



СРО № П-068-005005005770-0100

Заказчик: Филиал ПАО "Россети Московский регион"
Восточные электрические сети

Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов –
16 шт.) по опорам 1-14; 38-40 ПС Пески № 450,
МО, Коломенский р-н, с/о Хорошовский, д.
Каменка, 50:24:0010202:150

шифр: 14269

Стадия: П

Директор

Главный инженер проекта



Силков А.В.

Курнышов М.В.

**ВОСТОЧНЫЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ**
публичного акционерного общества
"РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН"
142400, Ногинск, ул. Радченко, 13
тел (251) 5167-3-23
Факс 702-95-51

Рабочий проект ООО "ФАБИ"

«Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 16 шт.) по опорам 1-14;
38-40 ПС Пески № 450, МО, Коломенский р-н, с/о Хорошовский, д. Каменка,
50:24:0010202:150».

ЛИСТ согласования документации

Службы	Должность, Ф.И.О., подпись	Наличие замечаний
РЭС	<i>Заместитель РЭС Гусев И.И.</i>	<i>нет</i>
ОКС		
ПТО		

Примечание: Замечания по проекту приложить на отдельном листе.



от _____ № _____
на _____ от _____

Филиал ПАО «Россети Московский регион» -
Восточные электрические сети

Российская Федерация, 142407,
Московская обл., г. Ногинск, ул. Радченко, д. 13
Тел.: +7 (496) 516 7223
ves@rossetimr.ru, www.rossetimr.ru

АКТ

обследования объекта по титулу:

**«Реконструкция ВЛИ-0,4 кВ (с заменой вводов - 7 шт.) от ТП-59 фид. Село-магазин ПС
Непечино № 74, МО, Коломенский р-н, г. Коломна, с/о Федосьинский, с. Федосьино,
50:34:0050409:305»**

Комиссия в составе представителей:

Заказчика Коломенский РЭС

Подрядчика главный инженер ООО «ФАБИ» Курнышов М.В.

произвела обследование трассы и установила:

- после уточнения длины реконструируемой ВЛ-0,4 кВ и её трассировки – строительная длина линии составит 0,646 км (в том числе 0,009 км – двухцепной участок, 0,628 км – одноцепной участок), вместо 0,45 км, заявленных в ТЗ;
- после уточнения количества вводов, требующих замены, их количество составило 16 штук, вместо 18, заявленных в ТЗ;
- после уточнения длины вводов в жилые дома и их трассировки - строительная составит 0,228 км.

Заключение комиссии:

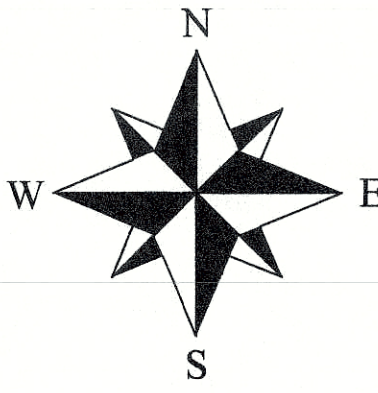
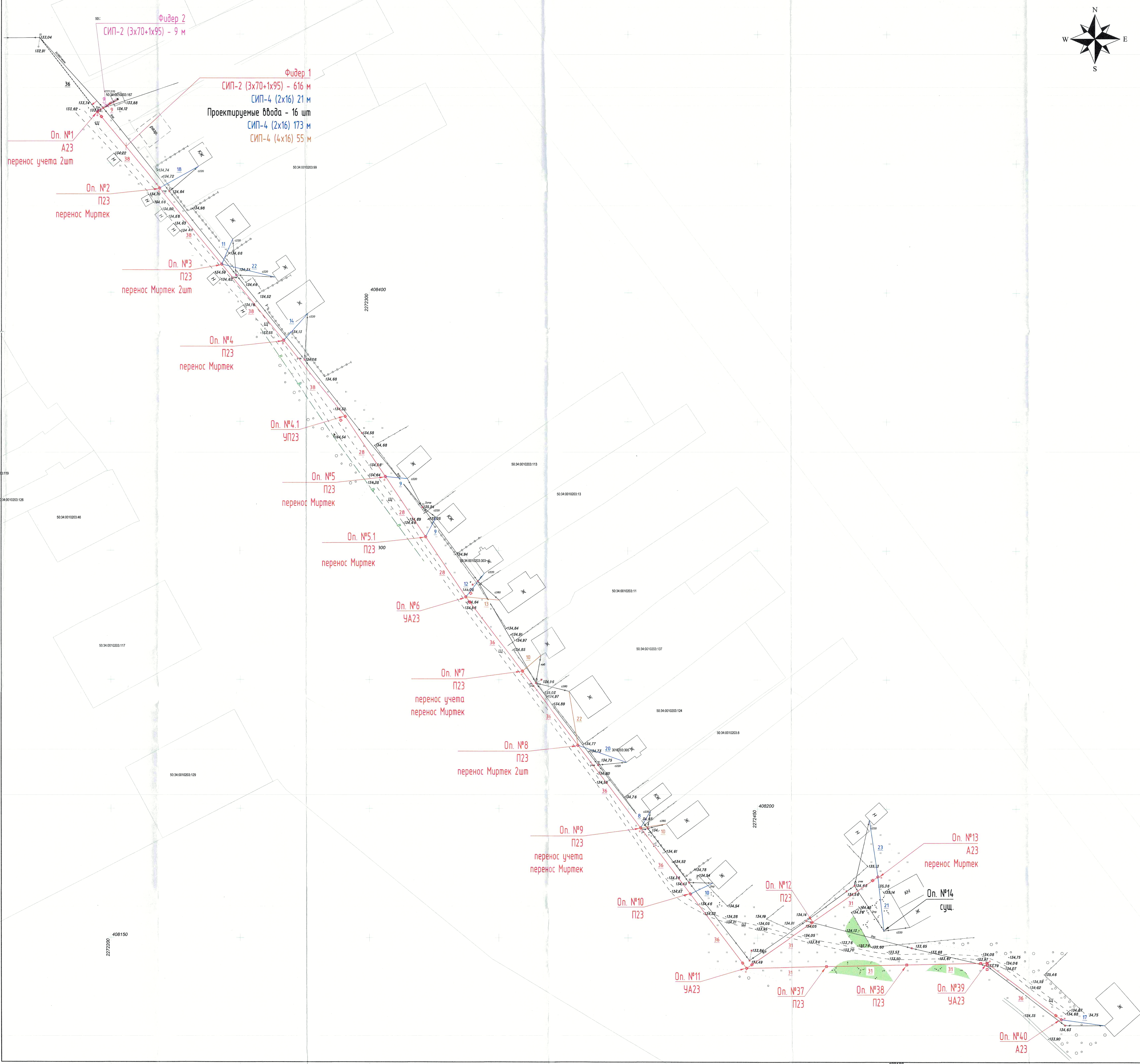
Проектирование и реконструкцию ВЛИ-0,38 кВ выполнять согласно уточненным данным. Титул проекта поменяется на: **«Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 16 шт.) по опорам 1-14; 38-40 ПС Пески № 450, МО, Коломенский р-н, с/о Хорошовский, д. Каменка, 50:24:0010202:150»**

Представители:

Заказчика _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Подрядчика _____
(подпись) (фамилия, инициалы)





Внимание производителя работ!
Работа в охранной зоне ЛЭП без наряда-допуска
наблюдающего от эксплуатирующей организации
запрещена.
Перед началом производства работ вызвать
представителей всех заинтересованных
организаций

Ведомость ж/б опор ВЛ-0,4кВ			
Номер листа типовых конструкций	Наименование опоры, ее конструктивные особенности, тип	Кол.	Номер опоры на плане
25.0017-02	Проектируемая опора П23 (проект) 2200/-	12	2, 3, 4, 5, 5.1, 6, 9, 10, 12, 37, 38
25.0017-06	Узловая проектируемая опора П23 (проект) 2450/2300	1	4.1
25.0017-08	Аварийная сборочная опора А23 (проект) 2450/2300	3	1, 13, 40
25.0017-12	Узловая аварийная сборочная опора А23 (проект) 2450/2300/2300	3	6, 11, 39
25.0017-02	Проектируемая опора П23 (тип) 2200/-	1	16

Ведомость проводов ВЛ-0,4кВ			
Обозначение	Наименование	Кол.	
ВЛ-0,4кВ			
СИП-2 3x70+1x95	Самонесущий изолированный провод, мм	6,663	
	Служебная бланка линия, мм	6,625	
СИП-4 2x16	Самонесущий изолированный провод, мм	6,022	
	Служебная бланка линия, мм	6,021	
СИП-4 4x16	Самонесущий изолированный провод, мм	-	
	Служебная бланка линия, мм	-	

Длина проводов СИП-2 принята в расчете 0,17% на градус и нормативные таблицы

Примечание:
1. Установить зажимы РС4/81 для подключения приборов контроля напряжения и переносного заземления (см. гл. 2.4 ПУЭ-7, 25.0017-ПЗ л.4, 25.0017-27) на опоре №1(2компл.), 13, 40.
2. Строительство проектируемой ВЛ-0,4кВ ведется в населенной местности на всем протяжении.

Условные графические изображения на планах
наружных сетей:

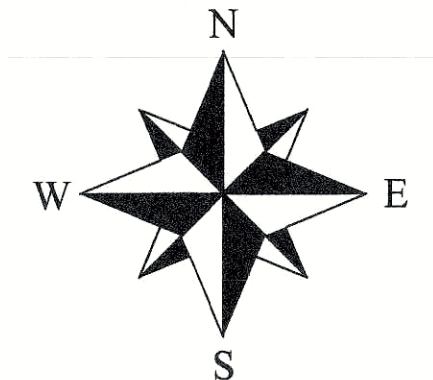
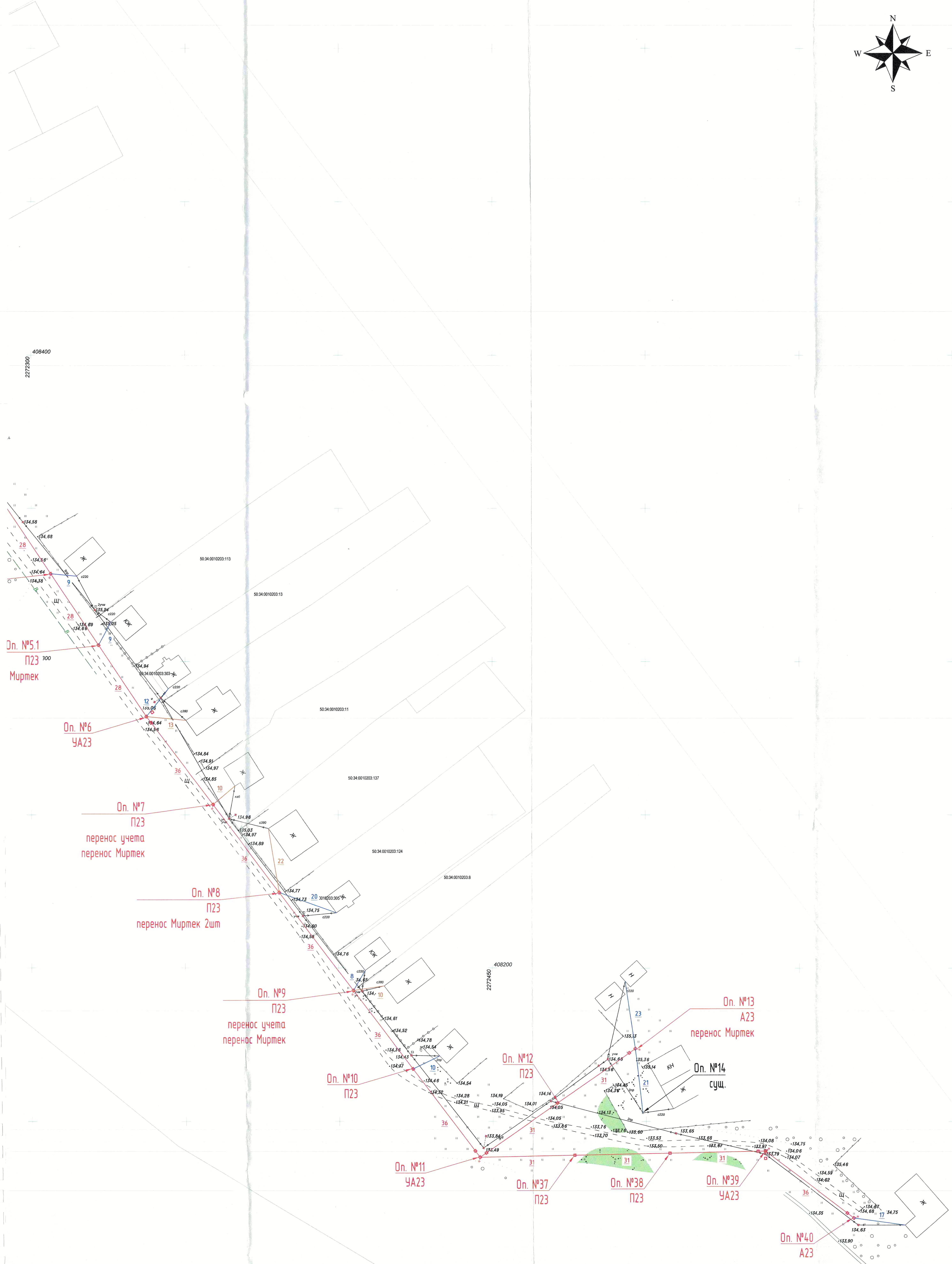
- СИП-4 4x16 мм²
- СИП-2 3x70+1x95 мм²
- СИП-4 2x16 мм²
- СИП-4 2x16 мм² (уличное освещение)
- кабельный ввод (сущ.)
- проектируемая ж/б опора ВЛ-0,38кВ трехствопная
- проектируемая ж/б опора ВЛ-0,38кВ одноствопная
- проектируемая ж/б опора ВЛ-0,38кВ двухствопная
- заземляющее устройство опора ВЛ-0,38кВ
- сущ. провод
- абонентский шкаф учета
- абонентский учет Миртек
- №17.1 — номер опоры
- строительная длина пролета ВЛ, м

Муниципальное предприятие «Тепло Кал.обл.»
«Тепло Кал.обл.»
Промышленно-технический отдел
Тел.: 8 (490) 612-83-80, 8 (490) 623-07-81
13.10.25 г. Подпись: [подпись]

14269 - ЭС					
Московская область, Коломенский р-н, д. Каменка					
Мин.	Кол.	Лист	Ном.	Подпись	Дата
Разработал	Рабков	1	1	[подпись]	
Реконструкция ВЛ-0,38 кВ по трассе ВЛ-0,38 кВ - 16 км (по опорам 1-16), 18-40 ПС. План № 14269 ЭС.				Лист	Листов
Коломенский р-н, с/п. Хворостинный, д. Каменка, 5034 0010203 059				Р	3
План трасс ВЛ-0,4кВ				ООО "ФАБИ"	

М-1:500

КОЛОМЕНСКИЙ РЭС
Филиал ПАО "Россети Московский регион"
Филиал "Восток-Московские линии"
Филиал "Восток-Московские линии"
Филиал "Восток-Московские линии"



Внимание производителя работ!
Работа в охранной зоне ЛЭП без наряда-допуска
наблюдающего от эксплуатирующей организации
запрещена.
Перед началом производства работ вызвать
представителей всех заинтересованных
организаций

Ведомость ж/в опор ВЛИ-0,4кВ			
Номер листа типовых конструкций	Марка опоры, длина, м	Кол.	Номер опоры на плане
25.0007-02	Промежуточная опора П23 (проект) 25.007	12	2, 3, 4, 5, 5.1, 6, 9, 10, 12, 37, 38
25.0007-06	Узловая промежуточная опора УП23 (проект) 24.50/2300	1	4.1
25.0007-08	Амперная одноствопная опора А23 (проект) 24.50/2300	3	1, 13, 40
25.0007-12	Узловая амперная одноствопная опора УА23 (проект) 24.50/2300/2300	3	6, 11, 39
25.0007-02	Промежуточная опора П23 (сущ.) 2300/	1	14

Ведомость проводов ВЛИ-0,4кВ			
Обозначение	Наименование	Кол.	
	ВЛИ-0,4кВ		
СИП-2 3х70+1х95	Самонесущий изолированный провод, мм	0.643	
	Строительная длина, м	0.625	
СИП-4 2х16	Самонесущий изолированный провод, мм	0.022	
	Строительная длина, м	0.021	
СИП-4 4х16	Самонесущий изолированный провод, мм	-	
	Строительная длина, м	-	

Длина проводов СИП-2 принята с учетом 4,2% на прогиб и нормативный запас

Примечание:
1. Установить зажимы РС481 для подключения приборов контроля напряжения и переносного заземления (см. гл. 2.4 ПУЭ-7, 25.0017-ПЗ Л4, 25.0017-27) на опоре №14(2компл.), 13, 40.
2. Строительство проектируемой ВЛИ-0,4кВ ведется в населенной местности на всем протяжении.

Условные графические изображения на планах
наружных сетей:

- СИП-4 4х16 мм² — сущ. провода
- СИП-2 3х70+1х95 мм² — обонентский шкаф учета
- СИП-4 2х16 мм² — обонентский счет Миртек
- СИП-4 2х16 мм² (уличное освещение) №17.1 — номер опоры
- кабельный б/об (сущ.) — строительная длина пролета ВЛ, м
- проектируемая ж/в опора ВЛИ-0,38кВ трехствопная
- проектируемая ж/в опора ВЛИ-0,38кВ одноствопная
- проектируемая ж/в опора ВЛИ-0,38кВ двухствопная
- заземляющее устройство опор ВЛ-0,38кВ

Муниципальное предприятие
«Тепло Коломенское»
Производственно-технический отдел
Тел.: 8 (496) 612-58-50, 8 (496) 623-07-81
13.10.2015 г. 12.10.2015 г. 12.10.2015 г.

14269 - ЭС					
Московская область, Коломенский р-н, д. Каненка					
Изм.	Кол.	Лист	Мас.	Подпись	Дата
Разработал	Бабко	3	5		
Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ (с заменой ВЛ-0,16 кВ) по опорам 1-14, 38-40 ПС Писка № 450, МО, Коломенский р-н, д. Каненка, в. Каненка, 50.24.00.10203.158				Статус	Лист
План трасс ВЛИ-0,4кВ				р	3
				Листов	5
				ООО "ФАБИ"	

РАЗРЕШЕНИЕ
на размещение объекта № 2551-К

Место выдачи Г.о. Коломна

Дата выдачи 11.11.2025

Администрация Городского округа Коломна Московской области

разрешает

Восточным электрическим сетям - филиалу ПАО «Россети Московский регион»
115114, г. Москва проезд Павелецкий 2-й д. 3 стр. 2 +7(496)5145260
geo2@fabi.ru

размещение объекта

Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 18 шт.) по опорам 1-14 ; 38-40
ПС Пески № 450, площадь земельного участка: S=1666м²

на землях Городского округа Коломна, государственная собственность на
которые не разграничена

Местоположение: Московская обл., г.о. Коломна, д. Каменка, КК №
50:34:0010203

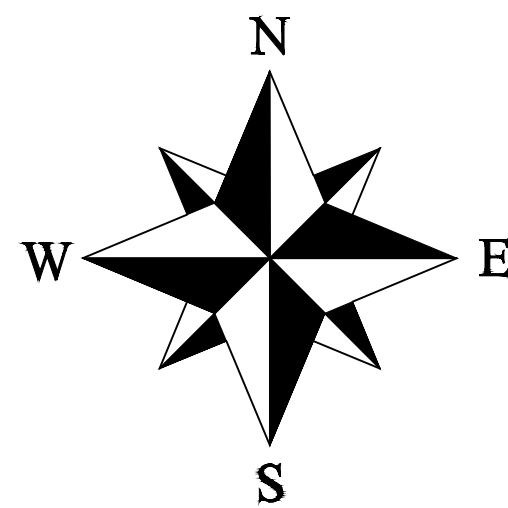
Разрешение выдано на срок: 60 мес.

Начальник управления
имущества и земельных
отношений
администрации
Городского округа
Коломна Московской
области

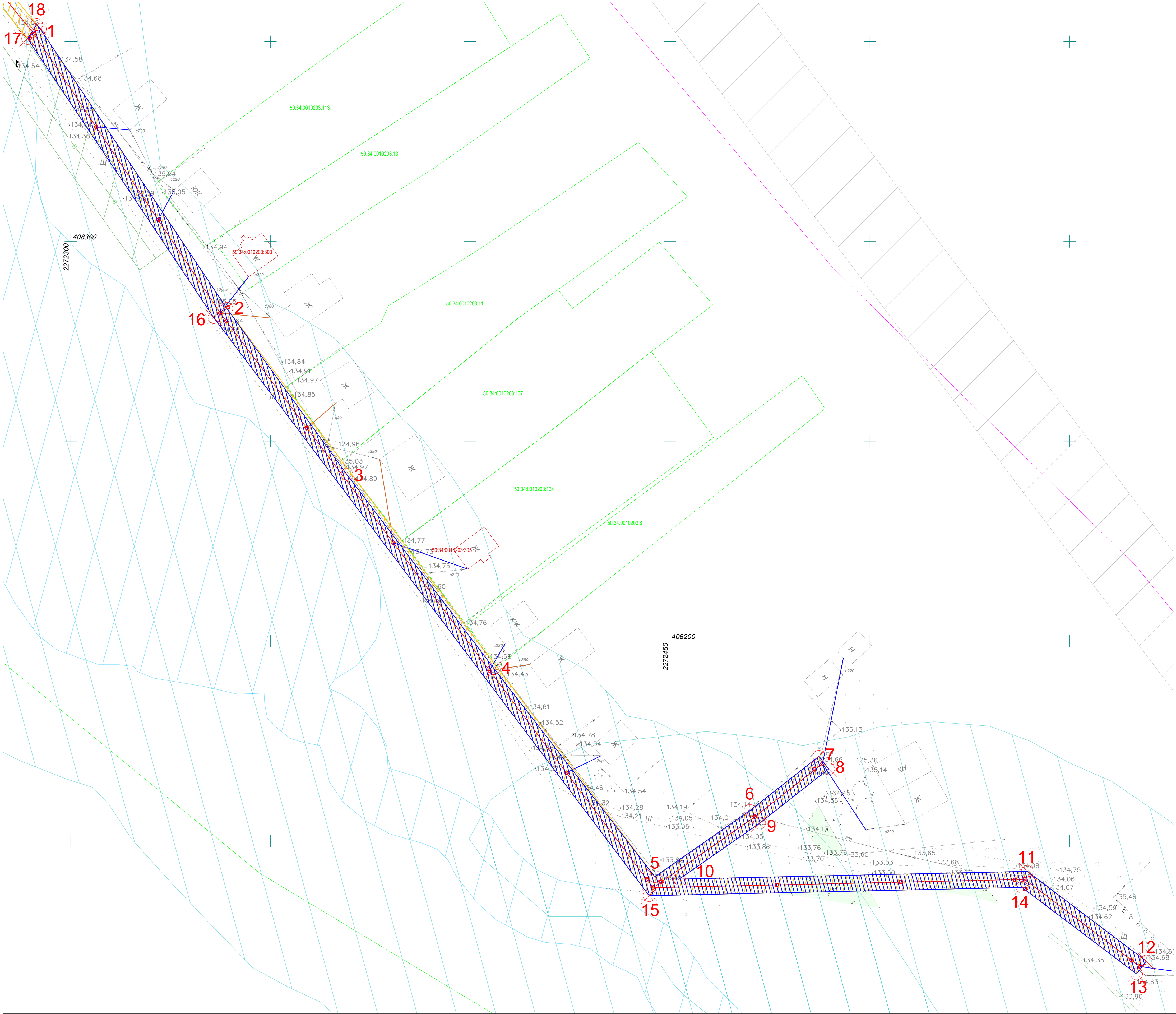


В.В. Громова

Схема границ на кадастровом плане территории на котором планируется размещение объектов



Масштаб-1:500
Система координат МСК-50



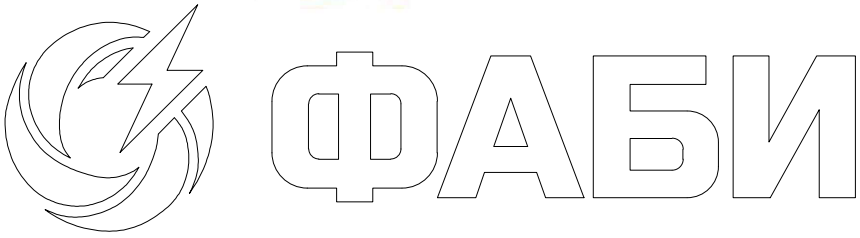
Объект: Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 18 шт.) по опорам 1-14 ; 38-40 ПС Пески № 450
Местоположение: Московская обл., г.о. Коломна, д. Каменка, КК № 50:34:0010203
Площадь земельного участка: S=1666м²
Категория земель: Земли населенных пунктов
Вид разрешенного использования: Коммунальное обслуживание

Каталог координат испрашиваемого земельного участка			
МСК - 50 (Зона 2)			
№ точки	Длина (м)	X	Y
1	84,04	408353,14	2272292,43
2	51,31	408283,25	2272339,09
3	60,96	408241,66	2272369,14
4	65,80	408193,09	2272405,97
5	29,02	408141,02	2272446,20
6	21,91	408157,60	2272470,01
7	4,00	408171,13	2272487,24
8	21,99	408167,99	2272489,71
9	24,46	408154,40	2272472,41
10	87,07	408140,42	2272452,34
11	37,32	408142,36	2272539,38
12	4,00	408119,87	2272569,16
13	35,93	408116,68	2272566,75
14	93,33	408138,33	2272538,08
15	181,12	408136,25	2272444,78
16	83,96	408280,93	2272335,82
17	4,19	408350,76	2272289,21
18	1,45	408354,26	2272291,52
1		408353,14	2272292,43

Экспликация земель:	
земли неразграниченной государственной собственности	Общая площадь кв.м.
	1666
точки	описание границ смежных землепользователей
1-18-1	земли неразграниченной государственной собственности

- Условные обозначения:
- Граница смежного земельного участка (граница установлена в ГКН) кадастровых участков
 - Граница кадастровых кварталов
 - Граница ОКС
 - Проектируемая ВЛИ-0,38 кВ
 - Граница испрашиваемого земельного участка
 - Граница охранной зоны проектируемой ВЛИ-0,38 кВ
 - Граница охранной зоны существующей ЛЭП
 - Граница охранной зоны водопровода
 - Граница водоохранной зоны и прибрежной полосы
 - Граница охранной зоны береговой полосы

Заявитель: ПАО «Россети Московский регион» - Восточные электрические сети
Представитель заявителя: Парахина К.С.



5005005770-20250903-0924

(регистрационный номер выписки)

03.09.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью «ФАБИ»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1035001303402

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5005005770
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «ФАБИ»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «ФАБИ»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	140200, Россия, Московская область, г. Воскресенск, ул. 2-я Куйбышева, д. 2
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация организаций, осуществляющих проектирование энергетических объектов «ЭНЕРГОПРОЕКТ» (СРО-П-068-02122009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-068-005005005770-0100
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	18.01.2010
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 18.01.2010	Да, 12.05.2016	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	01.07.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Четвертый уровень ответственности (составляет триста миллионов рублей и более)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	28.03.2025
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	126568669 руб.





АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ
НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ -
ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ
ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА
ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ»

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. 2-я Брестская, дом 5, этаж 6, помещ. 1А, Москва, 123056,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 115770004142
ИНН / КПП 7704311291 / 771001001

Курнышов Михаил Васильевич



**УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования**

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Курнышов Михаил Васильевич, адрес места жительства (регистрации): 140200, Мос.обл., г.Воскресенск, ул.Победы д.19 кв.7 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – ПИ-027458.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f9ee4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А. О. Кожуховский

Задание на проектирование объекта капитального строительства

по титулу: «Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 18 шт.) по опорам 1-14 ; 38-40 ПС Пески № 450, МО, Коломенский р-н, с/о Хорошовский, д. Каменка, 50:24:0010202:150»

Перечень основных требований	Содержание требований
1.ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
1.1. Основание для проектирования	1. Договор технологического присоединения №В8-24-302-133982(624952) от 09.01.2025 смежные (Исполняется) 2. ТУ №И-24-00-624952/102/В8 от 19.12.2024
1.2. Заказчик	Восточные электрические сети филиал «Россети Московский регион» Свидетельство № П-0296-01-2010-0271 от 02.10.2015 г. Выдано: Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «ЭНЕРГОПРОЕКТ» Свидетельство № 0288.04-2015-5036065113-С-060 от 19.06.2015 г. Срок действия: без ограничения срока действия. Выдано: Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством "Объединение организаций, осуществляющих строительство, реконструкцию и капитальный ремонт энергетических объектов, сетей и подстанций "Энергострой"
1.3 Проектная организация генеральный проектировщик	ООО "ФАБИ" № СРО-П-068-02122009 от 18.01.2010 г. Зарегистрировано: Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «ЭНЕРГОПРОЕКТ» №СРО-С-137-22122009 от 25.05.2017 г. Зарегистрировано: Ассоциацией "Саморегулируемая организация "Объединение Строителей Подмосковья" (Ассоциация "СРО"ОСП") №СРО-И-003-14092009 от 11.01.2018 г. Зарегистрировано: Ассоциацией саморегулируемая организация "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания"(Ассоциация СРО "Центризыскания")
1.4. Вид строительства	Реконструкция
1.5. Стадийность проектирования	Рабочий проект
1.6. Назначение проектируемого объекта	Присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» потребителя Тихонов Алексей Никитович, расположенного по адресу: МО, Коломенский р-н, с/о Хорошовский, д. Каменка, 50:24:0010202:150
1.7. Особые условия строительства	Не имеются
1.8. Основные технико-экономические показатели	Максимальная присоединяемая мощность 0,015 Категория надежности Третья Ориентировочная стоимость строительства – 2 170,08 т.р. без НДС Принять по утвержденным прогрессивным технико-экономическим показателям, нормам и аналогам. Предусмотреть мероприятия по снижению материалов и энергоемкости, трудовых и финансовых затрат. Проектно-сметная документация должна быть разделена на мероприятия, учтенные и не учтенные укрупненными нормативами цен. Объем финансовых потребностей мероприятий, учтенных укрупненными нормативами цен, необходимых для выполнения работ по строительству (реконструкции) в сводно-сметном расчете, не должен превышать объема финансовых потребностей для данных мероприятий, рассчитанных в соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 8 февраля 2016г. №75 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».
1.9 Сроки начала и окончания строительства	Согласно договора подряда
1.10 Сроки начала и окончания проектирования	Согласно договора подряда
1.11. Источник финансирования	ПАО «Россети Московский регион» Капитальное строительство. RAB под ТП

2.ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ

2.1. Архитектурно-планировочные решения	1. Проект должен быть разработан в соответствии с Градостроительным кодексом, Земельным кодексом (оформление земельно правовых отношений, при необходимости установления всех видов сервитутов, аренды -подготовка материалов для оформления земельно-правовых отношений), Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87, РД, ПУЭ.
2.2. Технологические решения и выбор оборудования	<p>Реконструкция: заменить опоры №№ 1-14 ; 38-40 (17 шт); заменить провод А25 на СИП2 4х70мм2 (протяженность трассы 450м). Заменить 18 вводов. В РУ-0,4кВ заменить отходящий рубильник на автомат 160А.</p> <p>До начала разработки проектной документации Проектировщик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком состав проекта, в соответствии с которым осуществляется дальнейшее проектирование и приемка выполненных работ. В случае наличия отпаяк от ВЛ 6-10 кВ проектирование выполнять с учетом Технических требований, введенных в действие Распоряжением 118р от 19.02.2021. При проведении работ без снятия напряжения руководствоваться техническими требованиями к конструктивному исполнению отпаячного узла при проектировании и строительстве ВЛЗ-10(6) кВ, ответвления от магистральной ВЛ(3)-10(6) кВ, утвержденными приказом 169р от 19.02.2022</p> <p>Проектирование производить с использованием оборудования, изделий и материалов, прошедших процедуру проверки качества (аттестацию) в ПАО «Россети» в установленном порядке, наличие действующего положительного заключения аттестационной комиссии ПАО «Россети» и включенного в Перечень оборудования, материалов и систем, допущенных к применению на объектах ДЗО ПАО «Россети», размещенного на электронном ресурсе общего доступа сайта ПАО «Россети», или положительное решение комиссии ПАО «Россети Московский регион» по допуску у оборудования, материалов и систем (далее - КДО) о возможности применения неаттестованного оборудования, материалов и систем на объектах Общества согласно действующему Регламенту работы КДО ПАО «Россети Московский регион»</p> <p>Предусмотреть защиту металла от коррозии и наличие диспетчерских обозначений в соответствии с Методическими указаниями по нанесению наименований на объекты РС 0,4–20 кВ ПАО «Россети Московский регион» (371 от 15.04.2021) г. на устанавливаемых опорах.</p> <p>Состав ПСД и проектные решения, включая согласованный топографический план (1:500) с нанесением координат ГЛОНАСС/GPS проектируемых опор и оборудования и, при необходимости, получение Разрешения на размещение объекта, должны соответствовать действующим техническим нормам, правилам, утвержденным государственными органами РФ (ГОСТ, СНиП, ПУЭ, РД, и т.д.) и технической политики ПАО «Россети». Разработку ПСД выполнить с учетом Требований к ПСД объектов строительства 0,4-20 кВ для инвестиционных проектов ПАО «Россети Московский регион», являющихся Приложением к Приказу от 17.03.2020г. №317</p> <p>Проектную документацию необходимо сдать Заказчику в 4 экземплярах на бумажном носителе (1 оригинал и 3 копии) и в электронном виде (на CD в формате .pdf) в 2 экземплярах.</p>
2.3 Выделение пусковых комплексов	Не требуется

3. В СОСТАВЕ ПРОЕКТА ВЫПОЛНИТЬ

3.1. Раздел "Охрана окружающей среда"	В соответствии с действующими нормативными документами
3.2. Раздел "Противопожарные мероприятия"	В соответствии с действующими нормативными документами.
3.3. Раздел "Энергосберегающие мероприятия"	В соответствии с действующими нормативными документами.
3.4. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций	В соответствии с действующими нормативными документами.
3.5. Разработка сметной документации	<p>На основе принятых технических решений выполнить проверку объема финансовых потребностей мероприятий, учтенных укрупненными нормативами цен, необходимых для выполнения работ по строительству (реконструкции) объекта, рассчитанных в соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17 января 2019г. №10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства» и отразить в составе сметной документации. Документацию выполнить в текущих ценах в базе ФСНБ-2022 (РИМ) по МО, в соответствии с приказом Минстроя России от 30.12.2021 №1046/пр., с квартальными индексами перевода (Минстрой РФ) к периоду строительства с учетом затрат на проведение изыскательных работ, согласований, экспертиз. В составе сводного сметного расчета стоимости строительства выделить стоимость ПИР, СМР, прочих работ. Сметную документацию дополнительно представить в электронном виде.</p>

3.6. Разработка вариантов	Проектную документацию необходимо сдать Заказчику по накладной в кол-ве 4 экз. (1 оригинал + 1 копия и на электронном носителе в 2-х экз. в формате согласованном с Заказчиком).
3.7. Бизнес план	Не требуется
3.8. Тендерная документация	Не требуется

4. ПРОЧИЕ СВЕДЕНИЯ

4.1. Исходные данные, передаваемые заказчиком проектной организации	Перечень исходных данных: Технические условия №И-24-00-624952/102/В8 от 19.12.2024г. Сроки подготовки и передачи их заказчиком определяются договором и календарным планом разработки проекта.
4.2.Согласование проекта	Проектировщик при необходимости согласовывает и защищает проект со всеми владельцами земельных участков, пересекаемых сооружений и коммуникаций, во всех заинтересованных организациях и органами Ростехнадзора.

Заместитель директора
по капитальному строительству
филиала
Восточные электрические сети

_____ С.А. Кузнецов

ООО "ФАБИ"
Директор

_____ А.В. Силков



Коломенский РЭС

№ B8-24-302-133982(624952)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

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

Тихонов Алексей Никитович

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: энергопринимающие устройства:

1.1 ВРУ индивидуального жилого дома.

2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Земельный участок с жилым строением, 142301, Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: обл. Московская, р-н Коломенский, с/о Хорошовский, д. Каменка , кадастровый номер: 50:24:0010202:150.**

3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **15 кВт.**

4. Категория надежности: **третья.**

5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **0,4 кВ.**

6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: **2024.**

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 опоры № 8 сооружаемой ВЛ-0,4 кВ, отходящей от сборок НН РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4кВ № 270 Каменка, фидер № 16 - 15 кВт.

8. Основной источник питания: ПС 220/110 кВ Пески №450 220/110/10 кВ.

9. Резервный источник питания: Отсутствует.

10. Сетевая организация осуществляет:

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

10.1.1. Отсутствуют.

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

10.2.1. Реконструкция: заменить опоры №№ 1-14 ; 38-40 (17 шт); заменить провод А25 на СИП2 4х70мм2 (протяженность трассы 450м). Заменить 18 вводов. В РУ-0,4кВ заменить отходящий рубильник на автомат 160А.

10.2.2. 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 прокладкой цепи СИП-4 по опоре – до 10 м. до устройств защиты энергопринимающих устройств, контролем величины максимальной мощности – автоматическим выключателем 1 шт. на ток 25 А, коммутационными аппаратами 1 шт.

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

10.3.1. Установка измерительного комплекса на опоре со средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазный прямого включения Zigbee TPR, 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 6 месяцев со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

14. Размер платы за технологическое присоединение определяется в соответствии с Распоряжением Комитета по ценам и тарифам Московской области от 25.12.2023 г. № 320-Р и составляет 56 410,68 (Пятьдесят шесть тысяч четыреста десять рублей 68 копеек), в том числе НДС (20%) 9 401,78 (Девять тысяч четыреста один рубль 78 копеек).

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

100 процентов платы за технологическое присоединение в размере 56 410,68 рублей вносятся в течение 5 рабочих дней со дня выставления сетевой организацией счета;

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

электрической энергии и (или) иного указанного оборудования и доступ к таким местам.

16. Установку и допуск в эксплуатацию установленных приборов учета ПАО «Россети Московский регион» осуществляет самостоятельно (без участия иных субъектов розничных рынков). После осуществления допуска в эксплуатацию прибора учета ПАО «Россети Московский регион» не позднее окончания рабочего дня, когда был осуществлен допуск в эксплуатацию прибора учета, 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): **одноставочный тариф без дифференц. по зонам суток.**

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

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

Банк	БАНК ГПБ (АО)
Расчетный счет	40702810281084255280
Корреспондентский счет	30101810200000000823
БИК	044525823

ПОДПИСАНО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

f2eb74fd

*Начальник управления
технологического присоединения
филиала ПАО «Россети
Московский регион» - Восточные
электрические сети
П.В.Семенов*

Реквизиты счета на оплату

№ ТП-2092804

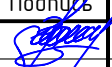

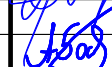

Дата 19.12.2024

Сумма (руб.) 56 410,68

Состав проекта

	Обозначение	Наименование	Примечание
	ИГИ	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	
	ЭС. ПЗ	Пояснительная записка	
	ЭС. ППО	Проект полосы отвода	
	ЭС. ТКР	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
	ЭС. ИЛО	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	
	ЭС. ПОС	Проект организации строительства	
	ЭС. ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
	ЭС. ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
	ЭС. ПП	Паспорт проекта	
	ЭС. СМ	Смета на строительство	


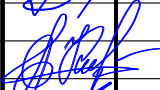

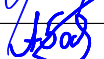
14269 - СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Состав проекта		
ГИП		Курнышов						
Нач. ПО		Киреев				Состав проекта		
Разработал		Бобков						
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	1
								

Содержание тома

Лист	Наименование	
СП	Состав проекта	
СТ	Содержание тома	
ПЗ	Пояснительная записка	
ППО	Проект полосы отвода	
ТКР	Технологические и конструктивные решения	
	линейного объекта. Искусственные сооружения	
ИЛО	Здания, строения и сооружения, входящие в	
	инфраструктуру линейного объекта	
ПОС	Проект организации строительства	
ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной	
	безопасности	
ПП	Паспорт проекта	

14269 - СТ

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
ГИП		Курнышов				Содержание тома	Стадия	Лист
							П	1
Нач. ПО		Киреев						
Разработал		Бобков						

1. Основание для разработки

Техническая документация разработана на основании следующих данных:

- технического задания на разработку проекта;
- технических условий;
- генплана района проведения работ;
- натурного обследования объекта.

Общие сведения

Настоящим проектом предусматривается:

- реконструкция ВЛ-0,38кВ от сущ. ТП №270.

Объем работ по строительству определен утвержденным заданием на разработку проекта и уточнен в ходе предпроектного натурного обследования объекта представителем Заказчика.

Для проектируемой ВЛИ-0,38 кВ предусмотрено использование провода СИП-2 3х70+1х95 мм².

Технические решения, принятые в данном проекте разработаны в соответствии с нормативно-техническими документами действующими на территории РФ на момент выпуска проекта.

Технико-экономические показатели приведены в паспорте проекта.

Электротехнические решения

Монтаж провода проектируемой ВЛИ-0,38кВ выполняется на железобетонных опорах.

Согласно приказу ПАО «МОЭСК» от «03» сентября 2018 г. №1009 (в ред. приказов от 09.11.2018 №1263, от 24.04.2019 №444, от 05.07.2019 №718, от 18.11.2019 № 1278, от 30.12.2019 № 1515, от 28.02.2020, железобетонные опоры должны соответствовать СТО 34.01-2.2-035-2018 ПАО «Россети», утвержденными техническими требованиями ПАО «Россети Московский регион» и обеспечивать срок службы не менее 40 лет.

На воздушных линиях должны применяться опоры с минимальным изгибающим моментом стоек не менее 50 кНм для ВЛ 6-20 кВ и не менее 30 кНм – для ВЛ 0,4 кВ.

Сечение проектируемого провода СИП-2 должно быть не менее установленного технической политикой ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» для магистрали ВЛИ-0,38кВ и выбирается исходя из расчета токов к.з. в конце линии, допустимых потерь напряжения и допустимой токовой нагрузки.

14269 – ЭС.ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Курнышов				П	1	2
Нач. ПО		Киреев						
Разработал		Бобков						

Пояснительная записка

Строительные решения

Климатические условия в районе прохождения проектируемой линии определены согласно "Региональных карт нормативных гололёдных и ветровых нагрузок на территории Московской области" и приведены ниже:

Район по гололёду	II
Толщина стенки гололёда	15мм
Район по ветру	II
Скорость ветра	29 м/сек
Среднегодовая продолжительность гроз	40-60ч

Трасса проектируемой линии намечалась камерально на плане 1:500 и уточнялась на местности путем детального рекогносцировочного обследования и визуального трассирования.

Выбранный вариант прохождения трассы согласован со всеми заинтересованными сторонами.

Строительство проектируемой ВЛИ-0,38кВ ведется в охранной зоне существующей (реконструируемой) ВЛ-0,38кВ на всем протяжении, демонтаж существующей (реконструируемой) ВЛ-0,38кВ ведется в охранной зоне проектируемой ВЛИ-0,38кВ (после окончания её строительства) на всем протяжении.

Проектируемую ВЛИ-0,38кВ выполнить на железобетонных опорах на базе стоек СВ95-3 и СВ110-5.

Строительство проектируемой ВЛИ-0,38кВ выполнять согласно типового альбома 25.0017 с применением линейной арматуры ООО "НИЛЕД".

Заземление опор проектируемой ВЛИ-0,38кВ выполнять согласно типового проекта 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35кВ".

Сметная документация формируется в соответствии с проектом организации строительства (раздел №5 данного проекта).

Согласовано			

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

						14269 - ЭС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		2

2. Проект полосы отвода

Характеристика трассы линейного объекта.

Участок прохождения трассы расположен в Московской обл.

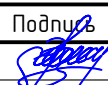
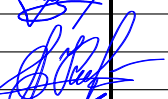
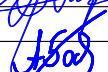

Нормативные климатические условия приведены в Пояснительной записке.

Рельеф Московской области преимущественно равнинный; западную часть занимают холмистые возвышенности (высоты больше 160 м), восточную – обширные низменности, южную – эрозионные формы рельефа.

Для проектируемой линии ширина полосы отвода земель во временное пользование для проезда транспорта и монтаж опоры определена в соответствии с требованиями ведомственных строительных норм №14278мм-м1 "Норм отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38...750 кВ" не более 8 м для воздушной линии до 20 кВ и не более 6 м для кабельной линии до 20 кВ. В связи с этим для строительства проектируемых линий принимаем полосу отвода земли во временное пользование шириной 4 м.

Расчет площади земли, отводимой в постоянное пользование, выполнялся в соответствии с Постановлением Правительства РФ №486 от 11.08.2023 г. "Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети". Минимальный размер земельного участка для установки опоры воздушной линии электропередачи напряжением до 10 кВ включительно определяется как площадь контура, равного поперечному сечению опоры на уровне поверхности земли.

Всего в постоянное пользование под проектируемую воздушную линию отвода земель не требуется.

Согласовано			Для проектируемой линии ширина полосы отвода земель во временное пользование для проезда транспорта и монтаж опоры определена в соответствии с требованиями ведомственных строительных норм №14278мм-м1 "Норм отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38...750 кВ" не более 8 м для воздушной линии до 20 кВ и не более 6 м для кабельной линии до 20 кВ. В связи с этим для строительства проектируемых линий принимаем полосу отвода земли во временное пользование шириной 4 м.							
			Расчет площади земли, отводимой в постоянное пользование, выполнялся в соответствии с Постановлением Правительства РФ №486 от 11.08.2023 г. "Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети". Минимальный размер земельного участка для установки опоры воздушной линии электропередачи напряжением до 10 кВ включительно определяется как площадь контура, равного поперечному сечению опоры на уровне поверхности земли.							
			Всего в постоянное пользование под проектируемую воздушную линию отвода земель не требуется.							
Взам. инв. N										
Подпись и дата										
Инв. N подл.							14269 - ЭС.ППО			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
	ГИП		Курнышов				Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
	Нач. ПО		Киреев					П	1	2
	Разработал		Бобков							

Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий.

Пересечения и примыкания проектируемой ВЛ выполнить согласно утвержденных типовых проектов и ПУЭ-7 изд.

Решения по организации рельефа

Существующий рельеф местности относительно ровный. Для строительства проектируемого объекта работы по организации рельефа не предусматриваются.

Рекультивация земель

После завершения строительства объекта земли, выделенные в краткосрочное пользование на период проведения строительно-монтажных работ, должны быть приведены в экологически стабильное состояние, согласно требованиям ГОСТ Р 59060-2020 посредством технической и биологической (при необходимости) рекультивации земель.

Охрана окружающей среды

Отвод земель для проведения строительных работ является природоохранным мероприятием, направленным на ограничение площадей нарушаемых земель.

С целью обеспечения экологической безопасности на объекте на всех этапах проведения строительно-монтажных работ следует соблюдать действующие на территории РФ требования по охране окружающей среды при производстве строительно-монтажных работ.

Согласовано		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

14269 - ЭС.ППО

3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.

Общие данные.

Уровень напряжения на проектируемом фидере - 0,4кВ.

Характеристика потребителей - трансформаторная подстанция 10/0,4кВ, питающая сельские населенные пункты (преимущественно бытовые потребители III-й категории по степени надежности электроснабжения - жилые и дачные дома).

Ввод ВН существующей ТП:

- воздушный (ВЛ-10кВ)

Вывод НН существующей ТП:

- воздушный (ВЛ-0,4кВ)

Климатические условия участка строительства.

Расчётные климатические условия в районе проведения строительно-монтажных работ определены на основании "Региональных карт нормативных гололёдных и ветровых нагрузок на территории Московской области", "Карты районирования территории РФ по среднегодовой продолжительности гроз" ПУЭ-7, СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия", а также обобщённых и усреднённых данных инженерно-геологических исследований по данному региону, и приведены ниже:

Район по гололёду	II
Толщина стенки гололёда	15 мм
Район по ветру	II
Скорость ветра	29 м/сек
Нормативное ветровое давление	500 Па
Среднегодовая продолжительность гроз	40-60 ч
Степень загрязнения атмосферы	1
Рельеф местности в районе прохождения ВЛ	спокойный
Грунты по трассе в районе строительства	суглинок
Глубина промерзания грунта (суглинок)	1,50 м
Удельное эквивалентное сопротивление грунта	$\rho=100 \text{ Ом}\cdot\text{м}$

14269 - ЭС.ТКР

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Курнышов				П	1	2
Нач. ПО		Киреев						
Разработал		Бобков						

Технологические и конструктивные
решения линейного объекта.
Искусственные сооружения



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Выбор оборудования 0,4кВ

Сечения проводов и кабелей проектируемой ВЛИ-0,4кВ выбраны с учетом требований действующих НТД и рассчитаны по действию токов короткого замыкания (термической стойкости), проверены согласование уставок по току и времени срабатывания аппаратуры защиты фидера, а также проверены по допустимой потере напряжения и экономической плотности тока.

Заземление

Заземление опор ВЛИ-0,4кВ выполнять в соответствии с 1.7.102 и 2.4.49 ПУЭ-7.

Заземление опор ВЛИ-0,4кВ выполнять в соответствии с типовым проектом З.407-150.

Согласовано		

Инф. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инф. N	

						14269 - ЭС.ТКР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		2





Согласовано					

Климатическое исполнение - У1.

Ввод ВН и вывод НН – воздушные.

Иные здания, строения, сооружения, входящие в инфраструктуру проектируемого линейного объекта, отсутствуют.

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

						14269 - ЭС.ИЛО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
ГИП		Курнышов				Здания, строения и сооружения, входящие в структуру линейного объекта	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Нач. ПО		Киреев							
Разработал		Бодков							

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



Временное складирование материалов и конструкций на объекте производится на специально предусмотренных площадках.

Перед началом работ, приказом по генподрядной организации производящей строительно-монтажные работы, назначается ответственный за производство работ из числа инженерно-технических (руководитель работ).

- получить все необходимые согласования, разрешительные документы на строительство, акты-допуски на работу в охранных зонах, вызвать представителей заинтересованных организаций (при необходимости);

- разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией график отключений электроэнергии;

- выполнить подготовку технологического коридора;

Разбивку трассы ВЛ производят от реперов и угловых знаков, по плану трассы в полном соответствии с проектом. При пикетаже центры опор фиксируются на местности деревянными или металлическими закрепительными знаками. Все данные при разбивке линии (номера, тип, размеры опор, длина пикетажа) заносятся в километровый журнал разбивки.

Строительно-монтажные работы по сооружению проектируемого объекта выполнять по типовым технологическим картам в строгом соответствии с правилами охраны труда и техники безопасности.

По окончании работ выполнить мероприятия по уборке и восстановлению земель в технологическом коридоре.

Отклонение одностоечных опор ВЛ от вертикальной оси не должно превышать:

15 см - при приемке в эксплуатацию вновь построенной ВЛ, а также после ремонта или реконструкции;

30 см в процессе эксплуатации.

Отклонение расстояния между осями котлованов стойки и подкоса (подкосов) – базы сложных опор (концевых, анкерных, угловых анкерных, специальных) – от проектного значения не должно быть более 15%.

[illegible]

Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

№ п.п.	Наименование работ	Тип используемых основных строительных машин, механизмов и транспортных средств	Мощность, л.с./кВт	Г.п., т
1	Развозка конструкций и материалов опор по трассе (ж/б стойки)	КАМАЗ-43118-637023 СЗАП-9327 (п/прицеп) КС45717К-ЗР КАМАЗ-43118 (а/кран)	280,16/206 - 224,4/165	10,15 21,00 25,00
2	Развозка конструкций и материалов опор по трассе (м/констр., изоляторы и л/арматура)	КАМАЗ-43118-637023 СЗАП-9327 (п/прицеп)	280,16/206 -	10,15 21,00
3	Установка ж/б опор (одностоечных без подкосов, одностоечных с одним подкосом, одностоечных с двумя подкосами)	БКМ-317-01 ГАЗ-33081 КАМАЗ-54112 (а/м бортовой)	117/86,2 220/116,76	1,25 11,325
4	Установка ж/б опор на ж/б приставках (одностоечных, одностоечных с одним подкосом, одностоечных с двумя подкосами)	БКМ-317-01 ГАЗ-33081 КАМАЗ-54112 (а/м бортовой)	117/86,2 220/116,76	1,25 11,325
5	Забивка вертикальных заземлителей	ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый) Агрегат сварочный (ток 250-400А) Компрессор передвижной (до 7 атм.) Машина пневматическая ПУМ-3	117/86,2 - - -	1,2 - - -
6	Прокладка горизонтальных заземлителей	ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый) Агрегат сварочный (ток 250-400А) Компрессор передвижной (до 7 атм.)	117/86,2 - -	1,2 - -
7	Подвеска самонесущих изолированных проводов напряжением от 0,4 до 1 кВ с использованием автогидроподъемника	КАМАЗ-54112 (а/м бортовой) ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый)	220/116,76 117/86,2	11,325 1,2
8	Подвеска самонесущего изолированного провода марки СИП напряжением до 20 кВ с использованием автогидроподъемника	КАМАЗ-54112 (а/м бортовой) ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый)	220/116,76 117/86,2	11,325 1,2
9	Установка подстанций мачтового типа	КАМАЗ-54112 (а/м бортовой) БКМ-317-01 ГАЗ-33081 КС45717К-ЗР КАМАЗ-43118 (а/кран) ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый)	220/116,76 117/86,2 224,4/165 117/86,2	11,325 1,25 25,00 1,2
10	Установка подстанций киоскового типа на блочном фундаменте	КАМАЗ-54112 (а/м бортовой) КС45717К-ЗР КАМАЗ-43118 (а/кран) ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый)	220/116,76 224,4/165 117/86,2	11,325 25,00 1,2
11	Установка фундамента подстанции	КАМАЗ-54112 (а/м бортовой) КС45717К-ЗР КАМАЗ-43118 (а/кран)	220/116,76 224,4/165	11,325 25,00
12	Установка разъединителей типа ПРВТ и РЛК/РЛР с использованием автогидроподъемника	КС45717К-ЗР КАМАЗ-43118 (а/кран) ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый)	224,4/165 117/86,2	25,00 1,2
13	Установка разрядников типа ОПН и РМК на линии 6(10)кВ с использованием автогидроподъемника	ГАЗ-2735-0000010-03 (а/м вахтовый)	117/86,2	1,2

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

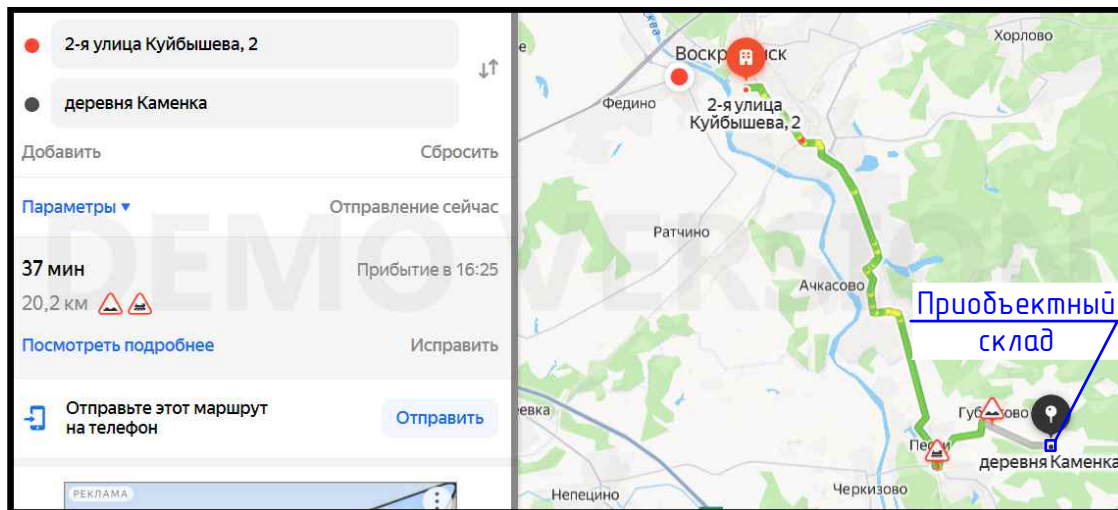
14269 - ЭС.ПОС

Лист

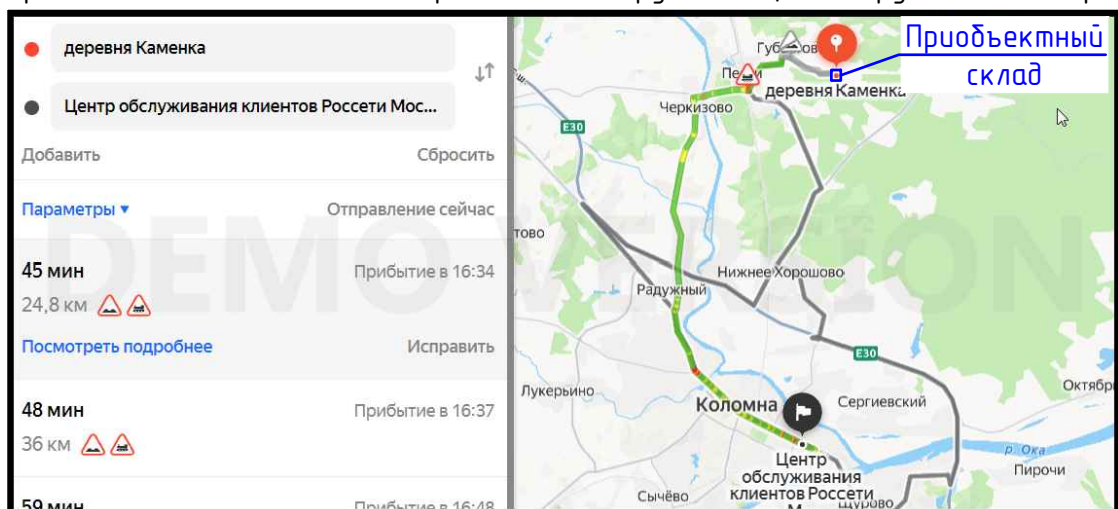
3

Изм. Кол.уч. Лист Ндок. Подпись Дата

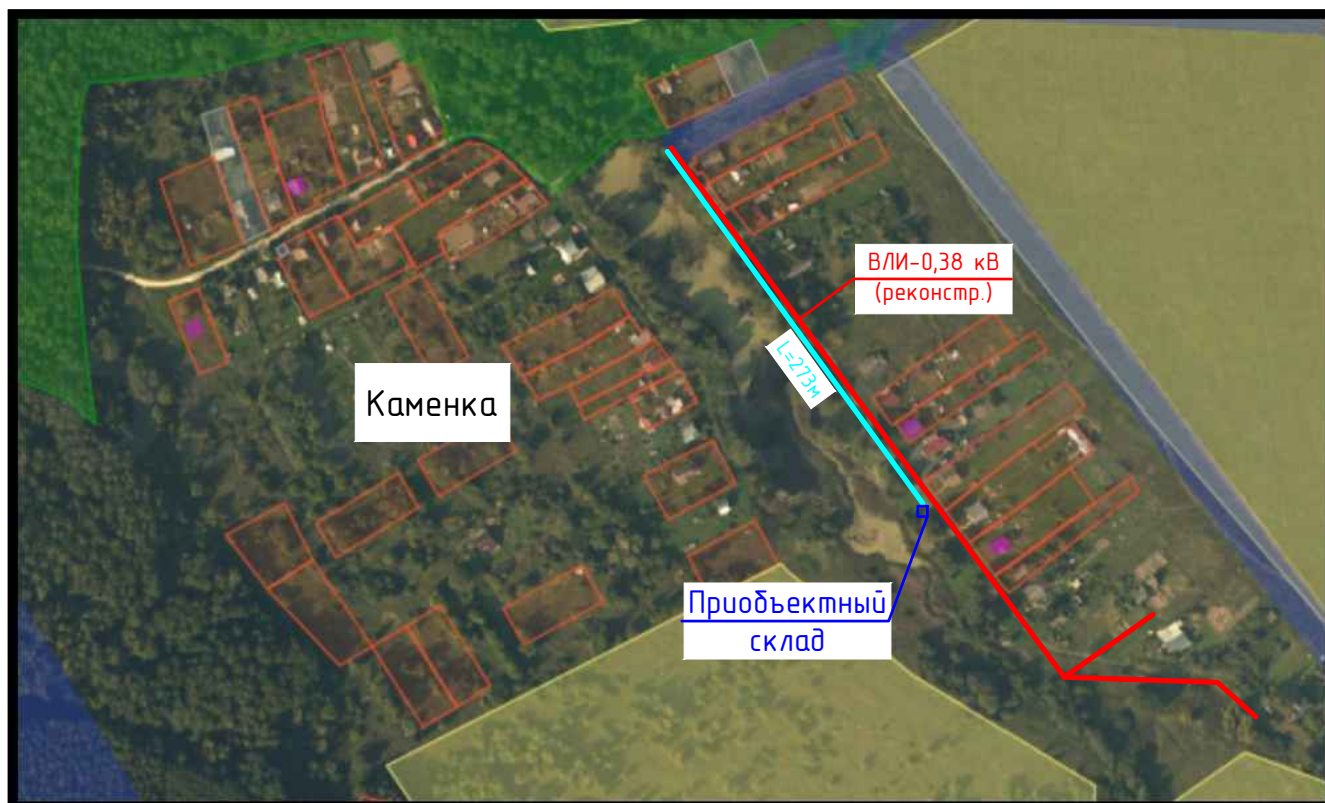
Транспортная схема доставки оборудования, конструкций и материалов до объекта



Транспортная схема вывоза демонтированного оборудования, конструкций и материалов



Расстояние от приобъектного склада до самой удаленной от него точки трассы.



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

14269 - ЭС.ПОС

Лист

4

Изм. Кол.уч. Лист Ндок. Подпись Дата

Охрана окружающей среды

Разработка осуществлялась в соответствии со следующими руководящими и нормативно-техническими документами:

- Земельный кодекс РФ;
- Водный кодекс РФ;
- Постановление правительства РФ от 11 августа 2003г. №486 "Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети";
- ВСН. №14278 мм-т1. Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-10кВ;
- Правила устройства электроустановок, изд.7;
- Пособие к "СНиП 11-01-95" по разработке раздела проектной документации "Охрана" окружающей среды". - М., Госстрой России, 2000;

При производстве работ должны соблюдаться требования охраны окружающей среды.

До начала производства работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении предусмотренных проектом работ.

Складирование и хранение материалов, движение машин и механизмов разрешается только в местах, установленных ППР.

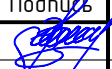
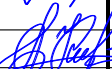
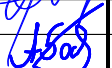
Охрана окружающей среды в период работ обязывает монтажную организацию, кроме обязательного выполнения проектных решений, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранность окружающей среды и нанесения ей минимального ущерба во время строительства.


После окончания строительно-монтажных работ, земельные участки, временно используемые при строительстве, должны быть приведены в состояние, пригодное для использования в соответствии с категорией земель.

Проектируемая воздушная линия сооружается для передачи электрической энергии. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимые по СНиП П-12-77 величин.

В связи с этим проведение воздушно-, почво- и водоохраных мероприятий настоящим проектом не предусматривается.

Согласовано							14269 - ЭС.00С					
Взам. инв. Н							Охрана окружающей среды					
Подпись и дата							Охрана окружающей среды					
Инв. Н подл.							Охрана окружающей среды					

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Курнышов				Охрана окружающей среды	П	1	1
Нач. ПО		Киреев							
Разработал		Бобков							



Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность на объекте, регламентируются РД 153.-34.0-03.310-00 (ВППБ 01-02-95*) "Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий". Настоящие Правила устанавливают основные требования пожарной безопасности на действующих энергетических предприятиях и являются обязательными для всех инженерно-технических работников (ИТР), рабочих и служащих электростанций, электрических и тепловых сетей, а также ремонтных, наладочных, строительных, монтажных и других организаций, выполняющих эксплуатацию, ремонт (реконструкцию), наладку и испытание технологического оборудования основных производств и вспомогательных сооружений этих энергетических предприятий.

Пожарная безопасность объекта строительства обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением сверхтоков, соблюдением мероприятий по защите от перенапряжений, заземлением опор и оборудования, соблюдением безопасных по сближению расстояний между проводами разных фаз.

На открытой площадке, где размещены временные здания и сооружения, устанавливаются первичные средства пожаротушения. Машины и механизмы, работающие на трассе оснащаются противопожарными комплектами, согласно табелю оснащённости и периодически должны проверяться на исправность и пригодность. Весь автотранспорт должен быть оснащён огнетушителями.

Наибольшую взрывоопасность представляет тара от использованных нефтепродуктов. Её тщательно очищают, плотно закрывают пробками и хранят в специально отведённых местах. Во время заправки техники запрещается курить и пользоваться открытым огнём. В случае воспламенения горючесмазочных материалов их тушение производится огнетушителями, землёй, песком.

При организации строительного производства необходимо соблюдение требований нормативных документов с целью сохранения окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба во время строительства.


Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

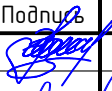
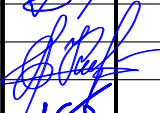


14269 - ЭС.ПБ

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Курнышов			
Нач. ПО		Киреев			
Разработал		Бобков			

Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	1	1



Наименование										Единица измерения	Показатели						
											Всего		на 1 км				
РКУ по трассе																	
1. Район по гололёду											II						
2. Толщина стенки гололёда										мм	15						
3. Район по ветру											II						
4. Скорость ветра										м/сек	29						
5. Среднегодовая продолжительность гроз										ч	40-60						
6. Степень загрязнения атмосферы											1						
Линии 0,38 кВ																	
1. Протяжённость ВЛИ-0,38 кВ всего (строительная длина):										км	0,646						
- одноцепной участок										км	0,628						
- двухцепной участок										км	0,009						
2. Количество опор 0,38 кВ всего										шт	20						
существующих										шт	1						
в том числе:																	
одностоечных										шт	1						
двухстоечных										шт	-						
трехстоечных										шт	-						
проектируемых										шт	19						
в том числе:																	
одностоечных										шт	12						
двухстоечных										шт	4						
трехстоечных										шт	3						
3. Количество ж/б элементов, всего										шт	29						
в том числе:																	
СВ95-3										шт	29						
СВ110-5										шт	-						
4. Расход материалов:																	
- провод самонесущий изолированный марки СИП-2 3х70+1х95										км	0,663						
- провод самонесущий изолированный марки СИП-4 2х16										км	0,022						
- провод самонесущий изолированный марки СИП-4 4х16										км	-						
Вводы в дома																	
1. Протяжённость линий однофазных вводов всего (строительная длина)										км	0,173						
2. Протяжённость линий трехфазных вводов всего (строительная длина)										км	0,055						
3. Количество однофазных вводов в здания										шт	12						
4. Количество трехфазных вводов в здания										шт	4						
5. Количество однофазных шкафов учета на опорах										шт	-						
6. Количество трехфазных шкафов учета на опорах										шт	4						
7. Расход материалов:																	
- провод самонесущий изолированный СИП-4 2х16 мм²										км	0,181						
- провод самонесущий изолированный СИП-4 4х16 мм²										км	0,058						
Масса материалов и оборудования:																	
погрузка\разгрузка которых осуществляется вручную:										т	0,735						
погрузка\разгрузка которых осуществляется механизмами:										т	26,1						
										14269 - ЭС							
Изм.										Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
ГИП										Курнышов							
Нач. ПО										Киреев							
Разработал										Бобков							
Паспорт рабочего проекта ВЛИ-0,4кВ										Стадия	Лист	Листов					
										П	1	1					
																	



СРО № П-068-005005005770-0100

Заказчик: Филиал ПАО "Россети Московский регион"
Восточные электрические сети

Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов –
16 шт.) по опорам 1-14; 38-40 ПС Пески № 450,
МО, Коломенский р-н, с/о Хорошовский, д.
Каменка, 50:24:0010202:150

шифр: 14269

Том 2

Стадия: Р

Директор

Силков А.В.

Главный инженер проекта

Курнышов М.В.

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ЭС.	Комплект рабочих чертежей	
		Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 16 шт.)	
		по опорам 1-14; 38-40 ПС Пески № 450, МО, Коломенский	
		р-н, с/о Хорошовский, д. Каменка, 50:24:0010202:150	
1	ЭС. ВР	Ведомость объемов строительных и монтажных работ	





Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

14269 - ЭС. СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Курнышов				Р	1	1
Нач. ПО		Киреев						
Разработал		Бобков						

Состав проекта

Содержание тома

Лист	Наименование	стр.
СП	Состав проекта	2
СТ	Содержание тома	3
	<u>Комплект рабочих чертежей марки ЭС</u>	
1	Общие данные	4-5
2	Обзорный план	6
3	План трассы проектируемой ВЛИ-0,38кВ	7-8
4	Поопорная схема от ТП	9
5	Расчёт потерь напряжения токов к.з. в сети 0,38кВ	10
6	Ведомость пересечений ВЛИ-0,4кВ с инженерными сооружениями	11
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	12-15
ЭС.ВР	Ведомость строительных и монтажных работ	16-17

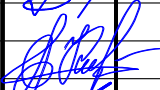
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

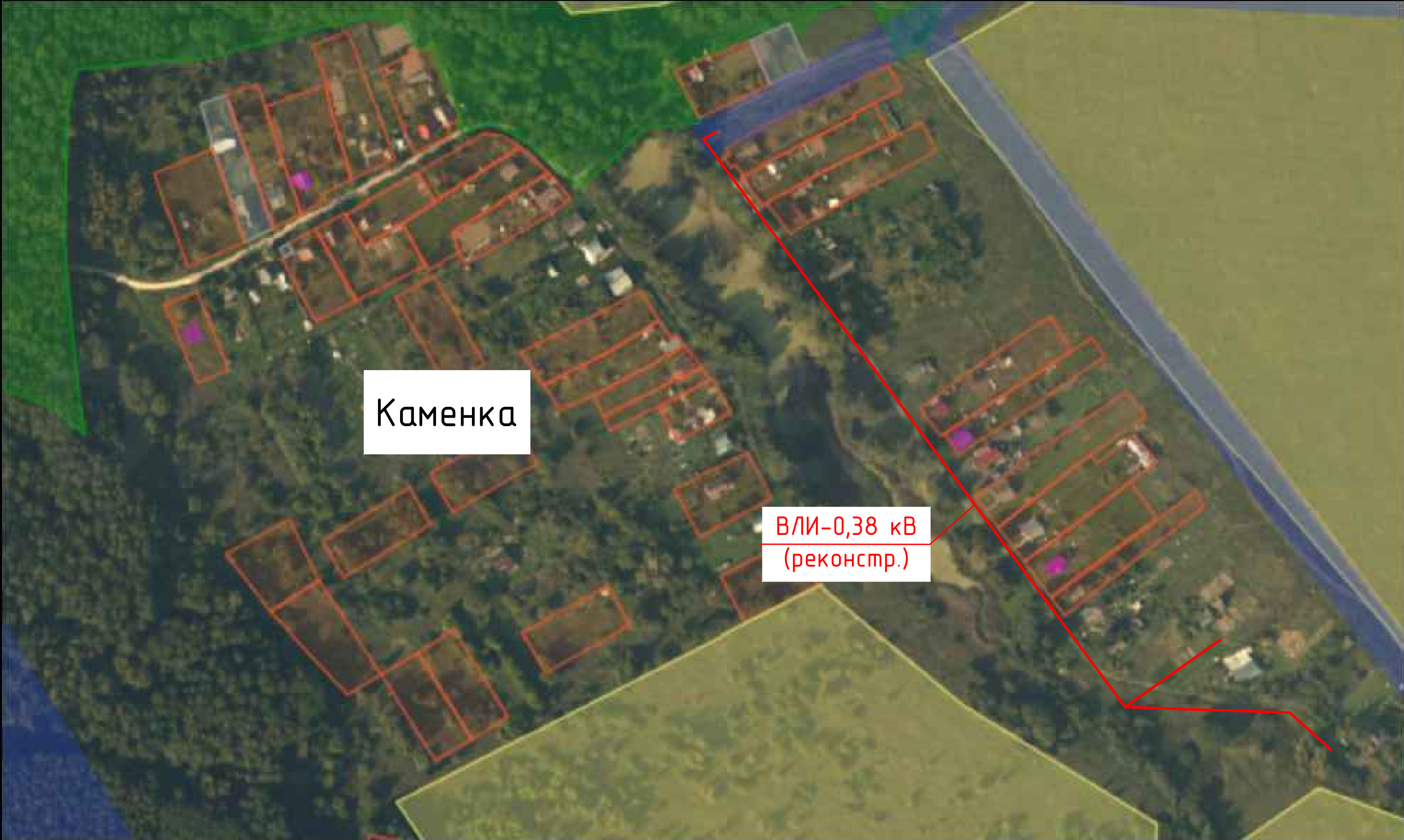
14269 - ЭС. СТ

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП		Курнышов			
Нач. ПО		Киреев			
Разработал		Бобков			

Содержимое тома


Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

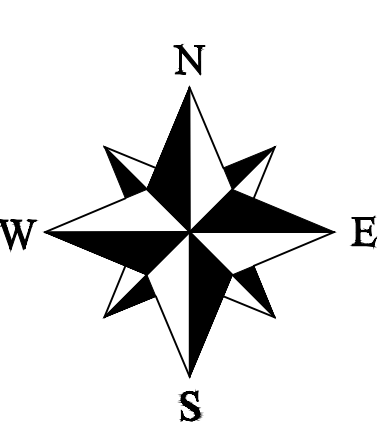




Каменка

ВЛИ-0,38 кВ
(реконстр.)

						14269 – ЭС			
						Московская область, Коломенский р–н, д. Каменка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов – 16 шт.) по опорам 1-14; 38-40 ПС Пески № 450, МО, Коломенский р–н, с/о Хорошовский, д. Каменка, 50:24:0010202:150	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бобков					Р	2	5
							Обзорный план		
						ООО "ФАБИ"			



Внимание производителя работ!

Работа в охранной зоне ЛЭП без наряда-допуска
наблюдающего от эксплуатирующей организации
запрещена.

Перед началом производства работ вызвать
представителей всех заинтересованных
организаций

Безопасность №/8 опов. 01/01-0.0.0.0				
Номер листа выплаты компенсации	Марка опов. Заблаговременно опов. не Заблаговременно опов. не	Кол.	Номер опов. на листе	
25.0017-02	Промежуточные опов. ПЗ3 (пропект) 2200/-	2	1, 2	1, 5, 5.1, 8, 9, 10, 12, 31
25.0017-06	Углубленная промежуточные опов. ПЗ3 (пропект) 2450/2300	1	4, 1	
25.0017-08	Углубленная окончательные опов. ПЗ3 (пропект) 2450/2300	3	1, 10, 40	
25.0017-12	Углубленная окончательные опов. ПЗ3 (пропект) 2450/2300/2300	3	6, 11, 39	
25.0017-02	Промежуточные опов. ПЗ3 (лиц.) 2200/-	1	16	

Ведомость проводов ВМ-0,4кВ			
	Обозначение	Назначение	Кол.
		ВМ-0,4кВ	
	СИП-2 3х70-1х95	Самонесущий изолированный провод, км	0,663
		Справочная длина линии, км	0,025
	СИП-4 2х16	Самонесущий изолированный провод, км	0,022
		Справочная длина линии, км	0,021
	СИП-4 4х16	Самонесущий изолированный провод, км	-
		Справочная длина линии, км	-

Длины граблей 1007-2 приняты с учетом 6,5% на пробы и нормативные

Примечание:
1. Установить зажимы РС481 для подключения приборов контроля напряжения и переносного заземления (см. гл. 2.4 ПУЭ-7, 25.0017-ПЗ л.4, 25.0017-27) на опоре №1(2компл.), 13, 40.
2. Строительство проектируемой ВЛИ-0,4кВ ведется в населенной местности на всем протяжении.

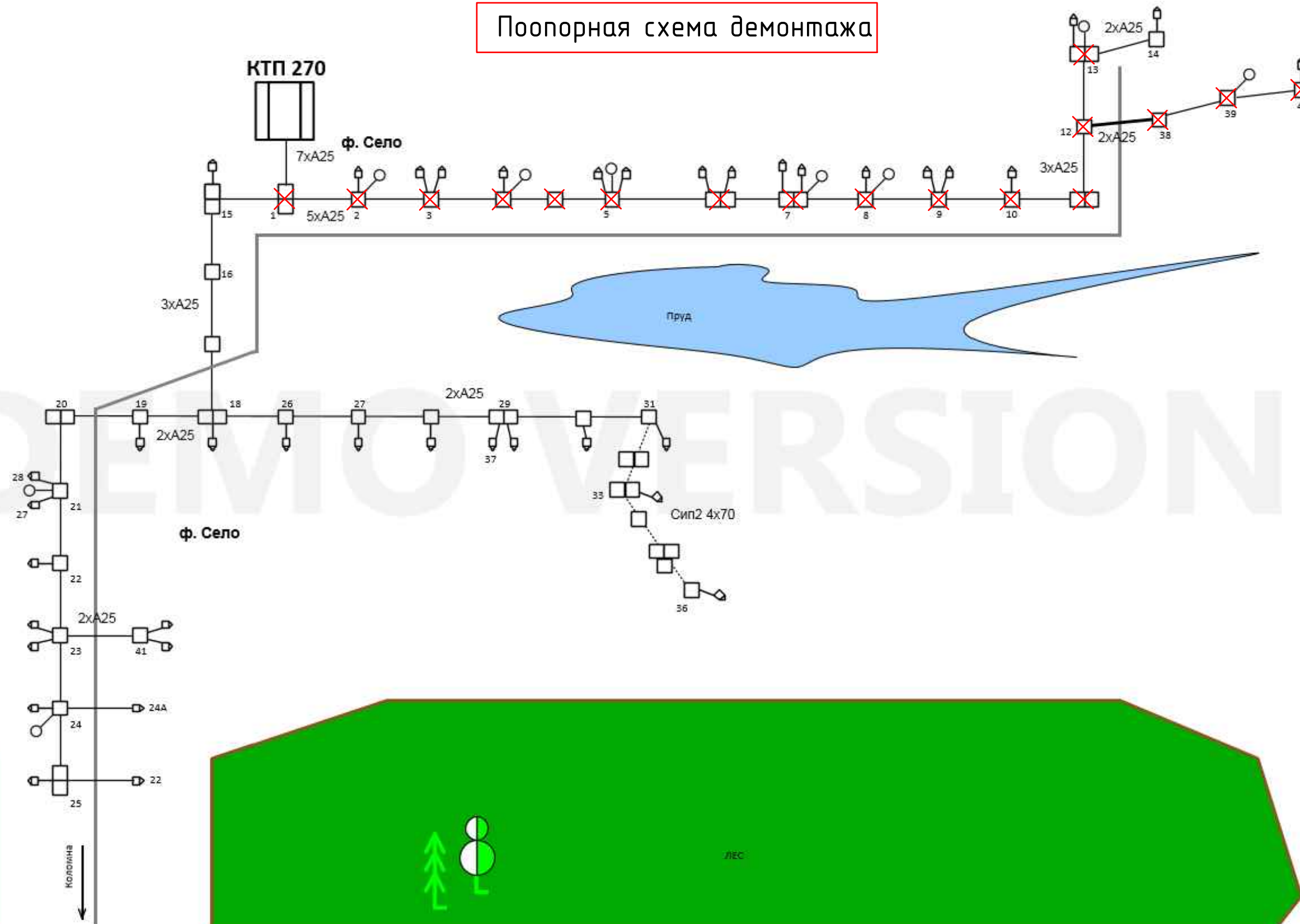
Условные графические изображения на планах
наружных сетей:


- | | | | |
|---|--|-------|---------------------------------|
| — | СИП-2 4х16 мм | — | сух. пробода |
| — | СИП-2 6х16х165 мм ² | УЧ | — абсолютный шаг учета |
| — | СИП-2 2х16 мм | УЧ | — абсолютный учет Милрек |
| — | СИП-2 2х16 мм ²
(улучшен. освещение) | №17.1 | — номер опоры |
| — | — кабельный ввод (сух.) | ± | — строительная длина пролета ВЛ |
| — | — проектируемая ж/б опора ВЛ-0,38кВ проектируемая | | |
| — | — проектируемая ж/б опора ВЛ-0,38кВ однополюсная | | |
| — | — проектируемая ж/б опора ВЛ-0,38кВ двухполюсная | | |
| — | — замена/кач. устройство опор ВЛ-0,38кВ | | |

M-1:500

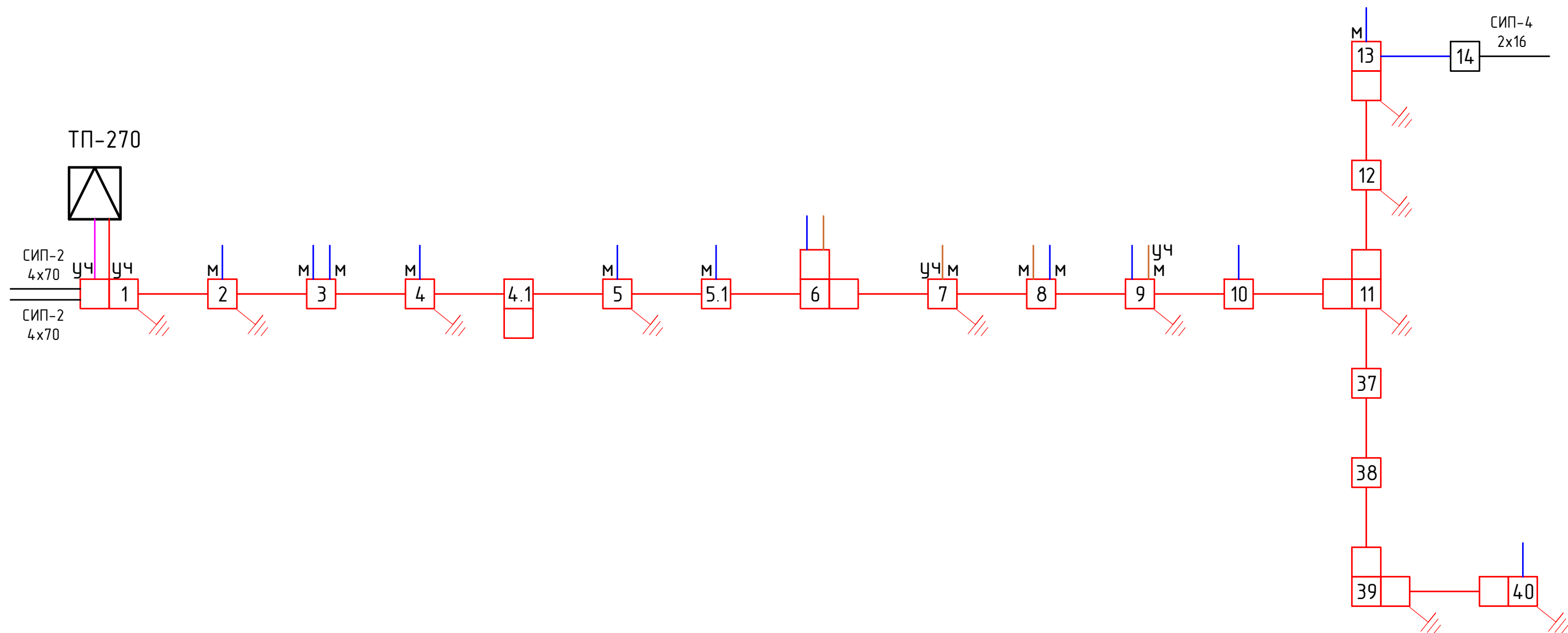
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--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

Поопорная схема демонтажа



						14269 - ЭС			
						Московская область, Коломенский р-н, д. Каменка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 16 шт.) по опорам 1-14; 38-40 ПС Пески № 450, МО, Коломенский р-н, с/о Хорошовский, д. Каменка, 50:24-0010202:150	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бобков					Р	4.1	5
						Поопорная схема от ТП	ООО "ФАБИ"		

Поопорная схема монтажа




- | | | | |
|--|--|---------|------------------------------------|
| | - СИП-4 4x16 мм ² | | - сущ. провода |
| | - СИП-2 3x70+1x95 мм ² | уч | - перенос абонентского шкафа учета |
| | - СИП-4 2x16 мм ² | м | - перенос учета Миртек |
| | - СИП-4 2x16 мм ² (уличное освещение) | сущ.уч. | - учет на сущ. опоре |
| | - кабельный ввод (сущ.) | тф | - телефонный автомат |

СЕТЬ				ДЛИНА				ПРОВОДНИК				НАГРУЗКА				ПОТЕРИ				КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ						АППАРАТ ЗАЩИТЫ						УСЛОВИЯ			
ТП				Длина строительная				Кол-во паралл. пров./каб.				Кол-во потребителей				Момент нагрузки				Сопр. петли Ф-Н на участке						Ток длит. доп. проводника						Ip ≤ In ≤ Idд			
Фидер				Коэффициент норм. зап.				Марка провода /кабеля				Мощность удельная				Коэффициент мат/напр				Потеря напряжения на участке						Ток ном. (тепл. расцепитель)						ГОСТ Р 50571.5-94			
Участок				Длина расчётная				Сечение фазного проводника				Мощность расчётная				Потеря напряжения в точке				Сопр. петли Ф-Н до расч. точки						Уставка эл/магн. расцепителя						In ≤ Idд			
Расчётная точка				Коэффициент распредел. нагр.				Сечение нулевого проводника				Ток расчётный				Потеря напряжения в точке				Сопротивление силового тр-ра						Ном. раб. откл. способность						п.3.1.11 ПУЭ-7			
				Длина приведенная				Сечение фазного проводника																		Ток, обесп. надёжное сраб. защиты по ГОСТ Р 50345-99						tсз ≤ 0,4сек			
																										Время стаб. защиты (по ВТХ)						(ПУЭ-7)			

1	1	1	№40	0,545	1,045	0,570	0,5	0,285	1 x СИП-2 3х 70 + 1х 95	17	1,15	19,55	30,98	5,5671	44	1,81	1,81	0,4479	0,4479	0,087	0,41	2,53	240	100	500	20	40	145	0,01	вып.	вып.	вып.	вып.
---	---	---	-----	-------	-------	-------	-----	-------	-------------------------	----	------	-------	-------	--------	----	------	------	--------	--------	-------	------	------	-----	-----	-----	----	----	-----	------	------	------	------	------

Примечание:

1. Расчёты выполнены на основании данных предоставленных КРЭС:
 - расчетная нагрузка потребителя (мощность) по техническим условиям;
 - однолинейной схемы трансформаторной подстанция.
2. В результате выполненных расчётов токов к.з. и потерь напряжения в сети 0,4кВ с учетом подключаемого абонента выяснилось следующее:
 - выбранный аппарат защиты автоматический выключатель с уставкой 100А, обеспечивает надежное отключение токов однофазных к.з. в конце проектируемой ВЛ/ВЛИ-0,38 кВ.
 - потери напряжения в конце проектируемой ВЛИ-0,38 кВ не превышают 5%

						14269 - ЭС		
						Московская область, Коломенский р-н, д. Каменка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разработал	Бойков					Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ (с заменой вводов - 16 шт.) по опорам 1-14; 38-40 ПС Пески № 450, МО, Коломенский р-н, с/о Хорошовский, д. Каменка, 50-24-0010202-150	Стадия	Лист
							Р	5
						Расчёт потерь напряжения и токов к.з. в сети 0,4кВ	ООО "ФАБИ"	


			Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод- изготовитель	Еди- ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
				4. Железобетонные изделия для ВЛИ-0,38								
				4.1. Стойка железобетонная вибрированная для ВЛ 0,4-10кВ длина L=9,5м, изгибающий момент 3,0 кНм	СВ95-3			шт	29	900		
				4.2. Стойка железобетонная вибрированная для ВЛ 0,4-10кВ длина L=11,0м, изгибающий момент 5,0 кНм	СВ110-5			шт	-	1125		
				5. Стальные конструкции для ВЛИ-0,38 кВ								
				5.1. Заземляющий проводник ЗП6	25.0017-43			м	9,8	0,5		
				5.2. Кронштейн ЧЗ	25.0017-36			шт	10	6,8		
				5.3. Стяжка Х89	21.0112-15			шт	-	10,5		
				5.4. Траверса ТН9	3.407.1-136.3-28*			шт	-	10,1		
				5.5. Хомут Х10	3.407.1-136.3-37*			шт	-	1,4		
				5.6. Заземляющий проводник ЗП2	3.407.1-136.3-36*			м	-	0,9		
				6. Стальные конструкции для вводов в дома								
				6.1. Заземляющий проводник ЗП6	25.0017-43			м	-	0,5		
				7. Линейная арматура для ВЛИ-0,38								
				7.1. Металлическая лента 20x07x1000мм F207 (ML 207)				шт	62	0,078		
				7.2. Скрепа NC20 (C20)				шт	26	0,01		
				7.3. Бугель NB20 (B20)				шт	36	0,02		
				7.4. Комплект промежуточной подвески ES 1500 E (ZCP 1500)				шт	13	0,65		
				7.5. Анкерный кронштейн CS10.3 (AC10.3)				шт	16	0,3		
										14269 - ЭС. СО		Лист
												2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				

			Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод- изготовитель	Едини- ца изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Согласовано				7.6. Натяжной зажим РА1500 для СИП с сечением н/ж 70 мм²	(ZA1500)			шт	-	0,46				
				7.7. Натяжной зажим DN 95-120 для СИП с сечением н/ж 95 мм²				шт	16	0,58				
				7.8. Зажим Р 72 для ЗП6 (CD 72)				шт	21	0,1				
				7.9. Плашечный зажим CD35 (CD35)				шт	27	0,13				
				7.10. Зажим Р70 ответвительный (25-150мм²/25-120мм²)				шт	4	0,18				
				7.12. Стяжной хомут E260 (CSL260)				шт	59	0,015				
				7.13. Герметичный колпачок CE 25.150 (CECT25-150)				шт	8	0,01				
				7.14. Зажим ответвительный PC481 (ZVZ481)				шт	16	0,19				
				7.15. Колпачок K5 ГОСТ 18380-80*				шт	-	0,02				
				7.16. Зажим ПА-1-1 ГОСТ 4261-82*				шт	-	0,5				
				7.17. Зажим ПС-1-1 ГОСТ 4261-82*				шт	-	0,5				
				7.18. Изолятор ТФ-20				шт	-	3,4				
				7.19. Изолированный наконечник CPTAUR 70 (CPTAU70)				шт	6	0,1				
				7.20. Изолированный наконечник CPTAUR 95				шт	2	0,13				
				7.21. Дист. бандаж ВИС 50.90 (BIC50-90)				шт	2	0,01				
				7.22. Анкерный кронштейн для проводов вводов СА 16 (CA25)				шт	2	0,1				
				7.23. Анкерный клиновой зажим для проводов ввода DN123 (ZAAS 123)				шт	2	0,11				
				7.24. Хомут X20				шт	-	0,8	по 2шт для крепления защитного кожуха по опоре			
				7.25. Зажим ответвительный Р645 (Р2-95)				шт	2	0,125				
				7.26. Зажим ответвительный Р616 (Р1-95)				шт	2	0,06				
				7.27. Зажим N70 ответвительный (25-150мм²/25-120мм²)				шт	-	0,18				
			Взам. инв. N			8. <u>Линейная арматура для вводов в дома</u>								
						8.1. Металлическая лента 20x07x1000мм F207 (ML 207)				шт	40	0,078	и по 6шт. на оп. для крепления СИП4 по опоре в трубе	
						8.2. Бугель NB20 (B20)				шт	40	0,01	и по 6шт. на оп. для крепления СИП4 по опоре в трубе	
						8.4. Анкерный кронштейн для проводов вводов СА 16 (CA25)				шт	32	0,1		
	8.5. Анкерный клиновой зажим для проводов ввода DN123 (ZAAS 123)						шт	32	0,11					
Инв. N подл.										Изм. Кол.уч. Лист Ндок. Подпись Дата		14269 - ЭС. СО		Лист
														3

		Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код обору- дования, изделия, материала	Завод- изготовитель	Еду- ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			8.6. Зажим ответвительный Р645 (Р2-95)				шт	76	0,125	12х2+4х4-проект. ввода, 8х2+3х4-Миртек, 2х4-сущ.усеты на оп.1	
			8.7. Зажим ответвительный Р616 (Р1-95)				шт	68	0,06	12х2+4х4-проект. ввода, 8х2+3х4-Миртек	
			8.8. Стяжной хомут Е260 (CSL260)				шт	16	0,015		
			8.9. Дист. бандаж ВІС 50.90 (ВІС50-90)				шт	4	0,01	по 1шт. на оп. для крепления СИПм-4 по опоре до трубы	
			8.10. Плашечный зажим CD35 (CD35)				шт	16	0,13		
			8.11. Шуруп Ø 12, L=120мм				шт	16	0,01		
			8.10. Дюбель под Шуруп Ø 12				шт	16	0,8		
			9. Материалы								
			9.1. Сталь чёрная (Ст3) ГОСТ 535-88								
			9.1.1. Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-86				м/кг	33/124,41	3,77	11 шт x 3 м	
			9.1.2. Ст. круг Ø 10мм ГОСТ 2590-88				м/кг	16,5/10,164	0,616		
			9.1.3. Зажим плашечный ПС-2-1 ТУ 3449-013-40064547-01				шт	11	0,42		
			9.2. Труба гофрированная Ø 63 мм				м	8		Прокладка СИП-2 по ТП	
			9.3. Эмаль аэрозольная термостойкая, белая 520мл				мл/кг	836/0,836		0,2м² x 19шт = 3,8м² 0,22кг/м² x 3,8м² = 0,836кг	
			9.4. Эмаль аэрозольная термостойкая, желтая 520мл				мл/кг	42/0,042		0,01м² x 19шт = 0,19м² 0,22кг/м² x 0,19м² = 0,042кг	
			9.5. Эмаль аэрозольная термостойкая, черная 520мл				мл/кг	251/0,251		0,06м² x 19шт = 1,14м² 0,22кг/м² x 1,14м² = 0,251кг	
			9.6. Песок				м³	6,1		+2,7%	
			9.7. Битумный лак "Кузбасслак" БТ-577 (ГОСТ 5631-79)				мл/кг	735/0,735		4,35м² + 0,55м² = 4,9м² 0,15кг/м² x 4,9м² = 0,735кг	
			9.8. Термоусаживаемая трубка ТТУ 30/15 мм (ЖЗК)				шт/комп	6/2			
			10. Материалы для вводов в дома								
			10.1. Сталь круглая Ø 6 мм				м/кг	6/1,332	0,222	заземление аб.шкафов (х1,5м)	
			10.2. Стальной уголок 70х70х5				м/кг	-	5,38	защитный кожух для кабеля (1,5м)	
Инф. N подл.								14269 - ЭС. СО			Лист
											4

				№п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол.	Примечание
					<u>МОНТАЖ</u>			
					<u>ВЛИ 0,38 кВ</u>			
				1	Установка железобетонных опор ВЛИ 0,38 кВ всего:	шт	19	
					из них:			
					- одностоечных	шт	12	-
					- двухстоечных	шт	4	-
					- трехстоечных	шт	3	-
					- подкосов к существующим опорам	шт	-	-
				2	Подвеска проводов СИП на опорах всего:	м	646	строит. длина
					из них:			
					- одного провода СИП-2 3х70+1х95 мм²	м	607	
					- двух проводов СИП-2 3х70+1х95 мм²	м	9	
					- проводов СИП-4 2х16	м	21	
					- проводов СИП-4 4х16	м	-	-
					в том числе на сущ. ж/б опоре ВЛ/ВЛИ-0,38кВ	шт	1	
				4	Прокладка провода СИП-2 3х70+1х95 мм² по ТП всего:	м	10	2х5м (в т.ч. 2х4м в трубе)
				5	Установка термоусаживаемой трубки (ЖЗК) на СИП	шт/м	6/0,3	3шт на провод, по 0,05м каждого цвета
				6	Монтаж заземляющих устройств опор ВЛИ 0,38 кВ:	шт	11	
					включающий в себя:			
					- рытье траншеи для монтажа заземляющего			
					устройства (вручную)	м³	1,65	n x 0,15
					- обратная засыпка траншеи для монтажа			
					заземляющего устройства (вручную)	м³	1,65	
					- забивка вертикальных заземлителей длиной 3 м			
					механизируемая	шт	11	
					- укладка горизонтального заземлителя (сущ. заземл.			
					выпуска стойки опоры) до электрода, общ. длиной	м	16,5	n x 1,5
					- прокладка стали круглой Ø 6 мм по опоре	м	6	n x 1,5
				7	Нанесение диспетчерских обозначений на опорах	шт	19	
				8	Установка дополнительного оборудования и арматуры			
					на ж/б опорах ВЛИ-0,38кВ:			
					- установка зажимов РС481	шт	16	
					- установка герметичных колпачков СЕ25.150	шт	8	

					60
№п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол.	Примечание	
9	Подключение 4-х жил провода СИП-4 4х16 мм² к СИП-4	шт	-	оп. 8/н	
10	Подключение 4-х жил провода СИП-4 4х16 мм² к СИП-2	шт	-	оп. 11, 13	
11	Подключение 2-х жил провода СИП-4 2х16 мм² к СИП-4	шт	1	оп. 14	
12	Подключение 2-х жил провода СИП-4 2х16 мм² к СИП-2	шт	1	оп. 13	
13	Подключение 4-х проводов А-35 к СИП-2	шт	-	оп. 6,1,7,1, 14	
14	Подключение 4-х жил провода СИП-2 3х70+1х95 мм² к СИП-2	шт	2	оп. 1(2шт)	
15	Подключение 4-х жил провода СИП-2 3х70+1х95 мм² к ТП	шт	2	-	
16	Демонтаж существующего счётчика Миртек				
	с дальнейшим монтажом на проектируемую опору	шт	11	8шт - 1ф. 3шт - 3ф.	
17	Прокладка существующего кабеля по опоре	шт/м	-	оп. 27	
18	Установка защитных кожухов на кабель с 2 хомутами	шт/м	-		
19	Монтаж вводов, всего	шт	16		
	воздушные 1-фазные с аб.шкафом/без аб.шкафа	шт	-/12		
	воздушные 3-фазные с аб.шкафом/без аб.шкафа	шт	2/2		
20	Снятие существующих аб.шкафов с дальнейшим				
	монтажом на проектируемые опоры	шт	4		
21	Снятие существующих проводов с опор с дальнейшей				
	прокладкой по проектируемым опорам (СИП-4 2х16/СИП-4 4х16)	м	-/48	6 ПВХ-трубе 0х12м/4х12м	
22	Засыпка песком отверстий от демонтированных опор	шт/м³	22/5,94	Nх0,27м³	
23	Покраска существующих выпусков (верхнего + нижнего)	шт/м²	29/4,35	29 стоек х 0,15м² N х 0,15м²	
	стоек опор вручную				
24	Покраска проектируемого зазем.проводника	шт/м²	11/0,55	11шт х 0,05м² N х 0,05м²	
	вручную (1,5м)				
25	Шурфление перед установкой опоры	шт/м³	-	оп. 118, 119, 119.1, 120, 121 Nх(0,5х1х1,5)	
26	Монтаж автоматических выключателей в ТП-270	шт	1		

						14269 - ЭС. ВР				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата					
Разработал	Бодков					Ведомость объёмов строительных и монтажных работ				
						Стадия	Лист	Листов		
						Р	1	2		
						ООО "ФАБИ"				

Согласовано							

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата