

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РЕГИОНЭНЕРГОСЕРВИС»

Выписка из реестра членов СРО-П-209-14032019
№ 5005034115-20240116-1256 от 16.01.2024 г.

Договор № 4256-РЭС от 24.04.2024 г.

**Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с
заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС
"Федино" № 590**

**МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д.
102, 50:29:0050302:2212**

Проектная и рабочая документация

3785.05.2024-ЭС

Директор



Паршиков И.В.

Главный инженер проекта

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to D.S. Artemov.

Артемов Д.С.

г. Воскресенск
2024 г.

от **24.09.2024**

на _____

№ **ВЭС/25/2432**

от _____

Филиал ПАО «Россети Московский регион» -
Восточные электрические сети

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

Директору
ООО «Регионэнергосервис»

И.В. Паршикову

Заместителю директора по КС -
начальнику управления филиала
Восточные электрические сети

С.А. Кузнецову

**О согласовании РД
по титулу Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ
фид. 2 (с заменой вводов - 16 шт.) от ТП
160 ПС "Федино" № 590, МО, г.
Воскресенск, с. Константиново, д. 102,
50:29:0050302:2212**

Уважаемый Игорь Валерьевич!

Рассмотрев электронную версию рабочей документации «3785.05.2024-ЭС Рабочая и проектная документация (4256-РЭС)» по титулу: **Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 16 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212**, сообщаю, что Филиал ПАО «Россети Московский регион» - Восточные электрические сети согласовывает представленную документацию.

Начальник ПТС



А.А. Скворцов

Исп. Н.В. Клякин
(496)51-6-70-47 (20-47)



Общество с ограниченной ответственностью

«РегионЭнергоСервис»

ООО «РЭС»

140200, Московская область, г. Воскресенск, ул. Хрипунова, д. 3, офис 10

тел.: 8(496) 4496-612, 8(496) 4496-611

Акт предпроектного обследования
объекта технологического присоединения

г. Воскресенск, с. Константиново

« 17 » мая 2024 г.

Мы, нижеподписавшиеся, представитель Воскресенского РЭС филиала «Восточных электрических сетей» ПАО «Россети Московский регион» гмн нат ВРЭС, и ООО «РЭС» в лице директора И.В. Паршикова, действующего на основании Устава, составили настоящий Акт о том, что при обследовании места проведения комплекса проектно-изыскательских работ по объекту: «Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 16 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212» (договор № 4256-РЭС от 24.04.24г.) с учётом фактического расположения земельного участка заявителя Анопка Е.В. было установлено, что для технологического присоединения земельного участка с жилым строением, расположенного по адресу: МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212 необходимо:

1. Изменить титул на «Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212» в связи с уточнением количества вводов, подлежащих замене на реконструируемом участке.
2. Произвести демонтаж провода 2А-50 от ТП-160 ПС "Берендино (аб)" № 565 до сущ. оп. 1 ВЛИ-0,4, протяженностью 11,0 м; демонтаж провода 5А-50 от оп. 1 до оп. 2, протяженностью 25,0м; демонтаж провода 4А-50 от оп.2 до оп.9, протяженностью 248,0м и демонтаж провода 3А-50 от оп.9 до оп.10 (с отключением провода на оп.10), протяженностью 45,0м.
3. Произвести демонтаж ввода в РУ-0,4 по строительным конструкциям ТП-160 кабелем марки АВВГ 4х35(фид.2), протяженностью 4,0 м.; проводом марки СИП-2 3х70+1х70 (фид.3), протяженностью 4,0м и (фид.4), протяженностью 4,0м.
4. Произвести демонтаж провода марки СИП-2 3х70+1х70 от ТП-160 до сущ. оп. 3 (3 фид.), протяженностью 48,0м; от ТП-160 до сущ. оп. 3 (4 фид.), протяженностью 48,0м; от ТП-160 до сущ. оп. 1/1 (1фид.), протяженностью 14,0 (с последующим монтажом).
5. Произвести демонтаж уличного освещения от ТП-160 до оп. 1, протяженностью 11,0м (с последующим монтажом) и демонтаж провода 3А-50 от оп. 2 до оп. 3, протяженностью 12,0м (без последующего монтажа.)
6. Произвести демонтаж провода марки СИП-4 2х16 от оп. 6 до оп.7, протяженностью 24,0м (в связи с растрескиванием изоляции).
7. Произвести демонтаж провода СИП-4 4х16 от оп.9 до трубостойки (на участке с жилым д.104), протяженностью 12,0м (в связи с растрескиванием изоляции).
8. Произвести демонтаж вводов в жилые дома проводом марки 2А-16 от оп.4 до д.118, протяженностью 14,0м; от оп.10 до д. 98, протяженностью 12,0м., и до д. 96, протяженностью 18,0м.
9. Произвести демонтаж вводов в жилые дома проводом марки СИП-4 2х16 от оп. 4 до д. 116 протяженностью 13,0м; от оп. 6 до д. 95А, протяженность 11,0м; от оп. 9 до д. 102, протяженностью 15,0м.
10. Произвести демонтаж ввода в жилой дом кабелем на тресе марки АВВГ 2х10 от оп. 6 до д.110, протяженностью 16,0м;
11. Произвести демонтаж вводов в жилые дома проводом марки 2АПВ-16 от сущ. оп. 8 до д.106, протяженностью 12,0м., и до д. 104, протяженностью 18,0м.
12. Произвести демонтаж ввода в жилой дома кабелем на тресе марки АВВГ 4х6 от оп.9 до д.100, протяженностью 17,0м.
13. Произвести отключение ввода в жилой дом кабелем АВВГ 4х10 от сущ. оп. 3 до дома 120-А, протяженностью 51,0м (с последующим подключением), а также до нежилого дома на участке 120, протяженностью 17,0м. (с последующим подключением).
14. Произвести отключение ввода в жилые дома кабелем на тресе марки АВВГ 2х10 от оп. 5 до деревянного жилого дома (с кад. номером :2222), протяженностью 17,0м (с последующим подключением), а также кабельным вводом марки АВВГ 4х10 до жилого дома 114-А, протяженностью 11,0м (с последующим подключением).
15. В связи с тем, что сущ. опоры имеют трещины и сколы, произвести демонтаж деревянных опор №1, №2 и железобетонных опор №3, №4, №6, №8, №9 ВЛИ-0,4 кВ ТП-160 ПС "Федино" № 590.

16. В связи с демонтажом опор, произвести демонтаж светильников на оп.2 (1шт.), оп.4 (2шт.), оп.6 (1шт.), оп. 9 (1шт.) сдаются балансодержателю, а также на оп. 5 (1шт.), оп.10 (1шт.) сдаются абонентам.
17. Произвести демонтаж счетчиков (с последующим монтажом) на оп.9 (1шт) и на оп. 3 (1шт.) в связи с демонтажом опор.
18. Произвести демонтаж щитов учета (с последующим монтажом) на оп.1/1, в кол-ве 1шт. (ул. освещение) и на оп. 3, в кол-ве 2шт., в связи с демонтажом опор, а также предусмотреть демонтаж заземляющих устройств (3шт.), в связи с их изношенностью и повреждением коррозией.
19. В связи с демонтажом опоры №1, произвести демонтаж гладких труб, в кол-ве 2шт, длиной каждая по 7,0м (с последующим монтажом).
20. Установить укос к сущ. оп. №10.
21. Произвести 3 ввода в РУ-0,4 кВ по строительным конструкциям ТП-160 ПС "Федино" № 590 проводом марки СИП-2 3х70+1х70мм²: фид.2 протяженностью 4,0 м.; фид.3, протяженность 4,0м; фид. 4, протяженностью 4,0м.
22. Построить ВЛИ-0,38 кВ проводом марки СИП-2 3х70+1х70 мм² совместным подвесом по существующей опоре №1/1, по вновь устанавливаемым опорам №1П-10П и совместным подвесом по сущ. оп.10 (установка укоса) ВЛИ-0,4 ТП-160 ПС "Федино" № 590, протяженностью 327,0 м, что меньше длины, указанной в технических условиях, на 93,0 м.
23. Смонтировать провод марки СИП-2 3х70+1х70 мм² от ТП-160 (фид.1 без ввода в РУ-0,4кВ) до сущ. оп.1/1 ВЛ-0,4кВ, протяженностью 9,0м (ранее демонтированный); от ТП-160 (фид.3) совместным подвесом по сущ.оп. 1/2 и до сущ. оп. 3 ВЛ-0,4кВ, протяженностью 48,0м.; от ТП-160 (фид.4) совместным подвесом по сущ. оп. 1/2 и до сущ. оп. 3 ВЛ-0,4кВ. протяженностью 48,0м.
24. Смонтировать уличное освещение, проводом марки СИП-4 2х16, от ТП-160 (без ввода в РУ-0,4кВ) до сущ. оп.1/1, протяженностью 9,0м (ранее демонтированный).
25. Смонтировать провод марки СИП-4 2х16 от вновь устанавливаемой оп.7П до сущ. оп. 7, протяженностью 20,0м.
26. Смонтировать провод марки СИП-4 4х25 от вновь устанавливаемой оп. 5П до сущ. оп. 5, протяженностью 1,0м.
27. Смонтировать провод марки СИП-4 4х16 от вновь устанавливаемой оп.9П до сущ. трубостойки (на участке с жилым д.104), протяженностью 3,0м.
28. Смонтировать ввода в жилые дома проводом марки СИП-4 2х16 от вновь устанавливаемой оп. 4П до д. 118, протяженностью 11,0м и до дома 116, протяженностью 17,0м; от оп. 6П до д. 110, протяженностью 14,0м и до д. 95А, протяженностью 12,0м; от оп.8П до д.106, протяженностью 11,0м и до д. 104, протяженностью 19,0м; от оп. 10 до д. 102, протяженностью 21,0м; от сущ. оп. 10 (установка укоса) до д.98, протяженностью 12,0м и до д.96, протяженностью 18,0м.
29. Смонтировать ввода в жилые дома проводом марки СИП-4 4х16 от вновь устанавливаемой оп. 10П до д. 100, протяженностью 8,0м.
30. Произвести подключение ввода в жилой дом кабелем АВВГ 4х10 до дома 120-А, протяженностью 51,0м (ранее отключенный) и подключение ввода кабелем АВВГ 4х10 до нежилого дома на участке 120, протяженностью 17,0м (ранее отключенный).
31. Произвести подключение в жилой дом кабельным вводом на тресе марки АВВГ 2х10 от сущ. оп.5 до жилого дома (кад. номер :2222), протяженностью 17,0м (ранее отключенный), а также кабельным вводом на тресе марки АВВГ 4х10 от сущ. оп. 5 до д. 114-А, протяженностью 11,0м (ранее отключенный).
32. Установить новые железобетонные опоры 2П, 4П-10П (1-стоечные), 1П (3-стоечная), 3П (2-стоечная). Установить вновь устанавливаемую оп. 2П в место демонтируемой опоры, из-за стесненных условий.
33. Смонтировать счетчики (ранее демонтированные) на вновь устанавливаемой опорах 2П (1шт), оп.10П (1шт).
34. Смонтировать щиты учета (ранее демонтированные) на сущ. оп. 1/1 (1шт., ул. освещение), на вновь устанавливаемой оп. 2П (2шт.), а также предусмотреть новые заземляющие устройства, в количестве 3шт.
35. Произвести монтаж гладких труб (ранее демонтированных) на сущ. оп. 1/1 (2шт.), длиной каждая по 7,0м.
36. Произвести опиловку крон деревьев в количестве 2 шт. для обеспечения охранной зоны прохождения ВЛ-0,4 кВ.
37. Произвести предварительное шурфление перед установкой оп. 1П, 3П-10П, а также перед установкой укоса на сущ. оп. 10 в связи с наличием в зоне строительства подземного газопровода.
38. Произвести бурение котлованов, в количестве 13 шт. для установки новых опор, согласно типовому проекту 25.0017.
39. Установить новое заземляющее устройство на опорах №5, 10, в связи с тем, что нет видимого существующего заземления с выпуском на опоре.

Закключение: для технологического присоединения земельного участка с жилым домом, расположенного по адресу: МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212 решили:

1. Изменить титул на «*Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212*» в связи с уточнением количества вводов, подлежащих замене на реконструируемом участке.
2. Произвести демонтаж провода 2А-50 от ТП-160 ПС "Берендино (аб)" № 565 до сущ. оп. 1 ВЛИ-0,4, протяженностью 11,0 м; демонтаж провода 5А-50 от оп. 1 до оп. 2, протяженностью 25,0м; демонтаж провода 4А-50 от оп.2 до оп.9, протяженностью 248,0м и демонтаж провода 3А-50 от оп.9 до оп.10 (с отключением провода на оп.10), протяженностью 45,0м.
3. Произвести демонтаж ввода в РУ-0,4 по строительным конструкциям ТП-160 кабелем марки АВВГ 4х35(фид.2), протяженностью 4,0 м.; проводом марки СИП-2 3х70+1х70 (фид.3), протяженностью 4,0м и (фид.4), протяженностью 4,0м.
4. Произвести демонтаж провода марки СИП-2 3х70+1х70 от ТП-160 до сущ. оп. 3 (3 фид.), протяженностью 48,0м; от ТП-160 до сущ. оп. 3 (4 фид.), протяженностью 48,0м; от ТП-160 до сущ. оп. 1/1 (1фид.), протяженностью 14,0 (с последующим монтажом).
5. Произвести демонтаж уличного освещения от ТП-160 до оп. 1, протяженностью 11,0м (с последующим монтажом) и демонтаж провода 3А-50 от оп. 2 до оп. 3, протяженностью 12,0м (без последующего монтажа.)
6. Произвести демонтаж провода марки СИП-4 2х16 от оп. 6 до оп.7, протяженностью 24,0м (в связи с растрескиванием изоляции).
7. Произвести демонтаж провода СИП-4 4х16 от оп.9 до трубостойки (на участке с жилым д.104), протяженностью 12,0м (в связи с растрескиванием изоляции).
8. Произвести демонтаж вводов в жилые дома проводом марки 2А-16 от оп.4 до д.118, протяженностью 14,0м; от оп.10 до д. 98, протяженностью 12,0м., и до д. 96, протяженностью 18,0м.
9. Произвести демонтаж вводов в жилые дома проводом марки СИП-4 2х16 от оп. 4 до д. 116 протяженностью 13,0м; от оп. 6 до д. 95А, протяженность 11,0м; от оп. 9 до д. 102, протяженностью 15,0м.
10. Произвести демонтаж ввода в жилой дом кабелем на тросе марки АВВГ 2х10 от оп. 6 до д.110, протяженностью 16,0м;
11. Произвести демонтаж вводов в жилые дома проводом марки 2АПВ-16 от сущ. оп. 8 до д.106, протяженностью 12,0м., и до д. 104, протяженностью 18,0м.
12. Произвести демонтаж ввода в жилой дома кабелем на тросе марки АВВГ 4х6 от оп.9 до д.100, протяженностью 17,0м.
13. Произвести отключение ввода в жилой дом кабелем АВВГ 4х10 от сущ. оп. 3 до дома 120-А, протяженностью 51,0м (с последующим подключением), а также до нежилого дома на участке 120, протяженностью 17,0м. (с последующим подключением).
14. Произвести отключение ввода в жилые дома кабелем на тросе марки АВВГ 2х10 от оп. 5 до деревянного жилого дома (с кад. номером :2222), протяженностью 17,0м (с последующим подключением), а также кабельным вводом марки АВВГ 4х10 до жилого дома 114-А, протяженностью 11,0м (с последующим подключением).
15. В связи с тем, что сущ. опоры имеют трещины и сколы, произвести демонтаж деревянных опор №1, №2 и железобетонных опор №3, №4, №6, №8, №9 ВЛИ-0,4 кВ ТП-106 ПС "Федино" № 590.
16. В связи с демонтажом опор, произвести демонтаж светильников на оп.2 (1шт.), оп.4 (2шт.), оп. 6 (1шт.), оп. 9 (1шт.) сдаются балансодержателю, а также на оп. 5 (1шт.), оп. 10 (1шт.) сдаются абонентам.
17. Произвести демонтаж счетчиков (с последующим монтажом) на оп.9 (1шт) и на оп. 3 (1шт.) в связи с демонтажом опор.
18. Произвести демонтаж щитов учета (с последующим монтажом) на оп.1/1, в кол-ве 1шт. (ул. освещение) и на оп. 3, в кол-ве 2шт., в связи с демонтажом опор, а также предусмотреть демонтаж заземляющих устройств (3шт.), в связи с их изношенностью и повреждением коррозией.
19. В связи с демонтажом опоры №1, произвести демонтаж гладких труб, в кол-ве 2шт, длиной каждая по 7,0м (с последующим монтажом).
20. Установить укос к сущ. оп. №10.
21. Произвести 3 ввода в РУ-0,4 кВ по строительным конструкциям ТП-160 ПС "Федино" № 590 проводом марки СИП-2 3х70+1х70мм²: фид.2 протяженностью 4,0 м.; фид.3, протяженность 4,0м; фид. 4, протяженностью 4,0м.
22. Построить ВЛИ-0,38 кВ проводом марки СИП-2 3х70+1х70 мм² совместным подвесом по существующей опоре №1/1, по вновь устанавливаемым опорам №1П-10П и совместным подвесом по сущ. оп.10 (установка укоса) ВЛИ-0,4 ТП-160 ПС "Федино" № 590, протяженностью 327,0 м, что меньше длины, указанной в технических условиях, на 93,0 м.
23. Смонтировать провод марки СИП-2 3х70+1х70 мм² от ТП-160 (фид.1 без ввода в РУ-0,4кВ) до сущ. оп.1/1 ВЛ-0,4кВ, протяженностью 9,0м (ранее демонтированный); от ТП-160 (фид.3) совместным

- подвесом по сущ.оп. 1/2 и до сущ. оп. 3 ВЛ-0,4кВ, протяженностью 48,0м.; от ТП-160 (фид.4) совместным подвесом по сущ. оп. 1/2 и до сущ. оп. 3 ВЛ-0,4кВ. протяженностью 48,0м.
24. Смонтировать уличное освещение, проводом марки СИП-4 2х16, от ТП-160 (без ввода в РУ-0,4кВ) до сущ. оп.1/1, протяженностью 9,0м (ранее демонтированный).
25. Смонтировать провод марки СИП-4 2х16 от вновь устанавливаемой оп.7П до сущ. оп. 7, протяженностью 20,0м.
26. Смонтировать провод марки СИП-4 4х25 от вновь устанавливаемой оп. 5П до сущ. оп. 5, протяженностью 1,0м.
27. Смонтировать провод марки СИП-4 4х16 от вновь устанавливаемой оп.9П до сущ. трубостойки (на участке с жилым д.104), протяженностью 3,0м.
28. Смонтировать ввода в жилые дома проводом марки СИП-4 2х16 от вновь устанавливаемой оп. 4П до д. 118, протяженностью 11,0м и до дома 116, протяженностью 17,0м; от оп. 6П до д. 110, протяженностью 14,0м и до д. 95А, протяженностью 12,0м; от оп.8П до д.106, протяженностью 11,0м и до д. 104, протяженностью 19,0м; от оп. 10 до д. 102, протяженностью 21,0м; от сущ. оп. 10 (установка укоса) до д.98, протяженностью 12,0м и до д.96, протяженностью 18,0м.
29. Смонтировать ввода в жилые дома проводом марки СИП-4 4х16 от вновь устанавливаемой оп. 10П до д. 100, протяженностью 8,0м.
30. Произвести подключение ввода в жилой дом кабелем АВВГ 4х10 до дома 120-А, протяженностью 51,0м (ранее отключенный) и подключение ввода кабелем АВВГ 4х10 до нежилого дома на участке 120, протяженностью 17,0м (ранее отключенный).
31. Произвести подключение в жилой дом кабельным вводом на тресе марки АВВГ 2х10 от сущ. оп.5 до жилого дома (кад. номер :2222), протяженностью 17,0м (ранее отключенный), а также кабельным вводом на тресе марки АВВГ 4х10 от сущ. оп. 5 до д. 114-А, протяженностью 11,0м (ранее отключенный).
32. Установить новые железобетонные опоры 2П, 4П-10П (1-стоечные), 1П (3-стоечная), 3П (2-стоечная). Установить вновь устанавливаемую оп. 2П в место демонтируемой опоры, из-за стесненных условий.
33. Смонтировать счетчики (ранее демонтированные) на вновь устанавливаемой опорах 2П (1шт), оп.10П (1шт).
34. Смонтировать щиты учета (ранее демонтированные) на сущ. оп. 1/1 (1шт., ул. освещение), на вновь устанавливаемой оп. 2П (2шт.), а также предусмотреть новые заземляющие устройства, в количестве 3шт.
35. Произвести монтаж гладких труб (ранее демонтированных) на сущ. оп. 1/1 (2шт.), длиной каждая по 7,0м.
36. Произвести опиловку крон деревьев в количестве 2 шт. для обеспечения охранной зоны прохождения ВЛ-0,4 кВ.
37. Произвести предварительное шурфление перед установкой оп. 1П, 3П-10П, а также перед установкой укоса на сущ. оп. 10 в связи с наличием в зоне строительства подземного газопровода.
38. Произвести бурение котлованов, в количестве 13 шт. для установки новых опор, согласно типовому проекту 25.0017.
39. Установить новое заземляющее устройство на опорах №5, 10, в связи с тем, что нет видимого существующего заземления с выпуском на опоре.

Представитель Воскресенского РЭС филиала «Восточных электрических сетей»

ПАО «Россети Московский регион»

Директор ООО «РЭС»

И.В. Паршиков





Воскресенский РЭС

№ B8-24-303-109789(157680)

«_____» _____ 20__ г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

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

**для присоединения к электрическим сетям
ПАО «Россети Московский регион»
ранее присоединенных энергопринимающих устройств, максимальная
мощность которых увеличивается**

Анопка Евгения Валерьевна

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: энергопринимающие устройства: **Земельного участка с жилым строением.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Земельный участок с жилым строением, 140207, Московская обл., г Воскресенск, Константиново с, д.102 , кадастровый номер: 50:29:0050302:2212.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **10 кВт доведенное до 15 кВт.**
4. Категория надежности: **третья.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **0,4 кВ.**
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: **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 – вновь устанавливаемая опора, сооружаемая ВЛ-0,4 кВ, РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № 160 – 15 кВт.

8. Основной источник питания: ПС 220/110 кВ Федино 220/110 кВ.

9. Резервный источник питания: Отсутствует.

10. Сетевая организация осуществляет:

10.1. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» за счет средств платы за технологическое присоединение и необходимые для осуществления технологического присоединения:

10.1.1. Отсутствуют.

10.2. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» за счет средств инвестиционной составляющей тарифа на передачу электроэнергии и необходимые для осуществления технологического присоединения:

10.2.1. Произвести реконструкцию фид. 2 от ТП 160 длиной 420 метров с заменой вводов 16 шт. 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 – 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 со средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазный прямого включения, 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. Перевести существующую нагрузку на вновь устанавливаемый прибор учета, внести в акт допуска ПУ текущие показания старого прибора учета и его марку.

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. Демонтировать существующий ввод 0,22 кВ

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, обязано разместить в личном кабинете потребителя акт допуска прибора учета в эксплуатацию, оформленный в соответствии с требованиями раздела X Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии, о чем ПАО «Россети Московский регион» в течение 1 рабочего дня со дня размещения в личном кабинете потребителя акта допуска прибора учета в эксплуатацию обязана уведомить заявителя и субъекта розничного рынка, указанного в заявке.

17. Со дня размещения акта допуска прибора учета в эксплуатацию в личном кабинете потребителя прибор учета считается введенным в эксплуатацию и с

этого дня его показания учитываются при определении объема потребления электрической энергии (мощности).

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

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

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

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

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

19. Вариант цены (тарифа): **одноставочный тариф 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	40702810081084236784
Корреспондентский счет	301018102000000000823
БИК	044525823

ПОДПИСАНО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ab2f527d

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

Реквизиты счета на оплату

№ ТП-1842041

Дата 20.02.2024

Сумма (руб.) 56 410,68

РАЗРЕШЕНИЕ
на размещение объекта № 246

Место выдачи г. Воскресенск

Дата выдачи 15.08.2024

Администрация городского округа Воскресенск Московской области

разрешает

Филиалу ПАО "Россети Московский регион"- Восточные электрические
сети, Московская Богородский Ногинск Радченко д. 13 142407, Московская
обл., Богородский г.о., г. Ногинск, ул. Радченко, д. 13
+7(926)5978375 согласovanie_resvos@mail.ru

размещение объекта Линии электропередачи классом напряжения до 35 кВ, а также связанные с ними трансформаторные подстанции, распределительные пункты и иное предназначенное для осуществления передачи электрической энергии оборудование (ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 16 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590, 0,4кВ, 10 кВт доведенное до 15 кВт, протяжённость - 0,296 км, опора ж/б (1ст.) – 8 шт., опора ж/б (2ст.) – 1 шт., опора ж/б (3ст.) – 1 шт., установка укоса к существующей опоре – 1 шт., провода СИП-2 3×70+1×70мм² = 310,0 м). Площадь земельного участка 932 кв. м. Испрашиваемый земельный участок полностью расположен в зоне существующей улицы и проезда в жилой застройке и в водоохранной зоне реки Москва.

на землях , государственная собственность на которые не разграничена.

Местоположение: Российская Федерация, Московская область, городской округ Воскресенск, вблизи с. Константиново, северо-западнее участка с кадастровым номером 50:29:0050302:2212, кадастровый квартал 50:29:0050302.

Разрешение выдано на срок 12 мес.

Заместитель начальника
управления земельно-
имущественных
отношений – начальник
отдела земельных
отношений
Администрации
городского округа
Воскресенск Московской
области



Н.Ю. Кунова

Приложение №2 к Порядку и условиям размещения на территории Московской области объектов, которые могут быть размещены на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов

СХЕМА ГРАНИЦ

Объект: Линии электропередачи классом напряжения до 35кВ, а также связанные с ними трансформаторные подстанции, распределительные пункты и иное предназначенное для осуществления передачи электрической энергии оборудование (ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 16 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212.)

(наименование объекта в соответствии с проектной документацией,
протяжённость - 0,296 км, опора ж/б (1ст.)– 8 шт., опора ж/б (2ст.)– 1 шт., опора ж/б (3ст.)– 1 шт., установка укоса к существующей опоре – 1 шт., провода СИП-2 3×70+1х70мм² = 310,0 м.
краткие проектные характеристики)

Местоположение/кадастровый №:

Московская область, городской округ Воскресенск, вблизи с. Константиново, северо-западнее участка с к № 50:29:0050302:2212, кадастровый квартал 50:29:0050302.
(земельного участка, квартала)

Площадь земельного участка: 932 кв.м.

Категория земель: земли населённых пунктов
(при наличии)

Вид разрешенного использования: коммунальное обслуживание.

Каталог координат МСК-50 (Зона 2)				
№ точки	Длина линии(м)	Дирекционный угол	X	Y
1	6,49	49° 3' 48,12"	422 683,300	2 258 399,560
2	28,23	121° 44' 11,30"	422 687,550	2 258 404,460
3	22,87	119° 26' 3,01"	422 672,700	2 258 428,470
4	21,50	124° 10' 40,10"	422 661,460	2 258 448,390
5	37,77	124° 14' 28,66"	422 649,380	2 258 466,180
6	49,61	128° 56' 15,23"	422 628,130	2 258 497,400
7	17,39	129° 26' 49,30"	422 596,950	2 258 535,990
8	28,95	131° 5' 34,24"	422 585,900	2 258 549,420

Каталог координат МСК-50 (Зона 2)				
№ точки	Длина линии(м)	Дирекционный угол	X	Y
9	32,63	131° 29' 47,29"	422 566,870	2 258 571,240
10	21,88	131° 0' 57,45"	422 545,250	2 258 595,680
11	32,39	130° 9' 56,58"	422 530,890	2 258 612,190
12	4,00	220° 32' 20,95"	422 510,000	2 258 636,940
13	15,74	312° 37' 52,33"	422 506,960	2 258 634,340
14	0,88	231° 26' 29,76"	422 517,620	2 258 622,760
15	16,75	315° 21' 46,01"	422 517,070	2 258 622,070
16	1,31	227° 10' 0,89"	422 528,990	2 258 610,300
17	21,57	314° 35' 12,21"	422 528,100	2 258 609,340
18	1,32	322° 41' 45,79"	422 543,240	2 258 593,980
19	23,55	310° 33' 23,14"	422 544,290	2 258 593,180
20	1,24	222° 42' 33,80"	422 559,600	2 258 575,290
21	7,63	311° 26' 24,81"	422 558,690	2 258 574,450
22	1,39	47° 2' 6,12"	422 563,740	2 258 568,730
23	29,20	310° 58' 25,27"	422 564,690	2 258 569,750
24	1,31	220° 58' 49,50"	422 583,840	2 258 547,700
25	18,55	309° 22' 42,60"	422 582,850	2 258 546,840
26	1,44	42° 27' 41,24"	422 594,620	2 258 532,500
27	28,77	308° 37' 20,96"	422 595,680	2 258 533,470
28	1,27	223° 43' 37,09"	422 613,640	2 258 510,990
29	19,41	308° 56' 10,95"	422 612,720	2 258 510,110
30	1,30	37° 50' 11,23"	422 624,920	2 258 495,010
31	25,42	304° 51' 32,69"	422 625,950	2 258 495,810
32	1,60	222° 27' 59,19"	422 640,480	2 258 474,950

Каталог координат МСК-50 (Зона 2)				
№ точки	Длина линии(м)	Дирекционный угол	X	Y
33	33,80	305° 19' 1,12"	422 639,300	2 258 473,870
34	5,91	305° 58' 38,83"	422 658,840	2 258 446,290
35	12,91	301° 49' 52,85"	422 662,310	2 258 441,510
36	0,66	249° 38' 48,38"	422 669,120	2 258 430,540
37	25,96	300° 56' 27,78"	422 668,890	2 258 429,920
38	1,18	220° 10' 45,24"	422 682,240	2 258 407,650
39	2,40	301° 42' 5,15"	422 681,340	2 258 406,890
40	3,43	229° 1' 5,91"	422 682,600	2 258 404,850
41	4,00	317° 32' 0,81"	422 680,350	2 258 402,260
1			422 683,300	2 258 399,560

Описание границ смежных землепользователей:

от 1 точки до 2 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 2 точки до 3 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 3 точки до 4 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 4 точки до 5 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 5 точки до 6 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 6 точки до 7 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 7 точки до 8 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 8 точки до 9 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 9 точки до 10 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 10 точки до 11 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 11 точки до 12 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 12 точки до 13 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 13 точки до 14 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 14 точки до 15 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 15 точки до 16 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 16 точки до 17 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 17 точки до 18 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 18 точки до 19 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 19 точки до 20 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 20 точки до 21 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 21 точки до 22 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 22 точки до 23 точки: земли государственной неразграниченной собственности;

от 23 точки до 24 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 24 точки до 25 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 25 точки до 26 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 26 точки до 27 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 27 точки до 28 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 28 точки до 29 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 29 точки до 30 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 30 точки до 31 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 31 точки до 32 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 32 точки до 33 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 33 точки до 34 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 34 точки до 35 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 35 точки до 36 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 36 точки до 37 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 37 точки до 38 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 38 точки до 39 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 39 точки до 40 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 40 точки до 41 точки: земли государственной неразграниченной собственности;
от 41 точки до 1 точки: земли государственной неразграниченной собственности;

Обеспеченность подъездными путями: есть.

Наличие охраняемых объектов: нет.

Наличие существующих инженерных сетей, коммуникаций и сооружений: ВЛ-0,4 кВ, ТП-160, охранная зона кабельной линии 0,4 кВ, охранная зона подземного газопровода, охранная зона водопровода, Охранная зона линии электропередачи 10 кВ от подстанции 220 кВ «Федино» №590 до ЗТП №195 с отпайками и ответвлениями (фидер 43).

Графическая часть к схеме границ:
Приложение 1. Графическая часть, лист 3

Экспликация земель:
1- проектируемая ВЛИ-0,38 кВ, протяженностью 296,0 м;
2- охранная зона, установленная вдоль проектируемой воздушной линии электропередачи, 4 м; (S = 932 кв. м.)
Испрашиваемый земельный участок не застроен

Кадастровый инженер

Артемов Д.С.

Заявитель

Артемов Д.С. (представитель филиала

ПАО «Россети Московский регион»-
















Восточные электрические сети,

действующий по доверенности №РМР/ВЭС/44/-Д от 16.04.2024г.)



Приложение 1. Графическая часть к схеме границ

Условные обозначения:

-  размеры земельных участков по данным кадастрового учёта
-  проектируемая ВЛИ-0,38 кВ
-  испрашиваемый земельный участок
-  охранный зона, установленная вдоль проектируемой воздушной линии электропередачи, 4 м
-  поворотная точка
-  Охранный зона существующей ВЛ-0,4 кВ
-  Охранный зона подземного газопровода
-  Охранный зона подземного водопровода
-  Охранный зона кабельной линии 0,4 кВ
-  Охранный зона ТП-160
-  Охранный зона линии электропередачи 10 кВ от подстанции 220 кВ «Федино» №590 до ТП №195 с отпайками и ответвлениями (филер 43)
-  граница кадастрового квартала
-  деревья отдельностоящие
-  растительность травяная, луговая
-  подъездные пути

Примечание:
согласование с владельцами инженерных сетей и коммуникаций приложено отдельным листом



**Администрация
городского округа Воскресенск
Московской области**

Кому Восточные электрические сети - филиал ПАО
«Россети Московский регион»
(наименование заявителя, для граждан: фамилия, имя, отчество, для ЮЛ/ ИП: полное наименование организации)
142407, обл. Московская, г.о. Богородский,
Ногинск, Радченко, +7(926)5978275
(почтовый индекс, адрес, телефон)

Уведомление

Администрацией городского округа Воскресенск рассмотрено заявление № P001-4109553134-86287937 по вопросу **«Получения согласия на прокладку, переустройство, переноса инженерных коммуникаций в придорожной полосе и (или) полосе отвода автомобильной дороги, содержащего обязательные технические требования и условия».**

В соответствии с Административным регламентом предоставления Муниципальной услуги «Выдача согласия на строительство, реконструкцию в границах полосы отвода и придорожной полосы и на присоединение (примыкание) к автомобильной дороге общего пользования муниципального значения Московской области» уведомляем о согласовании технических требований и условий № P001-4109553134-86287937.

05.08.2024

(Дата)

Начальник
управления

(Должность)

Жукова О.С.

(Фамилия, имя, отчество)



**Администрация
городского округа Воскресенск
Московской области**

пл. Ленина, д. 3, г. Воскресенск,
Московская область, 140200

тел. (8-49644) 1-13-40
e-mail: voskresenskgo@mosreg.ru

№ _____
На № _____ от _____

СОГЛАСИЕ, СОДЕРЖАЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ
№ Р001-4109553134-86287937

Восточные электрические сети - филиал ПАО «Россети Московский регион»
(наименование юридического лица или ФИО частного лица)

**ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 16 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590,
МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212. Автодорога
«дорога в с. Константиново (Местные)»**
(наименование объекта, виды работ)

**а/д. Внутрипоселковая дорога с. Константиново уч.1, 46 206 ОП МР 0125, вдоль
ПК02+15 ПК05+30 V технической категории**
(наименование, категория, код автодороги, место проведения работ)

1. Разработать проект в специализированной организации.
2. Проект согласовать в администрации городского округа Воскресенск Московской области в управлении развития городской инфраструктуры и строительства.
3. При переходе трассой через автодорогу расстояние от бровки земляного полотна до основания опор воздушной линии электропередач принять не менее высоты опор;
-вертикальное расстояние от проводов воздушных линий до проезжей части в местах пересечений автомобильных дорог должно быть не менее 7,0 м (в теплое время года);
-при параллельном прохождении воздушных линий наименьшее расстояние от бровки земляного полотна до опор следует принимать высоту опоры плюс 5,0 м;

- при наличии стесненных условий параллельное прохождение воздушных линий вдоль автомобильной дороги выполнить на расстоянии не менее 2,0 м от бровки земляного полотна автодороги;
 - если расстояние от кромки проезжей части до внешней поверхности цоколя опоры составляет 4,0 м и менее, то в целях защиты от наездов автомобилей, необходимо установить металлическое барьерное ограждение;
 - проектируемую ТП выполнить за границами полосы отвода автомобильной дороги.
4. До начала производства работ оформить ордер на производство земляные работы.
 5. Оформить разрешение на строительство, в соответствии с Градостроительным кодексом РФ и Федеральным законом "Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 08.11.2007 N 257-ФЗ (в случае, если для прокладки переноса или переустройства таких инженерных коммуникаций требуется выдача разрешения на строительство).
 6. Установить сервитут согласно ГК РФ и ЗК РФ/РНР.
 7. Заключить договор с Администрацией на прокладку (переустройство) инженерных коммуникаций в границах полосы отвода автомобильной дороги общего пользования муниципального значения.
 8. В случае, если прокладка или переустройство объектов инженерных коммуникаций в границах полосы отвода автомобильной дороги влечет за собой реконструкцию или капитальный ремонт автомобильной дороги, ее участков, такие реконструкция, капитальный ремонт осуществляются собственником сетей за счет собственных средств.
 9. При производстве работ соблюдать требования СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги». Обеспечить безопасность дорожного движения согласно ОДМ 218.6.014-2014 «Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ» и освещением в темное время суток.
 10. Запрещается стоянка строительной техники и механизмов, складирование материалов на обочинах земляного полотна автомобильной дороги.
 11. По окончании работ, траншеи тщательно засыпать грунтом с послойным уплотнением и спланировать, при возникновении просадок восстановить засыпку в полном объеме. В случае повреждения или разрушения асфальтобетонного покрытия восстановительные работы производятся за счет производителя работ.
 12. Предусмотреть пункт мойки колес на время проведения строительства для предотвращения загрязнения проезжей части.
 13. Вынос грязи на проезжую часть автодороги запрещен.
 14. После проведения строительных работ произвести благоустройство прилегающей территории, восстановить и спланировать территорию с засевом трав. В радиусе 20 м содержать в чистоте и порядке.
 15. Администрация городского округа Воскресенск оставляет за собой право внести дополнения и изменения к данным техническим условиям в зависимости от изменений дорожной обстановки в целях обеспечения безопасности дорожного движения.
 16. В случае невыполнения одного из пунктов технических условий согласие считать недействительным.
 17. Срок действия согласия 2 (Два)года.

18. Нормативные правовые акты, обязательные к исполнению:

- 1) Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- 2) Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- 3) Закон Московской области от 30.12.2014 № 191/2014-ОЗ «О регулировании дополнительных вопросов в сфере благоустройства в Московской области»;
- 4) ГОСТ Р 58350-2019 «Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения»;
- 5) СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий)
- 6) СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- 7) СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- 8) СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги»;
- 9) СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.»;
- 10) СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газовых систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- 11) СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
- 12) СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»;
- 13) ПУЭ издание 7.-

Закон Московской области от 30 декабря 2014 года N 191/2014-ОЗ «О регулировании дополнительных вопросов в сфере благоустройства в Московской области»;

- Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 07.03.2018) "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации".

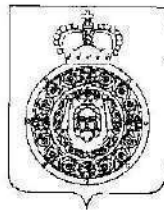
Представитель администрации городского округа Воскресенск

Исполнитель:

Начальник управления развития инфраструктуры и экологии администрации городского округа Воскресенск

 Жукова О.С.
(Фамилия, имя, отчество, должность)

« ____ » _____ г.



**Администрация
городского округа Воскресенск
Московской области**

пл. Ленина, д. 3, г. Воскресенск,
Московская область, 140200

тел. (8-49644) 1-13-40
факс (8-49644) 1-10-95
e-mail: glava@vmr-mo.ru

ДОГОВОР №598

**на прокладку (переустройство) инженерных коммуникаций в границах полосы отвода
автомобильной дороги общего пользования муниципального значения**

**Автомобильные а/д. а/д. Внутрипоселковая дорога с. Константиново уч.1, 46 206 ОП МР
0125, вдоль ПК02+15 ПК05+30 V технической категории
(наименование автомобильной дороги, участок, км + ПК)**

«__» _____ года

Администрация городского округа Воскресенск, именуемая в дальнейшем «Балансодержатель дорог» **«Сторона1»**, в лице заместителя Главы городского округа Воскресенск Илюшин О.В., действующего на основании Устава, с одной стороны, и Филиал ПАО "Россети Московский регион" - Восточные электрические сети именуемое в дальнейшем «Владелец коммуникаций» **«Сторона 2»** в лице _____, действующий на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», в соответствии с положениями Федерального закона № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 08.11.2007 заключили настоящий Договор (далее - «Договор») о нижеследующем:

1. Предмет договора.

По настоящему договору Сторона 1 предоставляет право Стороне 2 осуществить прокладку или переустройство инженерных коммуникаций (кабельной линии) (далее – Объект) в границах полосы отвода автомобильных дорог общего пользования муниципального значения (далее – автомобильная а/д. Внутрипоселковая дорога с. Константиново уч.1, 46 206 ОП МР 0125, вдоль ПК02+15 ПК05+30 V технической категории, а также осуществлять эксплуатацию и возможный перенос Объекта.

1.1. Настоящий Договор устанавливает технические требования и условия, подлежащие исполнению Стороной 2 при выполнении работ по прокладке или переустройству Объекта, а также при эксплуатации и возможном переносе Объекта.

1.2. Стороны соглашаются, что технические требования и условия, подлежащие обязательному исполнению Стороной 2 при прокладке или переустройстве, эксплуатации и переносе Объекта, для целей статьи 19 Федерального закона № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 8 ноября 2007 г. (далее – «Закон об

Автодорогах»), ограничиваются требованиями и условиями, установленными в настоящем Договоре.

1.3. Путем заключения настоящего Договора Сторона 1 согласовывает Планируемое размещение Объекта в соответствии с положениями пункта 2.1 статьи 19 Закона об Автодорогах. Место планируемого размещения Объекта приведено в приложении к Договору.

1.4. Сторона 2 за счёт собственных средств заказывает проектно-сметную документацию на прокладку или переустройство объектов инженерных коммуникаций в соответствии с Техническими условиями, выданными Стороной 1, и согласовывает её в установленном порядке. (приложение 1).

1.5. Сторона 2 осуществляет работы, связанные с прокладкой или переустройством объектов инженерных коммуникаций в соответствии с разработанной проектно-сметной документацией, в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. №87 и действующими строительными нормами СП34.13330.2013, СП42.13330.2016, ГОСТ Р 50597-2017, ОДМ 218.6.019-2016 и другими нормативными актами.

1.6. В случае, если прокладка или переустройство объектов инженерных коммуникаций в границах полосы отвода автомобильной дороги влечет за собой реконструкцию или капитальный ремонт автомобильной дороги, ее участков, такие реконструкция, капитальный ремонт осуществляются Стороной - 2 за счет собственных средств.

1.7. В случае необходимости: при реконструкции, капитальном ремонте и ремонте и в случае изменений в законодательстве РФ, правилах, стандартах, технических нормах и других нормативных документах - осуществить перенос или переустройство коммуникаций за счет собственных средств в сроки и объемы, установленные Стороной 1.

2. Права и обязанности сторон

2.1. Владелец коммуникаций обязан:

2.1.1. Согласовать с отделом транспорта связи и дорожного хозяйства администрации проектную документацию на проведение работ по прокладке или переустройству объектов инженерных коммуникаций в том числе проект организации дорожного движения на период производства работ;

2.1.2. Заключить соглашение с администрацией городского округа Воскресенск на установление публичного сервитута на прокладку коммуникаций в полосе отвода автомобильных дорог общего пользования муниципального значения. При согласовании проектных решений со Стороной 1 необходимо представить копию договора публичного сервитута.

2.1.3. Получить экспертное заключение органа государственного строительного надзора в случаях, установленных Градостроительным кодексом РФ; Федеральным законом от 08.11.2007 № 257-ФЗ, «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

2.1.4. До начала прокладки или переустройства инженерных коммуникаций получить разрешение в администрации городского округа Воскресенск на строительство или переустройство, в случаях, предусмотренных Градостроительным кодексом РФ;

2.1.5. До начала производства работ получить ордер на производство земляных работ в администрации городского округа Воскресенск.

2.1.6. Не позднее, чем за 30 дней информировать Сторону 1 о сроках и условиях проведения соответствующих работ в границах полосы отвода.

2.1.7. Выполнить работы по прокладке или переустройству объектов инженерных коммуникаций на Объекте в соответствии с согласованной проектно-сметной документацией. По

окончании работ получить справку о выполнении технических условий Стороны1.

2.1.8. Произвести работы по рекультивации земель, благоустройству территории, обеспечить содержание земельного участка в границах установленного публичного сервитута в полосе отвода автомобильной дороги за счет собственных средств, а именно: вырубку кустарниковой растительности, покос травы, уборку бытового мусора и прочие работы по содержанию объекта и его элементов в соответствии с ГОСТ Р 50597-2017.

2.1.9. По завершении строительства сдать объект, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. В состав комиссии по приемке коммуникаций включить представителя Стороны1.

2.1.10. В случаях, предусмотренных Градостроительным кодексом РФ, работы должны быть проведены с осуществлением государственного строительного надзора.

2.1.11. При выполнении работ по прокладке или переустройству объектов инженерных коммуникаций обеспечивать строгое соблюдение Технических условий, проектной документации, выданных Стороной1.

2.1.12. Использовать границы полосы отвода автомобильной дороги (участка), указанного в пункте 1.2, настоящего договора, только для прокладки или переустройства объектов инженерных коммуникаций.

2.1.13. По представлению Стороны1 либо уполномоченного им подведомственного территориального отделения, устранять выявленные им недостатки в установленный срок.

2.1.14. При выполнении работ по прокладке или переустройству объектов инженерных коммуникаций не занимать дополнительную территорию, не предусмотренную проектной документацией, проектом организации строительства и проектом организации дорожного движения.

2.1.15. При выполнении работ по прокладке или переустройству объектов инженерных коммуникаций, не указанных в технических условиях руководствоваться ГОСТ Р 50597-2017.

2.1.16. Нести материальную ответственность в случае возникновения в течение срока выполнения работ по прокладке или переустройству объектов инженерных коммуникаций дорожно-транспортных происшествий из-за ненадлежащего качества выполненных, Подрядчиком работ.

2.1.17. В случае несоблюдения ГОСТ Р 50597-2017, при возникновении ситуаций, влекущих угрозу безопасности дорожного движения (разрушение элементов дороги, водопропускных труб и т.п.) Сторона2 обязан предпринять меры по обеспечению безопасного проезда автотранспорта по автомобильной дороге имеющимися у него материальными ресурсами и уведомить Сторону1.

2.2. Балансодержатель дорог обязан:

2.2.1. Разработать и выдать Стороне 2 Технические требования и условия на выполнение работ по прокладке или переустройству инженерных коммуникаций.

2.2.2. Согласовать разработанную проектно-сметную документацию по прокладке или переустройству инженерных коммуникаций в течении 30-и (двадцати) рабочих дней или выдать замечания.

2.2.3. Самостоятельно либо через уполномоченное подведомственное территориальное отделение осуществлять технический надзор за прокладкой или переустройством объектов инженерных коммуникаций в полосе отвода автомобильных дорог в соответствии с разрешительной документацией.

2.2.4. Принимать меры к устранению Стороной2 недостатков, связанных с несоблюдением Технических условий и требований проектной документации (других нормативных документов). В случае выявления в процессе строительства нарушений, требовать их устранения за счет

Стороны2.

2.2.5. Информировать Сторону2 о планируемом проведении ремонта или реконструкции автомобильной дороги Объекта.

3. Земельно-имущественные отношения

3.1.1. В соответствии с положениями статей 19 и 25 Закона об Автодорогах Сторона 2 обязуется оформить земельный участок в полосе отвода Автомобильной дороги, необходимый на прокладки и эксплуатации Объекта, на правах публичного сервитута.

3.1.2. Для целей установления публичного сервитута на земельный участок для прокладки Объекта Сторона 2 обязуется обратиться в Управление земельно-имущественных отношений городского округа Воскресенск с заявлением в порядке, установленном Приказом Министерства транспорта РФ № 373 от 17 октября 2012 г.

3.1.3. Сторона 2 обязуется использовать границы полосы отвода Автомобильной дороги (участка), указанного в пункте 1.1, настоящего Договора, только для прокладки или переустройства, а также эксплуатации Объекта.

4. Ответственность сторон

4.1.1. В случае выявленных нарушений со стороны заинтересованных служб до их устранения Стороны2 приостанавливает работы.

4.1.2. При нарушении сроков выполнения работ в соответствии с графиком Стороны2 извещает Стороны1 с указанием причин такого нарушения.

4.1.3. Нарушение настоящего договора одной из Сторон путем неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по договору влечет за собой возложение на эту Сторону обязанности по возмещению другой Стороне причиненного ущерба в порядке, установленном Гражданским кодексом Российской Федерации.

4.1.4. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору Стороны несут гражданскую, административную и уголовную ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

5. Срок действия договора

5.1.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания сторонами и действует на протяжении срока службы Объекта.

6. Прочие условия

6.1.1. Настоящий Договор составлен в 2-х (двух) экземплярах, имеющих равную юридическую силу;

6.1.2. Любые изменения или дополнения к настоящему Договору оформляется дополнительными соглашениями, которые являются его неотъемлемой частью;

6.1.3. Настоящий Договор подлежит расторжению в одностороннем порядке Стороной1, в случае неисполнения обязательств со стороны Стороны2 п. 2.1 настоящего Договора и Сторона2, в случае неисполнения обязательств Сторона1, установленных в п. 2.2 настоящего Договора;

6.1.4. Договор может быть расторгнут по взаимному согласованию Сторон;

6.1.5. При расторжении данного Договора – Объект подлежит демонтажу с

восстановлением благоустройства территории за счет Стороны 2.

6.1.6. Споры, возникающие при реализации настоящего договора, разрешаются Сторонами путем переговоров, а в случае не достижения согласия передаются на разрешение Арбитражного суда Московской области.

6.1.7. Во всем, что не урегулировано настоящим договором, Стороны обязаны руководствоваться нормами действующего гражданского законодательства Российской Федерации.

6.1.8. Стороны обязуются немедленно в письменной форме извещать друг друга об изменении сведений, указанных в п. 6 настоящего Договора.

6.1.9. Приложения к Договору:

6.1.10. Технические условия на прокладку (переустройство) инженерных коммуникаций в полосе отвода автомобильной дороги и план-схема размещения объекта в 1 экз. на _3_ л.

6. Юридические адреса и банковские реквизиты Сторон

7.

Балансодержатель дорог (Сторона 1)

Администрация городского округа
Воскресенск

Владелец коммуникаций (Сторона2)

Юридический адрес:

140200, Московская область, г. Воскресенск,
пл. Ленина, д.3

Адрес местонахождения:

140200, Московская область, г. Воскресенск,
пл. Ленина, д.3

ИНН 5005067640, КПП 500501001,

ОКТМО46710000,

ОКПО 49518406

Банковские реквизиты:

Управление Федерального казначейства по
Московской области (Администрация
городского округа Воскресенск)

л/с 03905052927

р/с 40204810745250002609

БИК 044525000

Заместитель Главы

О.В.Илюшин

Представитель Филиал ПАО "Россети Московский регион" - Восточные электрические сети

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

маршрута прохождения проектируемой трассы ВЛИ-0,4 кВ
Московская обл., г.о. Воскресенск, с. Константиново.



- место предполагаемого присоединения к автодороге



- возможные маршруты подъезда



- муниципальная автодорога «дорога в с. Константиново (Местные)»



- существующая железобетонная опора



- устанавливаемая железобетонная опора



- существующая ТП №160



- реконструируемая железобетонная опора

- 1.Пересечения проектируемой трассы ВЛИ-0,4 кВ с автодорогой «дорога в с. Константиново (Местные)» нет:
- 2.Организация съездов не требуется.
- 3.Проектом предусматриваются работы в полосе отвода автодорог «дорога в с. Константиново (Местные)»:
 - установка железобетонных опор (1 ст.) – 8 шт., в полосе отвода автодороги.
 - установка железобетонной опоры (2 ст.) – 1 шт., в полосе отвода автодороги.
 - установка железобетонной опоры (3 ст.) – 1 шт., в полосе отвода автодороги.
 - установка укоса к существующей опоре – 1 шт., в полосе отвода автодороги.
 - подвеска провода СИП-2 3x70+1x70мм². Направление трассы ВЛИ-0,38 кВ от существующей ТП№160 к земельному участку с к. н. №50:29:0050302:2212. Протяжённость трассы ВЛИ-0,4 кВ в полосе отвода автодороги– 327,0м.

Протокол проверки электронной подписи

Протокол создан в сервисе Контур.Крипто, 6 сентября 2024, 04:44:05 МСК

Подпись частично подтверждена

Проверяемые файлы

Исходный документ _d27749cc-fa48-4419-8435-c8178032ac91.pdf Создан 5 августа 2024, 15:27:52 МСК Размер 4603279 байт	Файл подписи _d27749cc-fa48-4419-8435-c8178032ac91.pdf.sig Создан 5 августа 2024, 15:27:52 МСК Размер 3336 байт
---	---

Под документом поставлена 1 подпись

Сертификат
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ВОСКРЕСЕНСК
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Начальник управления
Жукова Ольга Сергеевна
ИНН: 331301282076
СНИЛС: 11945088573
RU, Московская область, Воскресенск
ikt@vos-mo.ru

Выдан
Казначейство России
ОГРН: 1047797019830
Подразделение:
RU, 77 Москва, г. Москва
uc_fk@roskazna.ru

Срок действия
Действителен с: 2 июня 2023 г., 16:38:00 МСК
Действителен по: 25 августа 2024 г., 16:38:00 МСК

Подпись не подтверждена
Подпись была создана для проверяемого документа, но истек либо не наступил срок действия сертификата.
Подпись создана 5 августа 2024, 15:23:08 МСК (дата не проверена)

Область применения сертификата
Проверка Подлинности Клиента (1.3.6.1.5.5.7.3.2)
Алгоритм хэширования
ГОСТ Р 34.11/34.10-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.3.2)
Алгоритм ключа проверки ЭП
ГОСТ Р 34.11-2012 (256 бит) (1.2.643.7.1.1.2.2)

5005034115-20240325-1357

(регистрационный номер выписки)

25.03.2024

(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 «РегионЭнергоСервис»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1025000925290

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5005034115
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «РегионЭнергоСервис»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «РегионЭнергоСервис»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	140200, Россия, Московская область, Воскресенский, г. Воскресенск, г. Воскресенск, ул. Хрипунова, д. 3, офис 10
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация «Объединение профессиональных проектировщиков «РСП» (СРО-П-209-14032019)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-209-005005034115-0335
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	30.01.2020
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, 30.01.2020	Нет	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	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
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	26.12.2019
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	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
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	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский



Перечень проектной документации

№ п/п	Наименование	Шифр	Номер листа	Кол-во листов
	Акт предпроектного обследования			
	Задание на проектирование от 24.04.2024 г. ПАО "Россети МР"			
	Технические условия №В8-24-303-109789(157680)			
	Разрешение на размещение объекта			
	Выписка из реестра членов СРО-П-209-005005034115-0335 № 5005034115-20240116-1256 от 16.01.2024 г.			
1	Пояснительная записка	ПЗ	2	1
2	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности	ЭЭ	3	3
3	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	ТКР	6	1
4	Проект организации строительства линейного объекта	ПОС	7	2
5	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООС	9	1
6	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ПБ	10	1
7	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта	ТБЭ	11	2
8	Расчет потерь электроэнергии ВЛИ-0,38 кВ	РПЭ	13	5
9	Транспортные схемы доставки материалов, оборудования, техники и инструментов	ТС	18	1
10	Перечень технологических карт по строительству распределительных сетей	ПТК	19	1
11	Проект полосы отвода	ППО	20	1
12	Ведомость ссылочных документов	ВСД	21	1

Справка

Удостоверяю, что **проектная документация** соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам и в ней предусмотрены мероприятия, при соблюдении которых обеспечивается безопасная для жизни и здоровья людей эксплуатация объекта.

Проектная документация не подлежит передаче третьим лицам, за исключением случаев оговорённых законодательством.

Директор ООО «РЭС»

/ _____ / Паршиков И.В.

3785.05.2024-ЭС

Инв. № подл.

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Колосова Ю. П.				17.05.24
ГИП	Артемьев Д.С.				
Проверил					

Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590,
МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212

Стадия	Лист	Листов
П	1	

ООО «РЭС»

1. Пояснительная записка

Проектная документация разрабатывается с выделением стадий «Проектная документация (П)» и «Рабочая документация (Р)».

Проект: «Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212» разработан на основании следующих документов:

- задание на проектирование от 24.04.2024 г., выданного ВЭС филиалом ПАО «Россети Московский регион»
- технических условий №В8-24-303-109789(157680), выданных ВЭС филиалом ПАО «Россети Московский регион»
- материалов изысканий и обследования электрохозяйства, выполненных 17.05.24г. ООО «РЭС» г. Воскресенск, с. Константиново;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей.

Проектом предусматривается реконструкция линии ВЛИ-0,38 кВ ТП-160 ПС "Берендино (аб)" № 565, включающая в себя:

1. Демонтаж деревянных опор №1, №2 и ж/б опор №3, №4, №6, №8, №9 ВЛИ-0,4 кВ ТП-160 ПС "Берендино (аб)" № 565 (демонтаж светильников 5 шт. сдаются балансодержателю и демонтаж светильников 2шт. сдаются абонентам);

2. Демонтаж:

- ввода в РУ-0,4кВ по строительным конструкциям ТП-160 кабелем марки АВВГ 4х35 (фид.2), протяженностью 4м; проводом марки СИП-2 3х70+1х70 (фид.3), протяженностью 4м; (фид.4), протяженностью 4м.

- провода 2А-50 от ТП-160 ПС «Берендино (аб)» №565 до сущ. оп.1, протяженностью 11м;

- провода 5А-50 от оп.1 до оп. 2, протяженностью 25м;

- провода 4А-50 от оп. 2 до оп. 9, протяженностью 248м;

- провода 3А-50 от оп. 9 до оп. 10, протяженностью 45м;

- провода СИП-2 3х70+1х70 от ТП-160 до сущ. оп. 3 (3фид), протяженностью 48; от ТП-160 до сущ. оп.3 (фид. 4) протяженностью 48м;

- провода СИП-4 2х16 от оп.6 до оп.7, протяженностью 24м;

- провода СИП-4 4х16 от оп.9 до трубостойки, протяженностью 12м;

- провода уличного освещения 3А-50 от оп.2 до оп.3, протяженностью 12.

3. Демонтаж вводов в жилые дома:

- проводом марки 2А-16 от оп. 4 до д. 118, протяженностью 14,0м; от оп.10 до д.98, протяженностью 12м и до д. 96, протяженностью 18м;

- проводом СИП-4 2х16 от оп. 4 до д.116, протяженностью 13м; от оп. 6 до д.95А, протяженностью 11м; от оп. 9 до д.102, протяженностью 15,0;

- кабелем на тресе марки АВВГ 2х10 от оп.6 до д.110, протяженностью 16;

- проводом 2АПВ-16 от сущ. оп. 8 до д.106, протяженностью 12 и до д. 104, протяженностью 18м;

- кабелем на тресе марки АВВГ 4х6 от оп. 9 до д.100, протяженностью 17м.

Инв. №	Взаим. инв. №	Подп. и дата							3785.05.2024-ЭС	Лист 2
Инв. № подл.			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1. Монтаж опор: №2П (установить на место демонтируемой опоры), 4П – 10П (1-стоечные), 1П (3-стоечная), 3П (2-стоечная). Установить укос к сущ. оп. №10.

2. Произвести монтаж 3 вводов в РУ-0,4кВ по строительным конструкциям ТП-160 ПС «Федино» №590 проводом марки СИП-2 3х70+1х70: фид.2 протяженностью 4м, фид.3 протяженностью 4м, фид.4 протяженностью 4м.

3. Монтаж:

- провода марки СИП-2 3х70+1х70 мм² совместным подвесом по сущ. опоре №1/1, по вновь устанавливаемым опорам №1П-10П и совместным подвесом по сущ. оп.10 (установка укоса), протяженностью 327,0м; от ТП-160 (фид. 3) совместным подвесом по сущ. оп. 1/2 и до сущ. оп. 3, протяженностью 48м; от ТП-160 (фид. 4) совместным подвесом по сущ. оп. 1/2 и до сущ. оп. 3, протяженностью 48м.

-провод марки СИП-4 2х16 от вновь устанавливаемой оп. 7П до сущ. оп. 7. протяженностью 20м;

-провод марки СИП-4 4х25 от вновь устанавливаемой оп. 5П до сущ. оп. 5. протяженностью 1м;

-провод марки СИП-4 4х16 от вновь устанавливаемой оп. 9П до сущ. труботойки, протяженностью 3м.

4. Монтаж вводов в жилые дома:

- проводом марки СИП-4 2х16 мм² от вновь устанавливаемой оп.4П до д.118, протяженностью 11м и до д. 116, протяженностью 17м; от оп. 6П до д.110, протяженностью 14м и до д. 95А, протяженностью 12м; от оп. 8П до д.106, протяженностью 11м и до д. 104, протяженностью 19м; от оп. 10 до д. 102, протяженностью 21м; от сущ. оп. 10 до д. 98, протяженностью 12м и до д. 96, протяженностью 18м.

- проводом марки СИП-4 4х16 от вновь устанавливаемой оп. 10 до д.100, протяженностью 8м.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения потребители относятся к III категории.

Участок монтажа общей протяженностью **327,0 м.**, который проходит по землям **с. Константиново**. Направление трассы согласовано с заинтересованными организациями с учетом нанесения минимальных убытков землепользователям.

В соответствии с расчётами, выполненными на основании региональной карты климатического районирования, для проектируемой ВЛИ-0,38 кВ принят II район по гололеду и II район по ветру.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист	
										3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС				

2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

2.1 Электротехнические расчёты, выполняемые в процессе проектирования строительства ВЛИ-0,38 кВ ставят своей целью обеспечить высокий технический уровень развития;

- надёжность и бесперебойность электроснабжения потребителей электро-энергии;
- высокое качество электроэнергии у потребителя;
- снижение материалоемкости проектируемой электрической сети;
- повышение производительности труда и сокращение сроков строительства линий электропередачи;

В процессе проектирования провода ВЛИ 0,38 кВ выполнялись следующие электрические расчеты:

- определение существующих электрических нагрузок (согласно ТУ);
- выбор наиболее оптимальной конфигурации электрической сети 0,38 кВ;
- расчет по потере напряжения и проверка на допустимые отклонения напряжения от номинального у потребителей электроэнергии;
- выбор заземляющих устройств;
- выбор конструктивных элементов, необходимых для монтажа провода ВЛИ, обеспечивающих их надежность как при строительстве, так и при эксплуатации;
- выбор линейной арматуры для монтажа провода ВЛИ;
- определение габаритов на пересечениях с инженерными сооружениями и естественными препятствиями.

2.2 Расчётная электрическая нагрузка на ввод в жилое строение, согласно техническим условиям №В8-24-303-109789(157680) принята равной 15,0 кВт.

2.3 Выполненные расчёты и проверки сечений провода по п. 2.1. настоящего раздела пояснительной записки показали, что выбранное сечение провода, удовлетворяют всем требованиям, предъявляемым Правилами устройства ВЛ.

2.4 Для обеспечения нормальной работы электроприемников, нормируемого уровня электробезопасности и защиты от атмосферных перенапряжений на ВЛ в электрических сетях с глухозаземленной нейтралью выполнены заземляющие устройства.

В соответствии с требованиями «Мособлэнергонадзора» проектом предусмотрены мероприятия по снижению потерь электрической энергии:

- выбора оптимального сечения проводов;
- выбор рациональной схемы внешнего электроснабжения;

В результате указанных мероприятий в проекте обеспечены нормально допустимые отклонения напряжения у потребителя в соответствии с требованием ГОСТ 32144-2013.

Для обеспечения энергосбережения в электроустановках проектом предусмотрен трёхфазный ввод, неравномерность нагрузки при распределении её по фазам не превышает 15%.

Инв. №	Взаим. инв. №							
Подп.	и дата							
№ подл.								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС		Лист
								4

При выполнении заземления или зануления элементов ВЛИ-0,4 кВ следует соблюдать требования разделов 2.4.39-2.4.49 ПУЭ, главы Э 2.13 ПТЭ электроустановок потребителей и главы Б 2.3 ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей. В населенной местности с одно- и двухэтажной застройкой ВЛ должны иметь заземляющие устройства, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений. Сопротивления этих заземляющих устройств должны быть не более 30 Ом, а расстояния между ними должны быть не более 100 м - для районов с числом грозových часов в году более 40. Кроме того, заземляющие устройства должны быть выполнены:

1) на опорах с ответвлением к электроустановкам, в которых в качестве защитной меры при косвенном прикосновении применено автоматическое отключение питания, должны быть выполнены повторные заземления PEN-проводника;

2) на конечных опорах линий, имеющих ответвления к вводам, при этом наибольшее расстояние от соседнего заземления этих же линий должно быть не более 50 м - для районов с числом грозových часов в году более 40.

При размещении электроприемников, подлежащих заземлению вне зданий, расстояние от них до ближайшего заземлителя повторного заземления или до заземлителя нейтрали источника питания должно быть не более 50 м. Более частые заземления должны выполняться, если это требуется по условиям защиты от грозových перенапряжений. Для повторных заземлений в первую очередь должны использоваться естественные заземлители (ж/б опоры, заземляющие устройства, выполненные для защиты от грозových перенапряжений и т.п.). При подсчёте общего сопротивления заземляющих устройств сопротивления соединительных проводников допускается не учитывать. Согласно требованиям главы 2.4 ПУЭ в начале и в конце каждой магистрали ВЛИ на проводах требуется устанавливать зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления. Поэтому на стадии проектирования линий необходимо предусмотреть установку зажимов РС 481 на первой концевой опоре каждой отходящей от ТП 0,4 кВ линии ВЛИ, а также в конце каждой магистрали ВЛИ.

Для повторных заземлений нулевой жилы СИП в первую очередь должны использоваться естественные заземлители (ж/б опоры, заземляющие устройства, выполненные для защиты от грозových перенапряжений и т.п.).

Для ВЛИ металлическая связь с нейтралью источника питания должна осуществляться при помощи нулевой жилы СИП. При подсчете общего сопротивления заземляющих устройств сопротивления соединительных проводников допускается не учитывать.

Расчёт заземляющих устройств в электрических сетях до 1000 В с глухим заземлением нейтрали производится в зависимости от количества повторных заземлений нулевой жилы СИП и количества отходящих от ТП 0,4 кВ ВЛ 0,38 кВ по требованиям, приведенным в гл. 1.7 ПУЭ. Железобетонные опоры ВЛ должны иметь заземляющие устройства грозозащиты, обеспечивающие величину сопротивления не более 30 Ом, а расстояние между ними – 120 м независимо от числа грозových часов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС			5

в году. Для заземляющих устройств грозозащиты следует по возможности использовать заземляющие устройства повторных заземлений нулевой жилы СИП.

Нулевая жила СИП, крюки и кронштейны, металлоконструкции и арматура стоек железобетонных опор ВЛИ, на которых выполняются заземляющие устройства выше указанных назначений, должны быть заземлены путем их присоединения к верхнему заземляющему выпуску ж/б стоек.

Каждый элемент ВЛИ, подлежащий заземлению или занулению, должен быть присоединен к заземляющим спускам или нулевой жиле СИП при занулении при помощи отдельного ответвления. Последовательное присоединение заземляемых или зануляемых элементов не допускается. Указанные соединения выполняются по типовой документации серии 5.407-146 «Узлы и детали соединений заземляющих проводников на опорах ВЛ 0,38 – 35 кВ». Присоединения заземляющих проводников (спусков), прокладываемых в земле, к заземлителю должны выполняться сваркой. Общее сопротивление растеканию заземлителей, каждой ВЛИ в любое время года должно быть не более 30 Ом.

Удельное сопротивление грунта принято в расчетах 100 Ом×м.

Заземлители опор ВЛИ 0,38 кВ выполняются по типовой документации серии 3.407 – 150 «Заземляющие устройства опор ВЛ 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист	
										6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС				

3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта

Проектом предусматривается:

1. Монтаж опор: №2П (установить на место демонтируемой опоры), 4П – 10П (1-стоечные), 1П (3-стоеная), 3П (2-стоечная). Установить укос к сущ. оп. №10.

2. Произвести монтаж 3 вводов в РУ-0,4кВ по строительным конструкциям ТП-160 ПС «Федино» №590 проводом марки СИП-2 3х70+1х70: фид.2 протяженностью 4м, фид.3 протяженностью 4м, фид.4 протяженностью 4м.

3. Монтаж:

- провода марки СИП-2 3х70+1х70 мм² совместным подвесом по сущ. опоре №1/1, по вновь устанавливаемым опорам №1П-10П и совместным подвесом по сущ. оп.10 (установка укоса), протяженностью 327,0м; от ТП-160 (фид. 3) совместным подвесом по сущ. оп. 1/2 и до сущ. оп. 3, протяженностью 48м; от ТП-160 (фид. 4) совместным подвесом по сущ. оп. 1/2 и до сущ. оп. 3, протяженностью 48м.

- провод марки СИП-4 2х16 от вновь устанавливаемой оп. 7П до сущ. оп. 7. протяженностью 20м;

- провод марки СИП-4 4х25 от вновь устанавливаемой оп. 5П до сущ. оп. 5. протяженностью 1м;

- провод марки СИП-4 4х16 от вновь устанавливаемой оп. 9П до сущ. трубо-стойки, протяженностью 3м.

4. Монтаж вводов в жилые дома:

- проводом марки СИП-4 2х16 мм² от вновь устанавливаемой оп.4П до д.118, протяженностью 11м и до д. 116, протяженностью 17м; от оп. 6П до д.110, протяженностью 14м и до д. 95А, протяженностью 12м; от оп. 8П до д.106, протяженностью 11м и до д. 104, протяженностью 19м; от оп. 10 до д. 102, протяженностью 21м; от сущ. оп. 10 до д. 98, протяженностью 12м и до д. 96, протяженностью 18м.

- проводом марки СИП-4 4х16 от вновь устанавливаемой оп. 10 до д.100, протяженностью 8м.

Сечение проводов линии 0,4 кВ проверено по длительному допустимому току в нормальном и послеаварийном режиме, токам короткого замыкания и предельным потерям напряжения.

В соответствии с заданием на проектирование воздушная линия выполняется изолированным проводом СИП-2 3х70+1х70 мм² по существующим и по вновь устанавливаемым опорам по проекту АООТ «РОСЭП». Арматура принята по типовым проектам: 25.0017 (для опор ВЛИ-0,4 кВ).

Конструктивное исполнение ВЛИ-0,4кВ принято с глухозаземлённой нейтралью.

Для воздушной линии с применением проводов СИП нормируются следующие габариты по ПУЭ:

– до поверхности земли и проезжей части улиц при наибольшей стреле провеса не менее 5,0 метров;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №	<p>В соответствии с заданием на проектирование воздушная линия выполняется изолированным проводом СИП-2 3х70+1х70 мм² по существующим и по вновь устанавливаемым опорам по проекту АООТ «РОСЭП». Арматура принята по типовым проектам: 25.0017 (для опор ВЛИ-0,4 кВ).</p> <p>Конструктивное исполнение ВЛИ-0,4кВ принято с глухозаземлённой нейтралью.</p> <p>Для воздушной линии с применением проводов СИП нормируются следующие габариты по ПУЭ:</p> <p>— до поверхности земли и проезжей части улиц при наибольшей стреле провеса не менее 5,0 метров;</p>							
									3785.05.2024-ЭС	Лист
										7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

- до поверхности не проезжей части улиц при наибольшей стреле провеса не менее 3,5 метра;
- до поверхности земли перед вводом в здание не менее 3,0 метра.

Согласно ПУЭ издание 7 глава 2.5.25 и СНиП 2.03.11-85 металлические опоры и подножки, металлические детали железобетонных и деревянных опор, бетонные и железобетонные конструкции, а также древесина элементов деревянных опор должны быть защищены от коррозии с учетом требований строительных норм и правил по защите строительных конструкций от коррозии. В необходимых случаях следует предусмотреть защиту от электрокоррозии.

Стальные опоры, а также стальные элементы и детали железобетонных и деревянных опор, как правило, должны защищаться от коррозии горячей оцинковкой.

Защита от коррозии должна производиться в заводских условиях. Допускается выполнение ее на специально оборудованных полигонах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист	
										8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС				

4. Проект организации строительства линейного объекта

Раздел составлен на основании:

- СНиП 12-01-2004 "Организация строительства";
- МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»
- СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений";
- Макетов раздела "Организация строительства в техно-рабочем проекте ВЛ 0,4-35 кВ" (Макет), утвержденного протоколом Главниипроекта и ГПТУ по строительству Минэнерго СССР 30 августа 1979г. № 61. Линии электропередачи (ЛЭП) напряжением 0,38-10 кВ относятся к категории объектов "несложных" и "средней сложности" (терминология СНиП 3.01.01-85*). Для объектов продолжительностью строительства менее 4 месяцев в соответствии с СНиП 12-01-2004 составляется таблица 1.

Нормативная продолжительность строительства в соответствии с СНиП 12-01-2004 составляет 2 недели, в т.ч. подготовительный период 3 дня.

Перед началом строительства должны быть выполнены работы по подготовке территории к строительству: убраны деревья с трассы, обрезаны мешающие ветви (см. п. 6.2. пояснительной записки), демонтированы действующие, непригодные к дальнейшей эксплуатации ВЛ.

Завоз материалов и оборудования на трассу ЛЭП производится в соответствии с транспортной схемой. Погрузочно-разгрузочные работы на железнодорожной станции, на складе материалов и оборудования, перевозка оборудования осуществляется механизмами и транспортными средствами подрядчика. Для строительства ЛЭП местные строительные материалы не используются.

Проект производства работ по сооружению ЛЭП согласно СНиП 12-01-2004 разрабатывается Подрядчиком. Все монтажные работы по сооружению ЛЭП должны выполняться в соответствии технологическими картами. При производстве всего комплекса монтажных работ должны выполняться требования СНиП-12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве", а также «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Развозку барабанов с проводом по трассе следует производить с учетом длины провода на каждом барабане, а также направления раскатки провода по трассе. С противоположного конца строительной длины устанавливается тяговая лебедка. До подвески провода к месту монтажа необходимо доставить все механизмы и приспособления, которые могут потребоваться для подвески проводов по трассе, а также необходимый инструмент и материалы. Барабан с проводом устанавливается на одном из концов трассы. Раскатка провода вдоль трассы ЛЭП производится по роликам вручную.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист	
										9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС				

**Ведомость потребности в основных строительных машинах,
оборудовании и транспортных средствах**

№ п/п	Наименование	индекс (марка)	Главный параметр	Источники покрытия потребностей
1.	Буровая машина на автомобиле	БКМ-317	ø 0,25; L=2 м	
2.	Автомобиль грузовой бортовой	ЗИЛ-157К	гр.п. 4,5 т	
3.	Прицеп-опоровоз	ОВС-70	гр.п. 6,0 т	
4.	Вышка телескопическая	ТВ-1	H=15,0м	
5.	Автомобиль-самосвал	ЗИЛ-ММЗ-555	гр.п. 4,5 т	
6.	Трактор на пневмоколёсах	МТЭ-82	мощн. 75 л.с.	
7.	Компрессор	ЗИФ-55	произв.5м³/мин	
8.	Агрегат сварочный	АСД-30с	ток св.75/320А	

ПРИМЕЧАНИЕ: принятые типы строительных механизмов уточняются с проектом производства работ с учетом имеющихся в распоряжении строительной организации

Трасса прохождения провода ВЛИ-0,4 кВ отмечена на плане М 1: 500 населенного пункта и уточнена на местности путем детального рекогносцировочного обследования. Выбранный вариант трассы согласован с заинтересованными организациями.

Климатические условия населенного пункта с. Константиново, по которому проходит проектируемая ВЛИ-0,4 кВ, согласно «Региональным картам нормативных гололедных и ветровых нагрузок» на территории г. Воскресенска Московской области следующие:

Район по гололеду	II
Нормативная толщина стенки гололеда	15 мм
Район по ветру	II
Нормативная скорость ветра	29 м/с
Нормативное ветровое давление	500 Па
Среднегодовая продолжительность гроз	от 40 до 60 ч

В соответствии с заданием на проектирование, сооружение проектируемых проводов предусматривается по существующим и по вновь устанавливаемым железобетонным опорам. Расчётные пролёты ВЛИ для принятых климатических условий принимаются согласно типовому проекту арх. № 25.0017.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС			

5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства РФ.

Проектируемые объекты сооружаются для передачи и распределения электроэнергии на напряжение 380/220 В. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную). Уровень производственного шума и вибрации не превышает допустимых по СНиП 23 - 03 - 2003 «Защита от шума» величин. В связи с этим проведение воздухо- и водоохраных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

Вырубка зеленых насаждений при монтаже проводов ВЛИ-0,4 кВ не требуется, за исключением отдельных деревьев, растущих непосредственно по оси трассы ВЛ, и чья высота превышает 4,0 м. В отдельных случаях выполняется обрезка ветвей деревьев.

При проектировании, проведении строительно-монтажных работ и во время эксплуатации ВЛ-0,4 кВ необходимо:

- применять экологически чистые технологии;
- использовать механизированную очистку трасс ВЛ от древесно-кустарниковой растительности с последующей утилизацией образующихся отходов;
- применять меры и средства, обеспечивающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду и безопасность человека;
- удалять ВЛ от жилой застройки за пределы охранных зон при новом строительстве;
- применять для строительства воздушных линий в распределительных сетях изолированный провод;
- восстанавливать нарушенный в процессе ремонта, реконструкции и строительства почвенный покров;
- вывозить образовавшиеся в процессе ремонта, реконструкции или строительства отходы производства с дальнейшей их переработкой и утилизацией.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №										

6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Монтаж провода ВЛИ-0,4 кВ вблизи действующих ВЛ-0,4 кВ, находящихся под напряжением, должен выполняться в соответствии с ПТБ и ПТЭ с соблюдением нормируемых расстояний от проводов ВЛ-0,4 кВ до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ. В тех случаях, когда требования ПТБ и ПТЭ в части расстояния от находящихся под напряжением элементов, действующих ВЛ-0,4 кВ до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключать и заземлять эти участки ВЛ-0,4 кВ. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы энергоснабжающей организацией. Пожарная безопасность ВЛИ обеспечивается не сгораемостью конструкций опор, их заземлением и автоматическим отключением ВЛ от токов короткого замыкания. По окончании монтажных и наладочных работ в соответствии с «Методическими указаниями по проведению испытаний опытно-промышленных воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ с изолированными проводами» должны быть проведены испытания при приемке и сдаче ВЛИ в эксплуатацию и в процессе эксплуатации.

Охрана труда и техника безопасности при строительстве и эксплуатации проектируемой ВЛИ обеспечивается принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ, системой стандартов по безопасности труда (ССБТ), СНиП 12 - 03 – 2001, СНиП 12 - 04 - 2002 «Безопасность труда в строительстве», типовым положением по службе ТБ в строительных организациях, РД 153-34.3-20.662-98 «Типовая инструкция по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с неизолированными проводами», РД 153-34.3-20.671-97 «Типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами», требования в которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенных изделий;
- размещение совместно подвешенных проводов на опорах, обеспечивающих их свободное обслуживание;
- монтаж заземляющих устройств элементов электроустановок с нормированной ПУЭ величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям свода правил СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства";
- использование при выполнении монтажных работ аттестованных машин и поверенных механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
- высокая степень механизации монтажных работ;
- выполнение монтажных и наладочных работ в соответствии с «Технологическими картами на строительство ЛЭП 0,38 кВ с изолированными проводами», ПТБ, ПТЭ, «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №	<div>- монтаж заземляющих устройств элементов электроустановок с нормированной ПУЭ величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям Свода правил СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства";</div> <div>- использование при выполнении монтажных работ аттестованных машин и поверенных механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;</div> <div>- высокая степень механизации монтажных работ;</div> <div>- выполнение монтажных и наладочных работ в соответствии с «Технологическими картами на строительство ЛЭП 0,38 кВ с изолированными проводами», ПТБ, ПТЭ, «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».</div>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС		Лист
								12

7. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта

В соответствии с "Инструкцией о порядке допуска в эксплуатацию новых и реконструируемых энергоустановок", допуск в эксплуатацию новых и реконструируемых энергоустановок осуществляется на основании «Правил выдачи разрешений на допуск в эксплуатацию энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, объектов электросетевого хозяйства, объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок», утвержденных постановлением Правительства РФ №85 от 30.01.2021г.

В соответствии с п.5 «Правил выдачи разрешений на допуск в эксплуатацию энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, объектов электросетевого хозяйства, объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок», проектируемый линейный объект относится к энергопринимающим установкам, ввод в эксплуатацию которых осуществляется в уведомительном порядке согласно пунктам 18(1)-18(4) Правил технологического присоединения к электрическим сетям.

Организация эксплуатации электроустановок осуществляется в соответствии с:

- ■ Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок;
- ■ Инструкцией о должностных обязанностях лица, ответственного за электрохозяйство;
- ■ Условиями, отраженными в «Акте по разграничению принадлежности и ответственности за эксплуатацию энергоустановок между ПАО «Россети» и потребителем».

Лицо, эксплуатирующее ВЛЗ-10 кВ, МТП и ВЛИ-0,4 кВ (далее – линейный объект), обеспечивает в установленных охранных зонах нормальные условия эксплуатации в соответствии с требованиями "Правил охраны электрических сетей".

При эксплуатации линейного объекта проводятся осмотры, проверки, профилактические измерения, текущие ремонты, капитальные ремонты, направленные на обеспечение их надежной работы, поддержание и соблюдение в полном объеме требований соответствующего раздела ПУЭ.

На опорах ВЛЗ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ должны быть нанесены обозначения, предусмотренные ПУЭ.

Работы на линейном объекте без снятия напряжения могут производиться по специальной инструкции, разработанной в соответствии с требованиями «Правил по охране при эксплуатации электроустановок», и утвержденной лицом, ответственным за электрохозяйство.

В целях своевременной ликвидации аварийных повреждений на линейном объекте лицо, эксплуатирующее его, должно иметь аварийный запас материалов и деталей. Эксплуатацию электроустановок потребителей должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС			14

Перед сдачей в эксплуатацию вновь вводимых ЛЭП должна быть проверка:

- а) технического состояния и соответствия ее проекту;
- б) равномерности распределения нагрузки по фазам;
- в) заземляющих и грозозащитных устройств;
- г) стрел провеса и вертикальных расстояний до земли от низшей точки провода в пролетах.

На коммутационных аппаратах должны быть четко указаны положения «включено» и «отключено». Все кнопки и рукоятки управления должны иметь надписи «включить» и «отключить».

На стойках опор ВЛИ 0,4 кВ начиная с высоты 0,3 метра от уровня земли наносить полосу синего цвета шириной 0,8 метра.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист	
										15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС				

8. Расчет потерь электроэнергии ВЛИ-0,38 кВ

Поскольку все потребители относятся к третьей категории по надежности, то для уменьшения расхода материалов применяем разомкнутую радиальную сеть напряжением 0,38 кВ.

Проектом предусматривается:

1.Монтаж опор: №2П (установить на место демонтируемой опоры), 4П – 10П (1-стоечные),1П (3-стоеная), 3П (2-стоечная). Установить укос к сущ. оп. №10.

2.Монтаж 3 вводов в РУ-0,4кВ по строительным конструкциям ТП-160 ПС «Федино» №590 проводом марки СИП-2 3х70+1х70: фид.2 протяженностью 4м, фид.3 протяженностью 4м, фид.4 протяженностью 4м.

3.Монтаж:

- провода марки СИП-2 3х70+1х70 мм² совместным подвесом по сущ. опоре №1/1, по вновь устанавливаемым опорам №1П-10П и совместным подвесом по сущ. оп.10 (установка укоса), протяженностью 327,0м; от ТП-160 (фид. 3) совместным подвесом по сущ. оп. 1/2 и до сущ. оп. 3, протяженностью 48м; от ТП-160 (фид. 4) совместным подвесом по сущ. оп. 1/2 и до сущ. оп. 3, протяженностью 48м.

-провод марки СИП-4 2х16 от вновь устанавливаемой оп. 7П до сущ. оп. 7. протяженностью 20м;

-провод марки СИП-4 4х25 от вновь устанавливаемой оп. 5П до сущ. оп. 5. протяженностью 1м;

-провод марки СИП-4 4х16 от вновь устанавливаемой оп. 9П до сущ. трубо-стойки, протяженностью 3м.

4.Монтаж вводов в жилые дома:

- проводом марки СИП-4 2х16 мм² от вновь устанавливаемой оп.4П до д.118, протяженностью 11м и до д. 116, протяженностью 17м; от оп. 6П до д.110, протяженностью 14м и до д. 95А, протяженностью 12м; от оп. 8П до д.106, протяженностью 11м и до д. 104, протяженностью 19м; от оп. 10 до д. 102, протяженностью 21м; от сущ. оп. 10 до д. 98, протяженностью 12м и до д. 96, протяженностью 18м.

- проводом марки СИП-4 4х16 от вновь устанавливаемой оп. 10 до д.100, протяженностью 8м.

Выбранная трасса ВЛИ-0,38 кВ представлена на ситуационном плане.

Электротехнический расчет сетей 0,38 кВ и выбор оборудования Основные положения по расчёту электрических нагрузок.

Электрические нагрузки определяются в соответствии с СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

В основу метода определения нагрузок при расчете электрических сетей положено суммирование расчетных нагрузок, предложенных в вероятной форме, на вводах потребителей или на шинах трансформаторных подстанций. Расчетные

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС			16

нагрузки домов в сетях 0,38 кВ определяются по техническим условиям и в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016.

Количество потребителей	1-5	6	9	12	15	18	24	40	60	100
Квартиры с плитами на природном газе	4,5	2,8	2,3	2,0	1,8	1,65	1,4	1,2	1,05	0,85
Квартиры с плитами на привозном газе	6,0	3,4	2,9	2,5	2,2	2,0	1,8	1,4	1,3	1,08
Квартиры с плитами электрическими, мощностью 8,5 кВт	10	5,1	3,8	3,2	2,8	2,6	2,2	1,95	1,7	1,5

В данном проекте расчётные нагрузки жилого строения в сетях 0,38 кВ определяются по техническим условиям №В8-24-303-109789(157680).

Расчет электрических нагрузок сетей 0,38 кВ производится исходя из удельных расчетных нагрузок на вводах потребителей по формуле:

$$P_{расч} = P_{уд.} \cdot n \cdot K_0, \quad (1)$$

где Р расч – расчетная нагрузка на участке линии или шинах трансформаторной подстанции, кВт;

n – количество потребителей;

Руд – удельная расчетная электрическая нагрузка, кВт,

K₀ - коэффициент спроса для жилых домов;

В проекте определение электрических нагрузок 0,38 кВ производится для следующих случаев:

- при выборе сечений проводов магистралей и ответвлений от магистралей к группам потребителей;
- при проверке выбранных сечений проводов по потере напряжения.

Выбор сечения проводов ВЛ 0,38 кВ

В соответствии с нормами технологического проектирования электрических сетей сельскохозяйственного назначения провода и кабели линии электропередачи 0,38 кВ должны быть проверены:

- на допустимые отклонения напряжения у потребителей;
- допустимые длительные токовые нагрузки в нормальном и пост аварийном режимах;
- обеспечение надёжности срабатывания защиты предохранителей или автоматических выключателей при однофазных коротких и междуфазных замыканиях.

Минимальные допустимые сечения алюминиевых проводов на ВЛИ 0,38 кВ по условиям механической прочности должны быть: в районах с нормативной толщиной стенки гололёда 5мм, 25мм².

Сечение проводов вдоль магистрали ВЛИ должно быть постоянным. На ВЛИ отходящих от одной трансформаторной подстанции 0,4кВ, следует предусматривать не более двух-трех сечений проводов.

Потери напряжения в элементах сети 0,38 кВ рекомендуется принимать в линиях, питающих преимущественно коммунально-бытовые потребители -5% от номинала.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							3785.05.2024-ЭС		Лист
											17
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Для головного участка линии определяется расчетная нагрузка (Р_{pi}) в зависимости от числа снабжаемых через эту линию жилых домов (и соответствующего коэффициента одновременности), а также от наличия нагрузки других потребителей.

Далее определяется максимальная величина тока в нормальном режиме

$$I_{p.ф} = \frac{P_{pi} \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot U_{л} \cdot \cos\varphi} \tag{2}$$

По таблицам приведенным в «Правилах устройства электроустановок» (ПУЭ) производим предварительный выбор сечения изолированного алюминиевого провода (по условию нагрева $I_{дл.доп} > I_{p.ф}$, где $I_{дл.доп}$ - длительно допустимая токовая нагрузка на провод выбранного сечения). Сечение нулевого провода рекомендовано применять равным сечению фазного.

Участком принято считать часть линии одного сечения с постоянной нагрузкой по длине (один или несколько пролетов без ответвлений).

Потеря напряжения в точке «К» определяется как алгебраическая сумма потерь напряжения на участках, образующих цепь питания точки «К».

Величина расчетных потерь напряжения в конце каждой линии сравнивается с допустимой величиной.

Расчетная нагрузка проектируемой линии от ТП-160 до оп. 10П.

$$P_p = 15 \text{ кВт} \tag{1}$$

где Р_р - расчетная нагрузка комплекса объектов на земельном участке.

Расчётный ток определяется по формуле 2

$$I_{PTM} = \frac{15 \times 10^3}{\sqrt{3} \times 380 \times 0,9} = 25,3 \text{ А}$$

Примем предварительно для расчета провод СИП-2 3×70+1х70 мм² для которого допустимый ток составляет 240 А.

Условия 240А > 25,3 А соблюдаются, следовательно, по нагреву провод СИП-2 3×70+1х70 мм² подходит и может быть предварительно выбран для линии, результаты выбранного сечения провода приведены в таблице 3.

Определение потерь напряжения на участке.

Определим величину потерь напряжения для каждого участка от ТП-160 до оп. 10П.

Падение напряжения на участке линии определяется по формуле:

$$\Delta U = \frac{10^5 PL(r_o + x_o \operatorname{tg}\varphi)}{U_{номл}^2}$$

где Р – мощность в кВт;
L – длина линии, км;

Инв. № инв. №	Взаи. инв. №	Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС		18

r_0 – активное сопротивление провода, Ом/км
 x_0 – индуктивное сопротивление провода, Ом/км

Результаты расчётов сведены в таблицу 3
Таблица 3 - Потери напряжения в сетях 0,38 кВ

Номер расчетн. Участка	Тип потр.	Расч. Мах R_{Σ} (кВт)	Расч. Длина уч-ка l_i (м)	Сечение фазного провода	Падение напряжения	
					На расчетн. Участке, %	От источ. Пит., %
ТП–оп.1П	20	49,2	35	70	0,5	0,5
Оп.1П–оп.2П	18	45,6	27	70	0,4	0,9
Оп.2П–оп.4П	16	42,0	44	70	0,6	1,5
Оп.4П–оп.5П	14	38,4	38	70	0,4	1,9
Оп.5П–оп.6П	12	34,8	50	70	0,5	2,4
Оп.6П–оп.7П	11	33,0	17	70	0,2	2,6
Оп.7П–оп.8П	9	29,4	29	70	0,3	2,9
Оп.8П–оп.10П	1	15,0	55	70	0,3	3,2

Выбор автоматических выключателей

В соответствии с «Правилами устройства электроустановок» в электрических сетях напряжением до 1 кВ предусматривается защита от ненормальных режимов (глава 3.1). В нашем случае в качестве защитных аппаратов используются автоматические выключатели.

Задача расчета защит — определение уставок автоматических выключателей. Оценка чувствительности защитных устройств при одно- и двухфазных коротких замыканиях в конце защищаемой зоны.

Токи срабатывания защит, действующих селективно на отключение сети, выбирают, по возможности, наименьшими, однако защита не должна срабатывать при кратковременных перегрузках или от пусковых токов электродвигателей.

Прежде, чем рассчитывать защиту автоматическим выключателем необходимо произвести расчет токов коротких замыканий.

Ток однофазного короткого замыкания $I_{\kappa}^{(1)}$ (А) для любой точки линии 0,38 кВ определяется выражением

$$I_{\kappa}^{(1)} = \frac{U_{\phi}}{Z_n + \frac{Z_m}{3}}$$

где, U_{ϕ} - фазное напряжение (для сети 0,38 кВ принимается равным 220 В), В;

Z_n – полное сопротивление фазного провода линии 0,38 кВ от шин подстанции до места короткого замыкания, Ом.

Полное сопротивление определяется по следующей формуле:

$$Z_n = Z_{уд.} \times l$$

где

$Z_{уд.}$ - удельное полное сопротивление фазного и нулевого провода, Ом/км; определяется в зависимости от марки и сечения провода или сечения жил кабеля;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взач. инв. №							Лист 19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

3785.05.2024-ЭС

l - длина линии до опоры на которой произошло короткое замыкание, км.
 Z_m – полное сопротивление трансформатора (для трансформатора 100 кВА = 0,2262 Ом)

Определяем величину полного сопротивления для линии

$$Z_{\Pi} = (0,443 + 0,493) \times 0,295 = 0,3 \text{ Ом}$$

Величина однофазного тока короткого замыкания для линии от ТП-160 до оп.10П определяется по формуле:

$$I = \frac{220}{0,3 + 0,0754} = 586,0 \text{ А}$$

Аналогично производятся расчеты всех линий. Результаты расчётов сведены в таблицу 3

Номер расчетн. участка	Тип потр.	Расч. Мах Р _р (кВт)	Расч. длина уч-ка li (м)	Сечение фазного провода	Z _{уд.} (Ом/км)	Z _п (Ом)	I _{кз} А	Уставка защитного аппарата
ТП–оп.8П	20	49,2	240	70	0,936	0,3	586,0	100
Оп.8П-оп.10П	1	15,0	55	70	0,936			

Выбор аппаратов защиты

Токовая отсечка автоматического выключателя защищает сеть от перегрузки. Кроме того, является резервной защитой для отключения от токов короткого замыкания. Номинальный ток автоматического выключателя определяется по формуле

$$I_{\text{ток.отс.}} \geq 100 > 89,1 \text{ А}$$

$$I = \frac{P}{0,66 \times \cos \varphi} = \frac{49,2}{0,66 \times 0,92} = 81,0$$

где, $I_{\text{лmax}}$ - максимальный ток нагрузки линии, А.
 $\cos \varphi$ - коэффициент мощности нагрузки линии.

$$I = 1,1 \times 81,0 = 89,1 \text{ А}$$

В качестве номинального тока автоматического выключателя принимается ближайшее большее значение из стандартного ряда.

Коэффициент чувствительности защиты к минимальному току однофазного замыкания на нулевой провод в конце защищаемой линии (k), выполненной с помощью предохранителей, определяется по следующей формуле:

$$K_{\text{ч}} = \frac{Ik}{I_{\text{н}}} = \frac{586,0}{100} = 5,9$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 20
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

3785.05.2024-ЭС

Данные результатов выбора аппаратов защиты выключателя приведены в таблице 5.

Таблица 5 - технические данные выбора автоматического выключателя

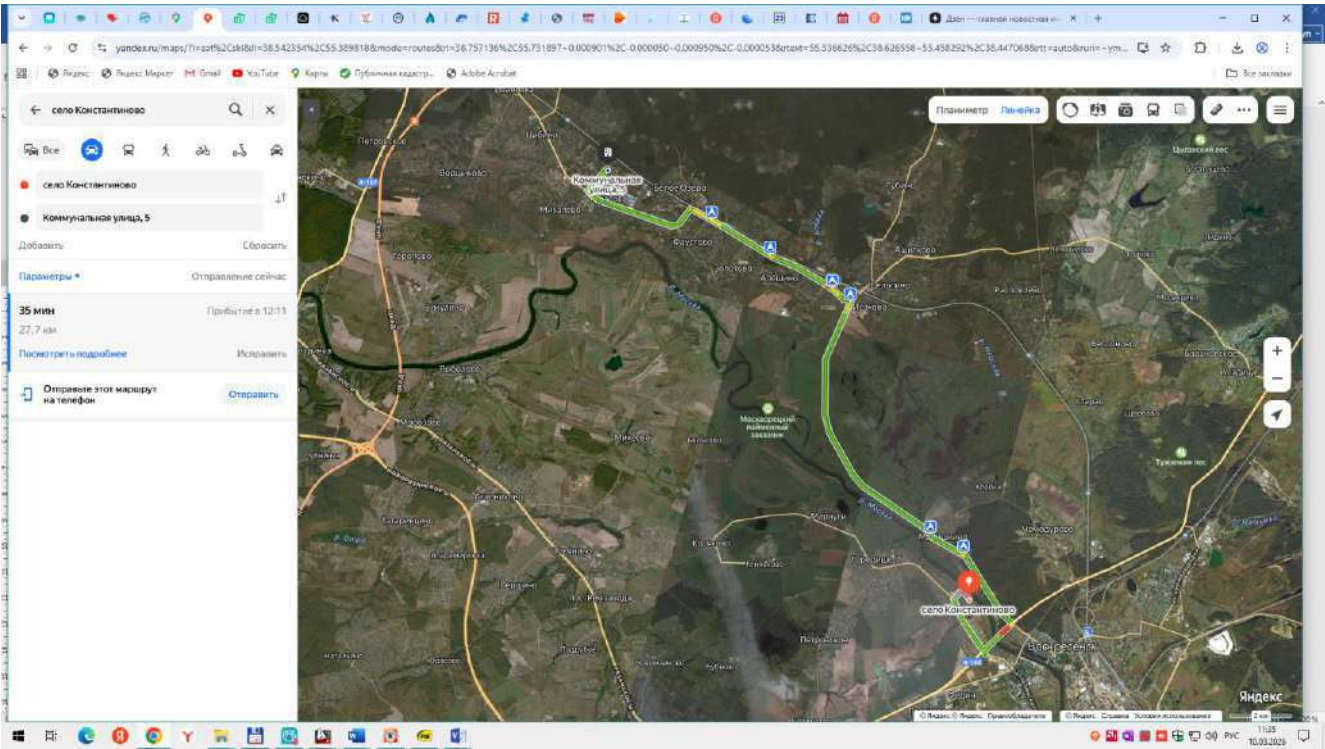
Линия	Марка провода	Расч. мощн. линии, кВт	Коэффициент чувствительности защиты	Номинальный ток защитного аппарата	Время отключения t_c
ТП–оп.8П	СИП-2 3х70+1х70	49,2	5,9>3	100	0,18<0,2
Оп.8П-оп.10П	СИП-2 3х70+1х70	15,0			

Время автоматического отключения питания не должно превышать значений, указанных в табл. 1.7.1. (ПУЭ гл. 1.7.79).

Расчет составлен с учетом требований СП 76.13330.2016.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист	
									21	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС	

Схема доставки светильников планируется от Воскресенского района с. Константиново до Белоозерское МУП, расположенного по адресу: Московская область, го. Воскресенск, г. Белоозерское, ул. Коммунальная, д. 5. Расстояние до места: 27,7 км.



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС			Формат А4
						Копировал:			

10. Перечень технологических карт по строительству распределительных сетей

Таблица 6.

Наименование	Шифр карты	Примечание
<p>1.Сборник технологических карт для строительства ВЛ 0,38 – 20 кВ на железобетонных опорах по тип. пр. 3.407.1 – 136, вып.3;</p> <p>1.1. Монтаж проводов при строительстве ВЛ 0,38 – 20кВ на ж / б опорах.</p> <p>2. Технологическая карта на заземляющие устройства.</p>	<p>ТК – 1 – 4 – 0,4</p> <p>ТК - ГЗУ ВЗУ КЗУ 0,38 – 35</p>	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							3785.05.2024-ЭС	Лист
										24
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

11. Проект полосы отвода

Проектируемый объект электросетевого хозяйства - ВЛИ-0,38кВ расположен МО, г. Воскресенск, с. Константиново земельный участок с кад. номером: 50:29:0050302:2212.

Земельный участок под размещение линейного объекта электросетевого хозяйства относится к землям населенных пунктов.

Протяженность 327 м.

Рельеф местности относительно ровный. Для строительства проектируемого ОЭСХ работы по организации рельефа и инженерной подготовке не предусматриваются.

Вокруг опор выполняется обваловка грунтом или песком.

Ширина полос земель и площади земельных участков для проектируемого линейного ОЭСХ устанавливается в соответствии с действующими Правилами определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети, утв. постановлением Правительства РФ №486 от 11.08.2003 г. и действующими Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» № 14278тм-1т введенными в действие 01.06.1994 г.

Полосы отвода земель для воздушных и кабельных линий электропередачи оформляются в виде земельных участков для размещения опор воздушных линий электропередачи напряжением выше 1000 В, наземных сооружений кабельных линий электропередачи, подстанций, переключательных, распределительных и секционирующих пунктов - для бессрочного и постоянного пользования.

Проектным решением запланировано выполнение всех работ в границах полосы отвода, оформленной в постоянное пользование.

Технология производства позволяет не организовывать строительную площадку с размещением мобильных зданий и сооружений.

Ширина полос земель, предоставляемых на период строительства воздушных линий электропередачи, сооружаемых на унифицированных и типовых опорах, должна быть не более величин, приведенных в табл. 1, и выбирается из столбца №2.

Таблица 1

Опоры воздушных линий электропередачи	Ширина полос предоставляемых земель, м, при напряжении линии, кВ						
	0,38-20	35	110	150-220	330	500	750
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Железобетонные							
1.1. Одноцепные	8	9 (11)	10 (12)	12 (16)	(21)	15	15
1.2. Двухцепные	8	10	12	24 (32)	28	-	-
2. Стальные							
2.1. Одноцепные	8	11	12	15	18 (21)	15	15
2.2. Двухцепные	8	11	14	18	22	-	-
3. Деревянные							
3.1. Одноцепные	8	10	12	15	-	-	-
3.2. Двухцепные	8	-	-	-	-	-	-

Технология производства работ позволяет испрашивать земельные участки меньших размеров. Конкретные размеры земельных участков определяются проектной документацией.

Ширина полосы отвода на период строительства линейного объекта определяется при обязательном учете сооружения внедорожных временных объектов - дорог, вспомогательных и других баз, полевых жилых городков, складов строительных материалов и оборудования, мест хранения приспособлений и т.д. и согласовывается заказчиком с землевладельцами (землепользователями) или соответствующими организациями (лесничествами, дорожными эксплуатационными службами, частными землепользователями и др.).

Земельные участки (части земельных участков), используемые хозяйствующими субъектами в период строительства, реконструкции, технического перевооружения и ремонта воздушных и кабельных линий электропередачи (временное пользование), трансформаторных под-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							3785.05.2024-ЭС		Лист
											25
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

станций, представляют собой полосу земли по всей длине трассы, ширина которой не превышает расстояние между осями крайних фаз на 2,0 метра с каждой стороны.

В соответствии с графическим планом полосы отвода для строительства проектируемого ОЭСХ требуется выделить в постоянное пользование на период строительства земельный участок площадью 0,0932 га.

В соответствии с п. 3 Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети, утв. постановлением Правительства РФ №486 от 11.08.2003г. минимальный размер земельного участка для установки опоры воздушной линии электропередачи напряжением до 10 кВ включительно (опоры линии связи, обслуживающей электрическую сеть) определяется как площадь контура, равного поперечному сечению опоры на уровне поверхности земли.

Ширина полос земель, предоставляемых в постоянное пользование для кабельных линий электропередачи на период строительства, принята 2 метра (по 1,0 метру в каждую сторону от оси линии). Типы траншей, кабельной канализации, глубины заложения согласно рабочей документации.

Для ТП полоса отвода равняется 10 метров в каждую сторону от габаритных размеров. Предельные площади земельных участков, отводимых для подстанций, распределительных и секционирующих пунктов с высшим напряжением от 6 до 20 кВ, должны быть не более значений приведенных в таблице 3 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» 14278тм-1т введенными 01.06.1994 г.

Конкретные размеры земельных участков (частей земельных участков) для осуществления указанных работ определяются в соответствии с проектной документацией

После завершения строительства объектов электрических сетей земли должны приводиться в состояние, в котором они находились до начала строительства.

Площадь земель предоставляемых в пользование рассчитывается исходя из протяжённости трассы.

В площадь отвода на период строительства дополнительно включаются вспомогательные площадки для складирования и укрупненной сборки опор 20×10 м (0,0200 га) – 1 шт. (при необходимости)

Для обеспечения безопасного и безаварийного функционирования, безопасной эксплуатации объектов электросетевого хозяйства после завершения строительства и сдачи в эксплуатацию устанавливаются охранные зоны с особыми условиями использования земельных участков (ЗОУИТ) независимо от категории земель, в состав которых входят эти земельные участки.

Порядок установления таких охранных зон и использования соответствующих земельных участков определен постановлением Правительства РФ №160 от 24.02.2009 г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Земельные участки, попадающие в границы охранных зон, у их собственников, земле-владельцев, землепользователей или арендаторов не изымаются.

Охранная зона кабельных линий электропередачи устанавливается вдоль оси линии - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 киловольта в городах под тротуарами - на 0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС			26

По Постановлению Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 устанавливаются следующие охранные зоны:

- 10м - Воздушная линия, выполненная неизолированным проводником ВЛ-6(10)кВ при любых условиях прохождения;
- 5м - Воздушная линия, выполненная изолированным проводником ВЛЗ-6(10)кВ (только в границах населенного пункта).
- 2м - Воздушная линия, выполненная неизолированным (изолированным) проводником ВЛ(И)-0,4кВ.

Размещение линейного объекта классом напряжения до 35 кВ, для которого не требуется разрешение на строительство, осуществляется на земельных участках, на основании разрешений уполномоченного органа, без предоставления земельных участков и установления сервитутов (п.5 Постановление Правительства РФ от 03.12.2014г. № 1300, ч.2 статья 39.33, ч. 3 статья 39.36 Земельный кодекс РФ, № 136-ФЗ от 25.10.2001г.). Для оформления разрешения на размещение проектируемого ОЭСХ получено РНР №246 от 15.08.24 площадью 932 км.м. Площадь определялась исходя из охранный зоны ОЭСХ, а также исходя из фактического размещения опор. Получено согласие, содержащие технические условия и требования №Р001-4109553134-86287937 от 05.08.24г. Протяжённость трассы ВЛИ-0,4 кВ вполосе отвода автодороги– 327,0м.

Испрашиваемые земельные участки под строительство линейного объекта образуются из частей ранее образованных земельных участков, а также из земель неразграниченной государственной и муниципальной собственности.

План полосы отвода предоставлен в приложении.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							3785.05.2024-ЭС	Лист
										27
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

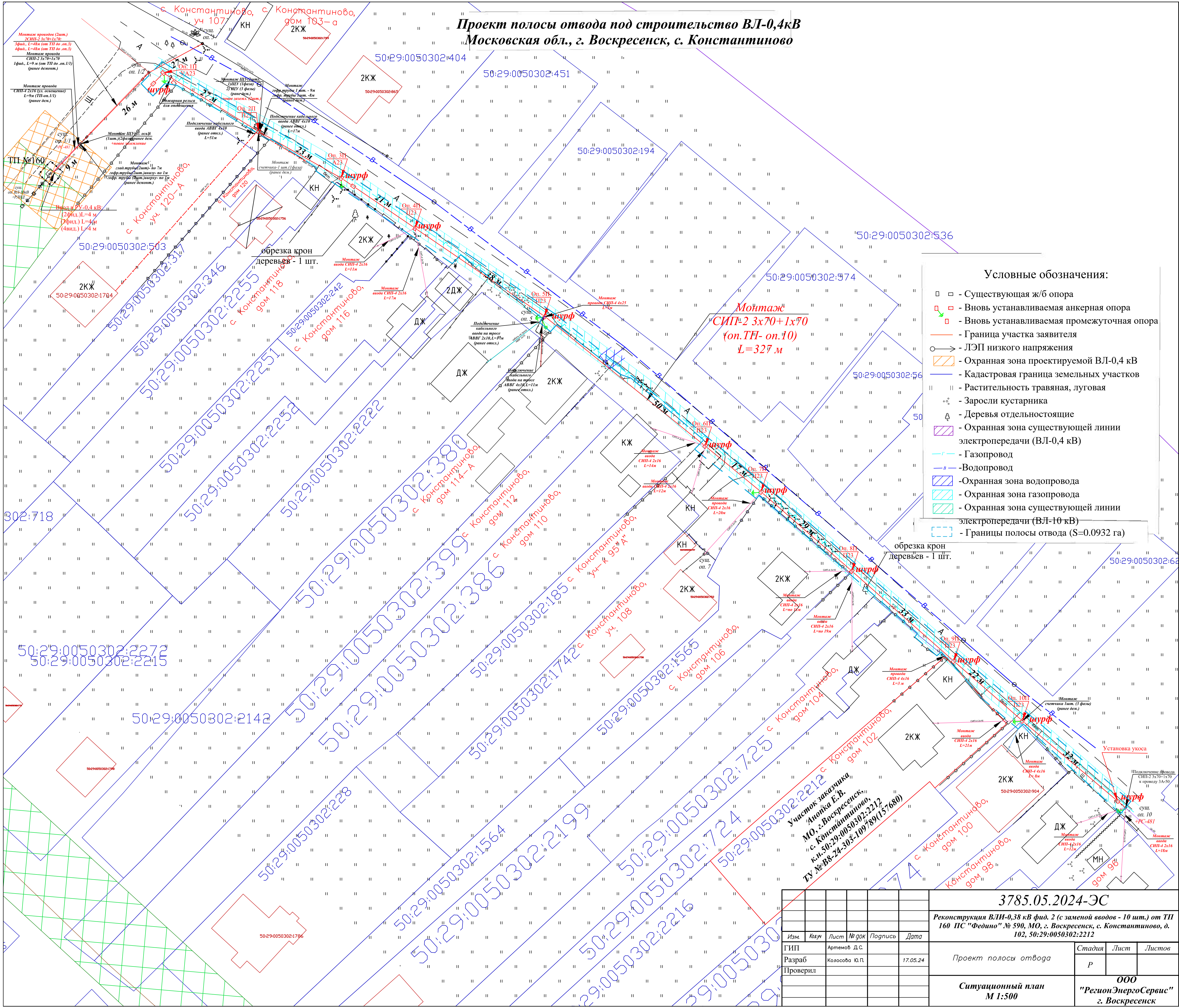
12. Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Прим.
Ссылочные документы		
ПУЭ	Правила устройства электроустановок, изд.6, Главгосэнергонадзор РФ, 1999 г.	
ПУЭ, Р.6,7	Правила устройства электроустановок, изд.7, разделы 6 и 7, подготовлены ОАО «ВНИПИ Тяжпромэлектропроект» совместно с Ассоциацией «Росэлектромонтаж» от 1 января 2003 г.	
СНиП 21-01-97*	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
Постановление Правительства РФ N 1479 от 16 сентября 2020 г.	Правила противопожарного режима в Российской Федерации	
Минэнерго России приказ N 811 от 12 августа 2022 г.	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии	
ПОТ ЭУ приказ Минтруда России №903н от 15.12.2020г	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
Постановлением Правительства РФ № 85от 30.01.2021	Правила выдачи разрешений на допуск в эксплуатацию энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, объектов электросетевого хозяйства, объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок	
Постановление Правительства РФ N 861 от 27.12.2004	Правила технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям	
МДС 12-81.2007, разработаны сотрудниками ЦНИИОМТП	Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ	
СП 49.13330.2010	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие правила	
СП 48.13330.2019	Свод правил. Организация строительства	
Приказ N 883н Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 декабря 2020 г.	Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте	
Приказ N 753н Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2020 г.	Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов	
Решение Совета директоров ПАО «ФСК ЕЭС» (протокол от 20.10.2022 № 592)	Положение ПАО «ФСК ЕЭС» «О единой технической политике в электросетевом комплексе»	
Приказ ПАО «Россети Московский регион» от 24.04.2023 № 380	Методические указания по применению в ПАО «Россети Московский регион» основных технических решений по эксплуатации, реконструкции и новому строительству электросетевых объектов	
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	
Арх. № 25.0017	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-2А с линейной арматурой ООО "НИ-ЛЕД"	
3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38;6;10;20;35 кВ	

Взаим. инв. №	Приказ ПАО «Россети Московский регион» от 24.04.2023 № 380	Методические указания по применению в ПАО «Россети Московский регион» основных технических решений по эксплуатации, реконструкции и новому строительству электросетевых объектов	
	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	
	Арх. № 25.0017	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-2А с линейной арматурой ООО "НИЛЕД"	
	3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38;6;10;20;35 кВ	

Инв. № подл.							3785.05.2024-ЭС	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		28

Проект полосы отвода под строительство ВЛ-0,4кВ
Московская обл., г. Воскресенск, с. Константиново



Условные обозначения:

- - Существующая ж/б опора
- - Вновь устанавливаемая анкерная опора
- - Вновь устанавливаемая промежуточная опора
- - - - - Граница участка заявителя
- - ЛЭП низкого напряжения
- ▭ - Охранная зона проектируемой ВЛ-0,4 кВ
- - - - - Кадастровая граница земельных участков
- || - Растительность травяная, луговая
- - Заросли кустарника
- ⊕ - Деревья отдельностоящие
- ▨ - Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- - - - - Газопровод
- - - - - Водопровод
- ▨ - Охранная зона водопровода
- ▨ - Охранная зона газопровода
- ▨ - Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-10 кВ)
- - - - - Границы полосы отвода (S=0.0932 га)

						3785.05.2024-ЭС				
						Реконструкция ВЛН-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федина" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Артемов Д.С.					Р			
Разраб		Колосова Ю.П.		17.05.24						
Проверил						Ситуационный план М 1:500	ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск			

Перечень рабочей документации

№ п/п	Наименование	Шифр	Но- мер листа	Кол-во листов
1	Паспорт проекта	ПП	2	1
2	Ведомость проводов	ВП	3	1
3	Ведомость опор	ВО	4	22
4	Ведомость объемов основных работ	ВР	26	5
5	Поопорная схема ВЛ-0,4 кВ	ПС		
6	Ситуационный план	СП		
7	Спецификация оборудования и материалов	СО		
8	Проект производства работ	ППР		
9	Сметная документация (отдельный том 2)	СМ		
Приложения				
1	Время токовые характеристики автоматических выключателей			
2	Промежуточная опора П23 25.0017-02			
3	Установка переносного заземления на концевой опоре, концевое крепление провода			
4	Типовое заземление для железобетонных опор ВЛ/ВЛИ-0,38 кВ РЭС-01.2015.3У			

Справка

Удостоверяю, что рабочая документация соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам и в ней предусмотрены мероприятия, при соблюдении которых обеспечивается безопасная для жизни и здоровья людей эксплуатация объекта.

Рабочая документация не подлежит передаче третьим лицам, за исключением случаев оговорённых законодательством.

Директор ООО «РЭС»

/ _____ / Паршиков И.В.

3785.05.2024-ЭС

Инв. № подл.	Подп. И дата										
Инв. № подл.								3785.05.2024-ЭС			
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.		Колосова Ю.П.			17.05.24		Р	1	
		ГИП		Артемов Д.С.					ООО «РЭС»		
Проверил											

1. Паспорт проекта

Заказчик	ВЭС ПАО «Россети Московский регион»
Договор	4256-РЭС от 24.04.2024 г.
Вид строительства	Новое строительство
Наименование объекта	Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212

Наименование	Единица измерения	Показатели
		ВЛ 0,4 кВ
1. Количество населенных пунктов	шт.	1
2. Количество построек, всего	шт.	20
в том числе: вновь подключенного земельного участка с жилым домом	шт	1
3. Расчётная нагрузка на шинах 0,38 кВ	кВА	49,2
в том числе: вновь подключенных ЗУ	кВА	15,0
4. Район по гололёду/толщина стенки гололеда	-/мм	2/15
5. Район по ветру/скорость ветра	-/мм	2/29
6. Среднегодовая продолжительность гроз	ч	от 40 до 60
7. Степень загрязнённости атмосферы		1
8. Длина по трассе	м	327,0
воздушных ВЛИ 0,4 кВ	м	327,0
- в полосе отвода автодороги / в границах РНР/ в гр. соглас.	м	327,0/296,0/-
ввод в РУ-0,4 кВ (фид. 2,3,4 ввод в РУ-0,4кВ по 4,0 м)	м	12,0
9. Материал опор		ж/бетон
10.Количество опор, всего	шт.	16
(существующих/в охр. зоне)	шт.	5/6
(реконструируемых/в охр. зоне)		1/1
(проектируемых/в охр. зоне)		10/10
в том числе : нормального габарита в т.ч.	шт.	10
из них: промежуточных/угловых промежуточных/с анкерн. креплением	шт.	6/-/2
анкерных/ угловых анкерных/ анкерных ответвительных	шт.	1/1/-
11. Количество ж/б стоек, всего (проектируемых)		14
в том числе: СВ 95-3-Ат для опор		14
12. Количество заземлений	шт.	7
13. Расход материалов:		
заземление для ВЛ-0,4 кВ	т	0,08568
проводов изолированных, в том числе:		
марки СИП-2 3х70+1х70 (с 4,5 % запасом на провес) (основная трасса)	км	0,342
марки СИП-2 3×70+1×70 мм ² (с 4,5 % запасом на провес)- ввод в РУ-0,4 кВ (фид. 2,3,4 ввод в РУ-0,4кВ по 4,0м)	км	0,013
марки СИП-2 3х70+1х70 (с 4,5 % запасом на провес)	км	0,101
марки СИП-4 2х16 (с 4,5 % запасом на провес)	км	0,021
марки СИП-4 4х25 (с 4,5 % запасом на провес)	км	0,002
марки СИП-4 4х16 (с 4,5 % запасом на провес)	км	0,004
марки СИП-4 2х16 (с 4,5 % запасом на провес)- ввода	км	0,142
марки СИП-4 4х16 (с 4,5 % запасом на провес)- ввода	км	0,009
14. Зажимы для подключения к ВЛ		
в том числе: наконечники СРТА R 70	шт.	12
в том числе: Р70	шт.	8
в том числе: Р 645	шт.	48
в том числе: N70	шт.	7
в том числе: Р616	шт.	32
15. Зажим для временного заземления РС 481	шт.	16
16. Наличие инженерных сетей или коммуникаций	есть	ВЛ-0,4кВ, газ, водопровод

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №								3785.05.2024-ЭС	Лист
											2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

2. Ведомость проводов

Поз.	Обознач.	Наименование	Кол. км.	СИП-2 3х70+1х70	СИП-4 2х16	СИП-4 4х25	СИП-4 4х16
				1010 кг/км	139 кг/км	392 кг/км	278 кг/км
ВЛИ-0,38 кВ							
1	СИП-2 3х70+1х70	Строительная длина линии	0,327				
	СИП-2 3х70+1х70	Самонесущий изолированный провод	0,342	345,42			
2	СИП-2 3х70+1х70	Строительная длина линии	2×0,048				
	СИП-2 3х70+1х70	Самонесущий изолированный провод	0,101	102,01			
Ввод в РУ-0,4кВ							
1	СИП-2 3×70+1×70	Строительная длина линии (фид. 2,3,4)	3×0,004				
	СИП-2 3×70+1×70	Самонесущий изолированный провод	0,013	13,13			
Ответвления							
2	СИП-4 2х16	Строительная длина линии	0,020				
	СИП-4 2х16	Самонесущий изолированный провод	0,021		2,919		
3	СИП-4 4х25	Строительная длина линии	0,001				
	СИП-4 4х25	Самонесущий изолированный провод	0,002			0,784	
4	СИП-4 4х16	Строительная длина линии	0,003				
	СИП-4 4х16	Самонесущий изолированный провод	0,004				1,112
Устройство вводов							
1	СИП-4 2х16	Строительная длина линии	0,135				
	СИП-4 2х16	Самонесущий изолированный провод	0,142		19,74		
2	СИП-4 4х16	Строительная длина линии	0,008				
	СИП-4 4х16	Самонесущий изолированный провод	0,009				2,502
Уличное освещение							
1	СИП-4 2х16	Строительная длина линии	0,039				
	СИП-4 2х16	Самонесущий изолированный провод	0,041		5,699		

Примечание:

Расход проводов СИП-2 и СИП-4 определен умножением строительной длины на коэффициент 1,045 учитывающий провес, вязку, соединение проводов и нормативные отходы при монтаже.

						3785.05.2024-ЭС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

3. Ведомость опор

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ТП-160		Ответвление СИП от РУ-0,4 кВ	3	
Сущ. оп.1/1	A23	Анкерная опора A23	1	черт. 25.0017-08
Сущ. оп.1/2	A23	Анкерная опора A23	1	черт. 25.0017-08
Сущ. оп. 3	P23	Промежуточная опора P23	1	черт. 25.0017-02
1П	УA23	Угловая анкерная опора УA23	1	черт. 25.0017-12
2П	P23	Промежуточная опора P23	1	черт. 25.0017-02
3П	A23	Анкерная опора A23 (арматура УA23)	1	черт. 25.0017-08
4П	P23	Промежуточная опора P23	1	черт. 25.0017-02
5П	P23	Промежуточная опора P23 с от- ветвлением	1	черт. 25.0017-02
оп.	Сущ. оп. 5	Промежуточная опора P23	1	черт. 25.0017-02
6П	P23	Промежуточная опора P23	1	черт. 25.0017-02
7П	P23	Промежуточная опора P23 с от- ветвлением	1	черт. 25.0017-02
оп.	Сущ. оп. 7	Промежуточная опора P23	1	черт. 25.0017-02
8П	P23	Промежуточная опора P23	1	черт. 25.0017-02
9П	P23	Промежуточная опора P23 с от- ветвлением на трубостойку	1	черт. 25.0017-02
		Трубостойка	1	
10П	P23	Промежуточная опора P23	1	черт. 25.0017-02
10Р	Сущ. оп. 10	Анкерная опора A23 (установка укоса)	1	черт. 25.0017-08
		Устройство вводов в здания	10	
		Монтаж ЩУ	2	
		Монтаж счетчиков	2	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

[illegible]

						3785.05.2024-ЭС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6

[illegible]

						3785.05.2024-ЭС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Сущ. оп. 3	П23	Промежуточная опора П23	1	черт. 25.0017-02
				1хСИП-2 3х70+1х70 (3фид) 1хСИП-2 3х70+1х70 (4фид)
		Линейная арматура		
1		Металлическая лента 20х0,7х1000мм F207	6	3фид.3,4,УО ×2шт.
2		Бугель NB 20	6	3фид.3,4,УО ×2шт.
3		Кронштейн анкерный CS 10.3	3	3фид.3,4,УО ×1шт.
4		Зажим РА 1500	2	2фид.3,4 ×1шт.
5		Зажим DN123	1	1УО
6		Зажим плащечный CD 35	3	3фид.3,4,УО ×1шт.
7		Стяжной хомут (СИП) Е 778	3	3фид.3,4,УО ×1шт.
8		Зажим Р 70	4	подключение к СИП-2 3х70+1х70
9		Зажим N 70	4	подключение к 4А-35
10		Зажим N 640	2	подключение к 3А-50

[illegible]

						3785.05.2024-ЭС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		9

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 12	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС				

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
10Р	Сущ. оп. 10	Анкерная опора А23 (установка укоса)	1	черт. 25.0017-08
		<u>Железобетонные изделия</u>		
1	СВ-95	Стойка СВ95-3-Ат	1	Установка укоса
		<u>Стальные конструкции</u>		
1	25.0017-43	Проводник заземляющий ЗП-6 (L 1м)	0,65	м
2	25.0017-36	Кронштейн У-4	1	
		<u>Линейная арматура</u>		
1		Металлическая лента 20х0,7х1000мм F207	3	
2		Бугель NB 20	3	
3		Кронштейн анкерный CS 10.3	1	
4		Зажим РА 1500	1	
5		Влагозащищенный ответвительный зажим Р 72	1	
6		Зажим плашечный CD 35	1	
7		Стяжной хомут (СИП) Е 778	3	
8		Зажим для временного заземления РС 481	4	
9		Бандаж ВИС-15.50	1	
10		Зажим ответвительный N70	3	3А-50

[illegible]

						3785.05.2024-ЭС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13

[illegible]

						3785.05.2024-ЭС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		14

[illegible]

						3785.05.2024-ЭС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		15

[illegible]

						3785.05.2024-ЭС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		16

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист 17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Щит учета (1-ф. 1шт., 3-ф.-1шт.)	2	2П-3ф.; 2П-1ф.
1		Труба электротехническая гладкая, жесткая, D=50мм, ПВХ-50	12	6,0м
2		Труба электротехническая гофрированная, Dн=63мм Dвн=50,6мм ПВХ-63	2	1,0м
3		Муфта ДКС труба-труба, D=50мм	6	для загиба от затекания осадков, для выхода из трубы, для соединения труб (по 3шт на трубу
4		Сальник для ввода кабеля в ШУ MG-50мм	2	
5		Комплект крепежа (X21) для шкафа учета с отступом 20 см	4	компл. 2шт/ЩУ
6		Комплект крепежа (X18) для крепления СИП к опоре с отступом 20 см	10	компл. 5шт/ЩУ
7		Клипса для ПВХ трубы гладкой D=50мм	10	Для крепления труб до ШУ 5 шт х1труб
		Щит учета (1-ф. УО)	1	оп.1/1
		Труба электротехническая гладкая, жесткая, D=50мм, ПВХ-50	12	6,0м
		Труба электротехническая гофрированная, Dн=63мм Dвн=50,6мм ПВХ-63	2	1,0м
		Муфта ДКС труба-труба, D=50мм	6	для загиба от затекания осадков, для выхода из трубы, для соединения труб (по 3шт на трубу
		Сальник для ввода кабеля в ШУ MG-50мм	2	
		Комплект крепежа (X21) для шкафа учета с отступом 20 см	2	компл. 2шт/ЩУ
		Комплект крепежа (X18) для крепления СИП к опоре с отступом 20 см	5	компл. 5шт/ЩУ
		Клипса для ПВХ трубы гладкой D=50мм	5	Для крепления труб до ШУ 5 шт х1труб

[illegible]

<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

Луст

4. Ведомость объёмов основных работ (4256)

Перечень работ	Наименование	Ед. изм.	Количество
Демонтаж (* работа на высоте)			
Освещение (все в охранной зоне)			
*Отключение светильников оп.2, оп.4, оп.5, оп.6, оп.9, оп.10		шт.	7
*Демонтаж светильников без восстановления (оп. 5, оп. 10) сдаются абонентам (табл. 3 оборудование, не пригодное для дальнейшего использования с разборкой)		шт.	2
*Демонтаж светильников без восстановления (оп.2, оп. 4, оп.6, оп.9) сдаются балансодержателю (табл. 3 оборудование, пригодное для дальнейшего использования со снятием без хранения)		шт./т	5 / 0,02
*Отключение и демонтаж провода УО (оп.2-оп.3) без последующего монтажа (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения)	3А-50	шт./км	1 / 0,012
	В однопр. исчислении А-50	км/т	0,036/0,005
*Отключение и демонтаж провода СИП-4 2х16 (ТП 160 - оп.1) (с переподвесом) (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения)	СИП-4 2х16	шт./жил	1/2
		км/т	0,011/0,002
Провода			
Демонтаж ввода в РУ-0,4кВ по стальным конструкциям ТП-160 в охранной зоне ВЛ-0,4кВ КТП-160, ВЛ-10кВ (фид.2) (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения)	АВВГ 4х35	шт./жил	1 / 4
		км/т	0,004 / 0,004
Демонтаж ввода в РУ-0,4кВ по стальным конструкциям ТП-160 в охранной зоне ВЛ-0,4кВ КТП-160, ВЛ-10кВ (фид.3, 4) (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения)	СИП-2 3х70+1х70	шт./жил	2 / 8
		км/т	0,008/0,008
Отключение провода 2А-50 на оп.1 и демонтаж провода 2А-50 (ТП-оп.1) (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения) в охранной зоне ВЛ	2А-50	шт./км	1 / 0,011
	В однопр. исчислении А-50	км/т	0,022/0,003
*Отключение провода 5А-50 на оп.1 и демонтаж провода 5А-50 (оп.1 – оп.2) (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения) в охранной зоне	5А-50	шт./км	1 / 0,025
	В однопр. исчислении А-50	км/т	0,125/0,02
*Отключение провода 4А-50 на оп.2 и демонтаж провода 4А-50 (оп.2 – оп.9) (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения) в охранной зоне	4А-50	шт./км	1 / 0,248
	В однопр. исчислении А-50	км/т	0,992/0,134
*Отключение провода 3А-50 на оп.9, оп.10 и демонтаж провода 3А-50 (оп.9 -10) (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения)	3А-50	шт./км	1 / 0,045
	В однопр. исчислении А-50	км/т	0,135/0,018
*Отключение и демонтаж провода СИП-2 3х70+1х70 (оп. ТП-оп.3) (фид.3, фид.4) (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения)	СИП-2 3х70+1х70	шт./жил	2/8
		км/т	0,096/0,097
*Отключение и демонтаж провода СИП-2 3х70+1х70 (ТП- оп.1) (фид.2) (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения)	СИП-2 3х70+1х70	шт/жил	1/4
		км/т	0,011/0,011
*Отключение провода ответвления фид.2 на оп.1 (с послед. подключением)	СИП-2 3х70+1х70	шт./жил	1/4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС	Лист
							19

Перечень работ						Наименование	Ед. изм.	Количество	
*Отключение и демонтаж провода СИП-4 2х16(оп.6- оп.7) (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения)						СИП-4 2х16	шт./жыл	1/2	
							км/т	0,024/0,003	
Открепление и демонтаж провода СИП-4 4х16(оп.9- трубостойки)						СИП-4 4х16	шт./жыл	1/4	
							км/т	0,012/0,003	
Ввода									
*Отключение и демонтаж вводов 2А-16 (оп.4 - д.118 14м; оп.10-д.98 12м; оп.10 -д.96 18м)						2А-16	шт./км	3/0,044	
						В однопр. исчисления А-16	км/т	0,088/0,004	
*Отключение и демонтаж кабеля на тропе АВВГ 4х6 (оп.9 -д.100)						АВВГ 4х6	шт./жыл	1/4	
							км/т	0,017/0,004	
*Отключение и демонтаж кабеля на тропе АВВГ 2х10 (оп.6- д.110)						АВВГ 2х10	шт./жыл	1/2	
							км/т	0,016/0,003	
*Отключение и демонтаж ввода 2АПВ-16 (оп.8 -д.106 12м; оп.8 -д.104 18м)						2АПВ-16	шт./км	2 / 0,030	
						В однопр. Исч. АПВ-16	км/т	0,060 / 0,004	
*Отключение и демонтаж ввода СИП-4 2х16 (оп.4- д. 116 13м; оп.6- д. 95А 11м; оп.9-д. 102 15м)						СИП-4 2х16	шт./жыл	3/6	
							км/т	0,039/0,005	
Отключение кабеля в земле от ЩУ (оп. 3 - д.120А) (послед. подключ.)						АВВГ 4х10	шт./жыл	1/4	
Отключение кабеля в земле от ЩУ (оп. 3 - д.120) (послед. подключ.)						АВВГ 2х10	шт./жыл	1/2	
*Отключение кабеля на оп.5 (послед. подключ.)						АВВГ 2х10	шт./жыл	1/2	
*Отключение ввода на оп.5 (послед. подключ.)						АВВГ 4х10	шт./жыл	1/4	
*Отключение ввода на оп.7 (послед. подключ.)						СИП-4 2х16	шт./жыл	1/2	
ЩУ УО									
Отключение и демонтаж 1ф. ЩУ (с послед. монтаж) оп.1 (УО)							шт./жыл	1/2	
Демонтаж старого заземления для ЩУ					Сталь круглая Ø 10		шт./т/м	1/0,00093/1,5	
Вытягивание провода СИП-4 2х16 из гладкой трубы							шт./км/т	2/0,014/0,002	
Вытягивание провода СИП-4 2х16 из гофрированной трубы							шт./км/т	2/0,004/0,0006	
Демонтаж гофрированной трубы (оп.1) (0,002км х2шт.)							шт./км/т	2/0,004/0,001	
Демонтаж гладкой трубы (оп.1) (0,007км х2шт.)							шт./км/т	2/0,014/0,004	
ЩУ									
Отключение и демонтаж 1ф. ЩУ (с послед. монтаж) оп.3							шт./жыл	1/2	
Отключение и демонтаж 3ф. ЩУ (послед. монтаж) оп.3							шт./жыл	1/4	
Демонтаж старого заземления для ЩУ					Сталь круг Ø 10		шт./т/м	2/0,00186/3,0	
Вытягивание кабеля АВВГ 4х10 из гофрированной трубы							шт./км/т	1/0,009/0,003	
Вытягивание кабеля АВВГ 2х10 из гофрированной трубы							шт./км/т	1/0,008/0,001	
Демонтаж гофрированной трубы (оп.3) (0,008км +0,009км)							шт./км/т	2/0,017/0,004	
Счетчики									
*Отключение и демонтаж 1ф. счетчика (послед. монтаж) оп.3							шт./жыл	1/2	
*Отключение и демонтаж 3ф. счетчика (послед. монтаж) оп.10							шт./жыл	1/4	
Инв. № подл.						3785.05.2024-ЭС			Лист
									20
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Взаи. инв. №									

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3785.05.2024-ЭС

Лист
21

Перечень работ	Наименование	Ед. изм.	Количество
Демонтаж хомутов для крепления счетчика		шт.	2
Опоры			
Демонтаж 1 ст. ж/б опор №3, №4, №6, №8, №9 (0,9т×5) (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения)		шт./т	5/4,5
Демонтаж 2 ст. деревянных опор №1, №2 (0,35т×2×2) (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения)		шт./т	4/1,4
Демонтаж ж/б приставок (оп. 1, оп.2) (2ж/б приставки) (0,325т×2) (табл. 2 сети инженерно-технического обеспечения)	ПТ-43	шт./т	2/0,65
Демонтаж траверс (вес 0,004) оп.2, оп.3, оп.4, оп.6, оп.8, оп.9	ТН-9	шт./т	6/0,024
Оснастка опор ж/б (10кг) (оп. 3, оп.4, оп.6, оп.8, оп.9)		шт./т	5/0,050
Оснастка опор деревянных (8кг) (оп.1, оп.2)		шт./т	2/0,016
Монтаж			
Обрезка крон деревьев в охранной зоне ВЛ-0,4кВ		шт.	2
Шурфление перед установкой опор для уточнения месторасположения подземных коммуникаций (1П÷10П, оп.10) 14 шт. (0,5×1,0×1,5)×14		шт./м ²	14/10,5
Засыпка котлованов песком для строительных работ (8×0,27м ³) в охранной зоне ВЛ-0,4кВ (опора 2П устанавливается на месте демонтированной оп. №3)		м ²	2,16
Бурение котлованов для установки опор (согласно типовому проекту 25.0017/ в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ		шт	14 / -
Опоры			
Развозка стоек опор/в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ	СВ-95	шт.	14/14
Развозка оснастки для опор/ в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ	простых	компл.	11/11
	трубостоек		1/1
	сложных		5/5
Установка укоса к опоре №10 (СВ95 – 1ст.)/ в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ	A23	шт.	1 / -
Установка опор 2П, 4П, 5П, 6П, 7П, 8П, 9П, 10П (СВ95 – 1ст.)/ в охранной зоне ВЛ-0,4кВ	П23	шт.	8/7
Установка опор 3П (СВ95 – 2ст.)/ в охранной зоне ВЛ-0,4кВ	A23	шт.	1/1
Установка опор 1П (СВ95 – 3ст.)/ в охранной зоне ВЛ-0,4кВ	УA23	шт.	1/1
Покраска опор в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ		шт./м ²	12/2,796
Огрунтовка и покраска металлических поверхностей заземляющих устройств опор и проводника (ЗП-6) /в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ		м ²	2,38/-
Освещение			
Монтаж и подключение (работа на высоте) провода уличного освещения СИП-4 2х16 (ранее демонтированного) (ТП-оп.1/1) в охранной зоне ВЛ-0,4кВ (совместный подвес на оп.1/1)	СИП-4 2х16	км	0,009

Перечень работ						Наименование	Ед. изм.	Количество
Монтаж провода уличного освещения СИП-4 2х16 (оп.1/1-оп.3) с использованием автогидро-подъемника в охранной зоне ВЛ-0,4кВ (совместный подвес на оп.1/2)						СИПн-4 2х16	км	0,039
Подключение суц. провода 2А-50 УО к вновь смонтированному проводу СИПн-4 2х16 УО						N 640	шт.	2
ЩУ УО								
Монтаж и подключение суц. 1ф. ЩУ УО на оп.1/1							шт./жил	1/2
Монтаж заземления для ЩУ УО						Сталь круглая Ø 10	шт./м	1/1,5
Затягивание спуска к ШУ УО СИП-4 2х16 в гладкую трубу							шт./км	2/0,012
Затягивание спуска к ШУ УО СИП-4 2х16 в гофрированную трубу							шт./км	2/0,004
Монтаж по опоре (1/1) гофрированной трубы (0,002км ×2шт.)							шт./км	2/0,004
Монтаж по опоре (оп.1/1) гладкой трубы (0,006км ×2шт.)							шт./км	2/0,012
Подключение ЩУ УО						P 645	шт.	4
Провода								
Подъем от РУ-0,4 кВ / в охранной зоне ВЛ-10кВ, КТП-160 (фид. 2, 3, 4)						3СИПн-2 3×70+1×70	км	0,012 / 0,012
Присоединение к зажимам жил проводов 3СИП-2 3х70+1х70 (фид. 2, 3, 4) (работа без снятия напряжения)						3СРТА R 70	шт.	12
Затягивание провода 3СИП-2 3×70+1х70 (фид. 2, 3, 4) в гофр. трубу Ø 63 / в охранной зоне КТП-160						ПВХ Ø 63	м	12,0/12,0
Подвеска провода ВЛИ-0,38 кВ фид.2(ТП-оп.10) с использованием автогидроподъемника/ в охранной зоне ВЛ						СИПн-2 3×70+1х70	км	0,327/0,327
Подвеска провода ВЛИ-0,38 кВ фид.3, фид.4 (ТП- оп.3) с использованием автогидроподъемника (совместный подвес оп.1/1, оп.1/2)						СИПн-2 3×70+1х70	шт./км	2/0,048
в т.ч. переход через автодорогу (между оп. 1/2 – оп.3)						СИПн-2 3×70+1х70	шт/км	2/0,015
Подвеска провода с использованием автогидроподъемника (оп.5 - оп.5П)						СИПн-4 4х25	км	0,001
Подвеска провода с использованием автогидроподъемника (оп.7 - оп.7П)						СИПн-4 2х16	км	0,020
Подвеска провода с использованием автогидроподъемника (оп.9П – трубостойка)						СИПн-4 4х16	км	0,003
Присоединение к зажимам жил проводов (оп. 1/1, оп. 3) (работа на высоте без снятия напряжения) в охранной зоне ВЛ-0,4кВ						P 70	шт.	8 оп.1/1-4шт., оп.3-4 шт.
Присоединение к зажимам жил проводов (оп. 3, оп.10) (работа на высоте со снятием напряжения)						N70	шт.	7 оп.3-4шт., оп.10-3 шт.
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3785.05.2024-ЭС	
						Лист		22

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Перечень работ	Наименование	Ед. изм.	Количество
Присоединение к зажимам жил проводов (оп. 5П, оп.7П, оп.9П) (ответвления) (работа на высоте) в охранной зоне ВЛ-0,4кВ	P-645	шт.	10
Монтаж зажимов для временного заземления (оп.1/1для 3-х фид.-12 шт., оп.10-4шт.)	РС-481	шт.	16
Ввода			
Монтаж вводов (0,22 кВ) (4П- д.118-11м+д.116-17м; 6П- д.110-14м+д.95а-12м;8П- д.106-11м+д.104-19м; 10П-д.102-21м;оп.10- д.98-12м+д.96-18м	СИПн-4 2х16	шт./жил/км	9/18/0,135
Монтаж вводов (0,38 кВ) (10П-д.100-8м)	СИП-4 4х16	шт/жил/км	1/4/0,008
Подключение к зажимам жил новых вводов без сч. и ШУ в охранной зоне ВЛ-0,4кВ (работа на высоте)	P-645	шт.	22 3ф-1шт., 1ф.-9шт.
Подключение к зажимам жил сущ. вводов без сч. и ШУ в охранной зоне ВЛ-0,4кВ (работа на высоте)	P-645	шт.	8 3ф-1шт., 1ф.-2шт.
Присоединение к зажимам жил проводов (фасады) (работа на высоте)	P-616	шт.	20
Установка кронштейнов на фасадах зданий (работа на высоте)	СА-16	шт.	10
Счетчики			
Монтаж сущ. 1ф. счетчиков (ранее демонт.) оп.2П		шт./жил	1 / 2
Монтаж сущ. 3ф. счетчиков (ранее демонт.) оп.10П		шт./фаза	1 / 4
Крепление к опорам ранее демонтир. счетчиков (1ф.-1шт. оп.2П, 3ф.-1шт. оп.10П)		шт.	2
Подключение к линии вновь смонтированных счетчиков (1ф.-1шт, 3ф.-1шт.)	P-645	шт.	6
Подключение счетчика к вводу (оп.10П) и к ШУ (оп.2П)	P-616	шт.	6
ЩУ			
Монтаж сущ. 1ф. ЩУ оп. 2П и сущ. 3ф. ШУ оп. 2П (ранее демонт.) в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ		шт/жил	2 / 6
Подключение сущ. 3ф. ЩУ к магистрали в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ (работа на высоте)	P-645	шт.	4
Присоединение к зажимам ЩУ кабельных вводов	P-645	шт.	6
Затягивание спусков к ШУ в гладкую трубу	АВВГ 2х10	шт./км	1/0,006
	АВВГ 4х10		1/0,006
Затягивание спуска к ШУ в гофрированную трубу	АВВГ 2х10	шт./км	1/0,001
	АВВГ 4х10		1/0,001
Монтаж по опоре (оп.2П) гладкой трубы (0,006км ×2шт.)		шт./км	2/0,012
Монтаж по опоре (2П) гофрированной трубы (0,001км ×2шт.)		шт./км	2/0,002
Заземления ЩУ			

Перечень работ						Наименование	Ед. изм.	Количество	
Монтаж заземляющих устройств ЩУ/ в т.ч. в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ (оп.2П -2 шт.)							шт.	2/2	
в т.ч. прокладка заземляющего проводника Ø 6мм /в т.ч. в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ							шт/м³	2/3,0	
разработка грунта под горизонтальный заземлитель (0,5м × 0,6м × 0,5м) × 2 /в т.ч. в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ							м³	0,3/-	
обратная засыпка грунтом вручную/в т.ч. в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ							м³	0,3/-	
Заземление опор									
Присоединение к зажимам заземлителя в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ						ПС-1-1	шт.	6	
Монтаж заземляющих устройств ВЛИ-0,4 кВ							шт.	6	
в т.ч. забивка заземлителя вертикального механизировано в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ							шт.	6	
Прокладка горизонтального заземлителя (6×1,5) в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ							м	9,0	
разработка грунта под горизонтальный заземлитель 6 × (0,5м × 0,6м × 0,5м в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ							м³	0,9 / -	
обратная засыпка грунтом вручную в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ							м³	0,9 / -	
Пуско-наладочные работы, в том числе:									
Фазировка электрической линии с сетью напряжением до 1 кВ							шт.	10 (ПУ-3шт., оп.1/1-1шт., оп.3-2 шт., оп.10-1 шт., ответв.-3шт.)	
Замер полного сопротивления фаза-ноль фидера							шт.	3	
Измерение сопротивление изоляции мегомметром							шт.	6	
Измерение сопротивления растекания тока заземлителя							шт.	6	
Проверки наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами (применительно к ЗП-6) (оп.1/1-3шт., оп.1/2-2шт., оп.2П, оп.4П, оп.5, оп.6П, оп.7, оп.8П, оп.9П)							шт.	12	
Проверки наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами							шт.	6	
Проверки наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами (при использовании метал. шкафа ЩУ)							шт.	2	
Измерение сопротивления растеканию тока заземлителя (при отсутствии контура заземления)							шт.	2	
Фид. УО									
Фазировка электрической линии с сетью напряжением до 1 кВ фид. УО							шт.	2 УО (оп.1/1-1шт., оп.3-1 шт.)	
Замер полного сопротивления фаза-ноль фидера УО							шт.	1	
Проверки наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами (при использовании метал. шкафа ЩУ УО)							шт.	1	
Измерение сопротивления растеканию тока заземлителя для ЩУ УО (при отсутствии контура заземления)							шт.	1	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			3785.05.2024-ЭС						24
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

5. Ведомость пересечений

№ пе- ресеч.	№№ опор	Обозначение опор	Наименование пересекаемого объекта.	Примеч.
I	Сущ. оп №1/2 Сущ. оп №3	A23 П23	Автомобильная дорога	h≥5,0м, выполняется

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							3785.05.2024-ЭС		Лист
											25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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

Расчётные данные для пересечения I

Обозначения	Номер пересечения	
	I	
Эскиз пересечения		
Наименование пересекаемого сооружения	проектируемая ВЛИ-0,4 кВ с автомобильной дорогой	
Марка и сечение провода	СИП-2 3x70+1x70	
Шифр опоры	Сущ. оп. 1/2 (A23)	Сущ. оп. 3 (П23)
L, метров	15,0	
α, град	63	
x, метров	10,0	
C, метров	0,2	
H1, метров	7,0 112,75 м	
H2, метров	7,0 111,74 м	
a, метров	-	
b, метров	-	
fmax, метров	1,16	
Максимальное натяжение провода, кН	4,9	
y, метров	0,4	
h, метров	6,4	

Расчёты пересечений выполнены по формулам:

$$y = \frac{x}{L} \left[H_2 - H_1 + 4f \left(1 - \frac{x}{L} \right) \right]$$
$$h = H_2 - C - y$$

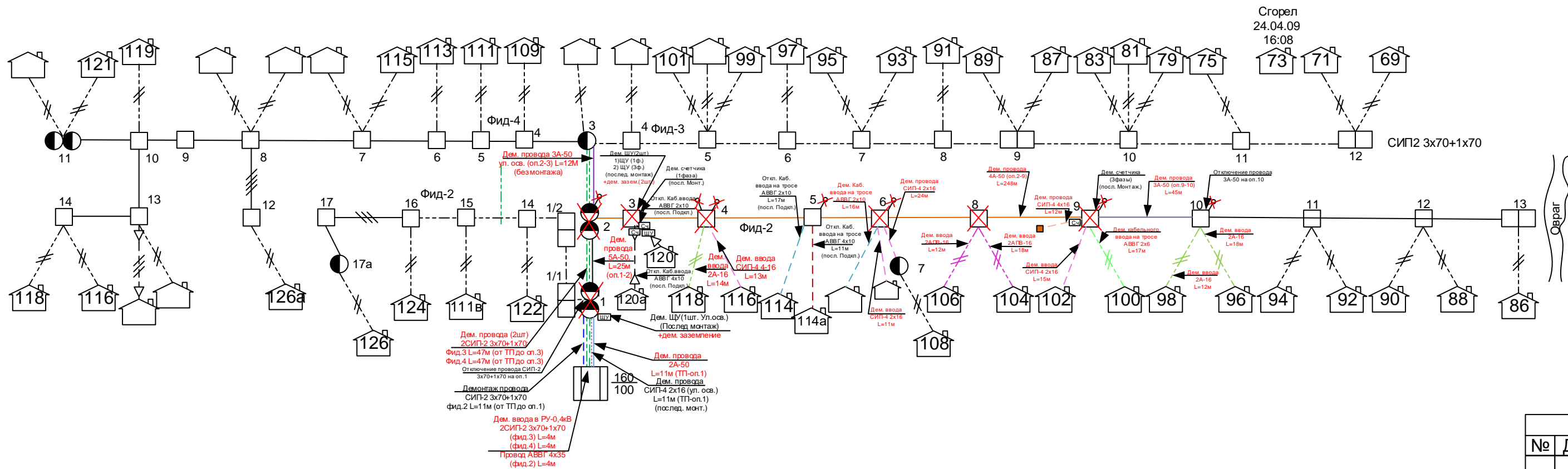
где L, м – длина пролёта пересечения
H1, H2, м – отметка подвеса нижнего (верхнего) провода на опорах проектируемой ВЛ;
x, м – расстояние по горизонтали от опоры с более высокой отметкой проектируемой ВЛ до сооружения;
C, м – отметка верхней точки пересекаемого сооружения в месте пересечения;
a (b), м – расстояние по горизонтали от оси пересечения до опоры, ограничивающей пролёт пересечения, пересекаемой ВЛ;
f, м – наибольшая стрела провеса провода без учёта нагрева током
y, м – расстояние по вертикали от точки подвеса нижнего (верхнего) провода проектируемой ВЛ на опоре с более высокой отметкой до отметки этого провода в месте пересечения;
h, м - расстояние по вертикали между нижним (верхним) проводом проектируемой ВЛ и верхней (нижней) точкой сооружения в месте пересечения.

					3785.05.2024-ЭС			
					Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212			
Изм.	Колуч	№ докум	Подп.	Дата				
					Стадия		Лист	Листов
ГИП		Артёмов Д.С..			РП			
Разраб.		Колосова Ю.П.		17.05.24				
Проверил					Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО «РЭС»	

Общие сведения		
1	Протяженность всего	1.655
1.1	В т.ч. кабель	-
1.2	В т.ч. СИП	456
1.3	В т.ч. абоненских ВЛ	-
1.4	В т.ч. абоненских КП	-
2	Опор всего	39
2.1	Промежуточная ж/б	29
2.2	Промежуточная дер.	3
2.3	Угловая	2
2.4	Концевая	2
2.4	Концевая дер.	3
3	кол-во линейных разъединителей	-
4	КТП	1

Поопорная схема демонтажа

р. Москва



Ведомость участков			
№	Участок, № опор	длина, м	марка провода, кабеля
1	Фид-1	730	А-25
2	Фид-2		А-25
3	Фид-3	456	СИП-2 3х70+1х70

Внесение изменений в схему					
№	Дата	Расп.документ	Должность	ФИО	Подпись

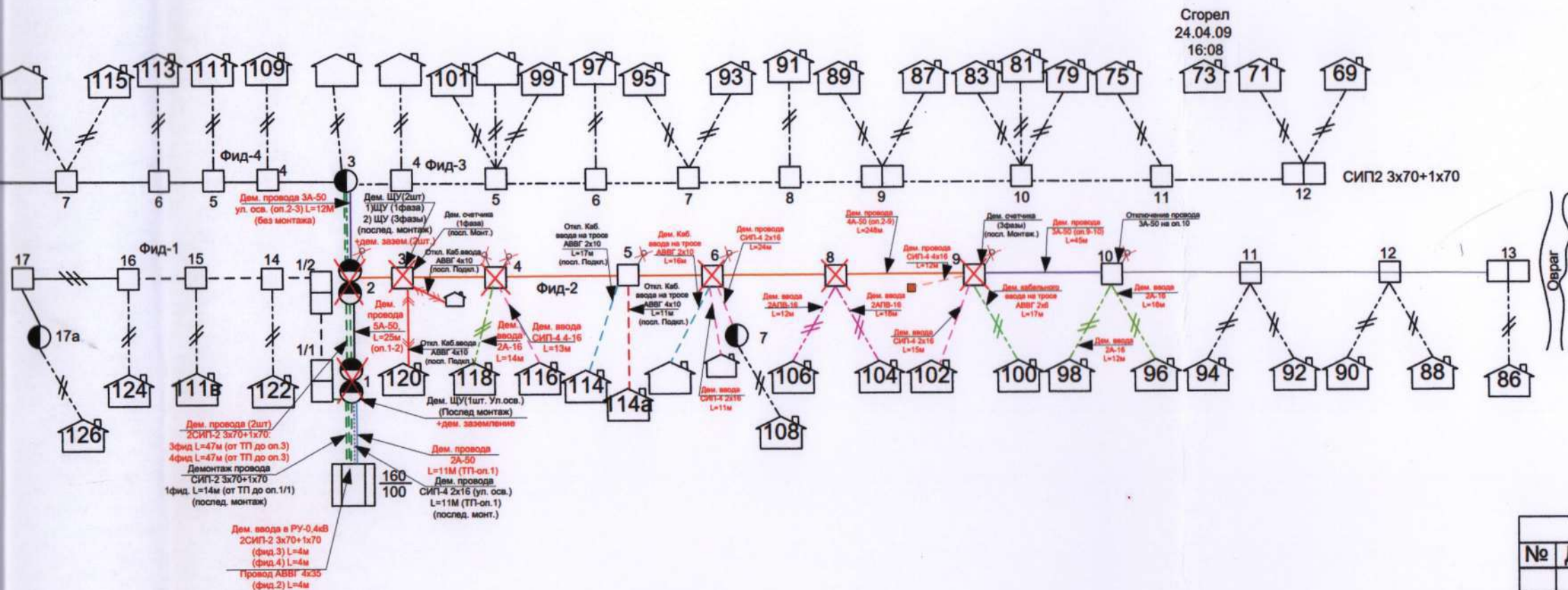
Поопорная схема ВЛ-0,4 кВ от КТП-160 с. Константиново

	Должность	Фамилия И.О.	Дата	Подпись
Утвердил	Гл. инженер	Клаос А.Л.	18.01.2024	
Проверил	Мастер	Дробжев О.Н.	18.01.2024	
Чертил	Инженер	Орлов Д.А.	18.01.2024	

Разраб.	Колосова Ю.П.		17.05.24	3785.05.2024-ЭС	Лист
Проверил	Артемов Д.С.				
Изм	Лист	№ докум.	Подпись		

Поопорная схема демонтажа

р. Москва



Ведомость участков

№	Участок, № опор	длина, м	марка провода, кабеля
1	Фид-1	730	A-25
2	Фид-2		A-25
3	Фид-3	456	СИП-2 3х70+1х70

Воскресенский РЭС
Восточные электрические сети
филиал ПАО «Россети Московский регион»
Для рабочих проектов
Слава
(подпись) (Ф.И.О.) (резолуция) 17.07.24
(дата)

Внесение изменений в схему

№	Дата	Расп.документ	Должность	ФИО	Подпись

Поопорная схема ВЛ-0,4 кВ от КТП-160 с. Константиново

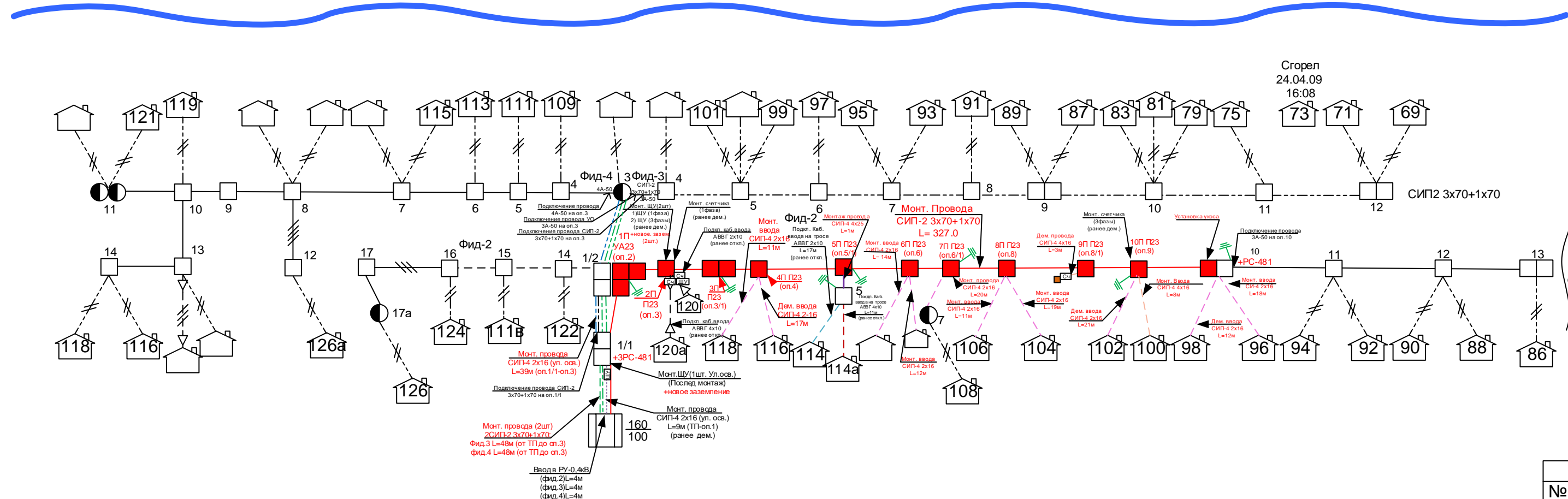
	Должность	Фамилия И.О.	Дата	Подпись
Утвердил	Гл. инженер	Клаос А.Л.	18.01.2024	
Проверил	Мастер	Дробжев О.Н.	18.01.2024	
Чертил	Инженер	Орлов Д.А.	18.01.2024	

Разраб.	Колосова Ю.П.	17.05.24
Проверил	Артемов Д.С.	
Изм	Лист	№ докум.

3785.05.2024-ЭС




Лист

р. Москва



Ведомость участков			
№	Участок, № опор	длина, м	марка провода, кабеля
1	Фид-1	730	А-25
2	Фид-2		А-25
3	Фид-3	456	СИП-2 3х70+1х70

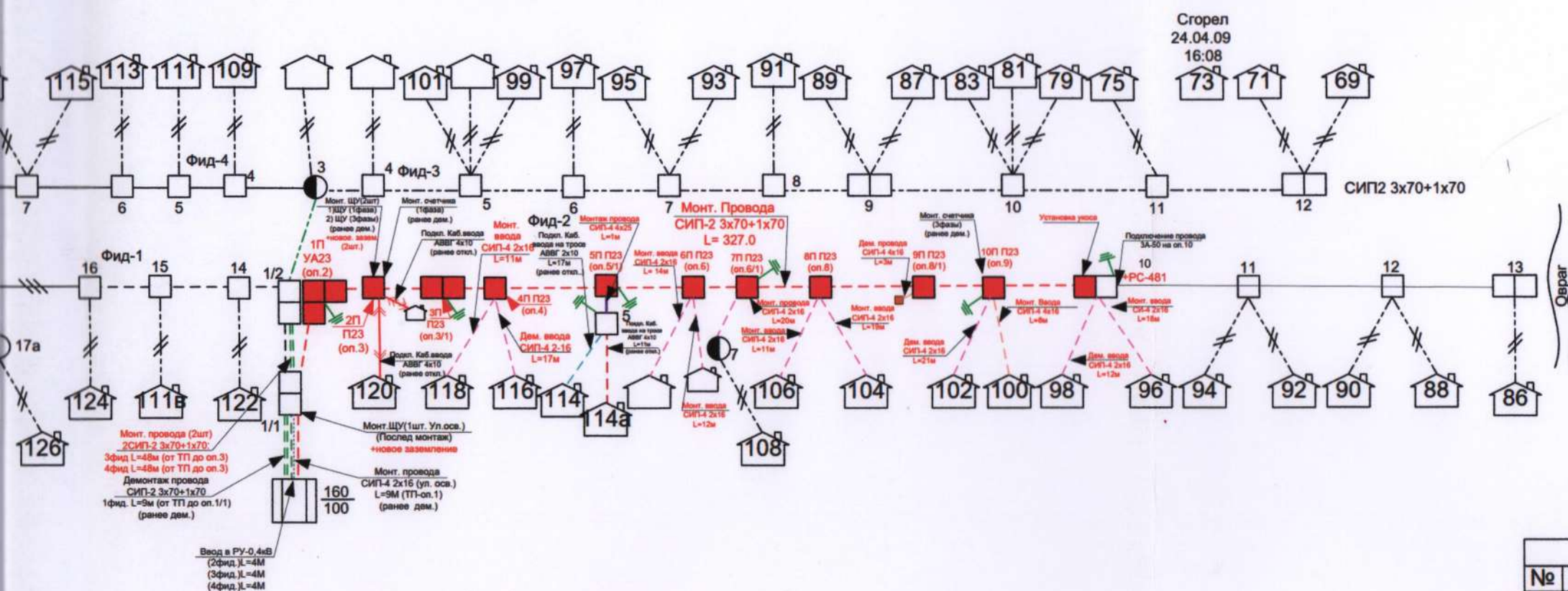
Внесение изменений в схему					
№	Дата	Расп.документ	Должность	ФИО	Подпись

Поопорная схема ВЛ-0,4 кВ от КТП-160 с. Константиново				
	Должность	Фамилия И.О.	Дата	Подпись
Утвердил	Гл. инженер	Клаос А.Л.	18.01.2024	
Проверил	Мастер	Дробжев О.Н.	18.01.2024	
Чертил	Инженер	Орлов Д.А.	18.01.2024	

Разраб.		Колосова Ю.П.		17.05.24	3785.05.2024-ЭС	Лист
Проверил		Артемов Д.С.				
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Поопорная схема монтажа

р. Москва



Ведомость участков

№	Участок, № опор	длина, м	марка провода, кабеля
1	Фид-1	730	А-25
2	Фид-2		А-25
3	Фид-3	456	СИП-2 3x70+1x70

Воскресенский РЭС
Восточные электрические сети
филиал ПАО «Россети Московский регион»
Для рабочих проектов
Солонин
17.07.24
(подпись) (Ф.И.О.) (дата)

Внесение изменений в схему

№	Дата	Расп. документ	Должность	ФИО	Подпись

Поопорная схема ВЛ-0,4 кВ от КТП-160 с. Константиново

	Должность	Фамилия И.О.	Дата	Подпись
Утвердил	Гл. инженер	Клаос А.Л.	18.01.2024	
Проверил	Мастер	Дробжев О.Н.	18.01.2024	
Чертил	Инженер	Орлов Д.А.	18.01.2024	

Разраб.		Колосова Ю.П.		17.05.24		3785.05.2024-ЭС	Лист
Проверил		Артемов Д.С.					
Изм	Лист	№ докум.		Подпись	Дата		

Топографическая съёмка
Московская обл., г.о. Воскресенск, с. Константиново

Примечание:
1. Категория выполнения полевых работ - I (застроенная территория)
2. Корректирующий коэффициент - 0,9 к показателям табл. 18 НЗ (выполнение полевых работ методом спутниковых геодезических определений)
3. Корректирующий коэффициент - 0,66 (работы не в полевых условиях)
4. Внешний транспорт и организация полевых работ - 18,0 км (п. Виноградово, г.о. Воскресенск - с. Константиново, г.о. Воскресенск)
5. Спецрежим (25% от общей стоимости работ по ИГДИ):
- производство работ в полосе отвода автомобильной дороги (с. Константиново)
6. Поиск и съёмка подземных коммуникаций при количестве точек от 7 до 14 (подземный газопровод, подземный водопровод) при помощи трубокabeлеискателя - 0,83 га
7. Камеральные работы на застроенной территории (I категория):
- создание инженерно-топографического плана
- нанесение инженерных коммуникаций
- составление технического отчёта с программой инженерно-геодезических изысканий

граница топографической съёмки (S=0,83 га)

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГНП	Артемов				
Разраб	Щеглов С.Н.				13.08.24
Проверил					

Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 16 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212			
Топографическая съёмка	Стадия	Лист	Листов
Р	1	1	

Ситуационный план 1:500	ООО "Регион ЭнергоСервис" г. Воскресенск

1. Категория выполнения полевых работ - I (застроенная территория)
2. Корректирующий коэффициент - 0,9 к показателям табл. 18 НЗ (выполнение полевых работ методом спутниковых геодезических определений)
3. Корректирующий коэффициент - 0,66 (работы не в полевых условиях)
4. Внешний транспорт и организация полевых работ - 18,0 км (п. Виноградово, г.о. Воскресенск - с. Константиново, г.о. Воскресенск)
5. Спецрежим (25% от общей стоимости работ по ИГД):
 - производство работ в полосе отвода автомобильной дороги (с. Константиново)
6. Поиск и съёмка подземных коммуникаций при количестве точек от 7 до 14 (подземный газопровод, подземный водопровод) при помощи трубокабелеискателя - 0,83 га
7. Камеральные работы на застроенной территории (I категория):
 - создание инженерно-топографического плана
 - нанесение инженерных коммуникаций
 - составление технического отчёта с программой инженерно-геодезических изысканий

[illegible]

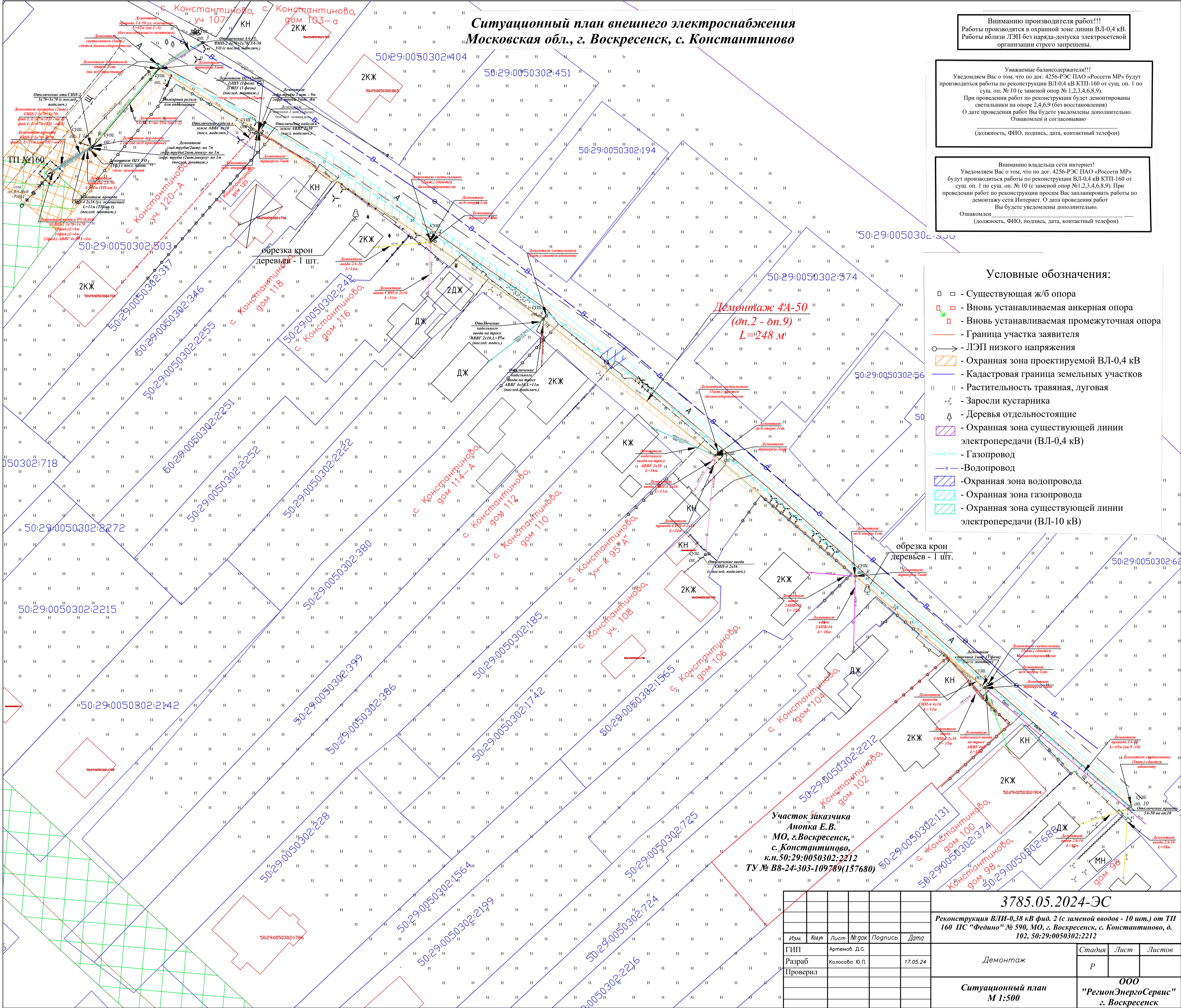
Ситуационный план внешнего электроснабжения
Московская обл., г. Воскресенск, с. Константиново

Вниманию производителя работ!!!
Работы производятся в охранный зоне линии ВЛ-0,4 кВ.
Работы вблизи ЛЭП без наряда-допуска электросетевой организации строго запрещены.

Уважаемые балансодержатели!!!
Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР» будут производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от сущ. оп. 1 по сущ. оп. № 10 (с заменой опор № 1,2,3,4,6,8,9).
При проведении работ по реконструкции будет демонтированы светильники на опоре 2,4,6,9 (без восстановления).
О дате проведения работ Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен _____
(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)

Вниманию владельца сети интернет!
Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР» будут производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от сущ. оп. 1 по сущ. оп. № 10 (с заменой опор №1,2,3,4,6,8,9). При проведении работ по реконструкции просим Вас планировать работы по демонтажу сети Интернет. О дате проведения работ Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен _____
(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)

- Условные обозначения:
- - Существующая ж/б опора
 - - Вновь устанавливаемая анкерная опора
 - - Вновь устанавливаемая промежуточная опора
 - - Граница участка заявителя
 - — - ЛЭП низкого напряжения
 - - Охранный зона проектируемой ВЛ-0,4 кВ
 - - Кадастровая граница земельных участков
 - - Растительность травяная, луговая
 - - Заросли кустарника
 - - Деревья отдельностоящие
 - - Охранный зона существующей линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
 - - Газопровод
 - - Водопровод
 - - Охранный зона водопровода
 - - Охранный зона газопровода
 - - Охранный зона существующей линии электропередачи (ВЛ-10 кВ)



Участок Заказчика
Анопка Е.В.
МО, г. Воскресенск,
с. Константиново,
к.н. 50:29:0050302:2212
ТУ № В8-24-303-109789(157680)

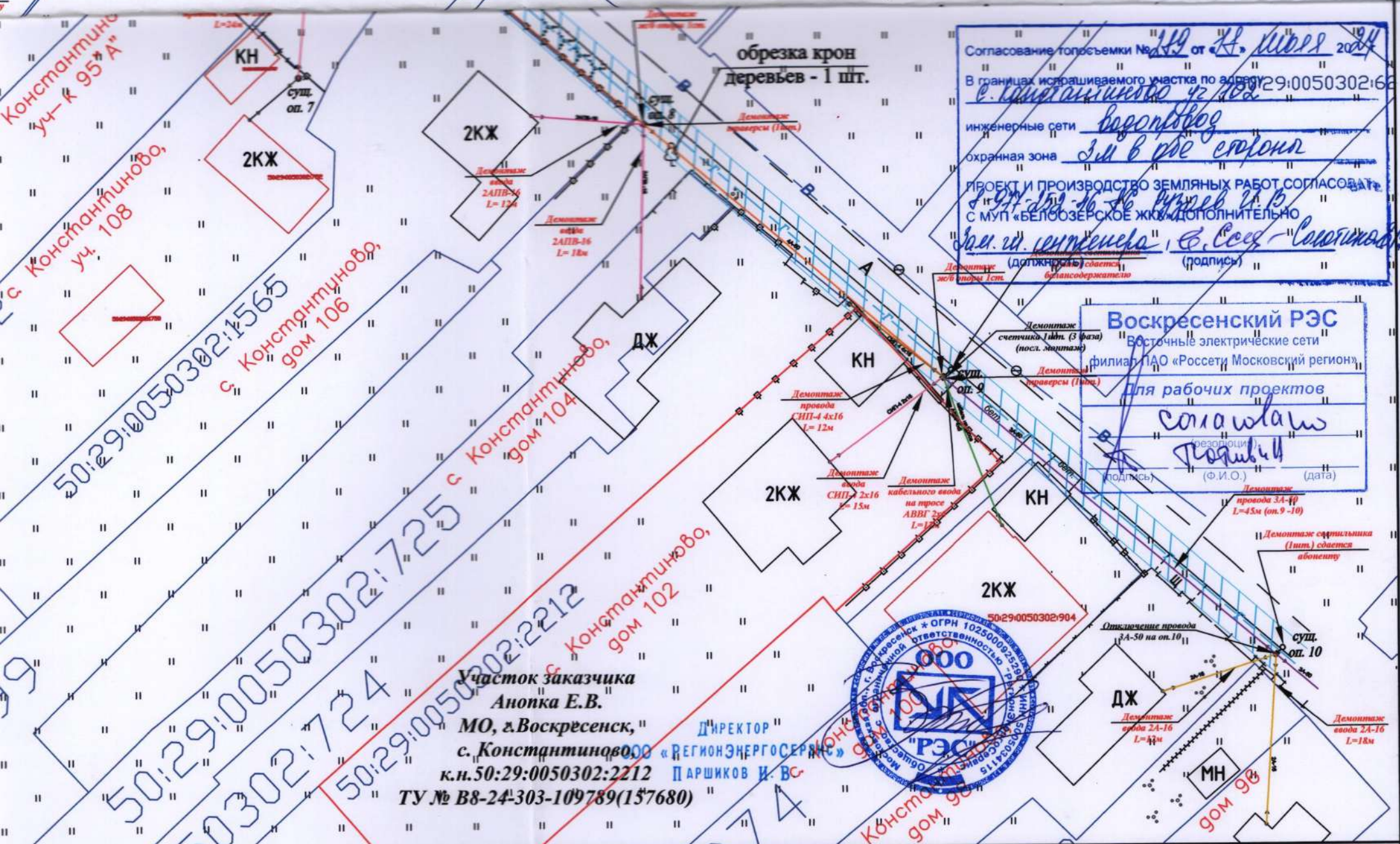
						3785.05.2024-ЭС		
						Реконструкция ВЛ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федина" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212		
Изм.	Колч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Демонтаж	Стадия	Лист
ГИП		Артемьев Д.С.					Р	
Разраб		Колосова Ю.П.		17.05.24				
Проверил						Ситуационный план М 1:500		000 "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск

план внешнего электроснабжения
г. Воскресенск, с. Константиново

Вниманию производителя работ!!!
Работы производятся в охранной зоне линии ВЛ-0,4 кВ.
Работы вблизи ЛЭП без наряда-допуска электросетевой
организации строго запрещены.

Уважаемые балансодержатели!!!
Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР» будут
производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от сущ. оп. 1 по
сущ. оп. № 10 (с заменой опор № 1,2,3,4,6,8,9).
При проведении работ по реконструкции будет демонтированы
светильники на опоре 2,4,6,9 (без восстановления)
О дате проведения работ Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен и согласовываю
(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)

Вниманию владельца сети интернет!
Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР»
будут производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от
сущ. оп. 1 по сущ. оп. № 10 (с заменой опор № 1,2,3,4,6,8,9). При
проведении работ по реконструкции просим Вас запланировать работы по
демонтажу сети Интернет. О дате проведения работ
Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен *И.И.И.* 12.07.2024
(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)
+79015671253 Уведомлен



3785.05.2024-ЭС

Реконструкция ВЛ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП
160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д.
102, 50:29:0050302:2212

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Артемьев Д.С.				
Разраб	Колосова Ю.П.				17.05.24
Проверил					

Демонтаж

Ситуационный план
М 1:500

Стадия	Лист	Листов
Р		

ООО
"РегионЭнергоСервис"
г. Воскресенск

021404

50:29:0050302:451

50:29:0050302:194

50:29:0050302:330

50:29:0050302:62

Уважаемые балансодержатели!!!
Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР» будут производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от сущ. оп. 1 по сущ. оп. № 10 (с заменой опор № 1,2,3,4,6,8,9).
При проведении работ по реконструкции будет демонтированы светильники на опоре 2,4,6,9 (без восстановления)
О дате проведения работ Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен и согласовываю
И.О. Макаров *Шмелев А.С.*
(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)
8-944-183-98-20

Внимание владельца сети интернет!
Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР» будут производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от сущ. оп. 1 по сущ. оп. № 10 (с заменой опор № 1,2,3,4,6,8,9). При проведении работ по реконструкции просим Вас запланировать работы по демонтажу сети Интернет. О дате проведения работ Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен
(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)

с светильником
(1 шт.) со светом абоненту

Демонтаж
опоры 1 шт.

Демонтаж
трансформатора (1 шт.)

Демонтаж
светильника
(1 шт.) со светом абоненту

обрезка кроны
деревьев - 1 шт.

Демонтаж
трансформатора (1 шт.)

Демонтаж
опоры 2 шт.

Демонтаж
опоры 2 шт.

Демонтаж
опоры 1 шт.

Демонтаж
светильника
(1 шт.) со светом
балансодержателю

Демонтаж
счетчика 1 шт. (3 фазы)
(пост. монтаж)

Демонтаж
трансформатора (1 шт.)

Демонтаж
провода 3А-40
L=45м (от 9-10)

Демонтаж
светильника
(1 шт.) со светом
абоненту

Демонтаж
провода 2А-16
L=18м

Демонтаж
провода 2А-16
L=18м

Воскресенский РЭС
Восточные электрические сети
филиал ПАО «Россети Московский регион»
Для рабочих проектов
Согласован
(подпись) (Ф.И.О.) (дата)

Филиал АО «Мособлгаз»
«Юго-Восток» Воскресенский РЭС
Согласование № 208 от 20.12.24
Производство земляных работ по ул. с. Константиново, д. 106 согласовано.
Перед началом земляных работ ответственным руководителем принять
разрешение, вызвать представителя
- буровым инструментом работать на глубине 5,0 м от газопровода
- выдержать расстояние от газопровода до укосины не менее 2,0 м
- заземляющее устройство устанавливать на противоположной стороне
от газопровода
Мастер Воскресенской РЭС *Павлов В.В.*

Филиал АО «Мособлгаз»
«Юго-Восток» Воскресенский РЭС
СОГЛАСОВАНИЕ ТОПОСЪЕМКИ
Газораспределительные сети нанесены ориентировочно.
ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВО И ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ
СОГЛАСОВАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНО
Начальник Воскресенской РЭС: *07* 20.12.24

Участок заказчика
Анопка Е.В.

МО, г. Воскресенск,
с. Константиново,

к.п. 50:29:0050302:2212

ТУ № В8-24-303-109789(157680)

ДИРЕКТОР

ПАРШИКОВ И.В.



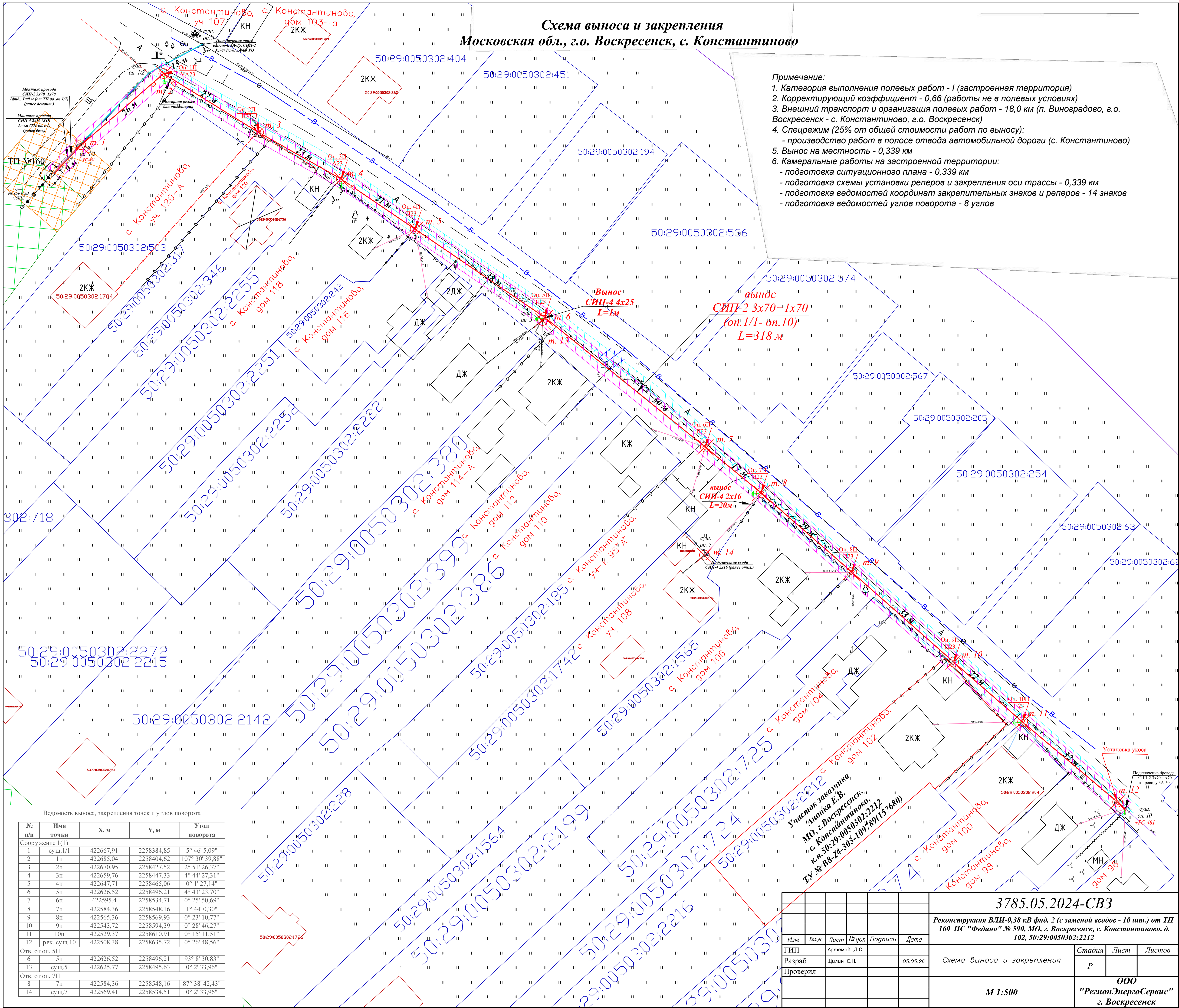
3785.05.2024-ЭС

Реконструкция ВЛ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС «Федино» № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Схема выноса и закрепления
Московская обл., г.о. Воскресенск, с. Константиново

- Примечание:
1. Категория выполнения полевых работ - I (застроенная территория)
 2. Корректирующий коэффициент - 0,66 (работы не в полевых условиях)
 3. Внешний транспорт и организация полевых работ - 18,0 км (п. Виноградово, г.о. Воскресенск - с. Константиново, г.о. Воскресенск)
 4. Спецрежим (25% от общей стоимости работ по выносу):
 - производство работ в полосе отвода автомобильной дороги (с. Константиново)
 5. Вынос на местность - 0,339 км
 6. Камеральные работы на застроенной территории:
 - подготовка ситуационного плана - 0,339 км
 - подготовка схемы установки реперов и закрепления оси трассы - 0,339 км
 - подготовка ведомостей координат закрепительных знаков и реперов - 14 знаков
 - подготовка ведомостей углов поворота - 8 углов



Ведомость выноса, закрепления точек и углов поворота

№ п/п	Имя точки	X, м	Y, м	Угол поворота
Сооружение 1(1)				
1	суш.1/1	422667.91	2258384.85	5° 46' 5,09"
2	1п	422685.04	2258404.62	107° 30' 39,88"
3	2п	422670.95	2258427.52	2° 51' 26,37"
4	3п	422659.76	2258447.33	4° 44' 27,31"
5	4п	422647.71	2258465.06	0° 1' 27,14"
6	5п	422626.52	2258496.21	4° 43' 23,70"
7	6п	422595.4	2258534.71	0° 25' 50,69"
8	7п	422584.36	2258548.16	1° 44' 0,30"
9	8п	422565.36	2258569.93	0° 23' 10,77"
10	9п	422543.72	2258594.39	0° 28' 46,27"
11	10п	422529.37	2258610.91	0° 15' 11,51"
12	рек.суш.10	422508.38	2258635.72	0° 26' 48,56"
Отв. от оп. 5П				
6	5п	422626.52	2258496.21	93° 8' 30,83"
13	суш.5	422625.77	2258495.63	0° 2' 33,96"
Отв. от оп. 7П				
8	7п	422584.36	2258548.16	87° 38' 42,43"
14	суш.7	422569.41	2258534.51	0° 2' 33,96"

						3785.05.2024-СВЗ			
						Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федина" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Схема выноса и закрепления	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Артемьев Д.С.					Р		
Разраб		Щилин С.Н.		05.05.26					
Проверил						М 1:500	ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск		

Ситуационный план внешнего электроснабжения
Московская обл., г. Воскресенск, с. Константиново

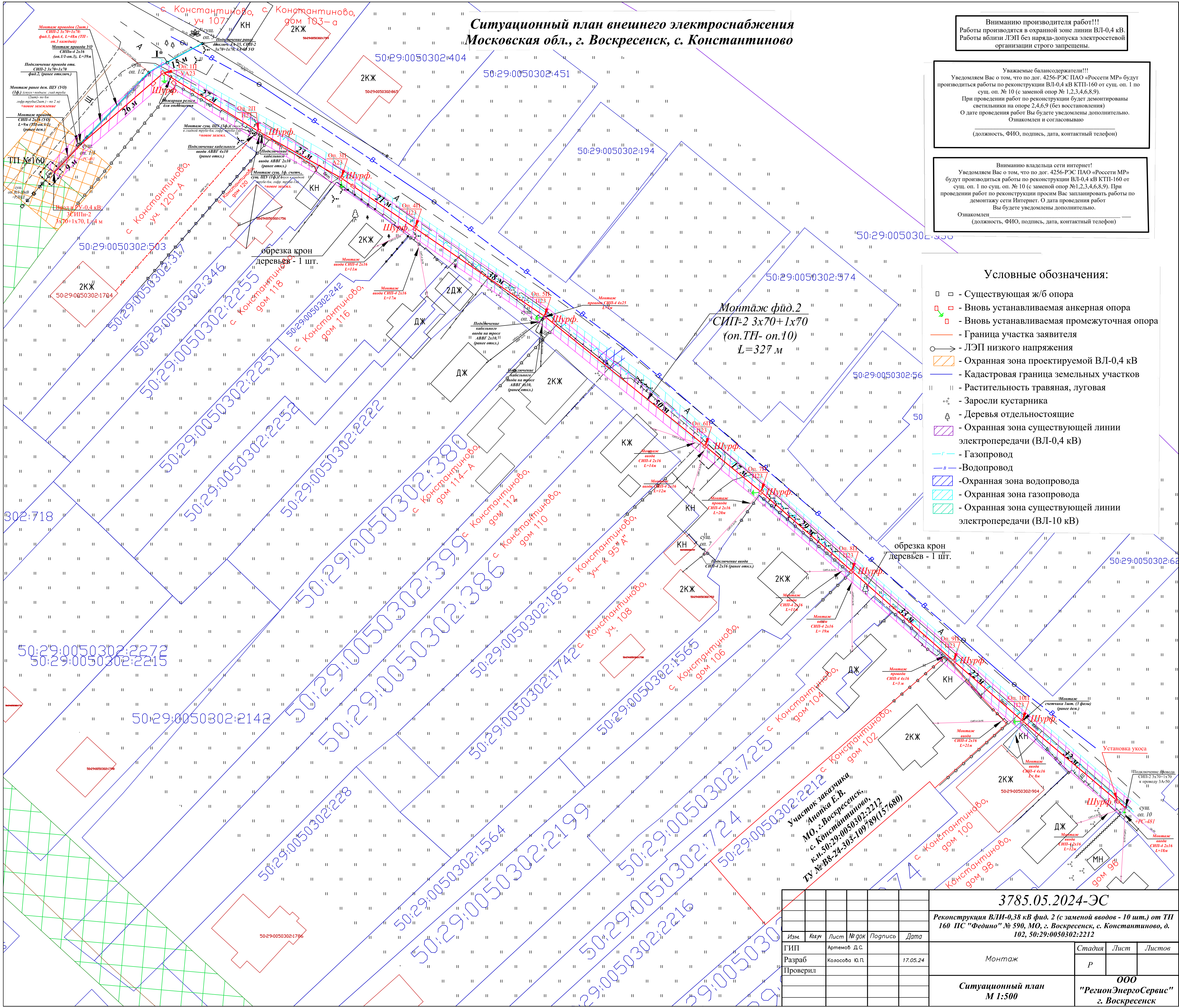
Внимание производителя работ!!!
Работы производятся в охранной зоне линии ВЛ-0,4 кВ.
Работы вблизи ЛЭП без наряда-допуска электросетевой организации строго запрещены.

Уважаемые балансодержатели!!!
Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР» будут производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от сущ. оп. 1 по сущ. оп. № 10 (с заменой опор № 1.2,3,4,6,8,9).
При проведении работ по реконструкции будет демонтированы светильники на опоре 2,4,6,9 (без восстановления).
О дате проведения работ Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен _____
(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)

Внимание владельца сети интернет!
Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР» будут производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от сущ. оп. 1 по сущ. оп. № 10 (с заменой опор № 1.2,3,4,6,8,9). При проведении работ по реконструкции просим Вас запланировать работы по демонтажу сети Интернет. О дате проведения работ Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен _____
(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)

Условные обозначения:

- - Существующая ж/б опора
- - Вновь устанавливаемая анкерная опора
- - Вновь устанавливаемая промежуточная опора
- Граница участка заявителя
- - ЛЭП низкого напряжения
- Охранная зона проектируемой ВЛ-0,4 кВ
- Кадастровая граница земельных участков
- Растительность травяная, луговая
- - Заросли кустарника
- - Деревья отдельностоящие
- Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Газопровод
- Водопровод
- Охранная зона водопровода
- Охранная зона газопровода
- Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-10 кВ)



Участок заказчика,
Аношко Е.В.
МО. г. Воскресенск,
с. Константиново,
к.п. 50:29:0050302:2212
ТУ № В8-24-303-109-189(157680)

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Артемьев Д.С.			
Разраб		Колосова Ю.П.			17.05.24
Проверил					

3785.05.2024-ЭС			
Реконструкция ВЛ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федина" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212			
Монтаж	Стадия	Лист	Листов
	Р		
Ситуационный план М 1:500		ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск	

Вниманию производителя работ!!!
Работы производятся в охранной зоне линии ВЛ-0,4 кВ.
Работы вблизи ЛЭП без наряда-допуска электросетевой
организации строго запрещены.

Уважаемые балансодержатели!!!
Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР» будут производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от сущ. оп. 1 по сущ. оп. № 10 (с заменой опор № 1,2,3,4,6,8,9).
При проведении работ по реконструкции будет демонтированы светильники на опоре 2,4,6,9 (без восстановления)
О дате проведения работ Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен и согласовываю

(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)

Вниманию владельца сети интернет!

Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР» будут производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от сущ. оп. 1 по сущ. оп. № 10 (с заменой опор №1,2,3,4,6,8,9). При проведении работ по реконструкции просим Вас запланировать работы по демонтажу сети Интернет. О дате проведения работ Вы будете уведомлены дополнительно.

Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен Ш. Ит Шамшиев И.С. 12.07.2024
(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)
2001.06.23 12.53 уведомлен

Согласование топосъемки № 289 от Н. Князя 2014
В границах испрашиваемого участка по адресу 50-29-0050302-6
О. Константиновна ул. Поля
инженерные сети вероятнее всего
охранная зона Зем в обл. Ярославл.

ПРОЕКТ И ПРОИЗВОДСТВО ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ СОГЛАСОВАТЬ
с МУП «БЕЛОЗЕРСКОЕ ЖХ» ДОПОЛНИТЕЛЬНО
А.М. Ш. Штенев, С. Суслов
(должность) (подпись)

Воскресенский РЭС
Восточные электрические сети
ОАО «Россети Московский регион»
Для рабочих проектов
Монтаж
линии 10 кВ (3 фазы)
(ранее не)

составлен
(редакция)
подпись
(подпись) (Ф.И.О.) (дата)

Установка уклона

Подключение провода
СИП-2 3х70+1х70
к проводу 3А-50

Участок заказчика
"Анопа Е.В.
МО, г. Воскресенск,
"с. Квинстининово,
к.п. 50:29:0050302:2212
ТУ № В8-24-303-109/89(157680)

Директор
ООО «РЕГИОНЭНЕРГОСЕРВИС»
ПАРШИКОВ И. В.

3785.05.2024-ЭС

**Реконструкция ВЛН-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП
160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д.
102, 50:29:0050302:2212**

Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

ГИП	Артемов Д.С.		
Разраб	Колосова Ю.П.	<i>[Signature]</i>	17.05.24
Проверил			

Монтаж

Стадия	Лист	Листов
P		

**Ситуационный план
М 1:500**

ООО
"РегионЭнергоСервис"
г. Воскресенск

50:29:0050302:451

50:29:0050302:194

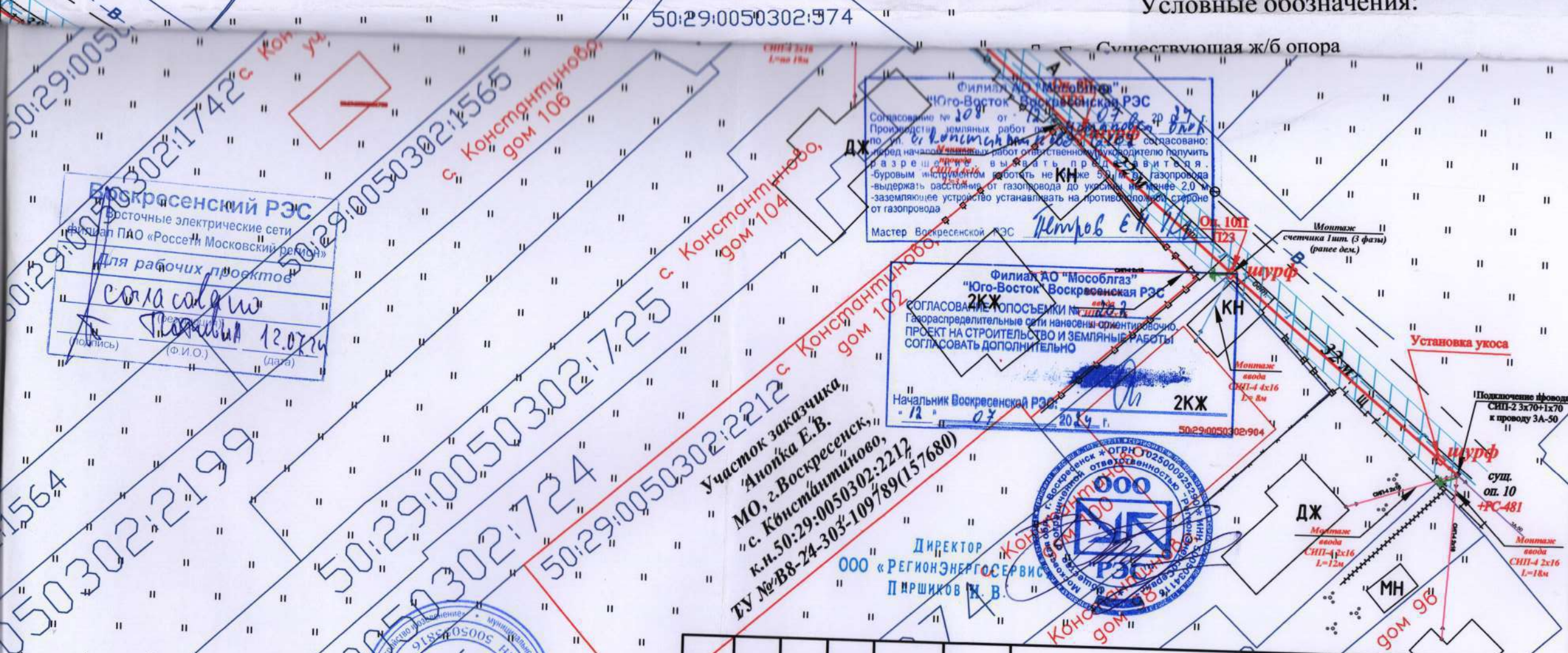
50:29:0050302:374

50:29:0050302:330

Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР» будут производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от сущ. оп. 1 по сущ. оп. № 10 (с заменой опор № 1,2,3,4,6,8,9).
При проведении работ по реконструкции будет демонтированы светильники на опоре 2,4,6,9 (без восстановления).
О дате проведения работ Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен и согласовываю
И.О. Наз. И.И. Шинкаев А.Е.
(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)
8-944-183-98-20

Внимание владельца сети интернет!
Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР» будут производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от сущ. оп. 1 по сущ. оп. № 10 (с заменой опор № 1,2,3,4,6,8,9). При проведении работ по реконструкции просим Вас запланировать работы по демонтажу сети Интернет. О дате проведения работ Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен
(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)

Условные обозначения:



Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Артемьев Д.С.				
Разраб	Колосова Ю.П.				17.05.24
Проверил					

3785.05.2024-ЭС		
Реконструкция ВЛ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212		
Монтаж	Стадия	Лист
	Р	
Ситуационный план М 1:500	ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск	

Ситуационный план внешнего электроснабжения
Московская обл., г. Воскресенск, с. Константиново

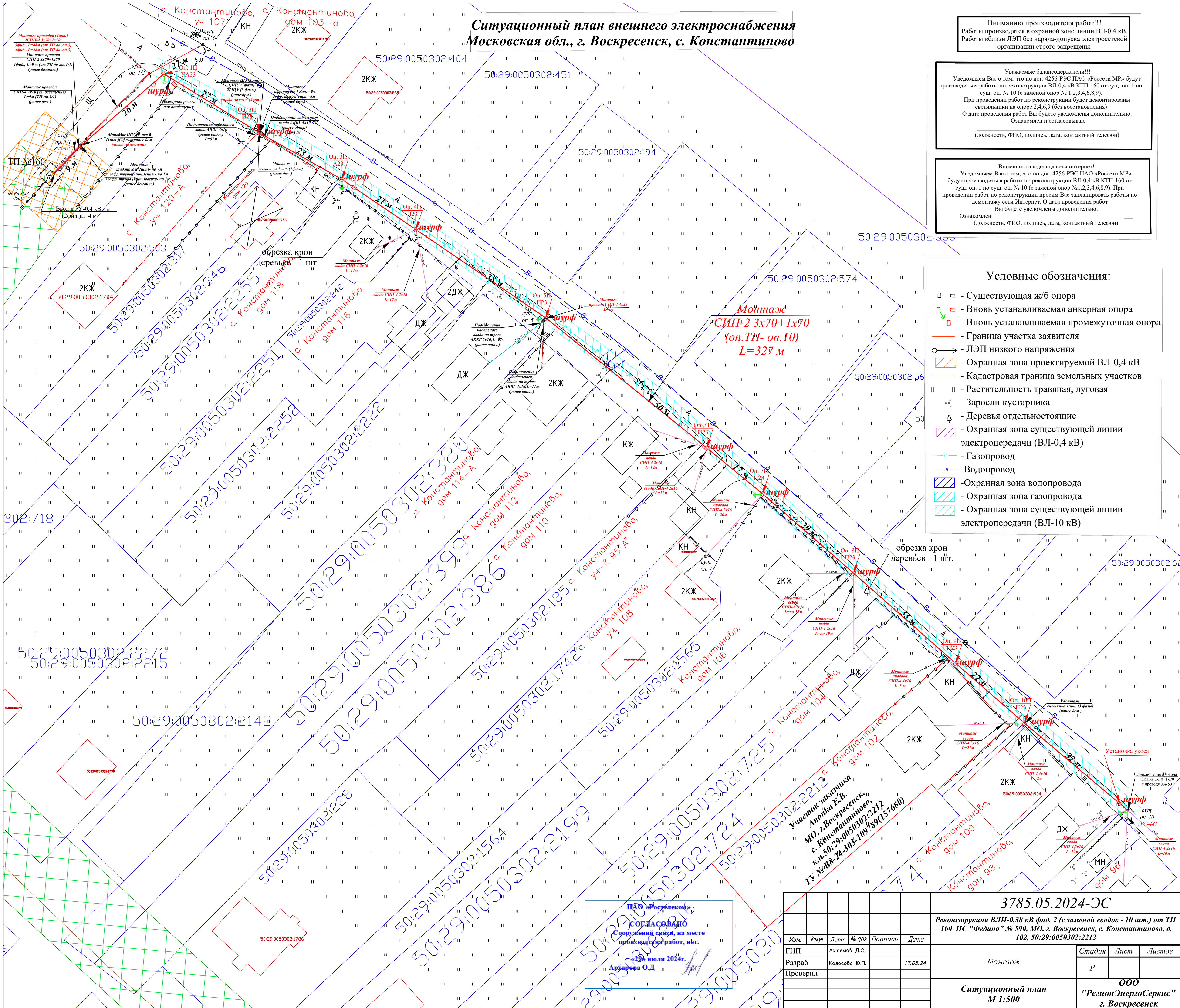
Внимание производителя работ!!!
Работы производятся в охранной зоне линии ВЛ-0,4 кВ.
Работы вблизи ЛЭП без наряда-допуска электросетевой организации строго запрещены.

Уважаемые балансодержатели!!!
Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР» будут производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от сущ. оп. 1 по сущ. оп. № 10 (с заменой опор № 1.2,3,4,6,8,9).
При проведении работ по реконструкции будет демонтированы светильники на опоре 2,4,6,9 (без восстановления).
О дате проведения работ Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен _____
(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)

Внимание владельца сети интернет!
Уведомляем Вас о том, что по дог. 4256-РЭС ПАО «Россети МР» будут производиться работы по реконструкции ВЛ-0,4 кВ КТП-160 от сущ. оп. 1 по сущ. оп. № 10 (с заменой опор № 1.2,3,4,6,8,9). При проведении работ по реконструкции просим Вас запланировать работы по демонтажу сети Интернет. О дате проведения работ Вы будете уведомлены дополнительно.
Ознакомлен _____
(должность, ФИО, подпись, дата, контактный телефон)

Условные обозначения:

- - Существующая ж/б опора
- - Вновь устанавливаемая анкерная опора
- - Вновь устанавливаемая промежуточная опора
- Граница участка заявителя
- - ЛЭП низкого напряжения
- ▭ - Охранная зона проектируемой ВЛ-0,4 кВ
- Кадастровая граница земельных участков
- || - Растительность травяная, луговая
- ⊙ - Заросли кустарника
- ⊙ - Деревья отдельностоящие
- ▨ - Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Газопровод
- Водопровод
- ▨ - Охранная зона водопровода
- ▨ - Охранная зона газопровода
- ▨ - Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-10 кВ)



Участок заказчика,
Аноныч Е.В.
МО. г. Воскресенск,
«с. Константиново»,
к.н. 50:29:0050302:2212
ТУ № В8-24-303-109-189(157680)

ПАО «Ростелеком»
Согласовано
Сооружения связи, на месте
производства работ, нет.
29 июля 2024г.
Арутюнян О.Д.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Артемьев Д.С.				
Разраб	Колосова Ю.П.				17.05.24
Проверил					

3785.05.2024-ЭС			
Реконструкция ВЛ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федина" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212			
Монтаж	Стадия	Лист	Листов
	P		
Ситуационный план М 1:500		ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск	

Согласовано:					Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания					
					1	2	3	4	5	6	7	8	9					
	Материалы и изделия для ввода в РУ-0,4 кВ																	
					1	Провода самонесущие изолированные для воздушных линий электропередачи с алюминиевыми жилами марки СИПн-2 3х70+1×70	СИПн-2 3х70+1×70			км	0,013	1010	Подъем от РУ-0,4кВ					
					2	Лента крепления шириной 20 мм, толщиной 0,7 мм, длиной 50 м из нержавеющей стали (в пластмассовой коробке с кабельной бухтой) F-207	F-207			шт.	0,24	5,68	12м					
					3	Бугель (100 шт. в уп.)	Niled NB 20			шт.	12	0,015						
					4	Кронштейн анкерный CS 10.3	CS 10.3			шт.	3	0,165						
					5	Зажим	PA 1500			шт.	3	0,380						
					6	Хомут стяжной (СИП) E778	E778			шт.	3	0,003						
					7	Наконечник САРТА R 70	СРТА R 70			шт	12	0,100						
				8	Труба гофрированная Ø 63	Ø 63			м	12	0,27	12 м						
Железобетонные изделия для ВЛИ-0,38 кВ																		
				9	Стойка опоры СВ 95-3-Ат/бетон В22,5(М300), объем 0,36м³, расход арматуры 39,4 кг (серия 3.407.1-143 вып.7)	СВ-95-3-Ат				шт.	14	900						
Кабельно-проводниковая продукция для ВЛИ-0,38 кВ																		
				10	Провода самонесущие изолированные для воздушных линий электропередачи с алюминиевыми жилами марки СИПн-2 3х70+1×70	СИПн-2 3х70+1×70				км	0,443	1010	(ответвление 0,101)					
				11	Провода самонесущие изолированные для воздушных линий электропередачи с алюминиевыми жилами марки СИПн-4 2х16	СИПн-4 2х16				км	0,021	139						
				12	Провода самонесущие изолированные для воздушных линий электропередачи с алюминиевыми жилами марки СИПн-4 4х25	СИПн-4 4х25				км	0,002	392						
				13	Провода самонесущие изолированные для воздушных линий электропередачи с алюминиевыми жилами марки СИПн-4 4х16	СИПн-4 4х16				км	0,004	278						
Материалы и изделия для ВЛИ-0,38 кВ																		
				14	Лента крепления шириной 20 мм, толщиной 0,7 мм, длиной 50 м из нержавеющей стали (в пластмассовой коробке с кабельной бухтой) F-207	F-207				шт.	1,22	5,68	61 м					
				15	Узел крепления У-4	У-4 3.407.1-143.8.42				шт.	4	6,8						
				16	Бугель (100 шт. в уп.)	Niled NB 20				шт.	45	0,015						
				17	Кронштейн анкерный CS 10.3	CS 10.3				шт.	20	0,165						
				<div>1. Применение оборудования, изделий и материалов допускается только при наличии сертификатов соответствия системы сертификации ГОСТ Р в строительстве</div> <div>2. Замена оборудования, изделий и материалов может производиться только по согласованию с проектной организацией</div> <div>3. Цены уточняются при заказе.</div> <div>4. Данный перечень является предварительным и подлежит непосредственному уточнению при производстве строительно-монтажных работ</div>									3785.05.2024-ЭС					
											Реконструкция ВЛИ-0,38 кВ фид. 2 (с заменой вводов - 10 шт.) от ТП 160 ПС "Федино" № 590, МО, г. Воскресенск, с. Константиново, д. 102, 50:29:0050302:2212							
								Изм.	Колуч	№ докум	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов	
								ГИП		Артёмов Д.С..						РП		
								Разраб.		Колосова Ю.П.		17.05.24						
								Проверил										

Поз.		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	
18	Зажим		PA 1500			шт.	19	0,380		
19	Комплект промежуточной подвески		ES 1500 E			комплект	8	0,360		
20	Скрепа размером 20мм NC 20 (СИП)		NC 20			шт.	16	0,010		
21	Влагозащищенный ответвительный зажим с отдельной затяжкой болтов Р 72		Р 72			шт.	19	0,132		
22	Зажим плашечный CD35		CD35			шт.	33	0,060		
23	Проводник заземляющий		ЗП-6 (L 1м)			м.	11,3	0,500	11,3шт.	
24	Зажим		DN123			шт.	6	0,104		
25	Хомут стяжной (СИП) E778		E778			шт.	44	0,003		
26	Колпачок изолирующий (СИП) CE 6.35		CE 6.35			шт.	-	0,003		
27	Зажим для временного заземления в комплекте с адаптером PC 481		PC 481			шт.	16	0,176		
28	Бандаж ВІС-15.50		BIC-15.50			шт.	1	0,022		
29	Зажим ответвительный (СИП)		Р 645			шт.	10	0,113		
30	Зажим ответвительный (СИП)		Р 70			шт.	8	0,180		
31	Зажим ответвительный (СИП)		N 70			шт.	7	0,285		
32	Песок для строительных работ природный (средний)					м³	2,218	1500	8x0,27x1,027	
33	Краска алкидная ПФ-115 (пентафталевая эмаль) для наружных работ, цвет: синяя/голубая, темп. Эксп. -50...+60°C		ГОСТ 6465-76			кг	0,1236	0,52		
34	Краска алкидная ПФ-115 (пентафталевая эмаль) для наружных работ, цвет: белая ,темп. Эксп. -50...+60°C		ГОСТ 6465-76			кг	0,2244	0,52		
35	Краска алкидная ПФ-115 (пентафталевая эмаль) для наружных работ, цвет: желтая ,темп. Эксп. -50...+60°C		ГОСТ 6465-76			кг	0,0156	0,52		
Материалы для заземления опор										
36	Зажим плашечный		ПС-1-1			шт.	6	0,373		
37	Уголок		А 50х50х5 ст3пс5 ГОСТ 8509-93			т	0,06786	3,77	3м×6шт.	
38	Сталь круглая Ø 10 мм		Ø 10 мм ГОСТ 2590-88			т	0,00558	0,62	1,5м×6шт.	
39	Краска алкидная ПФ-115 (пентафталевая эмаль) для наружных работ, цвет: черная ,темп. Эксп. -50...+60°C		ГОСТ 6465-76			кг	0,5236	0,52		
Кабельно-проводниковая продукция для прикрепления и монтажа вводов в здания										
40	Провода самонесущие изолированные для воздушных линий электропередачи с алюминиевыми жилами марки СИП-4 2х16		СИП-4 2х16			км	0,142	139		
41	Провода самонесущие изолированные для воздушных линий электропередачи с алюминиевыми жилами марки СИП-4 4х16		СИП-4 4х16			км	0,009	278		
Материалы и изделия для монтажа вводов в здания, для монтажа ЩУ и счетчиков										
42	Лента крепления шириной 20 мм, толщиной 0,7 мм, длиной 50 м из нержавеющей стали (в пластмассовой коробке с кабельной бухтой) F-207		F-207			шт.	0,28	5,68	14 м	
43	Кронштейн анкерный CS 10.3		CS 10.3			шт.	-	0,165		
44	Бугель (100 шт. в уп.) Niled NB 20		Niled NB 20			шт.	4	0,015		
45	Скрепа размером 20мм NC 20 (СИП)		NC 20			шт.	10	0,010		
Инв. № подл.										Лист
						3785.05.2024-ЭС				
		Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
46	Зажим DN 123	DN 123			шт.	20	0,104		
47	Хомут стяжной (СИП) E778	E778			шт.	10	0,003		
48	Зажим плащечный CD 35	CD 35			шт.	-	0,060		
49	Зажим ответвительный с прокалыванием изоляции (СИП)	P 645			шт.	52	0,113		
50	Зажим ответвительный с прокалыванием изоляции (СИП)	P 616			шт.	34	0,220		
51	Анкерный кронштейн СА 16	СА 16			шт.	20	0,012		
52	Проводник заземляющий	ЗП-6 (L 1м)			м.	3,5	0,500	3,5шт.	
53	Шуруп Ø 12	Ø 12			шт.	10	0,01		
54	Дюбель под шуруп Ø 12	Ø 12			шт.	10	0,01		
55	Труба электротехническая гладкая, жесткая, Двн.=50мм	ПВХ-50			м	12	0,164		
56	Труба электротехническая гофрированная, Dн=63мм Двн=50,6мм	ПВХ-63			м	2	0,257		
57	Клипса для трубы ПВХ гладкой Ø 50	Ø 50			шт.	10	0,1	Для крепления труб до ШУ 5 шт x1труб	
58	Сальник для ввода кабеля в ШУ	MG-50мм			шт.	2	0,12		
59	Муфта ДКС труба-труба, D=50мм	ДКС			шт.	6	0,08	для загиба от затекания осадков, для выхода из трубы, для соединения труб (по 3шт на трубу)	
60	Комплект крепежа для шкафа учета с отступом 20 см	X21			шт.	4	1,7	2шт/уч.	
61	Комплект крепежа для крепления СИП к опоре с отступом 20 см	X18			шт.	10	0,8	5шт/уч.	
62									
Материалы для заземления ЩУ									
63	Сталь круглая Ø 6 мм	Ø 6 мм			тн	0,000666	0,222	3,0	
Материалы и изделия для УО									
1	Провода самонесущие изолированные для воздушных линий электропередачи с алюминиевыми жилами марки СИПн-4 2х16	СИПн-4 2х16			км	0,041	139		
2	Лента крепления шириной 20 мм, толщиной 0,7 мм, длиной 50 м из нержавеющей стали (в пластмассовой коробке с кабельной бухтой) F-207	F-207			шт.	0,24	5,68	12 м	
3	Бугель (100 шт. в уп.)	Niled NB 20			шт.	12	0,015		
4	Кронштейн анкерный CS 10.3	CS 10.3			шт.	5	0,165		
5	Влагозащищенный ответвительный зажим с раздельной затяжкой болтов P 72	P 72			шт.	-	0,132		
6	Зажим плащечный CD35	CD35			шт.	7	0,06		
7	Проводник заземляющий	ЗП-6 (L 1м)			м.	-	0,5	0,5шт.	
8	Зажим	DN 123			шт.	5	0,104		
9	Хомут стяжной E778	E 778			шт.	5	0,003		
				3785.05.2024-ЭС					Лист

[illegible]