ПАО "Россети Московский регион"
Филиал-"Новая Москва"

I–358861

Строительство КЛ–0,4кВ от опоры ВЛ–0,4кВ, отходящей от секции РУ–0,4кВ ТП–10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ–0,4кВ, ГНБ, установить РЩ–0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Заявитель – АО Мосгаз

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Шифр: 358681–КЛ–26–ЭС
Электроснабжение

Москва 2026г.

РОССЕТИ
МОСКОВСКИЙ РЕГИОН

Филиал ПАО «Россети Московский регион» - Новая Москва

Российская Федерация, 108813, г. Москва,
вн.тер.г. муниципальный округ Филимонковский,
г. Московский, ул. Хабарова, д. 13, стр. 10
Тел.: +7 (495) 841 7821
nmos@rossetimr.ru, www.rossetimr.ru

от 09.04.2026 № НМ/01.1/1644
на 36/21-1685/26 от 01.04.2026г.

Начальнику управления по
разработке проектно-сметной
документации
АО «Мосгаз»

И.И. Саяховой

О рассмотрении обращения

Уважаемая Ирина Ивановна!

Филиал ПАО «Россети Московский регион» - Новая Москва рассмотрел Ваше обращение № 36/21-1685/26 от 01.04.2026г. (вх. № НМ/01/1507 от 01.04.2026г.) о согласовании принципиальной однолинейной схемы и точки подключения по объекту: «Догазификация населенных пунктов г. Москвы. Строительство подводящих газопроводов до населенного пункта по адресу: г. Москва, НАО, Филимонковский район, деревня Бараново», заказ №24.109, разработанной в соответствии с ТУ № НМ-26-302-71849(131639).

По результатам рассмотрения сообщаем, представленная документация согласована.

Заместитель директора –
главный инженер А.Ю. Непомнящий

Т.С. Чайка
(495) 841-78-73

0 914064 338439

0 914064 338439

N

ГРПШ в стационарном модульном исполнении
с двумя линиями редуцирования (рабочая и резервная),
входное давление P_{max}/P_{min} – 0,3/0,1 МПа,
выходное давление $P_{осн}/P_{рез}$ – 0,002/0,002 МПа,
расход газа Q_{max}/Q_{min} – 400/20 нм³/ч

ПК0+41,7 Г2 ст. Ф89х4,0
Выход из земли отводом 90°
пр. Г2 ст. Ф89х4,0
в футляре ст. Ф219х6,0 L=0,5 м;
стыковка с входным патрубком ГРПШ

ПК0 Г1 ст. Ф159х5,0
Выход из земли отводом 90°
пр. Г1 ст. Ф159х5,0
в футляре ст. Ф273х6,0 L=0,5 м;
стыковка с выходным патрубком ГРПШ

МОГК-10
ПК0+38,0 Г2 пэ Ф110х10,0
Кран шаровый DN100
с выводом э/п под кожух
с продувной свечой

МОГК-4
ПК0+3,7 Г1 пэ Ф160х14,6
Кран шаровый DN150
с выводом э/п под кожух
с продувной свечой

ПК0 Г2 пэ Ф110х10,0 УВ № 1
Врезка пр. Г2 пэ Ф110х10,0
в сущ. DN225 тройником TDW

DN225 пэ

DN100 ст.

ПК1+10,9 Г1 ст. Ф108х4,0 УВ № 2
Врезка пр. Г1 ст. Ф108х4,0
в сущ. DN100 тройником

Точка подключения
РЩ-0,4кВ (ТУ№НМ-26-302-71849(131639))

Бензиновый генератор
в ограждении 2500х2500

Шкаф управления
(ЩМП, АСДУЗУ, АСУРГАЗ, Видеонаблюдение)

ПК0³ Г1 ст. Ф108х4,0 УВ № 5
Врезка пр. Г1 ст. Ф108х4,0
в сущ. DN100 тройником

DN100 ст.

DN110 пэ

ПК0³+5,3 – ПК0³+12,9 Г1 пэ Ф110х
Закрытая прокладка (прокол №
в футляре ст. Ф219х6,0 L=7,6 м

ПК0³+14,6 Г1 пэ Ф110х10,0
Врезка пр. Г1 пэ Ф110х10,
в сущ. DN110 седловым о

ПК0² Г1 ст. Ф57х4,0 УВ № 3
Врезка пр. Г1 ст. Ф57х4,0
в сущ. DN50 тройником

DN50 ст.

DN100 ст.

ПК0²+8,3 Г1 ст. Ф108х4,0 УВ № 4
Врезка пр. Г1 ст. Ф108х4,0
в сущ. DN100 тройником

НОВАЯ УЛ.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПЛАНА ТРАССЫ ГАЗОПРОВОДА

- Г3 — Проектируемый газопровод высокого давления P≤ 0.6МПа
- Г2 — Проектируемый газопровод среднего давления P≤0.3МПа
- Проектируемый кабель АСДУЗУ
- Границы охранной зоны газопровода и ГРПШ
- Переход диаметра
- Неразъемное соединение Ст/ПЭ
- Кран
- Кран с электроприводом
- Футляр на газопроводе
- Ограждение
- Контактное устройство (КУ)
- Футляр на кабеле
- Шкаф АСДУЗУ
- Защитное заземление
- Опора освещения
- Бензиновый генератор
- Опора с СТП
- Трубостойка с ОЩН

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Афанасьев			03.2026
ГИП		Бушмаринов			03.2026
Н.контр.		Чеджиев			03.2026

24.109-ЭС

ДОГАЗИФИКАЦИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ Г. МОСКВЫ. Строительство подводящих газопроводов до населенного пункта по адресу: г. Москва, НАО, Филимонковский район, деревня Бараново

Внешнее электроснабжение ГРПШ. Освещение. Молниезащита и заземление. Электроснабжение крановых узлов АСДУЗУ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Ситуационный план
М1:2000

МОСГАЗ
УПРАВЛЕНИЕ ПО РАЗРАБОТКЕ ПЕД
(495) 660-27-60

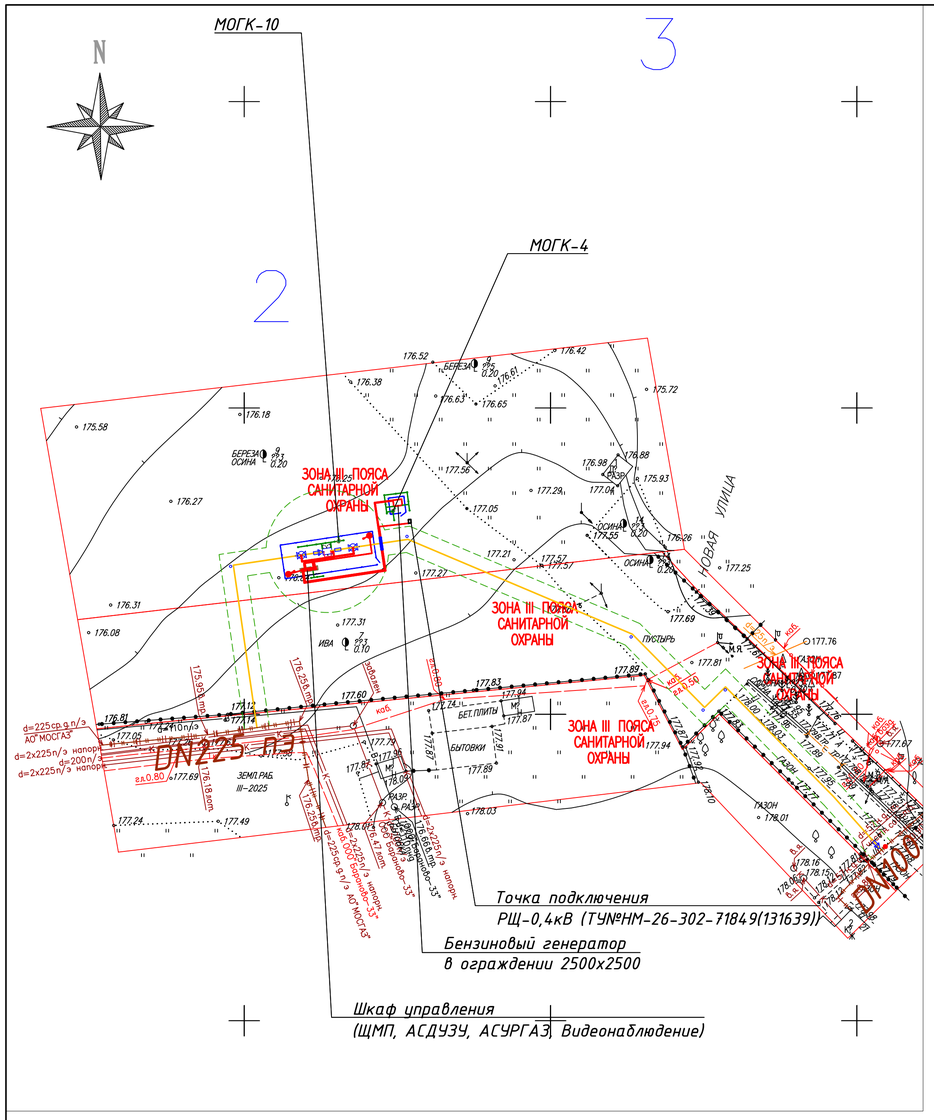
Согласовано:

Взам. инв. N

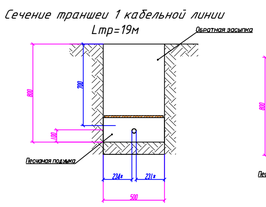
Подпись и дата

Инв. N подл.

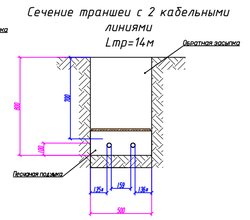
Формат А3 (420х297)



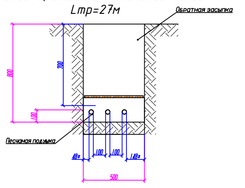
Сечение траншеи 1 кабельной линии
Lтр=19м



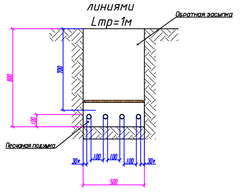
Сечение траншеи с 2 кабельными линиями
Lтр=14м



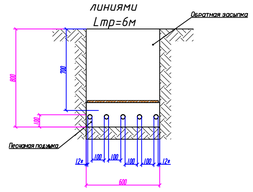
Сечение траншеи 3 кабельной линии
Lтр=27м



Сечение траншеи с 4 кабельными линиями
Lтр=1м



Сечение траншеи с 5 кабельными линиями
Lтр=6м



Условные обозначения линий градостроительного регулирования

КРАСНАЯ	границы территорий общего пользования улично-дорожной сети	ЛЗП	границы лесопарковых зеленых поясов
береговая	границы береговых полос	зона регулирования застройки зон	границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности
	границы водоохранных зон	ПОЖД	границы полос отвода железных дорог
охранная зона ОКН	границы охранных зон объектов культурного наследия	защитная зона ОКН	границы защитных зон объектов культурного наследия
	границы приозеродромной территории		границы зон охраняемого объекта
зона I пояса санитарной охраны	границы зон II пояса санитарной охраны		границы прибрежных защитных полос
режим	границы режимов регулирования градостроительной деятельности	охранная зона радиотехнических О	границы зон ограничений передающего радиотехнического объекта
охранная зона ООПТ	границы охранных зон особо охраняемой природной территории	санитарно-защитная зона	границы санитарно-защитных зон
охранная зона О электроэнергетики	границы охранных зон объектов электроэнергетики	охранная зона ОИ метрополитена	границы охранных зон объектов инфраструктуры метрополитена
охранная зона трубопроводов	границы охранных зон трубопроводов		границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды
зона мин расстояний	границы зон минимальных расстояний	охранная зона теплосетей	границы охранных зон тепловых сетей
ООПТ	границы особо охраняемых природных территорий	Ремонт ООПТ	границы территорий, зарезервированных для образования особо охр. природных территорий
техническая зона метрополитена	границы технических зон метрополитена	зона внеуличного пешеходного перехода	границы внеуличных пешеходных переходов
линия застройки	границы линий застройки	КЗ ОДМС	границы территорий общего пользования ОДМС
зона IA пояса санитарной охраны	границы зон IA пояса санитарной охраны	зона IБ пояса санитарной охраны	границы зон IБ пояса санитарной охраны
зона III пояса санитарной охраны	границы зон III пояса санитарной охраны	Памятники природы	границы памятников природы

КЗ ТОП	границы территорий общего пользования		
ПК	границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности		
КЗ ЛО	границы территорий, занятых линейными объектами		
	границы зон затопления и подтопления		
зона I пояса санитарной охраны	границы зон I пояса санитарной охраны		
охранная зона военного О	границы зон охраняемого военного объекта		
зона охраняемого природного ландшафта	границы зон охраняемого природного ландшафта		
ООЗТ	границы особо охраняемых зелёных территорий		
охранная зона связи	границы охранных зон линий и сооружений связи		
	границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды		
Тер ОПИ	границы территорий объектов культурного наследия		
техническая зона	границы технических зон инженерных коммуникаций и сооружений		
	границы полос воздушных подходов на аэродромах		
зона сооружений транспорта	границы зон транспортных сооружений		
граница зон II пояса санитарной охраны	границы жёсткой зоны II пояса санитарной охраны		
режим	границы режимов природного комплекса		

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

до 600 / 600 и более	водопровод (водовод)		водосток
К	канализация		газопровод
	кабель электрический		кабель наружного освещения
т.ДС	кабель ДС	т.МПС	кабель МПС
	кабель радио		золопровод
ИП	илопровод		кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС
	бронированный кабель связи	волновод	волновод
кабельный коллектор	кабельный коллектор		кабель заземления
общий коллектор	общий коллектор	пр	проекты

Д	дренаж		
	теплопровод		
к.ТВ	кабель телевидения		
	кабель связи УПО		
	воздухопровод		
	телефон. канализация		
блочная канализация (кабель электрический)	блочная канализация (кабель электрический)		
Б.Д	бездействующие прокладки		

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В УВЯЗКЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ОТМЕТКАМИ

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 22.05.25

М 1:500, высота сечения рельефа 0.5м

При возникновении вопросов к инженерно-топографическому плану обращаться по электронной почте: consultation_PK@mggt.ru

система координат: Московская; система высот: Московская

Данный топографо-геодезический план является точной копией с оригинала ГБУ "Мосгоргеотрест", выданного по заказам №84/1-25/00008Н, №84/1-25/00008, 84/1-25/00135 Геоподоснова не изменилась.

ГИП *Бушмаринов А.Г.*

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 06.05.25

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В УВЯЗКЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ОТМЕТКАМИ

При возникновении вопросов к инженерно-топографическому плану обращаться по электронной почте: consultation_PK@mggt.ru

М 1:500, высота сечения рельефа 0.5м

система координат: Московская; система высот: Московская

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЫПОЛНИТЬ В УВЯЗКЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ОТМЕТКАМИ

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 27.03.25

М 1:500, высота сечения рельефа 0.5м

При возникновении вопросов к инженерно-топографическому плану обращаться по электронной почте: consultation_PK@mggt.ru

система координат: Московская; система высот: Московская

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПЛАНА ТРАССЫ ГАЗОПРОВОДА

Проектируемый газопровод высокого давления Р≤0.6МПа		Переход диаметра	Контактное устройство (КУ)
Проектируемый газопровод среднего давления Р<0.3МПа		Неразъемное соединение Сп/ПЭ	Футляр на кабеле
Проектируемый кабель АСДУЭУ		Кран	Шкаф АСДУЭУ
Границы охранной зоны газопровода и ГРПШ		Кран с электроприводом	Защитное заземление
		Футляр на газопроводе	Опора освещения
		Ограждение	Бензиновый генератор
			Опора с СТП
			Трубостойка с ОЩН

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	84/1-25/00135 - ИГДИ-Г			
Разработал						Наименование объекта: ДОГАЗИФИКАЦИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ Г. МОСКВЫ. Строительство подводящих газопроводов до населенного пункта по адресу: г. Москва, НАО, Филимонковский район, деревня Бараново			
Полевые работы		Хомяков П. В.			14.05.25	Заказчик: АО "МОСГАЗ"			
Камерал. работы		Котельников М. В.			14.05.25	Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, НАО, Филимонковский район, деревня Бараново	Стадия	Лист	Листов
ГЛР (Кр.лин.)		Невражин А. А.			14.05.25		И		1
Н.контр.		Акимова Л. И.			14.05.25	Номенклатура: С-XVI-23-12, С-XVI-23-16			
ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)						МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	84/1-25/00008 - ИГДИ-Г			
Разработал						Наименование объекта: ДОГАЗИФИКАЦИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ Г. МОСКВЫ. Строительство подводящих газопроводов до населенного пункта по адресу: г. Москва, НАО, Филимонковский район, деревня Бараново			
Полевые работы		Кирин И. В.			04.04.25	Заказчик: АО "МОСГАЗ"			
Камерал. работы		Малова В. Н.			04.04.25	Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, НАО, Филимонковский район, деревня Бараново	Стадия	Лист	Листов
ГЛР (Кр.лин.)		Невражин А. А.			04.04.25		И	1	3
Н.контр.		Седова А. М.			04.04.25	Номенклатура: С-XVI-23-16			
ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)						МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	84/1-25/00008Н - ИГДИ-Г			
Разработал						Наименование объекта: ДОГАЗИФИКАЦИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ Г. МОСКВЫ. Строительство подводящих газопроводов до населенного пункта по адресу: г. Москва, НАО, Филимонковский район, деревня Бараново			
Полевые работы		Кирин И. В.			28.05.25	Заказчик: АО "МОСГАЗ"			
Камерал. работы		Малова В. Н.			28.05.25	Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, НАО, Филимонковский район, деревня Бараново	Стадия	Лист	Листов
ГЛР (Кр.лин.)		Невражин А. А.			28.05.25		И	1	4
Н.контр.		Седова А. М.			28.05.25	Номенклатура: С-XVI-23-16			
ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)						МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	84/1-25/00008Н - ИГДИ-Г			
Разработал						Наименование объекта: ДОГАЗИФИКАЦИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ Г. МОСКВЫ. Строительство подводящих газопроводов до населенного пункта по адресу: г. Москва, НАО, Филимонковский район, деревня Бараново			
Полевые работы		Кирин И. В.			28.05.25	Заказчик: АО "МОСГАЗ"			
Камерал. работы		Малова В. Н.			28.05.25	Местоположение (адрес) объекта: г. Москва, НАО, Филимонковский район, деревня Бараново	Стадия	Лист	Листов
ГЛР (Кр.лин.)		Невражин А. А.			28.05.25		И	2	4
Н.контр.		Седова А. М.			28.05.25	Номенклатура: С-XVI-23-16			
ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)						МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"			

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата	24.109–ЭС			
						ДОГАЗИФИКАЦИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ Г. МОСКВЫ. Строительство подводящих газопроводов до населенного пункта по адресу: г. Москва, НАО, Филимонковский район, деревня Бараново			
Разработал		Афанасьев			03.2026	Внешнее электроснабжение ГРПШ. Освещение. Молниезащита и заземление. Электроснабжение крановых узлов АСДУЭУ	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бушмаринов			03.2026		Р	2	
Н.контр.		Чеджиев			03.2026	План трассы М1:500	МОСГАЗ УПРАВЛЕНИЕ ПО РАЗРАБОТКЕ ПД (495) 660-27-60		

Согласовано:

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

Формат А1 (841х594)

Троицкий РЭС (НМ)

№ И-26-00-131639/102/НМ «_____» ___ _____ 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»
впервые вводимых в эксплуатацию энергопринимающих устройств

Акционерное общество " МОСГАЗ"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя:
1.1 ГРПШ..
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **24.109 (ТЗ №2016). ГРПШ, г. Москва, Новомосковский административный округ, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760),** кадастровый номер: **- .**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **10 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) автоматического выключателя, установленного в составе

измерительного комплекса, запитанного от вновь сооружаемой КЛ-0,4 кВ ТП-10/0,4кВ № 524 во вновь сооружаемом РЩ-0,4кВ – 10 кВт

8. Основной источник питания: **ПС 35 кВ Первомайская 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. Вблизи объекта Заявителя установить РЩ-0,4 кВ. Точные параметры и конструктивное исполнение определить проектом.

10.1.2. Строительство КЛ-0,4кВ, 1 шт. от существующей опоры ВЛ-0,4 кВ, отходящей от секции РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №524, до вновь сооружаемого РЩ-0,4 кВ (по п.10.1.1) сечением 70 кв.мм. Применяется подземная прокладка многожильных КЛ с резиновой или пластмассовой изоляцией, одна кабельная линия в одной траншее. Ориентировочная протяженность кабельной трассы - 0,1 км, из них: - протяженность кабельной трассы в траншее – 0,05 км; - протяженность кабельной трассы, прокладываемой путем горизонтального наклонного бурения выполняемой двумя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,05 км.

10.1.3. В месте перехода ВЛ-0,4 кВ в КЛ-0,4 кВ установить мачтовый рубильник 0,4 кВ (3-х полюсный + PEN). Тип оборудования определить проектом.

10.1.4. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по установке комплекса оборудования, обеспечивающего возможность действиями заявителя осуществить фактическое присоединение объектов заявителя к электрическим сетям и фактический прием (подачу) напряжения и мощности, в т.ч. с устройствами защиты энергопринимающих устройств, контролем величины максимальной мощности – автоматическим выключателем 1 шт. на ток 16 А, коммутационными аппаратами 1 шт.

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. Отсутствуют.

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 со средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазный прямого включения Zigbee TPP, поддерживающий однотарифный учет в целом за расчетный период, 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. Заявитель осуществляет мероприятия, необходимые для осуществления технологического присоединения от присоединяемых энергопринимающих устройств до точки присоединения.

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 **4 месяца** 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, размещает 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 уведомляет 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. 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 12.08.2022 № 811, зарегистрированным в Минюсте РФ 07.10.2022 № 70433;

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): **1 ценовая категория**.

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

19.2. Вид деятельности: **РАЗДЕЛ D. Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха**.

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
77b1fc00
Заместитель директора по технологическому присоединению филиала ПАО «Россети Московский регион» - Новая Москва
А.П.Голубев

Реквизиты счета на оплату
№
Дата
Сумма (руб.)

Информация о расчете платы за технологическое присоединение по Договору № _____, оформленному по итогам рассмотрения заявки № И-26-00-131639/102/НМ от 28.01.2026

Характеристики ЭПУ:
Максимальная вновь присоединяемая мощность: 10 кВт.
Максимальная ранее согласованная мощность: 0 кВт.
Суммарная максимальная мощность: 10 кВт.
Категория надежности: третья.
Класс напряжения: 0,4 кВ.

1. С применением стандартизированных тарифных ставок ($Р_{станд.ст}$)

Наименование мероприятий	**Размер, руб/км, руб/кВт, руб за точку учета (без НДС)**	**Параметры по ТУ (км/шт)**	**Размер платы по мероприятиям, руб. без НДС**
Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион»			
С1- Покрытие расходов на технологическое присоединение			
Организационные мероприятия по технологическому присоединению		1	
С2- Строительство воздушных линий			
воздушные линии — с сечением провода —	—	—	—
С3 – Строительство кабельных линий			
кабельные линии — с сечением — с — кабелями в траншее	—	—	—
С3 - Строительство кабельных линий методом горизонтального наклонного бурения			
кабельные линии, прокладываемые методом горизонтального наклонного бурения, — сечением провода — с — трубами в скважине	—	—	—
С4 - строительство пунктов секционирования (реклоузеров, КРН/КРУН, распределительных пунктов)			
—	—	—	—
С5, С6 - строительство трансформаторных подстанций (ТП) и распределительных трансформаторных подстанций (РТП)			
— —	—	—	—
С8 - обеспечение средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности)			
—	—	—	—
			$Р_{станд.ст}$ = — без НДС
			$Р_{станд.ст}$ = — руб. с НДС

2. С применением льготной ставки за 1 кВт максимальной мощности ($Р_{льгота}$):

$Р_{льгота}$ = — руб. с НДС х 10 кВт = руб. с НДС

ИТОГО размер платы за ТП определяется как минимальное из значений, рассчитанных по стандартизированной тарифной ставке и по льготной ставке за 1 кВт запрашиваемой максимальной мощности = min{ Рстанд.ст ; Рльгота } за исключением случаев, когда льготная ставка за 1 кВт запрашиваемой максимальной мощности меньше значения, рассчитанного по стандартизированным тарифным ставкам в объёме затрат, связанных с: подготовкой и выдачей сетевой организацией технических условий заявителю; проверкой

сетевой организацией выполнения заявителем технических условий (в случаях, если в соответствии с настоящими Правилами предусматривается проверка выполнения технических условий заявителем); на обеспечение средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности) (в случаях, если техническими условиями предусмотрена замена прибора учета электрической энергии (мощности) = руб. (с НДС)

ПОДПИСАНО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
77b1fc00
Заместитель директора по технологическому присоединению филиала ПАО «Россети Московский регион» - Новая Москва
А.П.Голубев

СПРАВКА ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА

Технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям взрывопожарной безопасности согласно ГОСТ "Правил устройства электроустановок", постановления правительства РФ №390 "О противопожарном режиме", "Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок" и других норм, действующих (на дату выпуска проекта) на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____/ Павлов А.В./

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Справка главного инженера проекта

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

Раздел 1. Пояснительная записка

Текстовая часть.

Рабочий проект: « Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760) » разработан на основании:

- технических условий выданные ПАО «Россети Московский рег ион»;
- материалов инженерных изысканий;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и экс-плуатации электрических сетей.

Электросетевой объект предназначен для электроснабжения потребителей ТиНАО г. Москвы. Напряжение электрической сети – 0.4 кВ.

Рабочим проектом предусматривается:

- Строительсво КЛ-0,4 кВ
- Установка РЩ-0,4 кВ

Все работы по сооружению линий электропередач производятся в охранной зоне, дей-ствующей ЛЭП, в населенной местности, в стесненных условиях, в непосредственной близо-сти от жилых, производственных и административных зданий и сооружений, зеленых насаж-дений, автомобильных дорог.

Все изменения проектных решений, при необходимости их внесения должны быть со-гласованы с проектной организацией и другими заинтересованными организациями до нача-ла производства работ по строительству линии.

Работы по монтажу и пуско-наладке производятся разными бригадами: работы по монтажу производит бригада электромонтажников, работы по пуско-наладке производятся инженерами электролаборатории с составлением актов и протоколов согласно технологи-ческих карт.

Строительно-монтажные работы должны выполнятся специализированной организаци-ей при строгом соблюдении требований «Правил устройств электроустановок», «Правил техники безопасности».

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	13

Пояснительная записка

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

1.4. Описание вариантов маршрутов прохождения линии электропередач по территории района строительства

При рассмотрении трассы КЛ, был выбран единственный маршрут прокладки линии, т.к. данный маршрут самый короткий и затрагивает наименьшее количество пересечений с действующими коммуникациями.

1.5. Основные характеристики объекта

Согласно техническим условиям и технического задания на проектирование, необходимо запроектировать и построить линию электропередач для электроснабжения энергопринимающих устройств заявителя.

Технические характеристики объекта и сети ЛЭП:

Максимальная мощность: 10 кВт;

Категория надежности: третья;

Класс напряжения: 0,4кВ; 10 кВ

Основной источник питания: ПС 35 кВ Первомайская 35/10 кВ

Резервный источник питания: нет.

Проектом предусматривается разработка документации на Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А.			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	13

Пояснительная записка

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

1.7. Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства), обоснование размеров изымаемого земельного участка

Изымание земель под строительство воздушной линии во временное пользование не планируется.

Полоса отвода земли выполнена в соответствии с Ведомственными строительными нормами ВСН 14278тм-Т1 "Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 – 750 кВ, а также Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон".

1.8 Сведения о категории земель, на которых располагается проектируемая линия электропередачи

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Муниципального образования п. Краснопахорское относится к землям населенных пунктов. Зона для размещения промышленно-складских объектов IV-V классов опасности.

.

1.9. Сведения о размерах средств, требующихся для возмещения убытков правообладателя земельного участка

Возмещения средств не требуется.

1.10 Сведения о наличии разработанных согласованных специальных технических условий

Специальных технических условий не разрабатывались.

1.11 Сведения о компьютерных программах, используемых при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

Здания, строения и сооружения нет в составе линейного объекта.

1.12 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения

Снос зданий и сооружений, переселение людей и перенос инженерно-технического обеспечения не требуется.

1.13 Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намеченные этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию

В части строительства КЛ-0,4 кВ принята следующая последовательность выполнения работ:

-разбивка с определением места установки оборудования;

-подготовка фундаментов под установку оборудования;

-установка оборудования;

-ошиновка оборудования;

-выполнение контура заземления;

-присоединение линии к трансформаторной подстанции (документация на строительство ТП приведена в Разделе 4 данного тома);

-пусконаладочные работы.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	3	13

Пояснительная записка

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

1.14. Сведения об использовании при проектировании нормативно-технических документов.

Закон Российской Федерации "Об энергосбережении";

Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон" «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей». Госэнергонадзор.;

«Правила устройства электроустановок». Госэнергонадзор. – М. 2007 г. (далее ПУЭ);

СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.

Приложение 1 «Пусконаладочные работы».;

СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства;

МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации;

ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.;

ГОСТ 2.105-95 (с изменением №1) ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ 12.2.003-91 Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.007.0-75 (с изменениями №1,2,3,4) Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования проектной и рабочей документации;

СанПиН 2.2.4.1191-03 Электромагнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях

СО 153-34.20.501-2003 Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ.

СО 153-34.03.150-2003 Межотраслевые Правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.

ГОСТ Р 50571.3-2009 Электроустановки зданий, часть 4. Требования по обеспечению безопасности.

Защита от поражения электрическим током

ГОСТ Р 50571.5-94 Заземление и защитные мероприятия

ГОСТ Р 50571.8-94 ГОСТ Р 50571.9-94 Электроустановки зданий, часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Общие требования по применению мер защиты для обеспечения безопасности. Требования по применению мер защиты от поражения электрическим током, сверхтоков

ГОСТ Р 50571.5.54-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и проводники уравнивания потенциалов

ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

СНиП 12-01-2004 Организация строительства

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях»

РД 34.20.185-94 Инструкция по проектированию городских электрических сетей

РД 34.03.285-97 Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ.

Серия 3.407-150. Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений. Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Нач. отд.		
ГИП		
Н. контр.		
Проверил	Павлов А.В.	
Разраб.	Сергеев Д.А	
Утвердил	Павлов А.В.	

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	4.	13

Пояснительная записка

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

РАЗДЕЛ 2. ПРОЕКТ ПОЛОСЫ ОТВОДА

Текстовая часть.

2.1. Реквизиты программы строительства.

Решение о разработке проектной документации на строительство объекта «Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)», на основании заключенного договора НМ-26-302-71849(131639) «Об осуществлении технического присоединения к электрическим сетям» с приложением технических условий (Приложение №1) на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» энергопринимающих устройств № НМ-26-302-71849(131639)

Заказчик: "Новая Москва" – филиал ПАО "Россети Москоский регион" .

Вид строительства: Реконструкция

2.2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Проектная документация выполнена на основании следующих документов:

- Технических условий выданные ПАО «Россети Московский регион»
- Отчетная документация по результатам инженерных изысканий

Технического задания на проектирование выданные ПАО «Россети Московский регион»

2.3. Характеристики трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических условий

Трасса проектируемой ЛЭП 0,4-10кВ проходит по равнинной местности.

Территория расположена в области умеренно –мягкого климата, характеризующегося теплым летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом, большой изменчивостью погодных условий от года к году. Полное описание климатических условий приведено в Разделе 1 "Пояснительная записка".

2.4. Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта

Полосы земель для воздушных линий электропередачи, а также площади для монтажа опор необходимы для временного краткосрочного пользования на период их строительства, а земельные участки для размещения опор воздушных линий электропередачи напряжением выше 1000 В, подстанций и секционирующих пунктов – для бессрочного и постоянного пользования. Земельные участки для размещения опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-1,0 кВ и опор линий связи, обслуживающих электрические сети, в постоянное пользование не предоставляются. Так же для ВЛ-0,4кВ, строящихся на землях населенных пунктов и предприятий, полосы земель и земельные участки для монтажа на период строительства изъятию не подлежат.

После завершения строительства объектов электрических сетей земли, предоставленные во временное пользование, должны быть приведены в состояние, в котором они находились до начала строительства.

Расчет площади земельных участков, предоставляемых во временное пользование (на период строительства) и постоянное пользование для размещения участка ВЛ произведен в соответствии с ВСН 14-78тм-т.__

Ширина полос земель, предоставляемых на период строительства воздушных линий передач, для одноцепных железобетонных опор напряжением 0,38-20кВ составляет 8м.

Ширина полос земель, предоставляемых во временное краткосрочное пользование для кабельных линий электропередач на период строительства, должна приниматься для линий напряжением до 35 кВ не более 6м, для линий напряжением 110кВ и выше – не более 10м.

Площадки земельных участков, предоставляемых во временное пользование для монтажа типовых опор воздушных линий электропередач в местах их размещения (дополнительно к полосе земель указанных выше), должны быть не более 160м².

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	13

Пояснительная записка

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

Площадь земельного участка, предоставляемого под одну опору ВЛ-6(10)кВ в постоянное (бессрочное) пользование определяется как сумма площади земли, занимаемой одной опорой в границах ее внешнего контура, и площади полосы земли вокруг внешнего контура опоры (с укосом) шириной 1м.

Площадь земельного участка, отводимого под подстанцию определяется с учетом размеров заземляющих устройств и дополнением 1м от них во все стороны, но при этом не превышающей допустимой площади (для мачтовой трансформаторной подстанции мощностью от 25 до 250кВА – 50м2/, для комплектной подстанции с одним трансформатором мощностью от 25 до 630 кВ·А – 50м2/).

2.5.Перечень пересечений

Проектируемая трасса не имеет пересечения с инженерными коммуникациями.

2.6. Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

Планировка трассы включает в себя расчистку трассы от зеленых насаждений, мусора и снега (в случае его наличия), и производится с таким расчетом, чтобы после выемки грунта при рытье траншеи и разработке котлованов под установку опор ВЛ оставалась спланированная полоса для размещения на ней сварочного оборудования, проезда автотранспорта и передвижения строительных машин.

Ширина спланированной полосы должна составлять не менее 1,5м. Временные дороги для проезда строительных и транспортных машин следует устраивать однополосными с необходимым уширением в местах разворотов, поворотов и разъездов.

Земляные работы заключаются в бурении скважин под установку опор ВЛ 0,4-10кВ.

Трасса проектируемых ВЛ 0,4-10кВ проходит по равнинной местности. Рельеф местности спокойный с незначительными перепадами. Трасса проходит в стесненной местности вблизи действующих коммуникаций.

2.7. Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков

Сведения об углах поворота трассы воздушных и кабельных линий 0,4-10кВ и длине участков трассы приведены в графической части данного раздела.

2.8 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий

Трасса ЛЭП 0,4-10кВ не проходит по землям сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, а так же землям особо охраняемых природных территорий.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	6	13

Пояснительная записка

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

Текстовая часть.

3.1. Реквизиты программы строительства.

Решение о разработке проектной документации на строительство объекта «Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)», на основании заключенного договора НМ-26-302-71849(131639) «Об осуществлении технического присоединения к электрическим сетям» с приложением технических условий (Приложение №1) на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» энергопринимающих устройств № НМ-26-302-71849(131639)

Заказчик: "Новая Москва" – филиал ПАО "Россети Москоский регион" .

Вид строительства: Реконструкция

3.2. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрологических, метеорологических и климатических условиях участка

Проектируемая трасса находится по адресу: г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Территория расположена в области умеренно—мягкого климата, характеризующегося теплым летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом, большой изменчивостью погодных условий от года к году. Полное описание климатических условий приведено в Разделе 1"Пояснительная записка".

Территория строительства относится ко II району (500Па) по ветровому давлению и ко II району (толщина стенки 15мм) по гололеду.

Инженерно-геологических и гидрологических изысканий в рамках проекта не проводилось.

3.3. Сведения о категории и классе линейного объекта

Проектируемое оборудование относятся к сетям общего назначения (электроснабжение бытовых промышленных, сельскохозяйственных и транспортных потребителей).

По масштабному признаку проектируемая сеть относится к внутренним сетям, предназначенны для распределения электроэнергии не небольшом пространстве – в рамках района города, села, квартала,завода.

КТП 10/0,4кВ относится к классу среднего второго и низкого напряжения.

3.4. Перечень мероприятий по энергосбережению

В соответствии с требованиями Ростехнадзора проектом предусмотрены мероприятия по снижению потерь электрической энергии. Снижение потерь достигается за счет выбора оптимальных сечений ВЛ. В результате указанных мероприятий в проекте обеспечены нормально допустимые отклонения напряжения у потребителей в соответствии с требованиями ГОСТ13109-97.

Электрическую энергию следует экономить и следить за качеством, как в потребительских, так и в энергоснабжающих электроустановках.

Для этого следует:

– контролировать загрузку силовых трансформаторов (перегруженные и недогруженные при возможности заменять на трансформаторы оптимальной мощности);__ следить за равномерностью загрузки фаз (при необходимости перераспределять нагрузки по фазам);

– следить за изменением нагрузки, и если на отдельных участках линий нагрузки превышаютэкономически допустимые, то провода на участке заменяют, увеличивая их сечение.

В потребительских сетях для снижения потерь и экономии электроэнергии следует:

– использовать электроприемники с увеличенным КПД и коэффициентом мощности, мощныеэлектроприемники (водонагреватели, электроплиты и т. п.) включать на линейное напряжение;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Нач. отд.			
ГИП			
Н. контр.			
Проверил	Павлов А.В.		
Разраб.	Сергеев Д.А		
Утвердил	Павлов А.В.		

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	7	13

Пояснительная записка

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

– с целью экономии можно рекомендовать замену ламп накаливания на люминесцентные,газоразрядные и светодиодные;

– максимально использовать естественный свет через остекление, снижать освещенность внеответственных помещениях и т. д.

3.5 Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта

Раздел составлен на основании:

– ВСН 38-82 "Инструкция по разработке организации строительства";

– СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства";

– СНиП 1.04.03-85 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений";

– СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

Доставка строительных конструкций, материала и оборудования на трассу ЛЭП, погрузочно-разгрузочные работы на складе материалов и оборудования, развозка оборудования и конструкций опор по трассе ЛЭП осуществляется механизмами и транспортными средствами подрядчика.

Вблизи проектируемой линий электропередачи напряжением 10 кВ организуется площадка для временного складирования опор и материалов. Проект производства работ по сооружению ЛЭП разрабатывается подрядчиком.

Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены на соответствующих чертежах проекта. Все строительные работы по сооружению ЛЭП должны выполняться в соответствии со "Схемами по производству работ стреловыми самоходными кранами при строительстве линий электропередачи напряжением 0,4 – 10 кВ и трансформаторных подстанций напряжением 35/10 кВ" организацией, имеющей лицензию на данные работы. До начала строительства объекта должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающем осуществление строительства запроектированными темпами, включая проведение общей организационно-технической подготовки, подготовки к строительству объекта и подготовки к производству строительно-монтажных работ.

К основным работам по строительству объектов разрешается приступать только после отвода в натуре трассы для ВЛ и определния места установки опор, устройства необходимых ограждений строительной площадки и создания разбивочной геодезической основы. Все работы по монтажу ВЛ должны выполняться с применением наиболее эффективных строительных машин, оборудования и средств малой механизации. При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должно быть обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасности работы с применением механизмов, грузоподъемных машин, транспортных средств, работ на высоте и других технологических операций в соответствии с СНиП III-4-80. Строительство ЛЭП является экологически чистым процессом, поэтому специальные природоохранные мероприятия не предусматриваются.

Санитарная защитная зона объекта ЛЭП – 0.4-10кВ по санитарной классификации СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 не нормируется. Санитарный разрыв устанавливается только для ВЛ-330кВ и более. Подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

Монтаж проводов в первую очередь должен быть выполнен на магистрали ВЛ, а затем на ответвлениях к магистрали ВЛ. Монтаж проводов на ВЛ должен начинаться от опоры анкерного типа с оттяжкой. При монтаже СИП соблюдать следующие требования:

– принять меры для исключения повреждения изолирующего покрытия проводов, при их раскатке и регулировке исключить касание земли, бетонных и металлических конструкций, крупных ветвей деревьев;

– раскатку проводов производить под тяжением;

– при резке проводников рекомендуется использовать резак С32;

– при регулировке усилия в проводе использовать динамометр.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	8	13

Пояснительная записка

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

3.6. Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала

Средняя численность строительной бригады составляет 4 человек и 1 человек ИТР, количество бригад 1.

Комплектование строительно-монтажными кадрами осуществляется за счет кадровых рабочих организации – подрядчика по строительству.

Весь персонал энергослужб должен быть обучен практическим приемам освобождения человека, попавшего под действие электрического тока, и практически обучен способам оказания первой медицинской помощи пострадавшим непосредственно на месте происшествия. Обучение оказанию первой помощи пострадавшему должен проводить специально подготовленный инструктор.

Проверка знания правил и приемов оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве должна проводиться при периодической проверке знаний норм и правил работы в электроустановках.

Руководитель должен обеспечить каждого работника электрохозяйства личной инструкцией по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.

На рабочих местах должны быть аптечки или сумки первой помощи с набором медикаментов. Запас медикаментов с учетом сроков годности должен постоянно возобновляться.

Персонал должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами в зависимости от характера выполняемых работ и обязан ими пользоваться во время производства работ.

При проведении строительно-монтажных, наладочных и ремонтных работ на действующих электроустановках сторонними организациями должны быть разработаны совместные мероприятия по безопасности труда, производственной санитарии, взрывобезопасности и пожаробезопасности, учитывающие взаимодействие строительно- монтажного и эксплуатационного персонала.

Руководители организаций, проводящих эти работы, несут ответственность за квалификацию своего персонала, соблюдение им требований безопасности и за организацию и выполнение мероприятий по безопасности труда на своих участках работы.

При выполнении работ на одном и том же оборудовании или сооружении одновременно несколькими организациями должен быть составлен план организации работ.

Пожарная безопасность электроустановок, зданий и сооружений, в которых они размещены, должна отвечать требованиям действующих правил пожарной безопасности (далее – ППБ), а также отраслевых правил, учитывающих особенности отдельных производств.

Все работники должны проходить противопожарный инструктаж. Электротехнический персонал должен проходить периодическую проверку знаний ППБ одновременно с проверкой знаний норм и правил работы в электроустановках.

Электроустановки должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения.

При эксплуатации электроустановок должны приниматься меры для предупреждения или ограничения вредного воздействия на окружающую среду выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сбросов в водные объекты, снижения звукового давления, вибрации, электрических и магнитных полей и иных вредных физических воздействий, и сокращения потребления воды из природных источников.

3.7. Описание решений по организации ремонтного хозяйства

До сдачи объекта в эксплуатацию обслуживание и ремонт оборудования линейного объекта выполняется строительно-монтажной организацией, выполняющей строительство линейного объекта. После сдачи объекта в эксплуатацию обслуживание и ремонт выполняется ремонтной бригадой ПАО "Россети Московский регион"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	9	13

Пояснительная записка

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

РАЗДЕЛ 4. ЗДАНИЯ, СТРОЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ВХОДЯЩИЕ В ИНФРАСТРУКТУРУ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Текстовая часть.

4.1. Общая часть

4.2.

Распределительыний щит – это комплексное электротехническое устройство, предназначенное для приёма входящей электрической энергии и её распределения по группам потребителей, обеспечения защиты электрических цепей от перегрузок и коротких замыканий, а также для учёта расходуемой электроэнергии.

Проектируемый распределительный щит является объектом капитального строительства и предназначена для электроснабжения абонента в рамках ТУ, выданных ПАО "Россети Московский регион".

Рабочей документацией предусматривается Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760) Распределительный щит расположен на землях неразграниченной собственности и средства для возмещения убытков правообладателям земельного участка не требуется.

Монтаж, обслуживание и эксплуатация РЩ должна производиться в строгом соответствии с ПУЭ, Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей, соблюдении Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок, а также требованиями, изложенными в руководствах по эксплуатации ТП.

При строительстве распределительного щита определены следующие этапы производства работ:

- монтаж РЩ;
- выполнение заходов в РЩ;
- пусконаладочные работы.

Распределительный щит располагается на открытой местности.

4.3. Защита от перенапряжений и заземление

Все элементы заземления соединить электросваркой внахлест. Длина сварного шва должна быть не менее шести диаметров (при круглом сечении) или двойной ширины (при прямоугольном сечении) заземляющего провода. После проведения сварочных работ все сварные швы заземляющего устройства покрыть битумной мастикой. Заземляющее устройство выполняется согласно типовому проекту 3.407-150 «Заземляющее устройство опор ВЛ 0,38; 6-10; 20 и 35 кВ».

Для РЩ-0,4 кВ выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены:

- корпус РЩ;

Вокруг площади, занимаемого РЩ, на глубине не менее 0,5 м проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к вертикальным заземлителям. Расчетное сопротивление заземляющего устройства Rз ≤ 4 Ом, что соответствует требованиям п.1.7.101 ПУЭ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	10	13

Пояснительная записка

РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

4.3 Охрана труда и техники безопасности

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствие со СНиП-03-2001 ч.1 и СНиП-04-2002 ч.2, 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 СНиП 3.05.06-85 «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 также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производились в соответствии с РД .34.03.285-97 «Правила техники безопасности при строительстве линий электропередач и производстве электромонтажных работ».

4.4. Требования по установке ЗБ ПАО «Россети» .

Требования к исполнению знаков безопасности и информационных щитов Наименование знаков и щитов	
Наименование знаков и щитов	Исполнение и порядок крепления
Рис.1 ЗБ «Не влезай, убьет!» 	Материал ЗБ пластик ПВХ 4 мм. Размер знака 200х300 мм. Крепление – саморезами на деревянную опору и лентой бандажной на бетонную и металлическую опоры. Минимальное количество отверстий на ЗБ – 4
Рис.2 ЗБ «Ловля рыбы смертельно опасна!» 	Материал ЗБ пластик ПВХ 4 мм. Размер знака 200х300 мм. Крепление – саморезами на деревянную опору и лентой бандажной на бетонную и металлическую опоры. Минимальное количество отверстий на ЗБ – 4
Рис.3 ИЩ «Ловля рыбы смертельно опасна!» 	Материал ИЩ металл 0,8 мм. Размер щита 700х500 мм. С обратной стороны щита Z-образные кронштейны для крепления на стойку. Поставляется в комплекте со стойкой и хомутами. Крепление хомутами на металлическую трубостойку диаметром 57 мм длиной 3,5 м.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А.			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	11	13

Пояснительная записка

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

Требования к исполнению знаков безопасности и информационных щитов
Наименование знаков и щитов

Наименование знаков и щитов	Исполнение и порядок крепления
Рис.4 ИЩ «Охранная зона ЛЭП – 10 м». 	Материал ЗБ металл 0,8 мм. Размер 300х400 мм. Крепление на опору лентой бандажной. Материал ЗБ пластик ПВХ 4 мм. Размер знака 300х400 мм. Крепление – саморезами на деревянную опору и лентой бандажной на бетонную и металлическую опоры.
Рис.5 ИЩ «Охранная зона ЛЭП 15 м» 	Материал ЗБ металл 0,8 мм. Размер 300х400 мм. Крепление на опору лентой бандажной. Материал ЗБ пластик ПВХ 4 мм. Размер знака 300х400 мм. Крепление – саморезами на деревянную опору и лентой бандажной на бетонную и металлическую опоры.
Рис.6 ИЩ «Охранная зона ЛЭП 20 м» 	Материал ЗБ металл 0,8 мм. Размер 300х400 мм. Крепление на опору лентой бандажной. Материал ЗБ пластик ПВХ 4 мм. Размер знака 300х400 мм. Крепление – саморезами на деревянную опору и лентой бандажной на бетонную и металлическую опоры.
Рис.7 ИЩ «Охранная зона ЛЭП 25 м» 	Материал ЗБ металл 0,8 мм. Размер 300х400 мм. Крепление на опору лентой бандажной. Материал ЗБ пластик ПВХ 4 мм. Размер знака 300х400 мм. Крепление – саморезами на деревянную опору и лентой бандажной на бетонную и металлическую опоры.
Рис.8 ИЩ «Охранная зона ЛЭП – 330 кВ 30 м» 	Материал ЗБ металл 0,8 мм. Размер 300х400 мм. Крепление на опору лентой бандажной. Материал ЗБ пластик ПВХ 4 мм. Размер знака 300х400 мм. Крепление – саморезами на деревянную опору и лентой бандажной на бетонную и металлическую опоры.
Рис.9 ИЩ «Охранная зона ЛЭП – 500 кВ 30 м» 	Материал ЗБ металл 0,8 мм. Размер 300х400 мм. Крепление на опору лентой бандажной. Материал ЗБ пластик ПВХ 4 мм. Размер знака 300х400 мм. Крепление – саморезами на деревянную опору и лентой бандажной на бетонную и металлическую опоры.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	12	13

Пояснительная записка

РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

Требования к исполнению знаков безопасности и информационных щитов Наименование знаков и щитов	
Наименование знаков и щитов	Исполнение и порядок крепления
Рис.10ИЩ или 3Б «Работа со стрелой крана вблизи ЛЭП» 	Материал 3Б металл 0,8 мм. Размер 300х400 мм. Крепление на опору лентой бандажной. Материал 3Б пластик ПВХ 4 мм. Размер знака 300х400 мм. Крепление – саморезами на деревянную опору и лентой бандажной на бетонную и металлическую опоры. Минимальное количество отверстий на 3Б – 4.
Рис.11 ИЩ «Приближаться к ЛЭП смертельно опасно». 	Материал ИЩ металл 0,8 мм. Размер 300х400 мм. Крепление на опору лентой бандажной. Материал 3Б пластик ПВХ 4 мм. Размер знака 300х400 мм. Крепление – саморезами на деревянную опору и лентой бандажной на бетонную и металлическую опоры. Минимальное количество отверстий на 3Б – 4.

4.5. Требования к установке 3Б и ИЩ

– 3Б и ИЩ на опоре необходимо устанавливать на высоте от земли (фундамента опоры) не менее 2,5 м.

– Крепление 3Б и ИЩ на деревянную опору саморезами следует осуществлять при условии не превышения допустимых значений загнивания древесины опоры.

– При установке вблизи водоемов 3Б на опоре и отдельно стоящие ИЩ необходимо ориентировать, для большей наглядности, параллельно береговой линии водоема. ИЩ следует размещать в охранной зоне ВЛ в местах подходов к водоемам и местах ловли рыбы.

– Количество приобретаемых 3Б и ИЩ определяется каждым ДЗО филиалом ДЗО (ПО/РЭС, РМЭС), исходя из потребности и определяется степенью риска поражения электрическим током.

– Требования к знакам, плакатам и щитам, предупреждающим электротравматизм с персоналом ДЗО.

– Требования к нанесению постоянных знаков и плакатов на опорах ВЛ определены п.2.5.23 ПУЭ, 7-е издание.

– Требования к нанесению постоянных знаков на опорах ВОЛС-ВЛ при размещении на них муфт оптических кабелей определены п.2.5.200 ПУЭ, 7-е издание.

– Требования к установке дорожных знаков на пересечениях ВЛ с автомобильными дорогами определены п.2.5.260 ПУЭ, 7-е издание.

– Требования к установке предупреждающих навигационных знаков в местах пересечения ВЛ с судоходными и сплавными водоемами определены п.2.5.272 ПУЭ, 7-е издание.

– Требования к установке предупреждающих знаков на дверях РУ определены п.5.4.14 ПТЭ.

– Требование к установке отличительного знака на конденсаторах конденсаторных установок с пропиткой трихлордифенилом определено п.5.6.9 ПТЭ.

– Требования к переносным запрещающим плакатам, знакам и плакатам предупреждающим переносным и постоянным, плакатам предписывающим переносным, плакату указательному переносному, применяемым для безопасной организации и выполнения работ в электроустановках, определены Стандартом организации СТО 34.01-30.1-001-2016 «Порядок применения электрозащитных средств в электросетевом комплексе ПАО «Россети». Требования к эксплуатации и испытаниям».

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А.			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	13	13

Пояснительная записка

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал-"Новая Москва"

I-358861

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Заявитель – АО Мосгаз

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС
Проект организации строительтсвоа и благоустройства

Москва 2026г.

1. Благоустройство территории

Общая площадь под восстановление покрытия 55.2 кв.м. Из них: 55.2 кв.м. под зеленые насаждения,

При реконструкции поврежденных покрытий дорог, площадок учитывать существующий уровень поверхности и уклоны. Предусмотрено полное восстановление поврежденных покрытий и элементов благоустройства (ограды) вдоль трассы. Для газонов и грунтов по 1м в каждую сторону от оси траншеи. Для твердых поверхностей (дороги, цементные покрытия и т.д.) до 0,5 м в каждую сторону от оси, в зависимости от количества кабельных линий. При укладке трассы, могут быть нарушены декоративные ограды вдоль проезжих частей или придомовых скверах. Чтобы не допустить повреждений, проектом запланировано демонтажная работа по выкопке ограждений и переносу в зону складирования. В дальнейшем, после проведения работ по прокладке кабельной линии все демонтированные ограждения восстанавливаются в полном объеме.

В случае, где ограждения не мешают прокладке кабеля, демонтаж не требуется.

1.1. Восстановление дорожного покрытия проезжей части

При реконструкции поврежденных покрытий дорог, площадок учитывать существующий уровень поверхности и уклоны.

В местах производства работ на проезжей части после прокладки кабеля восстанавливается асфальтобетонное покрытие. Работы проводятся в соответствии со СП 34.13330.2021 "СНиП2.05.02-85* Автомобильные дороги".

Направление хода работ должно быть принято навстречу движения транспорта, подвозящего асфальтобетонную смесь.

Необходимо обеспечить однородность применяемых смесей и тщательную заделку мест

сопряжении старого и вновь уложенного асфальта.

Толщину укладываемого слоя в неуплотненном состоянии следует принимать с учетом коэффициента уплотнения, равного 1,20 -1,30.

Предварительное уплотнение асфальтобетонной смеси производить легкими моторными катками, затем пневмокатками, а верхний слой - гладкими катками весом до 20 т.

Уплотнение асфальтобетонной смеси следует начинать немедленно после распределения смеси при максимально высокой температуре, исключающей образование деформаций в процессе укатки.

Рабочая скорость движения катков при уплотнении должна быть:

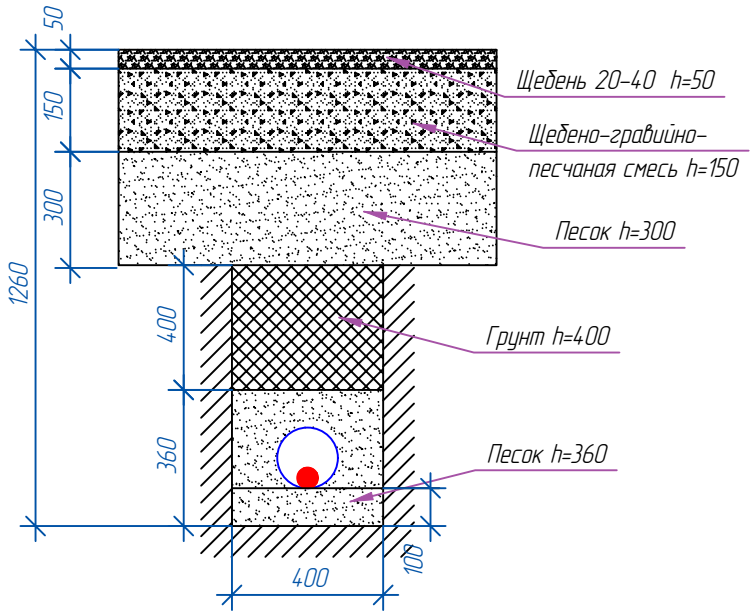
- в начале уплотнения 0,4-0,55 м/с (1,5-2 км/ч);

- после 5-6 проходов по одном следу 0,55-0,83 м/с (2-3 км/ч).

В процессе уплотнения после первых 2-3 проходов катка следует проверять поперечный уклон и ровность покрытия шаблоном и трехметровой рейкой. Места, не поддающиеся поверхностному исправлению следует вырубать и заменять новым асфальтобетоном.

После уплотнения следует произвести отделку поверхности с устранением мелких неровностей, применяя утюги, использующие тепловую энергию инфракрасного излучения.

Благоустройство		
Наименование	Кол-во	Ед.изм.
Площадь благоустройства	-	$м^2$
Песок H=300	-	$м^3$
Щебено-гравийно-песчаная смесь H=150	-	$м^3$
Щебень 20-40	-	$м^3$



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Пояснительная записка. Благоустройство

ПАО "Россети Московский регион" Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

1.2. Восстановление газона

После завершения строительных работ необходимо будет провести восстановительные работы поврежденного газона в полном объеме с соблюдением всех норм посева (постановление от 10 сентября 2002 г. № 743-ПП «Правила создания, содержания и охраны зеленых насаждений города Москвы» п.3.8).

Восстановление газонов на объекте выполняется ручным способом.

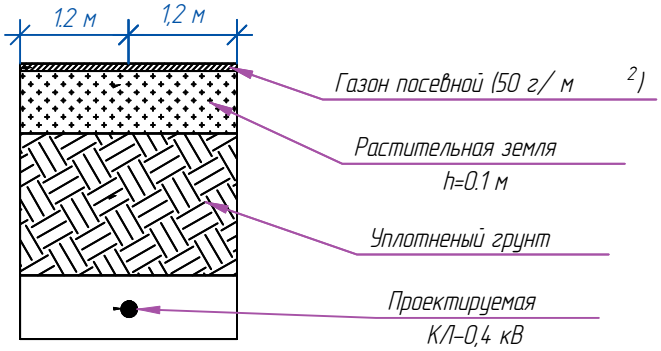
Применение ручного способа восстановления газонного покрытия обусловлено произрастанием деревьев и кустарников в зоне производства работ, а также разветвленной сетью кабельных линии и наличием установленного ограждения газонов.

Обратная засыпка траншей по газонам выполняется без уплотнения грунта, но с отсыпкой по ширине траншеи валика, с учетом последующей естественной осадки грунта. Наличие валика не должно препятствовать использованию территории в соответствии с ее назначением.

Восстановление газона в соответствии с требованиями СП 82.13330.2016 «СНиП 111-10-75 Благоустройство территории» и "Правилами создания, содержания и охраны зеленых насаждений".

Рекомендуется использовать газон обыкновенный. Толщина плодородного слоя принимается 20см, (не допускается использование торфа в качестве растительного грунта при капитальном и текущем ремонте газонов). Для улучшения почвы газонов под плодородный слой вносится 5 см торфа. При создании газона на участке со слоем плодородной земли более 15 см необходимо перед посевом газонных травосмесей верхний слой взрыхлить на глубину 8-10 см. При основной подготовке почвы под газоны следует равномерно внести минеральные удобрения целесообразно использовать гранулированные удобрения в сухом виде. Внесенные удобрения следует заделать граблями или легкими боронами на глубину 3-4 см. Для быстрого залужения поверх слоя сохраненной почвы высевают обычные клеверно-злаковые или злаковые газонные смеси. После появления всходов дикорастущих растений из сохраненных в исходном грунте семян и корневищ производят формирование травостоя, применяя разную частоту и сроки скашивания. В дальнейшем проводят обогащение травостоя. Семена мельче 1 мм должны высеваться в смеси с сухим песком в соотношении 1:1 по объему, семена крупнее 1 мм – в чистом виде. При посеве газона семена следует заделывать на глубину до 1 см. Для заделки семян следует использовать легкие бороны или катки с шипами и щетками. После заделки семян газон должен быть укатан катком весом 75-100 кг. Норма высева смеси свежих семян на 1 кв.м засеваемой площади определяется всхожестью семян (в среднем 50 г). При использовании готовой травосмеси норма высева семян должна соответствовать прилагаемым рекомендациям. Все работы по благоустройству территории ведется специализированный организацией в соответствии с требованиями балансодержателя территории и нормативно-технической документации.

Благойстройство		
Наименование	Кол-во	Ед.изм.
Площадь благоустройства газонного покрытия	55,2	$м^2$
Подготовка почвы вручную 100% (H=10 см)	55,2	$м^2$
Посев газона партерного вручную 100%	2,76	кг
Грунт растительный	55,2	$м^2$



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

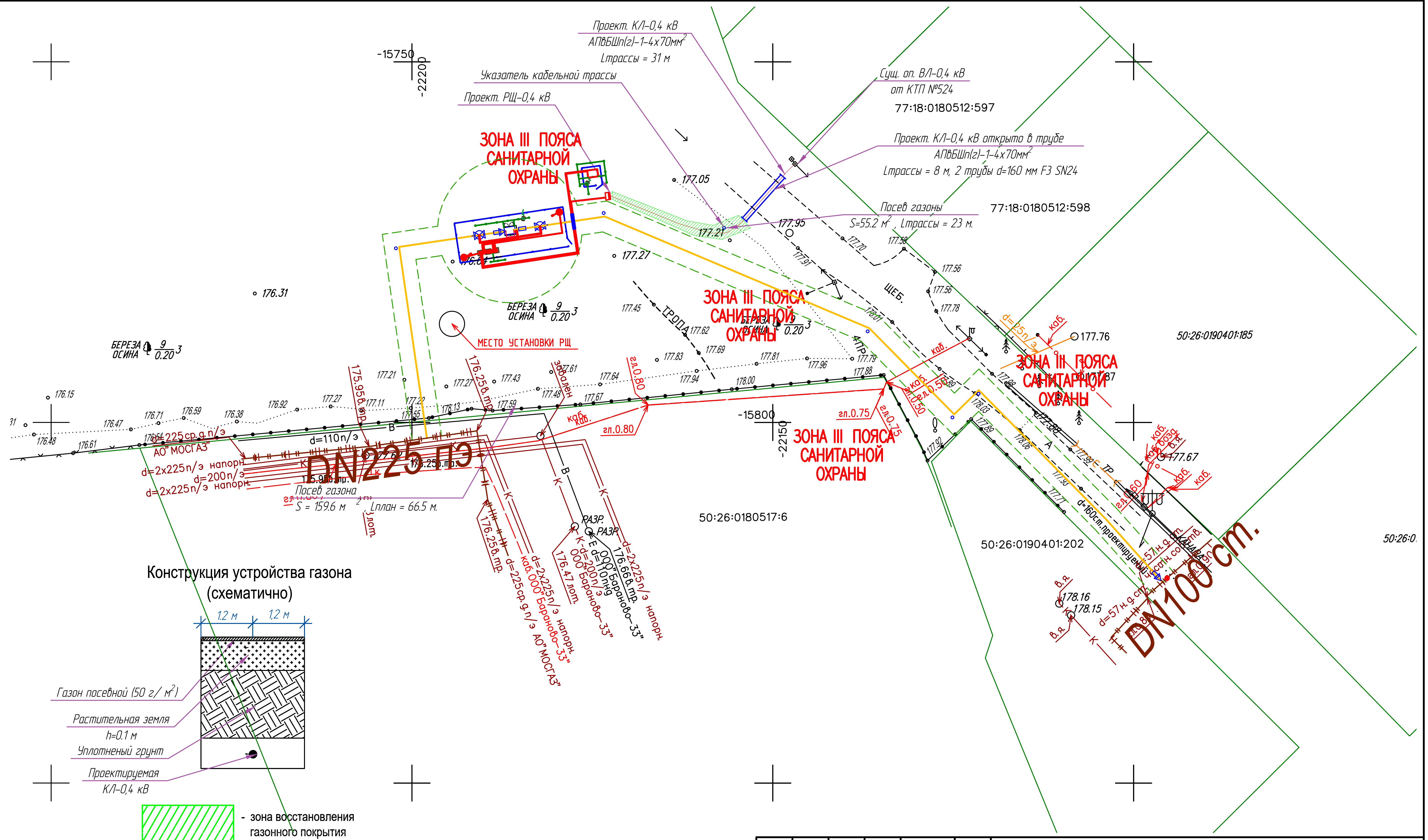
Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

Пояснительная записка. Благойстройство

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4



Благоустройство		
Наименование	Кол-во	Ед.изм.
Площадь благоустройства газонного покрытия	55,2	$м^2$
Подготовка почвы вручную 100% (H=10 см)	55,2	$м^2$
Посев газона партерного вручную 100%	2,76	кг
Грунт растительный	55,2	$м^2$

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил	Павлов А.В.				
Разраб.	Сергеев Д.А.				
Утвердил	Павлов А.В.				

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

План трассы М1:500
Благоустройство

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначения	Наименования	Примечания
	Ссылочные документы	
ПУЭ , 6 изд,, 7изд.	Правила устройства электроустановок 7-е издание	
ГОСТ 32144-2013	Электрическая энергия, нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения	
	Региональные карты нормативных гололедных и ветровых нагрузок	
25.0017	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ-0,4 кВ с СИП-2А с линейной арматурой ООО "НИЛЕД"	
27.0002	ОДНОЦЕПНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОПОРЫ ВЛ 6-20 кВ С ЗАЩИЩЕННЫМИ ПРОВОДАМИ С ЛИНЕЙНОЙ АРМАТУРОЙ ООО "НИЛЕД-ТД"	
СНиП 12-01-2004	Организация строительного производства	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве	
ГОСТ 30331.7-95	Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Отделение, отключение, управление (аутентичен ГОСТ Р 50571.7-94	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
приказ Минтруда России от 24.07.2013 г. №328н	Правила по охране труда (ПБ) при эксплуатации электроустановок	
РУМ 2000-2002	Руководящие материалы по проектированию электроснабжения сельского хозяйства	
РУМ 2008-2009	Руководящие материалы по проектированию распределительных электрических сетей	
	Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4...20 кВ. ОАО РОСЭП	
14.278 тм-т1	Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4-750 кВ	
	Постановление 160. Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства.	
	Методические указания по расчету электрических нагрузок в сетях 0,4-110 кВ сельскохозяйственного назначения.	
Маньков В.Д.	Основы проектирования систем электроснабжения.	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Нач. отд.			
ГИП			
Н. контр.			
Проверил	Павлов А.В.		
Разраб.	Сергеев Д.А		
Утвердил	Павлов А.В.		

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

Технические условия на проектирование	НМ-26-302-71849(131639)			
Вид строительства (новое, реконструкция)	Реконструкция			
Нормативный срок продолжительности				
Строительства, мес.	Согласно договора			
Район климатических условий				
по гололеду, мм	II			
по ветру, м/с	II			
Число грозовых часов в году, час	20-40			
Степень загрязненности атмосферы	I-II			
	Показатель характеристик			
	ВЛИ-0,4 кВ	КЛ-0,4 кВ	ВЛЗ-10 кВ	КЛ-10 кВ
1. Протяженность трассы ЛЭП всего, м	-	31	-	-
Из них:				
открыто в траншее	-	23	-	-
открыто в трубе (ГНП)	-	-	-	-
открыто в трубе	-	8	-	-
2. Количество монтируемых опор:	-	-	-	-
одностоечных ж/б, шт.	-	-	-	-
двухстоечных ж/б, шт.	-	-	-	-
трехстоечных ж/б, шт.	-	-	-	-
3. Переустройство сущ.опоры, шт.				
установка подкоса (стойка СВ-110-5) к сущ. опоре.	-	-	-	-
4. Количество и тип стоек:	-	-	-	-
СВ 95-3 шт.	-	-	-	-
СВ 110-5 шт.	-	-	-	-
5. Расход кабеля (провода) марки:	-			
АПвБШП(г)-1-4х70, м	37.41			
6. Оборудование				
РЩ-0,4 кВ	1			
СП-0,4 кВ	1			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

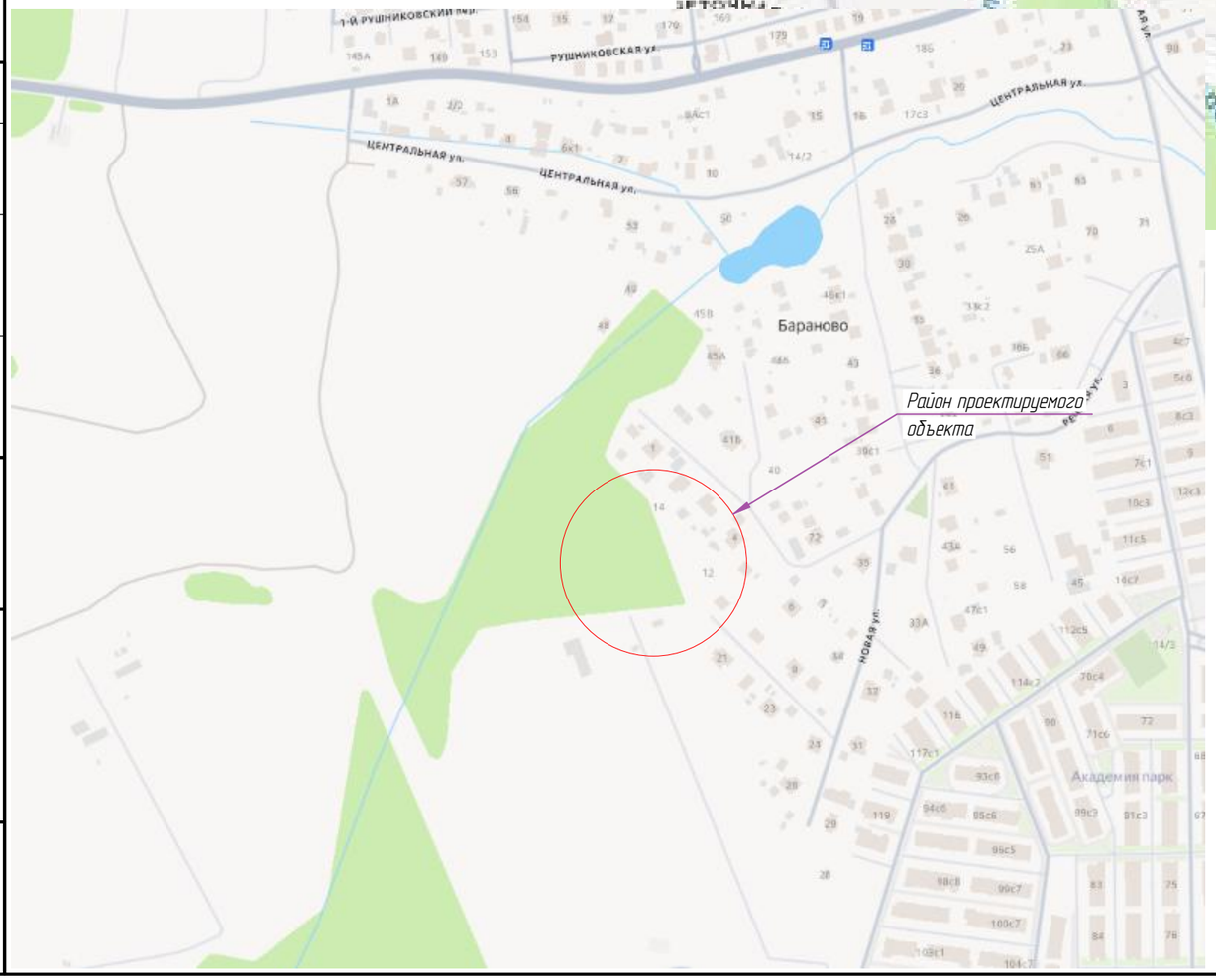
Внешнее электроснабжение

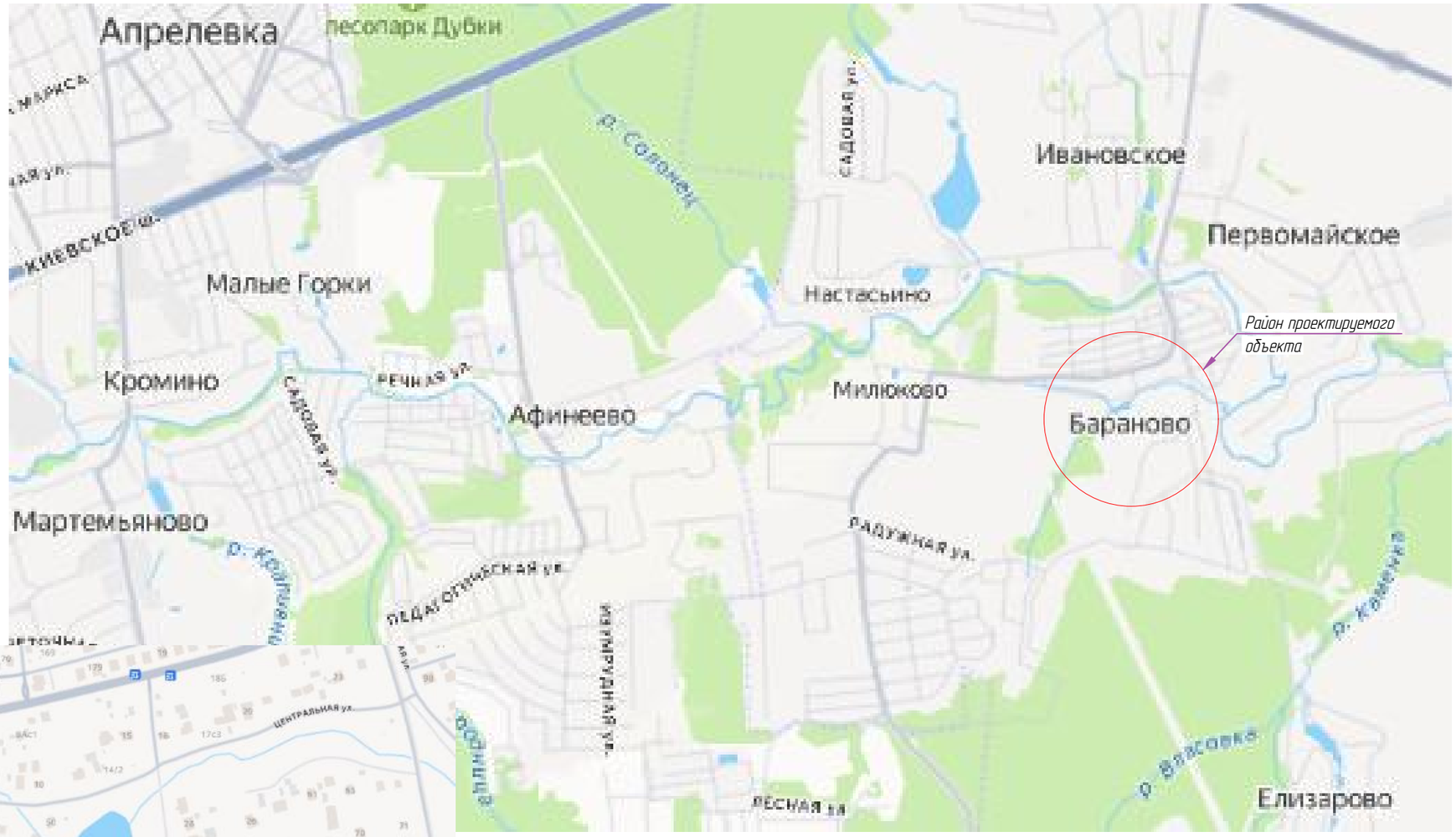
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Паспорт объекта

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4





Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А.			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Ситуационный план	ПАО "Россети Московский регион" Филиал -"Новая Москва"		

Формат А3

77:18:0180512:591

77:18:0180512:597

77:18:0180512:598

50:26:0180517:6

50:26:0190401:202

50:26:0190401:185

Проект. КЛ-0,4 кВ
АПвБШп(г)-1-4х70мм²
Lтрассы = 31 м

Указатель кабельной трассы

Проект. РЩ-0,4 кВ

Сущ. оп. ВЛ-0,4 кВ
от КТП №524

Проект. КЛ-0,4 кВ открыто в трубе
АПвБШп(г)-1-4х70мм²
Lтрассы = 8 м, 2 трубы d=160 мм ПЭ SN24

ЗОНА III ПОЯСА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ

МЕСТО УСТАНОВКИ РЩ

БЕРЕЗА 9 0.20 3
ОСИНА

ТРОПА

ПР.

ШЕБ.

-15750

-22200

-15800

-22150

d=225 ср.g п/э АО "МОСГАЗ"

d=2х225п/э напорн.

d=200п/э ООО "Бараново-33"

d=110п/э

DN225 ПЭ

d=225 ср.g п/э АО "МОСГАЗ"

d=2х225п/э напорн. ООО "Бараново-33"

d=2х225п/э напорн. 176.668.пр. "Бараново-33"

d=160 ст. проектируемый

DN100 ст.

d=57 н.g. ст.

Условные обозначения

- Проектируемая сеть электроснабжения 0.4кВ в трубах или ГНБ
- Проектируемая сеть электроснабжения 0.4кВ
- Проектируемый РЩ-0.4 кВ
- Указатель кабельной трассы

Условные обозначения линий градостроительного регулирования

КРАСНАЯ	границы территорий общего пользования улично-дорожной сети
КЛ ТОП	границы территорий общего пользования
зона ремонта объекта застройки или хозяйственной деятельности	границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности
	границы водоохранных зон
КЛ Хо	границы территорий, занятых линейными объектами
Граница зоны ОКН	границы защитных зон объектов культурного наследия
	границы приаэродромной территории
зона I пояса санитарной охраны	границы зон I пояса санитарной охраны
	границы прибрежных защитных полос
охранная зона Кремля	границы зон охраны ансамбля Московского Кремля
зона охраняемого природного ландшафта	границы зон охраняемого природного ландшафта
санитарно-защитная зона	границы санитарно-защитных зон
охранная зона О электр энергетики	границы охранных зон объектов электроэнергетики
охранная зона связи	границы охранных зон линий и сооружений связи
	границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды
зона зон рассеяний	границы зон минимальных расстояний
Тер ДОН	границы территорий объектов культурного наследия
Резерв_ООПТ	границы территорий, зарезервированных для образования особо охраняемых природных территорий
физическая зона напряжения	границы технических зон метрополитена
	границы полос воздушных подходов на
ЛЗП	границы лесопарковых зеленых полосов
Береговая	границы береговых полос
ПК	границы природных и озелененных территорий
ПОЛОСА	границы полос отвода железных дорог
охранная зона ОКН	границы охранных зон объектов культурного наследия
	границы зон затопления и подтопления
	границы зон охраняемого объекта
охранная зона Военная О	границы зон охраняемого военного объекта
охранная зона радиотехническая О	границы зон ограничений передающего радиотехнического объекта
охранная зона ООПТ	границы охранных зон особо охраняемой природной территории
ООЗЛ	границы особо охраняемых зеленых территорий
охранная зона ОК инфраструктуры	границы охранных зон объектов инфраструктуры метрополитена
охранная зона трубопроводов	границы охранных зон трубопроводов
	границы охранных зон пунктов государственной геодезической, нивелирной и гравиметрической сети
охранная зона тепловых	границы охранных зон тепловых сетей
	границы особо охраняемых природных территорий
	границы технических зон инженерных коммуникаций и сооружений
зона внешнего ландшафтного пространства	границы внеуличных переходных переходов
зона застройки	границы линий застройки

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

водопровод (водовод)	водосток
дренаж	канализация
газопровод	теплопровод
кабель МОСЭНЕРГО	кабель МОСГОРСВЕТ
кабель телевидения	кабель ДС
кабель МПС	кабель связи УПО
кабель радио	золопровод
воздухопровод	илопровод
кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС	телефон. канализация
бронированный кабель связи	волновод
блочная канализация МОСЭНЕРГО	кабельный коллектор МОСЭНЕРГО
кабель заземления	бездейств. прокладки
общий коллектор	проекты

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А.			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

План трассы М1:500

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Согласовано

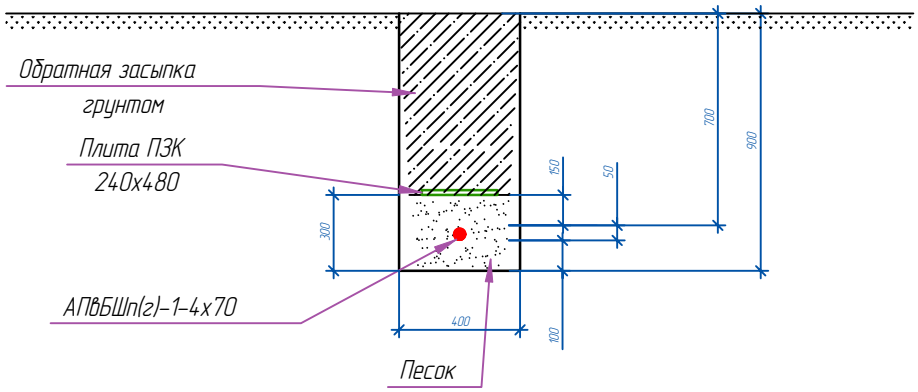
Взам. инв. №

Подп. и дата

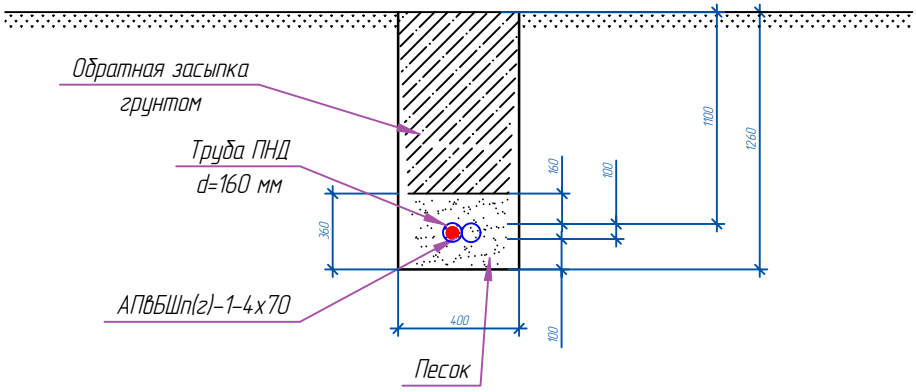
Инв. № подл.

Формат А3

Прокладка КЛ открыто в траншее



Прокладка КЛ открыто в траншее в трубе



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

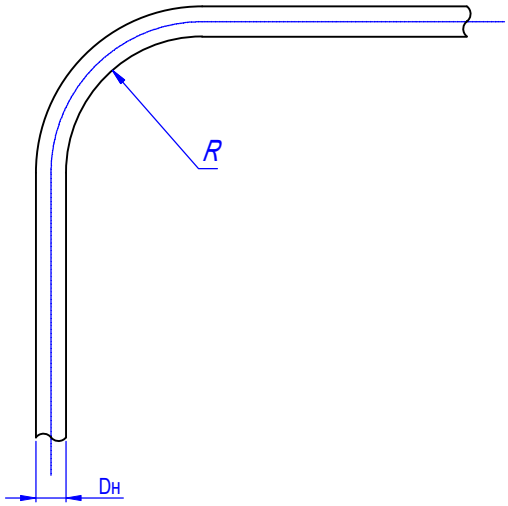
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Разрез траншеи КЛ

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А3

Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке



Марка провода, кабеля	Характеристика кабеля	Внешний диаметр	Вес провода, кг/ км	Допустимый длительный ток	Минимальный радиус изгиба, R, мм
АПвБШп(г)-1-4х70	Силовой бронированный лентами кабель, с алюминиевой жилой, изоляцией из сшитого полиэтилена номинальное напряжение до 1 кВ (многопроволочная жила)	36,3		188 А в воздухе 181 А в земле	7.5 Dн R = 363 мм

Чертеж выполнен на основании типового проекта А5-92-09

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Нач. отд.			
ГИП			
Н. контр.			
Проверил	Павлов А.В.		
Разраб.	Сергеев Д.А		
Утвердил	Павлов А.В.		

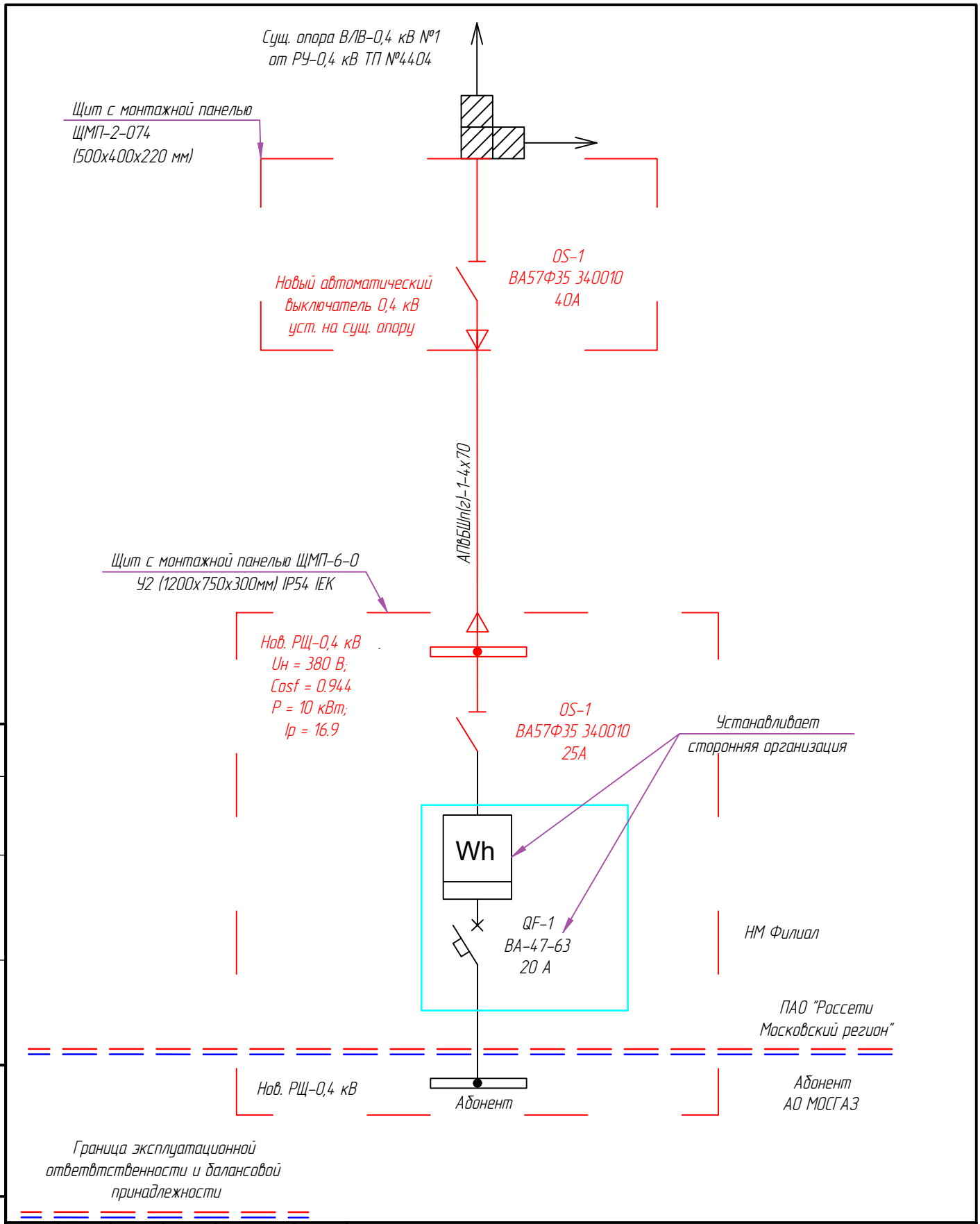
Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Радиус изгиба КЛ

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

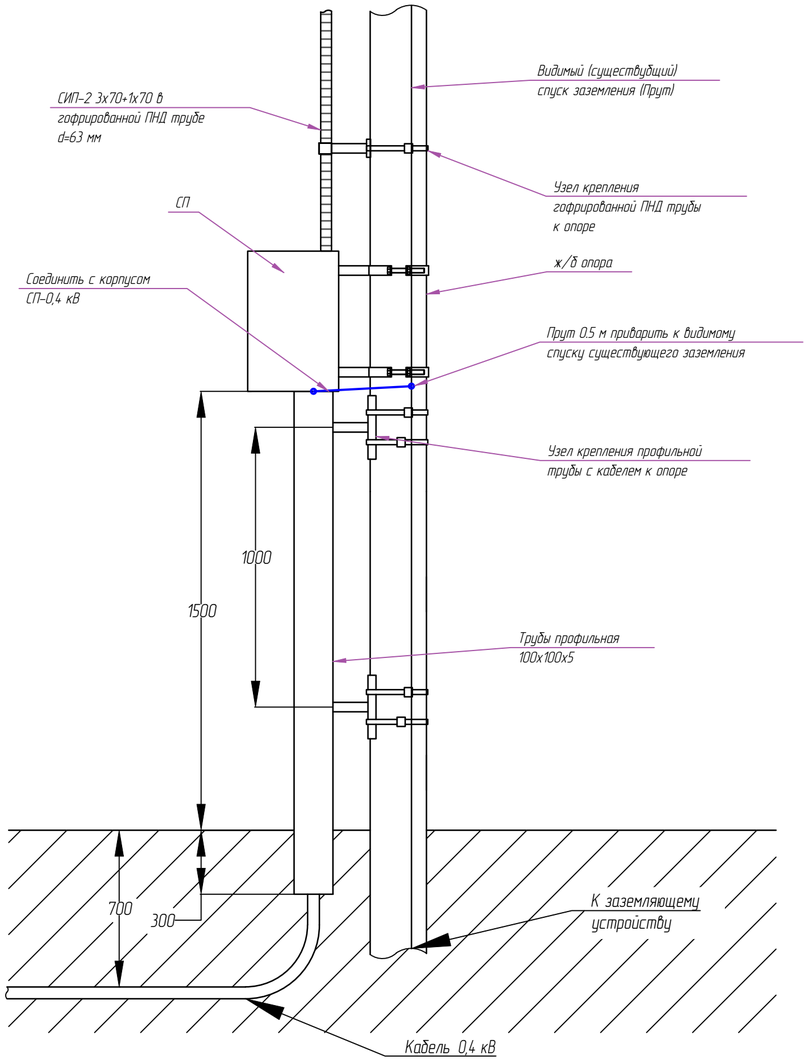
Однолинейная схема РЩ-0,4 кВ

РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А3

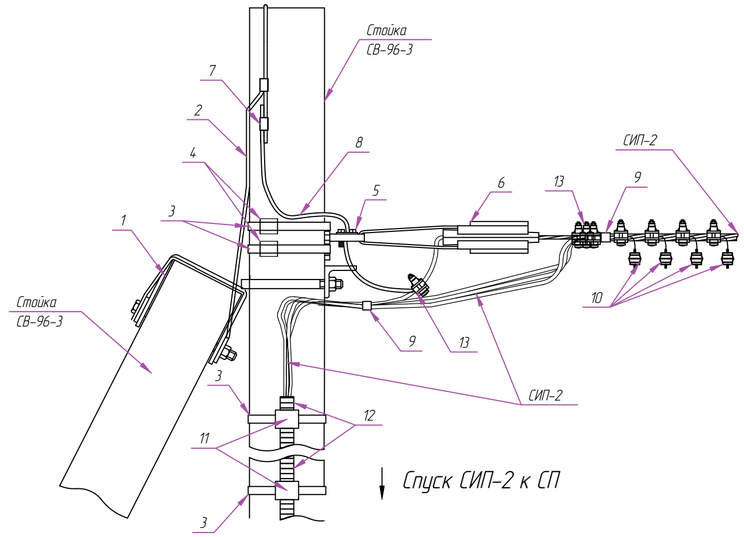
Общий вид крепления кабеля и СП к ж / б опоре



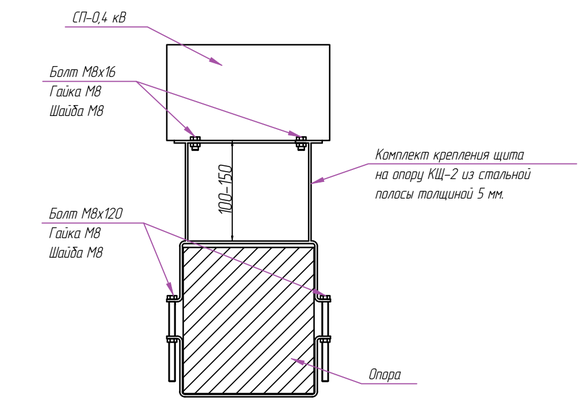
Примечание:
Все металлические конструкции, в том числе корпус СП-0,4 кВ присоединить к заземляющему спуску опоры.

Поз.	Наименование	Кол-во.	Ед.изм.	Примечание
	Стальные конструкции			
1	Кронштейн У4	1	шт.	Сущ. (не предусмотрен ПД)
2	Заземляющий проводник ЗП-6	1	м	Сущ. (не предусмотрен ПД)
	Линейная арматура			
3	Металлическая лента 20х0.7х1000	4	м	
4	Скрепа NC20	4	шт.	
5	Анкерный кронштейн CS10.3	1	шт.	Сущ. (не предусмотрен ПД)
6	Натяжной зажим PA2200	1	шт.	Сущ. (не предусмотрен ПД)
7	Зажим C035	1	шт.	
8	Универсальный повторный заземлитель (УПЗ-16А)	1	шт.	
9	Стяжной хомут E260	2	шт.	
10	Зажим для временного заземления PC481	4	шт.	
11	Дистационный фиксатор BIC-120	4	шт.	
12	Гофрированная ПНД труба d=63 мм	6	м	
13	Ответвительный зажим P70	4	шт.	
14	Провод СИП-2 3х70+1х70	6	м	

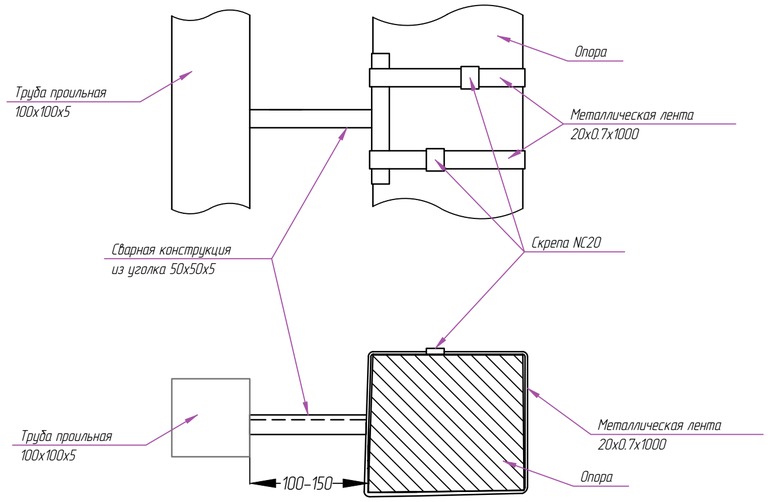
Узел ответвления от В/Л -0,4 кВ



Конструктивное исполнение крепления СП -0,4 кВ к ж/б опор е



Конструктивное исполнение крепления трубы с кабелем к ж/б опор е



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А.			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительства КЛ-0,4кВ от опоры В/Л-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

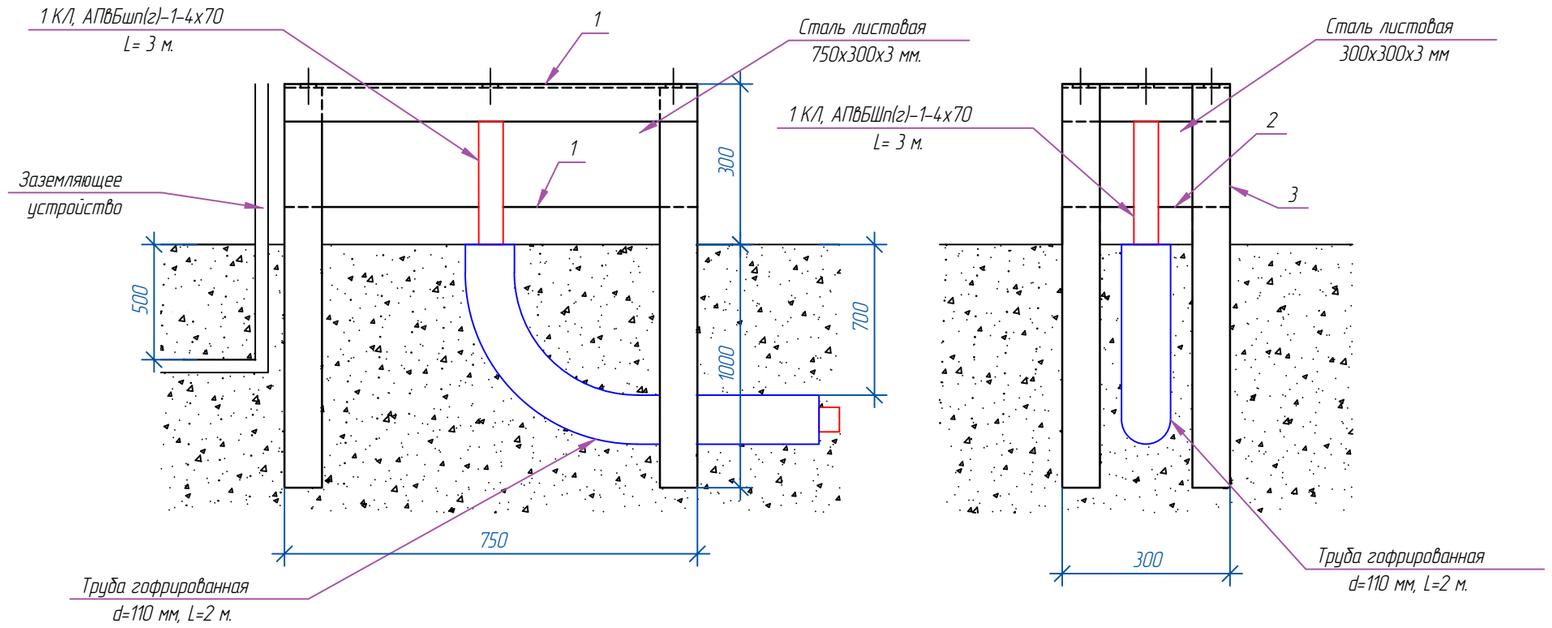
Внешнее электроснабжение

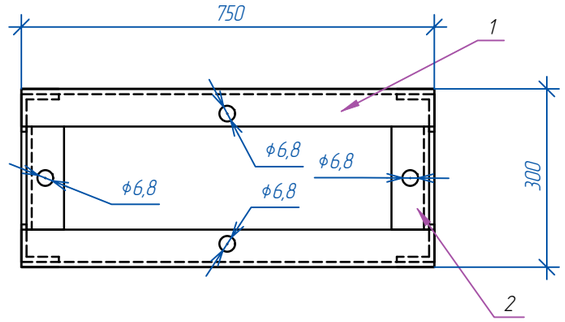
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Общий вид крепления кабеля и СП-0,4 кВ к ж/б опоре

ПАО "Россети Московский регион" Филиал -"Новая Москва"

Формат А2





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы для основания		
1		Сталь угловая, L=750 мм.	4 шт.	
2		Сталь угловая, L=300 мм.	4 шт.	
3		Сталь угловая, L=1300 мм.	4 шт.	
4		Сталь листовая	2 шт.	
5		Сталь листовая	2 шт.	

Примечание:
Соединения уголков выполнить сваркой

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

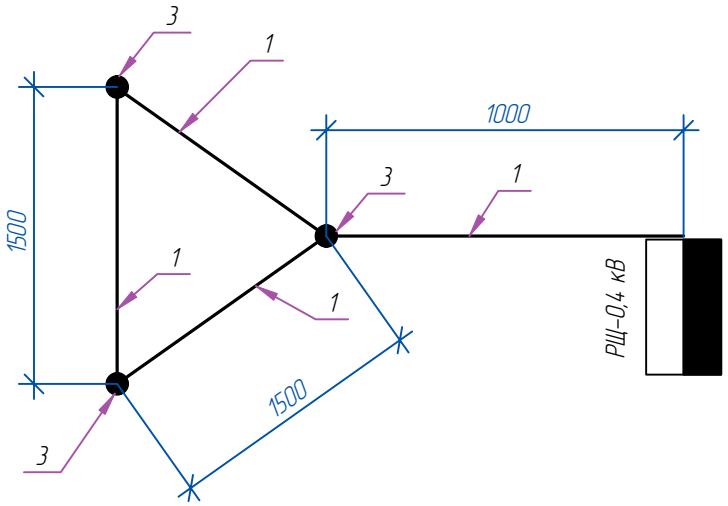
Конструктивное исполнения основания для РЩ-0,4 кВ

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

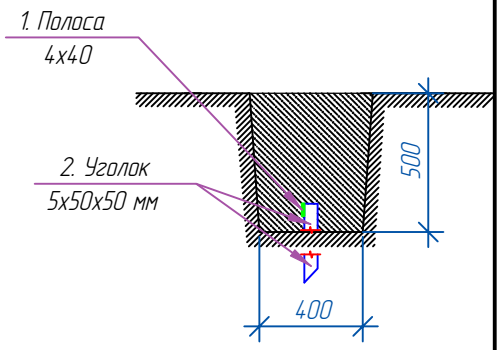
Формат А3

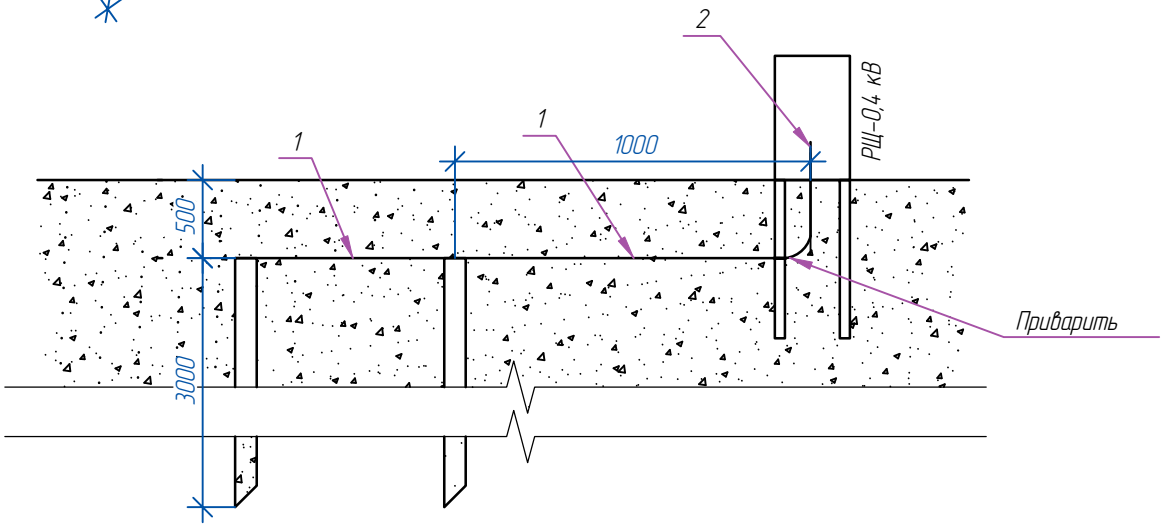
Марка, поз.	Наименование обозначения	Кол-во	Примечание
1	Горизонтальный заземлитель полоса 4х40	5.5 м	
2	Сталь круглая d+12 мм	1.8 м	
3	Вертикальный заземлитель угл. сталь 50х50х5, L=3 м	3 шт.	

Объем земляных работ			
П/п	Наименование работ	ед. изм.	Кол-во
1	Траншея под заземляющее устройство (4.5х0.5х0.4)	$м^3$	0,9



Габариты траншеи под заземление





Примечание:
При сопротивлении заземляющего устройства более 4 Ом – забить дополнительные вертикальные заземлители

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

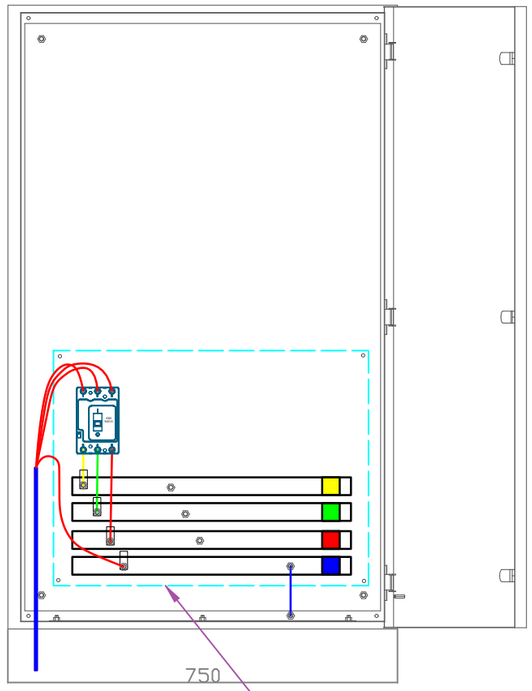
Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

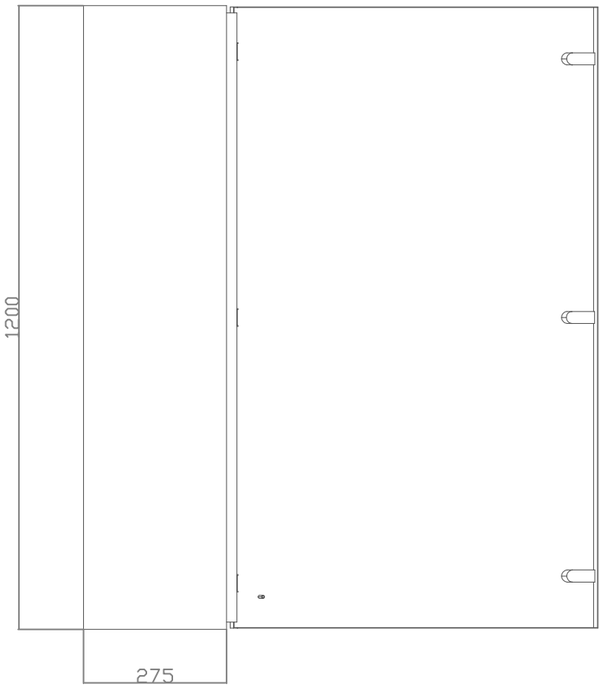
Конструктивное исполнение заземляющего устройства для РЩ-0,4 кВ

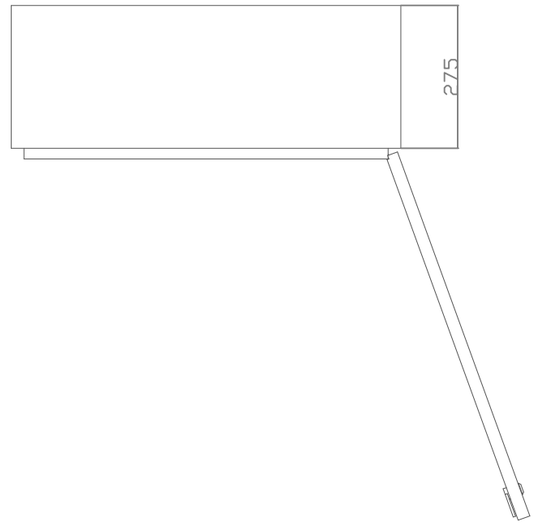
ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А3



Защита рубильника
органическим стеклом





Спецификация оборудования				
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ЩМП-6-0 У2 IP54 IEK	Щит металлический	1	
2	ВА57Ф35-340010 25А	Выключатель автоматический Iн=25 А	1	
3	АД31Т-4х40 мм	Шина алюминевая	2,4	м
4	SM40	Изолятор опорный	8	
5	СО-95-К 5х600х350	Стекло органическое листовое	1	

Внутри вводного устройства в качестве главной заземляющей шины следует использоватьшину PE.
Главная заземляющая шина должна быть, как правило, медной. Применение алюминиевых шин не допускается. (ПУЭ п.1.7.119)
Закрыть ошиновку и вводной рубильник от прямого доступа

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Компановка РЩ-0,4 кВ	ПАО "Россети Московский регион" Филиал -"Новая Москва"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.п.	Примечание
	Строительство КЛ-0,4 кВ				
1	Строительство КЛ-0,4 кВ (открыто в траншее)				
1.1	Разработка грунта	$м^3$	8.28	V=0.4x0.9x23	
	Вручную (30%)	$м^3$	2.48		
	Механизированно (70%)	$м^3$	5.8		
1.2	Отсыпка постели под кабель песоком К=1.1, всего:	$м^3$	3.04	V=0.4x0.3x23x1.1	
	вручную (30%)	$м^3$	0.91		
	механизированно (70%)	$м^3$	2.13		
1,3	Засыпка грунтом, всего:	$м^3$	5,52	V=8.28-(3.04/1.1)	
	вручную (30%)	$м^3$	1,66		
	механизированно (70%)	$м^3$	3,86		
1,4	Планировка излишнего грунта на местности, всего:	$м^2$	27,63	S=(3.04/1.1)x10	
	вручную (30%)	$м^2$	8.29		
	механизированно (70%)	$м^2$	19.34		
1.5	Прокладка кабеля АПвБШп(г)-1-4х70 в траншее	м	23.46	L=23x1.02	с учетом змейки 1,02
1.6	Укладка плиты закрытия кабеля ПЗК 240х480х16	шт	48	N=23/0.48	
1.7	Указатель кабельной трасы	шт.	1		
2	Строительство КЛ-0,4 кВ (открыто в траншее в трубе)				
2.1	Разработка грунта	$м^3$	4,03	V=0.4x1.26x8	
	Вручную (30%)	$м^3$	1,21		
	Механизированно (70%)	$м^3$	2,82		
2.2	Отсыпка постели под кабель песоком К=1.1, всего:	$м^3$	1,26	V=0.4x0.36x8x1.1	
	вручную (30%)	$м^3$	0,38		
	механизированно (70%)	$м^3$	0,88		
2.3	Засыпка грунтом, всего:	$м^3$	2,88	V=4.03-(1.26/1.1)	
	вручную (30%)	$м^3$	0,86		
	механизированно (70%)	$м^3$	2,02		
2.4	Планировка излишнего грунта на местности, всего:	$м^2$	11,45	S=(1.26/1.1)x10	
	вручную (30%)	$м^2$	3,45		
	механизированно (70%)	$м^2$	8		
2.5	Устройство кабельной канализации из полиэтиленовых труб d=160 мм	м	16	2x8	
2.6	Прокладка кабеля АПвБШп(г)-1-4х70 в траншее в трубе	м	8.16	8x1.02	
2.7	Монтаж уплотнителя кабельного прохода УКПТ	шт.	4		
2.8	Монтаж полиэтиленовых заглушек ПКП-2 (150мм)	шт.	2		
3	Строительство КЛ-0,4 кВ (в нов. РЩ-0,4 кВ)				
3.1	Прокладка кабеля АПвБШп(г)-1-4х70	м	3		с учетом змейки 1,02
3.2	Устройство трубопроводов из труб гофрированных полиэтиленовых гибких ПЭ 110	м	2		
3.3	Монтаж концевых муфт 4КВНтп-МКС-В-70/120	компл.	1		
3.4	Присоединения к зажимам жил проводов и кабелей	шт.	4		
3.5	Установка автоматического выключателя в новом РЩ-0,4 кВ	шт.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Ведомость объемов строительных монтажных и демонтажных работ

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Формулы подсчета объемов, расхода материалов и т.п.	Примечание
	Строительство КЛ-0,4 кВ				
4	Строительство КЛ-0,4кВ (сущ. опора)				
4.1	Присоединение к ВЛ-0,4кВ	присоед.	1		
4.2	**Присоединение к нов. СП-0,4кВ**	присоед.	1		
4.3	Монтаж провода СИП-2 3х70+1х70	м	6		
4.4	Монтаж кабеля АПвБШп(г)-1-4х70мм2 в нов. СП-0,4кВ	м	5		с учетом змейки 1,02
4.5	Концевые муфты 4КВНтп-МКС-В-70/120	шт.	1		
4.6	Монтаж ответвительных зажимов	шт.	8		
4.7	Устройство трубопроводов из труб гофрированных полиэтиленовых гибких ПЭ 63мм	м	6		
	Строительство РЩ-0,4 кВ				
5	Распределительный щит 0,4 кВ				
5.1	Разработка грунта вручную	$м^3$	0,9	V=4.5x0.5x0.4	
5.2	**Обратная засыпка грунта вручную**	$м^3$	0,9	V=4.5x0.5x0.4	
5.3	Сборка основания под РЩ-0,4 кВ	шт.	1		
5.4	Установка основания под РЩ-0,4 кВ в землю	шт.	1		
5.5	Установка РЩ-0,4 кВ на основание	шт.	1		
5.6	Монтаж заземляющего устройства:				
	Монтаж горизонтального заземлителя	м	5.5	L=1.5+1.5+1.5+1	
	Монтаж вертикального заземлителя угл. сталь 50х50х5	м	9	L=3х3	L=3000 мм
	Сталь круглая d=12 мм.	м	1.8		
6	Мачтовый рубильник СП-0,4кВ				
6.1	Монтаж СП-0,4кВ	шт.	1		
6.2	Присоединение к заземляющему устройству	шт.	1		
6.3	Установка автоматического выключателя	шт.	1		
7	Благоустройство				
7.1	Подготовка почвы в ручную 100% (h=10см)	$м^2$	55.2		
7.2	Посев газонов портерных (шириной 2.4 м)	$м^2$	55.2		
	Пусконаладочные работы				
1	Фазировка кабельной линии напряжением до 1 кВ	исп.	1		
2	Измерение сопротивления изоляции напряжением до 1 кВ	исп.	1		
3	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	точка	4		
4	Измерение сопротивления растеканию тока заземлителя	исп.	4		
5	Выключатель трехполюсный	шт.	2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	3

Ведомость объемов строительных, монтажных и демонтажных работ

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А4

Поз	Наименование процесса	Тип,марка,обозначение документа,опросного листа	Код оборудования,изделия, материала	Завод изготовитель	Ед.измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	РЩ-0,4 кВ							
1.1	Щит с монтажной панелью ЩМП-5 (1200х750х300мм) в комплекте:	ЩМП-6-0 У2 (1200х750х300мм) IP54 IEK					1	
1.2	Выключатель автоматический Iн=40А	ВА57Ф35-340010 40А					1	
1.3	Комплект ошиновки						1	
1.4	Сталь угловая 50х50х5	50х50х5				м	9.4	
1.5	Сталь листовая 750х300х3	750х300х3				шт.	2	
1.6	Сталь листовая 300х300х3	300х300х3				шт.	2	
1.7	Шина алюминиевая	АД31Т 4х40				м	2.4	
1.8	Изолятор опорный	SM40				шт.	8	
1.9	Стекло органическое листовое	СО-95-К 5х600х350				шт.	1	
2	Заземление							
2.1	Уголок 50х50х5					шт.	3	L=3000 мм
2.2	Сталь полосовая 4х40					м	5.5	
2.3	Сталь круглая, d=12мм					м	1.8	
3	Строительство КЛ-0,4 кВ (в Нов. РЩ-0,4 кВ)							
3.1	Кабель силовой четырехжильный, напряжением 1 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена в броне из стальных оцинкованных лент в оболочке из сшитого полиэтилена сечением 70 мм2	АПвБШп(г)-1-4х70				м	3.06	с учетом запаса 2%
3.2	Муфта концевая для кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией и изоляцией из сшитого полиэтилена, напряжение 1 кВ	4КВНтп-МКС-В-70/120				компл.	1	
3.3	Труба гофрированная d=110мм	Труба ЭЛЕКТРОКОР 110				м	2	в нов. РЩ-0,4 кВ
4	Строительство КЛ-0,4кВ (открыто в траншее в трубе)							
4.1	Кабель силовой четырехжильный, напряжением 1 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена в броне из стальных оцинкованных лент в оболочке из сшитого полиэтилена сечением 70 мм2	АПвБШп(г)-1-4х70				м	8.32	с учетом запаса 2%
4.2	Труба термостойкая из полимерной композиции с толщиной стенки10,1мм, Электропайп ОС РС F3 номинальным наружным диаметром 160мм	ЭЛЕКТРОПАЙП ОС РС 160х10,1 SN24 (F3) ГОСТ Р 70751-2023				м	16	2х8
4.3	Заглушка полиэтиленовая для трубы	ПКП-2				шт.	2	
4.4	Уплотнители кабельных проходов для герметизации выходов кабелей из труб	УКПТ				шт.	4	
5	Строительство КЛ-0,4 кВ (в траншее открыто)							
5.1	Кабель силовой четырехжильный, напряжением 1 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена в броне из стальных оцинкованных лент в оболочке из сшитого полиэтилена сечением 70 мм2	АПвБШп(г)-1-4х70				м	23.92	с учетом запаса 2%
6	Изделия и материалы							
6.1	Песок для строительных работ					$м^3$	4.3	
6.2	Плита ПЗК	240х480х16				шт.	48	
6.3	Столбик кабельный					шт.	1	
7	Благоустройство							
7.1	Газонная трава					кг	2.76	
7.2	Грунт растительный 10см					$м^2$	55.2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А.			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А3

Поз	Наименование процесса	Тип,марка,обозначение документа,опросного листа	Код оборудования,изделия, материала	Завод изготовитель	Ед.измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Строительство КЛ-0,4кВ (сущ. опора)							
8.1	Кабель силовой четырехжильный, напряжением 1 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена в броне из стальных оцинкованных лент в оболочке из сшитого полиэтилена сечением 70 мм2	АПвБШп(г)-1-4х70				м	5.1	с учетом запаса 2%
8.2	Изолированный самонесущий провод	СИП-2 3х70+1х70				м	6.27	с учетом запаса 4.5%
8.3	Муфта концевая для кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией и изоляцией из сшитого полиэтилена, напряжение 1 кВ	4КВНтп-МКС-В-70/120				компл.	1	
9	Материалы							
9.1	Металлическая лента 20х0,7х1000	F207				м	4	
9.2	Бугель NB20	NB20				шт.	4	
9.3	Зажим CD35	CD35				шт.	1	
9.4	Универсальный повторный заземлитель (УПЗ-16А)	УПЗ-16А				шт.	1	
9.5	Стяжной хомут E260	E260				шт.	2	
9.6	Зажим для временного заземления РС4.81	РС-4.81				шт.	2	
9.7	Дистанционный фиксатор ВІС-120	DIC-120				шт.	4	
9.8	Гофрированная ПНД труба d63мм	d=63 мм				м	6	
9.9	Ответвительный зажим Р70	Р70				шт.	4	
9.1	Наконечники	CPTAUR-70				шт.	4	
10	СП-0,4кВ (мачтовый рубильник)							
10.1	Щит с монтажной панелью ЩМП-2 (500х400х220мм) в комплекте	ЩМП-2-0 74 У2 IP54 (500х400х220мм)				шт.	1	
10.2	Комплект крепления щита на опору из стальной полосы толщиной 5 мм	КЩ-2				шт.	2	
10.3	Болт М8х120	М8х120				шт.	4	
10.4	Болт М8х16	М8х16				шт.	4	
10.5	Гайка М8	М8				шт.	8	
10.6	Шайба М8	М8				шт.	8	
10.7	Выключатель автоматический Iн=25А	ВА57Ф35-340010 25А				шт.	1	
10.8	Алюминиевая шина 25х3, L=300мм					шт.	1	
10.9	Уголок 50х50х5, L=3м					шт.	1	Для сварной констр. крепления трубы
10.10	Труба профильная квадратная 100х100х5					м	1.8	
10.11	Металлическая лента 20х0,7х1000	F207				м	4	
10.12	Бугель	NB20				шт.	4	
11	Заземление (присоединение корпуса СП-0,4кВ к видимому спуску опоры)							
11.1	Сталь круглая ш12мм	d=12 мм				м	0.5	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.					
ГИП					
Н. контр.					
Проверил		Павлов А.В.			
Разраб.		Сергеев Д.А			
Утвердил		Павлов А.В.			

Шифр: 358681-КЛ-26-ЭС

Строительство КЛ-0,4кВ от опоры ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №524, до сооружаемого РЩ-0,4кВ, ГНБ, установить РЩ-0,4кВ, установить мачтовый рубильник 0,4кВ, в т.ч. ПИР, г. Москва, Филимонковский район, квартал № 326 (55.524701, 37.146760)

Внешнее электроснабжение

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН

ПАО "Россети Московский регион"
Филиал -"Новая Москва"

Формат А3