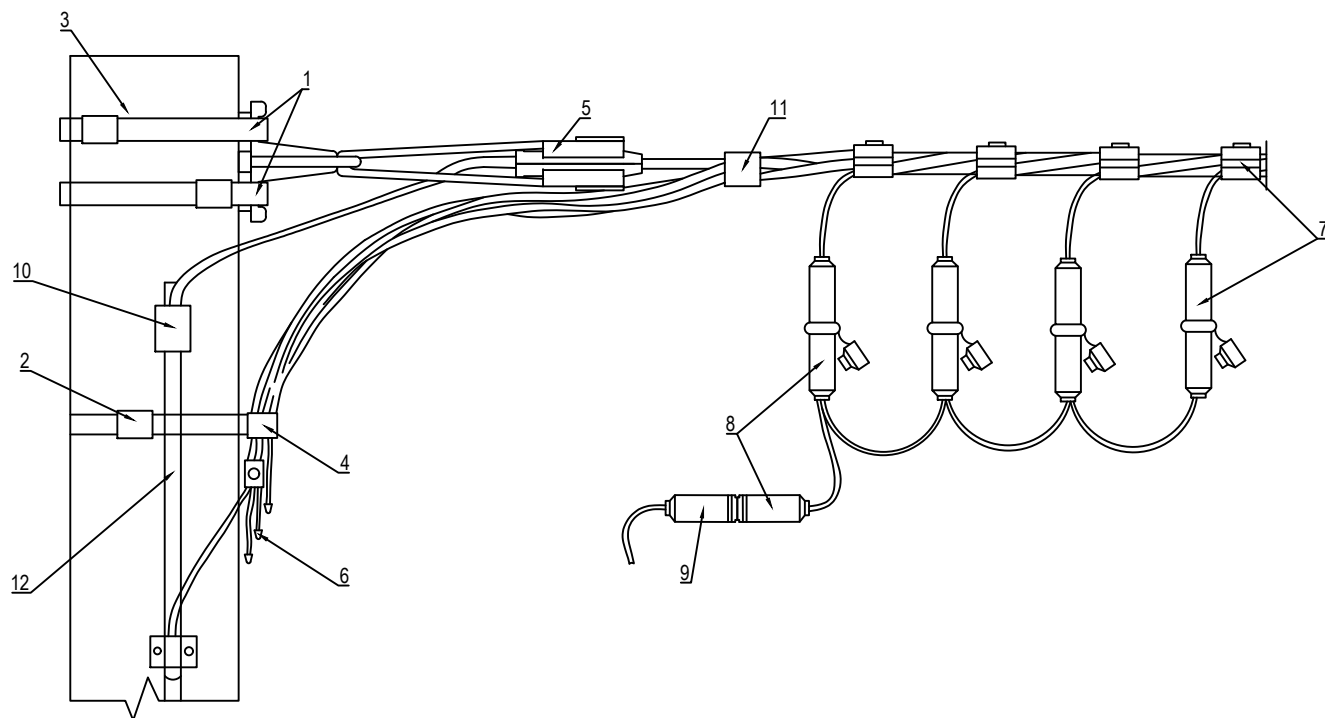
При вертикальном электроде из угловой стали ее эквивалентный диаметр d =0,95b, где b – ширина сторон уголка.Так при угловой стали 50х50х5мм эквивалентный диаметр ее будет равен d =0,95х50=47,5мм.

$$R_{\text{в}} = \frac{0,366 \times 100}{3,0} \left\{ \lg \left(\frac{2 \times 5,0}{0,0475} \right) + \frac{1}{2} \lg \left(\frac{4 \times 3,0 + 5,0}{4 \times 3,0 - 5,0} \right) \right\} = 18,4 \text{ Ом}$$

ПОЯСНЕНИЯ

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом. Заземлители для опор ВЛИ-0,4кВ предусмотрены из стального уголка 50х50х5мм, что достаточно на расчетный срок службы в условиях слабой и средней коррозии. Заземление железобетонных опор запроектировано для грунтов с удельным сопротивлением 100 Ом*м для населенной местности. Соединение заземлителей между собой следует выполнять сваркой внахлестку. При этом длина нахлестки должна быть равна шести диаметрам заземлителя. Сварку следует выполнять по всему периметру нахлестки.Контактные соединения должны соответствовать классу 2 по ГОСТ 10434-82.Для защиты от коррозии сварные стыки следует покрывать битумным лаком. После устройства заземлителей произвести контрольные замеры сопротивления. В случае,если сопротивление превышает нормируемое значение,добавить вертикальные заземлители для получения требуемой величины сопротивления. Контроль и измерение сопротивления заземлителей должны производиться в соответствии с “Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей”СНП-3.05.06-85.

						ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР			
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РЧ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Боярин						Р	10	13
Нач. отд.	Гончарук								
Н. контр.									
Проверил						Заземлитель вертикальный для железобетонных опор ВЛ 0,4 кВ	ООО "Славэлектромонтаж "		
Разраб.	Костеленя								
Утвердил									



Поз.	Наименование обозначения	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F207	3	0,078	
2	Скрепка NC20	3	0,02	
3	Анкерный кронштейн CS10.3	1	0,3	
4	Дистанционный бандаж типа ВИС-15.50	1		
5	Натяжной зажим РА1500 для СИП с сечением нулевой жилы 50-70 мм ²	1	0,46	
	Натяжной зажим РА2200 для СИП с сечением нулевой жилы 95 мм ²		0,58	
6	Герметичный колпачок CE25.150	4	0,008	
7	Зажим ответвительный РС481	5	0,19	
8	Устройство для закорачивания M6D (M7D)	1		
9	Устройство заземление MaT	1		
10	Плашечный зажим CD35	1	0,13	
11	Стяжной хомут E778, для фазных жил сечением больше 70 мм ² E260	1	0,015	
12	Круг Ø10 мм ²	8		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3ЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР

Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РЧ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Боярин			
Нач. отд.		Гончарук			
Н. контр.					
Проверил					
Разраб.	Костеленя				
Утвердил					

Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ

Схема установки зажима РС-481

Стадия	Лист	Листов
Р	11	13

ООО "Славэлектромонтаж"

Формат А 4

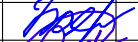


<i>Ведомость работ</i>

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
	<u>Монтажные работы ВЛИ-0,4 кВ от оп. 1 (сущ.) до оп. 13 (пр.)</u>		
1	Длина трассы одноцепная СИП-2 3х70+1х70	км	0,346
2	Монтаж СИП-2 3х70+1х70 (по опорам) + 4,5 %	км	0,364
3	Всего СИП-2 3х70+1х70	км	0,364
4	Бурение котлована для установки ж/б стоек опор	шт	17
5	Сборка и установка опор ВЛИ-0,4кВ, в том числе:		
	на базе стоек СВ95-3:		
	- одностоечных	шт.	7
	- двухстоечных	шт.	2
	- трехстоечные	шт.	-
	на базе стоек СВ110-5:		
	- двухстоечных	шт.	3
6	Установка зажимов		
	- РА 1500	шт.	14
	- ES 1500E	шт.	7
	- Р 72	шт.	19
	- N 70	шт.	12
	- Р 70	шт.	16
	- СРТАУ R 70	шт.	-
7	Устройство временного заземления РС-481 на концевых опорах	шт.	8
8	Устройство ограничителей перенапряжения ОР 600/28	шт.	-
9	Устройство заземления опор 0,4 кВ	шт.	5
	- выемка грунта и его обратная засыпка	м ³	1,75
	- забивка вертикальных заземлителей 50х50х5 (L=3м)	шт.	5
	- монтаж стали круглой D=10мм	м	50
10	Нанесение на опоры нумерации фидеров и опор	шт.	-
11	Покраска стоек синей краской (обозначения принадлежности ПАО "МОЭСК")	шт.	-
12	Покраска видимых элементов повторного заземления опор	шт.	-
	<u>Пусконаладочные работы</u>		
1	Фазировка электрической линии	шт.	1
2	Измерение сопротивления растеканию тока заземлителя	шт.	5
3	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	шт.	10

Согласовано

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

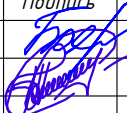


Инв. № подл.	Подпись и дата
--------------	----------------

						ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР					
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:554 76					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ			Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Боярин								Р	12.1	13
Нач. отд.	Гончарук										
Н. контр.											
Проверил											
Разраб.	Костеленя					Ведомость объемов работ			ООО "Славэлектромонтаж "		
Утвердил											

Согласовано

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

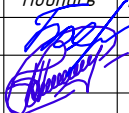

Ведомость работ			
№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
<u>Демонтажные работы</u>			
1	Демонтаж существующей ВЛ-0,4 кВ А-35 (4 провода)	м	343
2	Демонтаж опор (7хП23, 1хА23)	шт.	8
3	Демонтаж вводов	шт.	3
<u>Монтажные работы ВЛ-0,4 кВ вводы</u>			
1	Монтаж СИП-4 2х16 (ввод в здание)	кол./км	3/0,025
2	Установка зажимов		
	- DN 123	шт.	6
	- P645	шт.	24

						ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР			
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РЧ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Боярин						Р	12.2	13
Нач. отд.	Гончарук								
Н. контр.									
Проверил						Ведомость объемов работ	ООО "Славэлектромонтаж "		
Разраб.	Костеленя								
Утвердил									

Согласовано

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Строительство вводов							
1.1	Кабельно-проводниковая продукция							
1.1.1	Провод самонесущий изолированный	СИП-4 2x16			м	75	0,139	
1.2	Линейная арматура							
1.2.1	Кронштейн анкерный (для ответвлений к вводам)	СА 16		Niled	шт.	6	0,011	
1.2.2	Защитный колпачок	СЕ 6.35		Niled	шт.	24	0,004	
1.2.3	Анкерный зажим	DN 123		Niled	шт.	6	0,104	
1.2.4	Стяжной хомут для жгута СИП диаметром 10-45 мм	Е 778		Niled	шт.	6	0,003	
1.2.5	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм	F 207		Niled	м	3	0,114	
1.2.6	Бугель для фиксации ленты	NB 20		Niled	шт.	3	0,015	
1.2.7	Зажим ответвительный	P 645		Niled	шт.	24	0,125	
2	Строительство ВЛИ-0,4 кВ							
2.1	Кабельно-проводниковая продукция							
2.1.1	Провод самонесущий изолированный	СИП-2 3x70+1x70			м	364	1,01	4·1,045 = 5 м; 5·1,045 = 6 м; 2·1,045 = 3 м; 335·1,045 = 350 м;
2.2	Железобетонные элементы							
2.2.1	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ95-3			шт.	11	900	
2.2.2	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ110-5			шт.	6	1130	

						ЗЭС-27/25-СЭМ-ПИР-СМР				
						Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-37 ПС-110 кВ №308 "Нарофоминск" (0,2 км), в т.ч. ПИР, МО, Наро-Фоминский р-н, г.о.Наро-Фоминский, д.Иневка, 50:26:0110201:526, 50:26:0000000:55476				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛ- 0,4 кВ		Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Боярин				P			13.1	13	
Нач. отд.	Гончарук									
Н. контр.										
Проверил						Спецификация		000 "Славэлектромонтаж "		
Разраб.	Костеленя									
Утвердил										

Согласовано					Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
					2.3	Стальные конструкции							
					2.3.1	Заземляющий проводник	ЗП6			м	6,4	0,5	
					2.3.2	Кронштейн	У4			шт.	2	6,9	
					2.3.3	Стяжка	X89			шт.	3	10,6	
					2.4	Линейная арматура							
					2.4.1	Кронштейн анкерный	CS 10.3		Niled	шт.	12	0,165	
					2.4.2	Стяжной хомут для жгута СИП диаметром 10–45 мм	E 778		Niled	шт.	32	0,003	
					2.4.3	Комплект промежуточной подвески	ES 1500E		Niled	шт.	7	0,37	
					2.4.4	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм	F 207		Niled	м	58	0,114	
					2.4.5	Зажим для ответвления магистральных СИП от ВЛН	N 70		Niled	шт.	12	0,144	
					2.4.6	Бугель для фиксации ленты	NB 20		Niled	шт.	44	0,015	
					2.4.7	Скрепа для фиксации ленты	NC 20		Niled	шт.	14	0,01	
					2.4.8	Зажим ответвительный	P 70		Niled	шт.	16	0,18	
					2.4.9	Зажим для подкл. абонента к изолир. магистральному проводу, а также для повторного заземления	P 72		Niled	шт.	19	0,11	
				2.4.10	Зажим анкерный РА 1500 (35–70 мм ² , 15 кН)	РА 1500	70	ООО «МЗБА–ЧЭМЗ»	шт.	14	0,4		
				2.4.11	Зажим ответвительный для наложения защитного заземления	РС 481		Niled	шт.	8	0,19		
				2.5	Металлопрокат								
				2.5.1	Сталь круглая d10 мм, ГОСТ 2590–2006	d10			м	50	0,616	видимый спуск	
				2.5.2	Уголок стальной равнополочный, ГОСТ 8509–93	L 50x5			м	15	3,77		
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №											Лист
													13.2
								ЗЭС -27/25- СЭМ -ПИР -СМР					
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подпись	Дата								