ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РЕГИОНЭНЕРГОСЕРВИС»

СРО-5005034115-20260504-1040 от 06.04.2026г.

Договор №4952-РЭС/ХС от 31.03.2026г.

Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

Проектная и рабочая документация

4197.04.2026-ЭС

Директор ***Паршиков И.В.***

ГИП ***Артемов Д.С.***

г. Воскресенск
2026 г.

Ведомость проектной документации

№ п/п	Наименование	номер листа	Кол-во листов
	Ведомость проектной документации	1	1
	Исходные документы		
	Акт предпроектного обследования		1
	Задание на разработку проекта от 06.04.2026г. ПАО "Россети МР"		3
	Технические условия № В8-26-302-161448(159442)		5
	Разрешение на строительство ВЛИ-0,38 кВ		-
	Выписка из реестра членов СРО-5005034115-20260504-1040 от 06.04.2026г		2
	Основной комплект		
1	Пояснительная записка	1	1
2	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности	2	2
3	Технологические и конструктивные решения линейного объекта	4	2
4	Проект организации строительства линейного объекта	6	3
5	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	9	2
6	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	11	3
7	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта	14	1
8	Перечень технологических карт по строительству распределительных сетей	15	1
9	Транспортные схемы доставки материалов, оборудования, техники и инструментов	16	1
10	Проект полосы отвода	16	1
11	Ведомость ссылочных документов	17	1
12			

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 «РегионЭнергоСервис» /_____/ Паршиков И.В.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	**4197.04.2026-ЭС ВПД**			
Разраб.		Кривская Т.И.			23.06.26	***Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184***	Стадия	Лист	Листов
ГИП							П	1	1
Н. контр.							ООО «РегионЭнергоСервис» г. Воскресенск		

Копировал: Формат А4А4

РОССЕТИ
МОСКОВСКИЙ РЕГИОН

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

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

от 04.06.2026г. № 4952-РЭС/ХС

на от

Акт предпроектного обследования объекта технологического присоединения

г/о Воскресенск, п. Виноградово

Мы, нижеподписавшиеся, представитель Воскресенского РЭС филиала «Восточных электрических сетей» ПАО «Россети Московский регион» зам. нач. по ТП ВРЭС Тютнев Н.А., 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: ***«Строительство ВЛИ-0,38 кВ от ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184» (дог. №4952-РЭС/ХС от 06.04.2026г.)*** с учётом фактического расположения участка заявителя Иванова А.Н. ТУ №В8-26-302-161448(159442) было установлено, что для технологического присоединения некапитального строения, расположенного по адресу: Московская область, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184, необходимо:

1. Отключить провод СИП-4 2х16мм^2 на опоре №15/1 фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово. Произвести демонтаж провода СИП-4 2х16мм^2 в пролете опор №15/1-№15/3 протяженностью 70,0м.
2. Отключить ЩУ (1ф.) на опоре 15/3 с последующим подключением.
3. Изменить тип линии с ВЛИ-0,4кВ на КВЛ-0,4кВ в связи со стесненными условиями.
4. Изменить титул на ***«Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184» (дог. №4952-РЭС/ХС от 06.04.2026г.)***
5. Установить опору №1П в пролете опор №15 и №15/1 фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537.
6. Установить укос к сущ. оп. №15/3 фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово.
7. Построить КВЛ-0,38 кВ от вновь устанавливаемой опоры №1П фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537 проводом марки СИП-2 3х70+1х70мм^2 по сущ. опорам №15/2-№15/3 протяженностью 72,0м и кабелем марки АВБШв 4х25мм^2 от оп. №15/2 до вновь устанавливаемой трубостойки №2П протяженностью 41,0м (из них в траншее 28,0м) до границы земельного участка заявителя. Общая длина линии 113,0м, что больше длины, указанной в технических условиях, на 63,0м.
8. Рытье траншеи производить вручную в связи со стесненными условиями.

Заключение: для технологического присоединения некапитального строения, расположенного по адресу: Московская область, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184, решили:

1. Отключить провод СИП-4 2х16мм^2 на опоре №15/1 фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово. Произвести демонтаж провода СИП-4 2х16мм^2 в пролете опор №15/1-№15/3 протяженностью 70,0м.
2. Отключить ЩУ (1ф.) на опоре 15/3 с последующим подключением.

3. Изменить тип линии с ВЛИ-0,4кВ на КВЛ-0,4кВ в связи со стесненными условиями (п.10.1.1 ТУ №В8-26-302-161448(159442) .
4. Изменить титул на ***«Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184» (дог. №4952-РЭС/ХС от 06.04.2026г.)***
5. Установить опору №1П в пролете опор №15 и №15/1 фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537.
6. Установить укос с сщ. оп. №15/3 фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово.
7. Построить КВЛ-0,38 кВ от вновь устанавливаемой опоры №1П фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537 проводом марки СИП-2 3х70+1х70мм^2 по сущ. опорам №15/2-№15/3 протяженностью 72,0м и кабелем марки АВБШв 4х25мм^2 от оп. №15/2 до вновь устанавливаемой трубостойки №2П протяженностью 41,0м (из них в траншее 28,0м) до границы земельного участка заявителя. Общая длина линии 113,0м, что больше длины, указанной в технических условиях, на 63,0м. (п.10.1.1 ТУ заявителя №В8-26-302-161448(159442)).
8. Рытье траншеи производить вручную в связи со стесненными условиями.
9. На основании вышеизложенных пунктов, необходимо внести изменения в «Задание на проектирование объекта капитального строительства» (Приложение №1 к дог. №4952-РЭС/ХС от 06.04.2026 г.) и ТУ Заявителя № В8-26-302-161448(159442).

Представитель Воскресенского РЭС филиала «Восточных электрических сетей»

ПАО «Россети Московский регион» _____

25.06.2026

Директор ООО «РЭС» И.В. Паршиков

Приложение №1
к Договору №4952-РЭС/ХС от 06.04.2026г.

Задание на проектирование объекта капитального строительства

по титулу: «Строительство ВЛИ-0,38 кВ от ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184»

Перечень основных требований	Содержание требований
1.ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
1.1. Основание для проектирования	1. Договор технологического присоединения №В8-26-302-161448(159442) от 27.02.2026 смежные (Исполняется) 2. ТУ №И-26-00-159442/102/В8 от 20.02.2026
1.2. Заказчик	**Восточные электрические сети** филиал «Россети Московский регион» Свидетельство № П-0296-01-2010-0271 от 02.10.2015 г. Выдано: Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «ЭНЕРГОПРОЕКТ» Свидетельство № 0288.04-2015-5036065113-С-060 от 19.06.2015 г. Срок действия: без ограничения срока действия. Выдано: Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством "Объединение организаций, осуществляющих строительство, реконструкцию и капитальный ремонт энергетических объектов, сетей и подстанций "Энергострой"
1.3 Проектная организация – генеральный проектировщик	ООО "РегионЭнергоСервис" 0085.03-2010-5005034115-П-054 12.04.2011 без ограничения срока действия 5005034115-20230421-1354 21-04-2023 Ассоциация «Объединение строителей Подмосковья «КАПСТРОИ», Ассоциация «КАПСТРОИ» СРО-С-065-11112009 без ограничения срока действия
1.4. Вид строительства	Новое строительство
1.5. Стадийность проектирования	Рабочий проект
1.6. Назначение проектируемого объекта	Присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» потребителя Иванов Андрей Николаевич, распложенного по адресу: МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184
1.7. Особые условия строительства	Не имеются
1.8. Основные технико-экономические показатели	Максимальная присоединяемая мощность 0,015 Категория надежности Третья Ориентировочная стоимость строительства – 195,72 т.р. без НДС Принять по утвержденным прогрессивным технико-экономическим показателям, нормам и аналогам. Предусмотреть мероприятия по снижению материалов и энергоемкости, трудовых и финансовых затрат. Проектно-сметная документация должна быть разделена на мероприятия, учтенные и не учтенные укрупненными нормативами цен. Объем финансовых потребностей мероприятий, учтенных укрупненными нормативами цен, необходимых для выполнения работ по строительству (реконструкции) в сводно-сметном расчете, не должен превышать объема финансовых потребностей для данных мероприятий, рассчитанных в соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 8 февраля 2016г. №75 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».
1.9 Сроки начала и окончания	Согласно договора подряда

РОССЕТИ

0 420000 975830

1.10 Сроки начала и окончания проектирования	Согласно договора подряда
1.11. Источник финансирования	ПАО «Россети Московский регион» Капитальное строительство. RAB льгота
2.ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ	
2.1. Архитектурно-планировочные решения	1. Проект должен быть разработан в соответствии с Градостроительным кодексом, Земельным кодексом (оформление земельно правовых отношений, при необходимости установления всех видов сервитутов, аренды -подготовка материалов для оформления земельно-правовых отношений), Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87, РД, ПУЭ.
2.2. Технологические решения и выбор оборудования	Строительство ВЛ-0,4 кВ на железобетонных опорах изолированным алюминиевым проводом сечением 70 квадратных мм (одноцепных), протяженностью 0.05 км от ЗТП 10 кВ №54 Виноградово в направлении участка Заявителя. До начала разработки проектной документации Проектировщик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком состав проекта, в соответствии с которым осуществляется дальнейшее проектирование и приемка выполненных работ. В случае наличия отпаек от ВЛ 6-10 кВ проектирование выполнить с учетом Технических требований, введенных в действие Распоряжением 118р от 19.02.2021. При проведении работ без снятия напряжения руководствоваться техническими требованиями к конструктивному исполнению отпаечного узла при проектировании и строительстве ВЛЗ-10(6) кВ, ответвления от магистральной ВЛ(3)-10(6) кВ, утвержденными приказом 169р от 19.02.2022 Проектирование производить с использованием оборудования, изделий и материалов, прошедших процедуру проверки качества (аттестацию) в ПАО «Россети » в установленном порядке, наличие действующего положительного заключения аттестационной комиссии ПАО «Россети» и включенного в Перечень оборудования, материалов и систем , допущенных к применению на объектах ДЗО ПАО «Россети» , размещенного на электронном ресурсе общею доступа сайта ПАО «Россети», или положительное решение комиссии ПАО « Россети Московский регион» по допуск у оборудования, материалов и систем (далее - КДО) о возможности применения неаттестованного оборудования , материалов и систем на объектах Общества согласно действующему Регламенту работы КДО ПАО «Россети Московский регион» Предусмотреть защиту металла от коррозии и наличие диспетчерских обозначений в соответствии с Методическими указанями по нанесению наименований на объекты РС 0,4–20 кВ ПАО «Россети Московский регион» (371 от 15.04.2021) г. на устанавливаемых опорах. Состав ПСД и проектные решения, включая согласованный топографический план (1:500) с нанесением координат ГЛОНАСС/GPS проектируемых опор и оборудования и, при необходимости, получение Разрешения на размещение объекта, должны соответствовать действующим техническим нормам, правилам, утвержденным государственными органами РФ (ГОСТ, СНиП, ПУЭ, РД, и т.д.) и технической политики ПАО «Россети». Разработку ПСД выполнить с учетом Требований к ПСД объектов строительства 0,4-20 кВ для инвестиционных проектов ПАО «Россети Московский регион», являющихся Приложением к Приказу от17.03.2020г. №317 Проектную документацию необходимо сдать Заказчику в 4 экземплярах на бумажном носителе (1 оригинал и 3 копии) и в электронном виде (на CD в формате .pdf) в 2 экземплярах. Для ВЛ 6-20 кВ - «При прохождении ВЛ по лесным массивам ширина просеки должна соответствовать охранной зоне: для ВЛ 6-20 кВ - 10 метров (5м в границах населенных пунктов) по горизонтали от проекции крайних проводов на землю в обе стороны от ВЛ. В проекте предусмотреть вырубку угрожающих деревьев, утилизацию порубочных остатков и вывоз деловой древесины с просеки ВЛ»; Для ВЛ 0,4 кВ - «При прохождении ВЛ по лесным массивам ширина просеки должна соответствовать охранной зоне: для В Л 0,4 кВ - 2 метра по горизонтали от проекции крайних проводов на землю в обе стороны от ВЛ. В проекте предусмотреть вырубку угрожающих деревьев, утилизацию порубочных остатков и вывоз деловой древесины с просеки ВЛ».
2.3 Выделение пусковых комплексов	Не требуется
3. В СОСТАВЕ ПРОЕКТА ВЫПОЛНИТЬ	
3.1. Раздел "Охрана окружающей среда"	В соответствии с действующими нормативными документами
3.2. Раздел "Противопожарные мероприятия"	В соответствии с действующими нормативными документами.
3.3. Раздел "Энергосберегающие мероприятия"	В соответствии с действующими нормативными документами.
3.4. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций	В соответствии с действующими нормативными документами.

3.5. Разработка сметной документации	На основе принятых технических решений выполнить проверку объема финансовых потребностей мероприятий, учтенных укрупненными нормативами цен, необходимых для выполнения работ по строительству (реконструкции) объекта, рассчитанных в соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17 января 2019г. №10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства» и отразить в составе сметной документации. Документацию выполнить в текущих ценах в базе ФСНБ-2022 (РИМ) по МО, в соответствии с приказом Минстроя России от 30.12.2021 №1046/пр., с квартальными индексами перевода (Минстрой РФ) к периоду строительства с учетом затрат на проведение изыскательных работ, согласований, экспертиз. В составе сводного сметного расчета стоимости строительства выделить стоимость ПИР, СМР, прочих работ. Сметную документацию дополнительно представить в электронном виде.
3.6. Разработка вариантов	Проектную документацию необходимо сдать Заказчику по накладной в кол-ве 4 экз. (1 оригинал + 1 копия и на электронном носителе в 2-х экз. в формате согласованном с Заказчиком).
3.7. Бизнес план	Не требуется
3.8. Тендерная документация	Не требуется
4. ПРОЧИЕ СВЕДЕНИЯ	
4.1. Исходные данные, передаваемые заказчиком проектной организации	Перечень исходных данных: Технические условия №И-26-00-159442/102/В8 от 20.02.2026г. Сроки подготовки и передачи их заказчиком определяются договором и календарным планом разработки проекта.
4.2.Согласование проекта	Проектировщик при необходимости согласовывает и защищает проект со всеми владельцами земельных участков, пересекаемых сооружений и коммуникаций, во всех заинтересованных организациях и органами Ростехнадзора.

Заместитель директора
по капитальному строительству
филиала
Восточные электрические сети _____С.А. Кузнецов

ООО "РегионЭнергоСервис"
Директор _____И.В. Паршиков

Воскресенский РЭС

№ В8-26-302-161448(159442) «_____» ___ 20 ___ г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

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

для присоединения к электрическим сетям
ПАО «Россети Московский регион»
впервые вводимых в эксплуатацию энергопринимающих устройств

Иванов Андрей Николаевич

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя:
1.1 ВРУ некапитального строения, сооружения.
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Земельный участок с нежилым строением, 140230, Московская обл., Воскресенск г.о., Виноградово п, ул. Первомайская, уч-к 5а ,** кадастровый номер: **50:29:0030305:184**.
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **15 кВт**.
4. Категория надежности: **третья**.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **0,4 кВ**.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: **2026.**
7. Точка (точки) присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения:
7.1. 1 точка - отходящие клеммы (или контактные соединения) автоматического выключателя, установленного в составе

измерительного комплекса, запитанного от вновь сооружаемой опоры ВЛ-0,4 кВ, отходящей от сборок НН РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4кВ ЗТП 10 кВ №54 Виноградово - 15 кВт.

8. Основной источник питания: **ПС 110 кВ Виноградово (абонентская РЖД) 110/10 кВ.**

9. Резервный источник питания: **Отсутствует.**

10. Сетевая организация осуществляет:

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

10.1.1. Строительство ВЛ-0,4 кВ на железобетонных опорах изолированным алюминиевым проводом сечением 70 квадратных мм (одноцепных), протяженностью 0.05 км от ЗТП 10 кВ №54 Виноградово в направлении участка Заявителя.

10.1.2. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по установке комплекса оборудования, обеспечивающего возможность действиями заявителя осуществить фактическое присоединение объектов заявителя к электрическим сетям и фактический прием (подачу) напряжения и мощности, в т.ч. с прокладкой цепи СИП-4 по опоре – до 10 м. до устройств защиты энергопринимающих устройств, контролем величины максимальной мощности – автоматическим выключателем 1 шт. на ток 25 А, коммутационными аппаратами 1 шт.

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

10.2.1. Отсутствуют.

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

10.3.1. Установка измерительного комплекса на опоре со средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазный прямого включения ПУ с GSM модемом, поддерживающий многотарифный учет с применением тарифа, дифференцированного по двум зонам суток, 1 шт. Точные параметры, место установки и конструктивное исполнение измерительного комплекса определить в соответствии с утвержденными ПАО «Россети Московский регион» типовыми техническими решениями.

11. Заявитель осуществляет:

11.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем и необходимые для осуществления технологического присоединения:

11.1.1. Заявитель осуществляет мероприятия, необходимые для осуществления технологического присоединения от присоединяемых энергопринимающих устройств до точки присоединения.

В случае, если размещение приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, возможно только на объектах Заявителя, Заявитель обязан на безвозмездной основе обеспечить предоставление сетевой организации мест размещения приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, и доступа к таким местам размещения приборов учета и указанного оборудования для их установки.

12. Срок действия настоящих технических условий **2 года** со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

13. Срок выполнения мероприятий по технологическому присоединению со стороны заявителя и сетевой организации **4 месяца** со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

14. Размер платы за технологическое присоединение определяется в соответствии с **Распоряжением Комитета по ценам и тарифам Московской области от 28.11.2025 г. № 300-Р** и составляет **19 566,30 (Девятнадцать тысяч пятьсот шестьдесят шесть рублей 30 копеек)**, в том числе НДС **(22%) 3 528,35 (Три тысячи пятьсот двадцать восемь рублей 35 копеек)**.

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

100 процентов платы за технологическое присоединение в размере 19 566,30 рублей вносятся в течение 5 рабочих дней со дня выставления сетевой организацией счета;

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

электрической энергии и (или) иного указанного оборудования и доступ к таким местам.
16. Установку и допуск в эксплуатацию установленных приборов учета ПАО «Россети Московский регион» осуществляет самостоятельно (без участия иных субъектов розничных рынков). После осуществления допуска в эксплуатацию прибора учета ПАО «Россети Московский регион» не позднее окончания рабочего дня, когда был осуществлен допуск в эксплуатацию прибора учета, размещает в личном кабинете потребителя акт допуска прибора учета в эксплуатацию, оформленный в соответствии с требованиями раздела X Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии, о чем ПАО «Россети Московский регион» в течение 1 рабочего дня со дня размещения в личном кабинете потребителя акта допуска прибора учета в эксплуатацию уведомляет заявителя и субъекта розничного рынка, указанного в заявке.
17. Со дня размещения акта допуска прибора учета в эксплуатацию в личном кабинете потребителя прибор учета считается введенным в эксплуатацию и с этого дня его показания учитываются при определении объема потребления электрической энергии (мощности).
18. Результатом исполнения обязательств ПАО «Россети Московский регион» по выполнению мероприятий по технологическому присоединению энергопринимающих устройств заявителя, является обеспечение ПАО «Россети Московский регион» возможности действиями заявителя осуществить фактическое присоединение объектов заявителя к электрическим сетям и фактический прием (подачу) напряжения и мощности для потребления энергопринимающими устройствами заявителя электрической энергии (мощности) в соответствии с законодательством Российской Федерации и на основании договоров, обеспечивающих продажу электрической энергии (мощности) на розничном рынке. Исполнение ПАО «Россети Московский регион» указанных обязательств осуществляется вне зависимости от исполнения обязательств заявителем (за исключением обязательств по оплате счета).
18.1. Под осуществлением действиями заявителя фактического присоединения и фактического приема напряжения и мощности понимается комплекс технических и организационных мероприятий, обеспечивающих физическое соединение (контакт) объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион», и объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) заявителя. Фактический прием напряжения и мощности осуществляется путем включения коммутационного аппарата, расположенного после прибора учета (фиксация коммутационного аппарата в положении "включено").
18.2. При осуществлении своими действиями фактического присоединения и фактического приема напряжения и мощности заявитель обязуется знать и выполнять требования Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), утвержденных Приказом Минэнерго РФ от 12.08.2022 № 811, зарегистрированным в Минюсте РФ 07.10.2022 № 70433;

Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных Приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н, зарегистрированным в Минюсте России 30.12.2020 № 61957.

19. Вариант цены (тарифа): **одноставочный тариф дифференц. по двум зонам суток**.

19.1. Условия учета потребления электрической энергии: **многотарифный учет с применением тарифа, дифференцированного по двум зонам суток.**

19.2. Вид деятельности: **Для бытовых нужд**.

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

Банк	БАНК ГПБ (АО)
Расчетный счет	40702810081084275211
Корреспондентский счет	30101810200000000823
БИК	044525823

ПОДПИСАНО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
198923e4
Заместитель директора по технологическому присоединению филиала ПАО «Россети Московский регион» - Восточные электрические сети
Е.А.Русенко

Реквизиты счета на оплату
№ ТП-2385809
Дата 24.02.2026
Сумма (руб.) 19 566,30

РАЗРЕШЕНИЕ
на размещение объекта № 106

Место выдачи г. Воскресенск Дата выдачи 22.07.2026

Администрация городского округа Воскресенск Московской области

разрешает
Филиалу ПАО "Россети Московский регион"- Восточные электрические сети, Российская Федерация, Московская обл., г.о. Богородский, г. Ногинск, ул. Радченко, 13, 142407
79265978375 info@resvos.bizml.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 (КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, протяжённость – ВЛИ- 0,38кВ- 0,072 км, опора ж/б (2ст.)– 1 шт., провод СИП-2 3×70+1×70 мм² =18,0 м., протяжённость КЛ-0,4 кВ - 0,028 км ,кабель АВБШв 4х25 мм² = 41,0 м., установка трубостойки - 1шт.). Площадь земельного участка 254 кв. м.

на землях , государственная собственность на которые не разграничена.

Местоположение: Российская Федерация, Московская область, городской округ Воскресенск, п. Виноградово, юго-западнее участка с кадастровым номером 50:29:0030305:184, кадастровый квартал 50:29:0030305.

Разрешение выдано на срок: 60 мес.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат
009B8AAC1C1F1603BA88F0A24F363300C9
Владелец Манжосова Юлия Сергеевна

ФИО владельца Манжосова Юлия Сергеевна

Действителен с 25.06.2026 по 18.09.2027

Начальник управления земельных отношений Администрации городского округа Воскресенск Московской области

Ю. С. Манжосова

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 (КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184,

(наименование объекта в соответствии с проектной документацией,

протяжённость – ВЛИ- 0,38кВ- 0,072 км, опора ж/б (2ст.)– 1 шт., провод СИП-2 3×70+1×70 мм² =18,0 м., протяжённость КЛ-0,4 кВ - 0,028 км ,кабель АВБШв 4х25 мм² = 41,0 м., установка трубостойки - 1шт.) краткие проектные характеристики)

Местоположение/кадастровый №:

Московская область, городской округ Воскресенск, п. Виноградово, юго-западнее участка с К№50:29:0030305:184, кадастровый квартал 50:29:0030305.

Площадь земельного участка: 254 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**	**У**
1	48,33	29° 17' 47,71"	431 675,150	2 253 890,930
2	25,55	29° 43' 31,49"	431 717,300	2 253 914,580
3	0,54	2° 4' 9,63"	431 739,490	2 253 927,250
4	0,43	30° 38' 45,04"	431 740,028	2 253 927,269
5	10,74	0° 51' 12,62"	431 740,400	2 253 927,490
6	0,99	346° 31' 36,63"	431 751,140	2 253 927,650
7	0,98	317° 52' 58,67"	431 752,100	2 253 927,420
8	11,35	303° 32' 4,06"	431 752,830	2 253 926,760
9	2,00	33° 45' 47,18"	431 759,100	2 253 917,300
10	11,54	123° 19' 59,26"	431 760,760	2 253 918,410

Каталог координат МСК-50 (Зона 2)				
№ точки	**Длина линии(м)**	**Дирекционный угол**	**X**	**У**
11	0,74	131° 10' 7,27"	431 754,420	2 253 928,050
12	0,99	144° 51' 6,46"	431 753,930	2 253 928,610
13	0,99	159° 22' 56,35"	431 753,120	2 253 929,180
14	1,09	173° 40' 19,31"	431 752,190	2 253 929,530
15	10,77	180° 38' 14,56"	431 751,110	2 253 929,650
16	0,49	184° 41' 21,42"	431 740,340	2 253 929,530
17	0,44	202° 30' 35,78"	431 739,850	2 253 929,490
18	2,07	212° 9' 25,24"	431 739,440	2 253 929,320
19	0,95	119° 32' 31,07"	431 737,690	2 253 928,220
20	72,78	209° 28' 28,19"	431 737,220	2 253 929,050
21	2,65	299° 10' 1,60"	431 673,860	2 253 893,240
1			431 675,150	2 253 890,930

Описание границ смежных землепользователей:

от 1 точки до 2 точки: земельный участок с к № 50:29:0030305:515;

от 2 точки до 3 точки: земельный участок с к №50:29:0030305:1517;

от 3 точки до 4 точки: земельный участок с к №50:29:0030305:1517;

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 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.

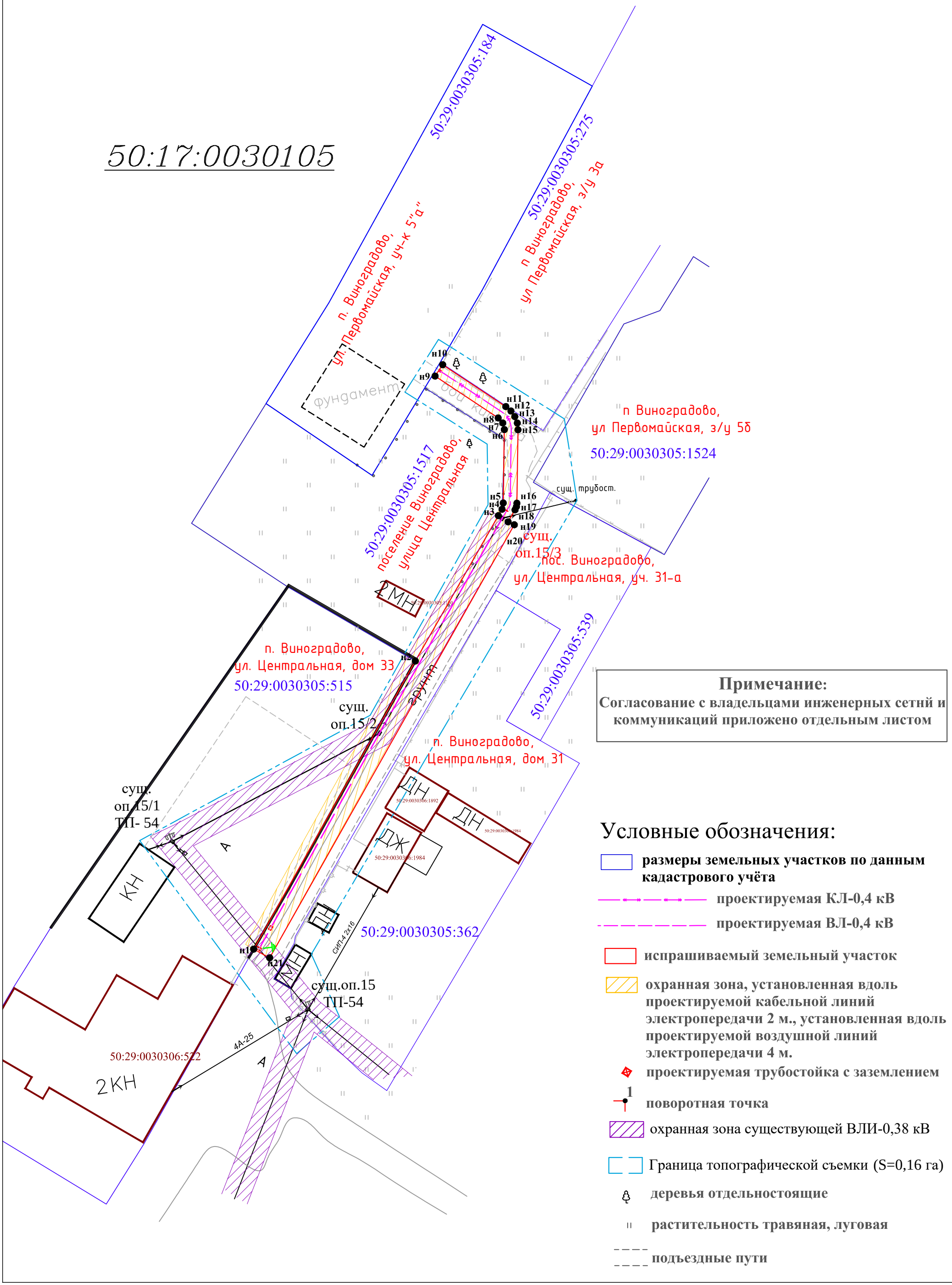
Графическая часть к схеме границ:
Приложение 1. Графическая часть, лист 3

Экспликация земель:
1- проектируемая ВЛИ-0,38 кВ, протяженностью 72,0 м; проектируемая КЛ-0,38 кВ, протяженностью 28,0 м; 2- охранная зона, установленная вдоль проектируемых линии электропередачи ВЛ-0,38 кВ-4 м,КЛ-0,38-2 м; (S = 254 кв. м.) Испрашиваемый земельный участок не застроен

Кадастровый инженер _____ *Артемов Д.С.*

Заявитель _____ *Каменская О.Л. (представитель филиала ПАО «Россети Московский регион»- Восточные электрические сети, действующий по доверенности №РМР/ВЭС/42/-Д от 30.01.2026г.)*

Приложение 1. Графическая часть к схеме границ



Примечание:
Согласование с владельцами инженерных сетнй и коммуникаций приложено отдельным листом

Условные обозначения:

- **размеры земельных участков по данным кадастрового учёта**
- **проектируемая КЛ-0,4 кВ**
- **проектируемая ВЛ-0,4 кВ**
- **испрашиваемый земельный участок**
- **охранная зона, установленная вдоль проектируемой кабельной линий электропередачи 2 м., установленная вдоль проектируемой воздушной линий электропередачи 4 м.**
- **проектируемая трубостойка с заземлением**
- 1 **поворотная точка**
- охранная зона существующей ВЛИ-0,38 кВ
- Граница топографической съемки (S=0,16 га)
- **деревья отдельностоящие**
- **растительность травяная, луговая**
- **подъездные пути**

Главному инженеру ВЭС филиала

ПАО «Россети Московский регион»

от *Начальника Виноградовского отдела*

полиции

_____

ИНН: 5005002160

ОГРН: 1025000928732

КПП: 500501001

Согласие на размещение объекта

Управление Министерства внутренних дел Российской Федерации по Воскресенскому району в лице начальника Виноградовского отдела полиции _____,

являющееся правообладателем земельного участка с кадастровым номером №50:29:0030305:515 находящегося в постоянном (бессрочном) пользовании, согласно записи об ограничении прав и обременении объекта недвижимости № 50-01.29-19.2002-496.1 от 08.10.2002, площадью 2 334 кв.м., расположенного по адресу: Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: обл. Московская, р-н Воскресенский, с/пос. Ашитковское, п. Виноградово, ул. Центральная, дом 33, не возражает против строительства линии ВЛИ-0,4 кВ по проекту электроснабжения:

1. шифр 4197.04.2026-ЭС по объекту: «Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184» (Заявитель Иванов Андрей Николаевич).

Размещение электроустановки вблизи земельного участка с к№50:29:0030305:515, согласовываю. Демонтаж провода от существующей опоры №15/1 расположенной на земельном участке с к№50:29:0030305:515, согласовываю.

Претензий к ПАО «Россети Московский регион» не имею. Срок размещения соответствует сроку службы данной электроустановки. С габаритами и охранными зонами ознакомлен(а), претензий не имею.

Круглогодичный доступ обеспечить обязуюсь.

Начальник Виноградовского отдела полиции

_____

«22» 06 2026г.

Главному инженеру ВЭС филиала

ПАО «Россети Московский регион»

от *Начальника УМВД России по*

городскому округу Воскресенск

Коновалова Дмитрия Владимировича

ИНН: 5005002160

ОГРН: 1025000928732

КПП: 500501001

Согласие на размещение объекта

Управление Министерства внутренних дел Российской Федерации по Воскресенскому району в лице начальника УМВД России по городскому округу Воскресенск Коновалова Дмитрия Владимировича, являющееся правообладателем земельного участка с кадастровым номером №50:29:0030305:515 находящегося в постоянном (бессрочном) пользовании, согласно записи об ограничении прав и обременении объекта недвижимости № 50-01.29-19.2002-496.1 от 08.10.2002, площадью 2 334 кв.м., расположенного по адресу: Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: обл. Московская, р-н Воскресенский, с/пос. Ашитковское, п. Виноградово, ул. Центральная, дом 33, не возражает против строительства линии электропередачи ВЛИ-0,4 кВ по проекту электроснабжения:

1. шифр 4197.04.2026-ЭС по объекту: «Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184» (Заявитель Иванов Андрей Николаевич).

Размещение электроустановки (ВЛИ-0,4 кВ) вблизи земельного участка с к№50:29:0030305:515, согласовываю. Демонтаж провода от существующей опоры №15/1 расположенной на земельном участке с к№50:29:0030305:515, согласовываю.

Претензий к ПАО «Россети Московский регион» не имею. Срок размещения соответствует сроку службы данной электроустановки. С габаритами и охранными зонами ознакомлен(а), претензий не имею.

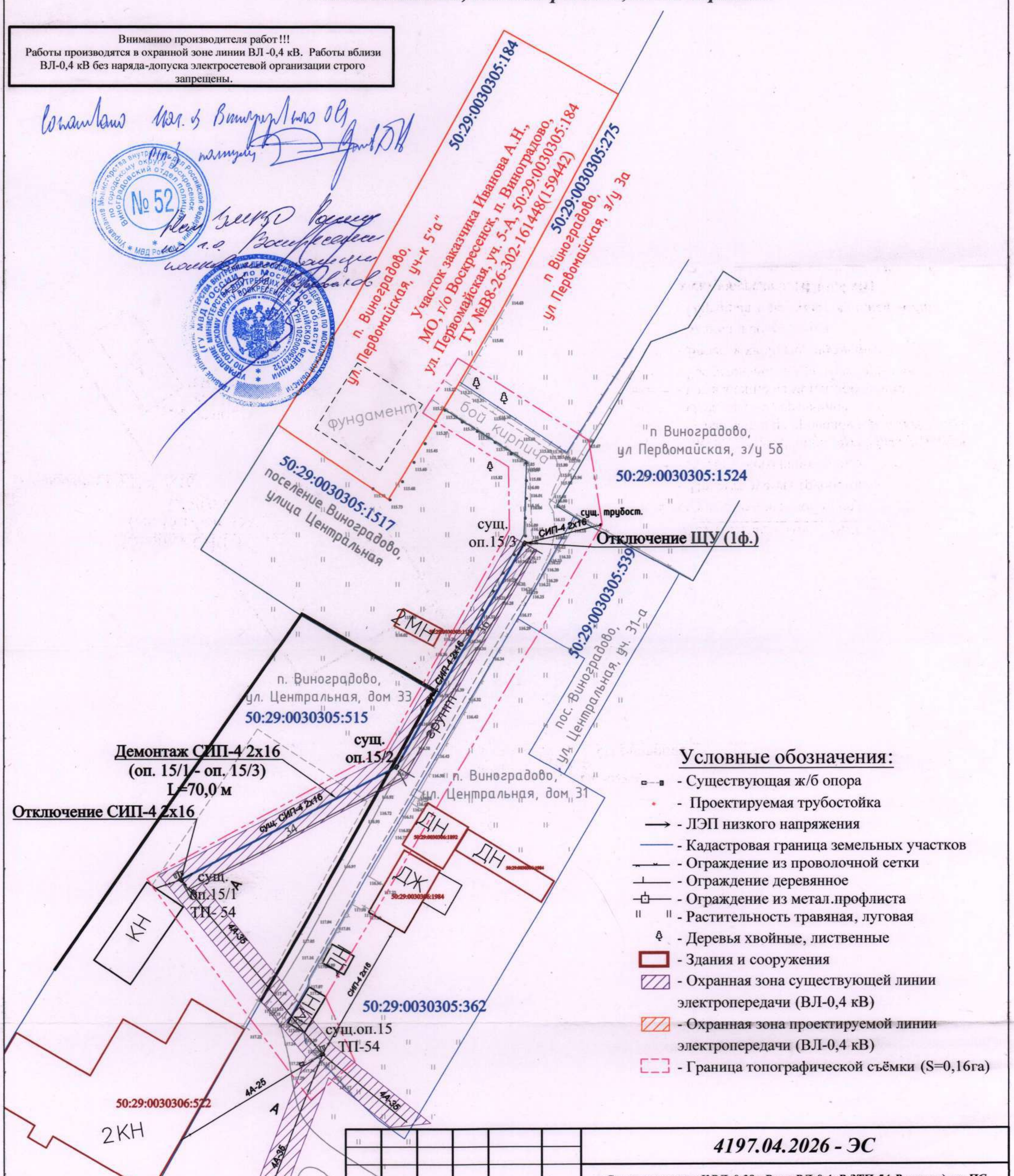
Круглогодичный доступ обеспечить обязуюсь.

Начальник УМВД России по городскому округу Воскресенск, _____ /*Коновалов Д.В.*

«___»_____ *2026г.*

Ситуационный план демонтажа
Московская обл., г.о. Воскресенск, п. Виноградово

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



Условные обозначения:

- Существующая ж/б опора
- Проектируемая трубостойка
- ЛЭП низкого напряжения
- Кадастровая граница земельных участков
- Ограждение из проволочной сетки
- Ограждение деревянное
- Ограждение из метал.профлиста
- Растительность травяная, луговая
- Деревья хвойные, лиственные
- Здания и сооружения
- Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Охранная зона проектируемой линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Граница топографической съёмки (S=0,16га)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Артемов Д.С.			
Разраб		Кривская Т.И.			29.05.26
Проверил					

4197.04.2026 - ЭС

Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ 3ТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

Ситуационный план	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1

Ситуационный план 1:500	ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск

Ситуационный план монтажа
Московская обл., г.о. Воскресенск, п. Виноградово

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

Примечание:
1. Проектируемая линия расположена зоне грунтовой подъезной дороги:
- монтаж кабеля АВБШв 4х25, L=28 м.
- спуск с существующей опоры № 15/3 L= 8,0м.
- подьем по трубостойке L= 2,5м.

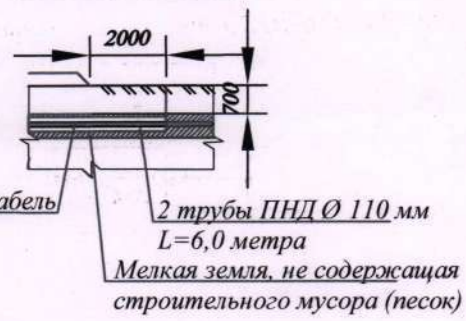
2. Устройство пересечений, в том числе:
- с автодорогами - да;
I* (устройство футляра в трубе ПНД Ø110мм L=6,0м, прокладка резервного футляра из трубы ПНД Ø110 мм L=6,0м)

Монтаж кабеля АВБШв 4х25
Lтр.без запаса=8,0+28,0+2,5=38,5 м
(спуск, траншея, подъем)
Lтр. с запасом =1,02х1,04 х38,5=40,52 м
L расч. кабель=41 м

Монтаж СИП-2 3х70+1х70
Lтр.=72,0 м

Устройство кабельной траншеи

Пересечение кабеля с дорогой I*



Условные обозначения:

- Существующая ж/б опора
- Проектируемая трубостойка
- ЛЭП низкого напряжения
- Кадастровая граница земельных участков
- Ограждение из проволочной сетки
- Ограждение деревянное
- Ограждение из метал.профлиста
- Растительность травяная, луговая
- Деревья хвойные, лиственные
- Здания и сооружения
- Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Охранная зона проектируемой линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Граница топографической съёмки (S=0,16га)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Артемов Д.С.			
Разраб		Кривская Т.И.			29.05.26
Проверил					

4197.04.2026 - ЭС

Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

Ситуационный план монтажа	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
	Р	1	1
Ситуационный план 1:500	***ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск***		

Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Московской области

полное наименование органа регистрации прав

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 17.06.2026, поступившего на рассмотрение 17.06.2026, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 8

17.06.2026г. № КУВИ-001/2026-81904073	
Кадастровый номер:	50:29:0030305:515
Номер кадастрового квартала:	50:29:0030305
Дата присвоения кадастрового номера:	21.04.1999

Ранее присвоенный государственный учетный номер:	Кадастровый номер 50:29:030305:0215; 50:29:030305:0215
Местоположение:	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: обл. Московская, р-н Воскресенский, с/пос. Ашитковское, п. Виноградово, ул. Центральная, дом 33.
Площадь:	2334 +/- 9.84
Кадастровая стоимость, руб.:	2032773.96
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	50:29:0030306:522
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Категория земель:	Земли населенных пунктов
Виды разрешенного использования:	Для социально - бытовой и общественной застройки
Сведения о кадастровом инженере:	Гафаров Дмитрий Сергеевич, СНИЛС 11550820928, договор на выполнение кадастровых работ от 30.01.2025 № 321-20-2025-002, дата завершения кадастровых работ: 29.10.2025
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, сельскохозяйственного угодья в составе земель сельскохозяйственного назначения, публичного сервитута	данные отсутствуют

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 839971481847979980055521910400019784 43
Владелец: ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ РОСКАДАСТР
Действителен: с 24.12.2025 по 19.03.2027

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 8

17.06.2026г. № КУВИ-001/2026-81904073

Кадастровый номер:	50:29:0030305:515

Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игорной зоны:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, Байкальской природной территории и ее экологических зон, лесопарковом зеленом поясе, охотничьего угодья, лесничества:	данные отсутствуют
Сведения о расположении земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости в границах территории, в отношении которой принято решение о резервировании земель для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют
Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственным органом власти или органом местного самоуправления, находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	данные отсутствуют

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 839971481847979980055521910400019784 43
Владелец: ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ РОСКАДАСТР
Действителен: с 24.12.2025 по 19.03.2027

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 3 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 8

17.06.2026г. № КУВИ-001/2026-81904073	
Кадастровый номер:	50:29:0030305:515

Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные, ранее учтенные"
Особые отметки:	Для данного земельного участка обеспечен доступ посредством земельного участка (земельных участков) с кадастровым номером (кадастровыми номерами): Земли общего пользования. Сведения о вещных правах на объект недвижимости, не зарегистрированных в реестре прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества: Вид права: Постоянное бессрочное пользование; Правообладатель: Управление Внутренних Дел Воскресенского р-на Московской области. Сведения, необходимые для заполнения раздела: 4 - Сведения о частях земельного участка, отсутствуют.
Получатель выписки:	Артемов Дмитрий Сергеевич

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 839971481847979980055521910400019784 43 Владелец: ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ РОСКАДАСТР Действителен: с 24.12.2025 по 19.03.2027	инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 8

17.06.2026г. № КУВИ-001/2026-81904073	
Кадастровый номер:	50:29:0030305:515

1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	Российская Федерация
	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица:	1.1.1	данные отсутствуют
2	Вид, номер, дата и время государственной регистрации права:	2.1	Собственность 50-50-29/018/2013-038 19.02.2013 00:00:00
3	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	3.1	данные отсутствуют
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
1	Правообладатель (правообладатели):	1.2	Управление Министерства внутренних дел Российской Федерации по Воскресенскому району, ИНН: 5005002160
	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица:	1.2.1	данные отсутствуют
2	Вид, номер, дата и время государственной регистрации права:	2.2	Постоянное (бессрочное) пользование 50-01.29-19.2002-496.1 08.10.2002 00:00:00
3	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	3.2	данные отсутствуют
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Договоры участия в долевом строительстве:	не зарегистрировано	
6	Заявленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют	
7	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица	данные отсутствуют	
8	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют	
9	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 839971481847979980055521910400019784 43
Владелец: ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ РОСКАДАСТР
Действителен: с 24.12.2025 по 19.03.2027

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 2 раздела 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 8

17.06.2026г. № КУВИ-001/2026-81904073	
Кадастровый номер:	50:29:0030305:515

10	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	данные отсутствуют
11	Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	отсутствуют
11	Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:	данные отсутствуют

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 839971481847979980055521910400019784 43 Владелец: ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ РОСКАДАСТР Действителен: с 24.12.2025 по 19.03.2027	инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

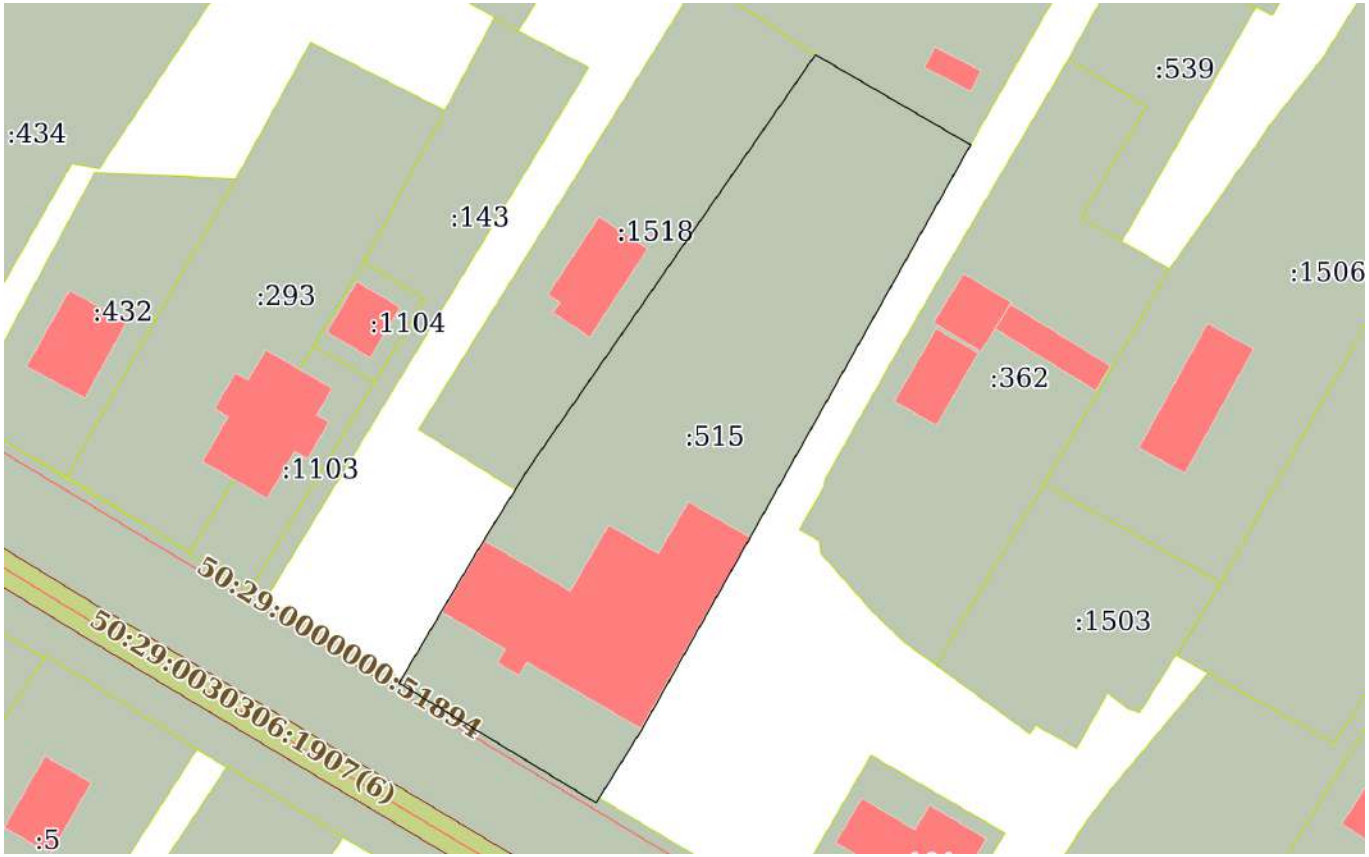
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 8

17.06.2026г. № КУВИ-001/2026-81904073	
Кадастровый номер:	50:29:0030305:515

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:900	Условные обозначения:		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 839971481847979980055521910400019784 43
Владелец: ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ РОСКАДАСТР
Действителен: с 24.12.2025 по 19.03.2027

полное наименование должности		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3.1	Всего листов раздела 3.1: 1	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 8

17.06.2026г. № КУВИ-001/2026-81904073	
Кадастровый номер:	50:29:0030305:515

Описание местоположения границ земельного участка

№ п/п	Номер точки		Дирекционный угол	Горизонтальное проложение, м	Описание закрепления на местности	Кадастровые номера смежных участков	Сведения об адресах правообладателей смежных земельных участков
	начальная	конечная					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1.1	1.1.2	120°10.7`	21.64	данные отсутствуют	50:29:0030305:1517	г. Москва, ул. Живописная, д. 13, к. 2, кв. 1
2	1.1.2	1.1.3	209°17.8`	48.99	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
3	1.1.3	1.1.4	209°22.7`	5.83	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
4	1.1.4	1.1.5	209°24.7`	26.29	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
5	1.1.5	1.1.6	211°56.5`	9.55	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
6	1.1.6	1.1.7	211°55.3`	0.72	данные отсутствуют	50:29:0000000:52657(1)	адрес отсутствует
7	1.1.7	1.1.8	301°18.8`	27.82	данные отсутствуют	50:29:0000000:52657(1)	адрес отсутствует
8	1.1.8	1.1.9	30°15.4`	0.56	данные отсутствуют	50:29:0000000:52657(1)	адрес отсутствует
9	1.1.9	1.1.10	30°40.5`	19.41	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
10	1.1.10	1.1.11	31°55.8`	7.22	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
11	1.1.11	1.1.12	31°56.8`	3.1	данные отсутствуют	50:29:0030305:1518	г. Москва, ул. Живописная, д. 13, к. 2, кв. 1
12	1.1.12	1.1.1	34°43.7`	60.72	данные отсутствуют	50:29:0030305:1518	г. Москва, ул. Живописная, д. 13, к. 2, кв. 1

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 839971481847979980055521910400019784 43 Владелец: ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ РОСКАДАСТР Действителен: с 24.12.2025 по 19.03.2027	инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок
вид объекта недвижимости

Лист № 1 раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2: 1	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 8

17.06.2026г. № КУВИ-001/2026-81904073	
Кадастровый номер:	50:29:0030305:515

Сведения о характерных точках границы земельного участка

Система координат МСК-50, зона 2

Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	431728.18	2253895.87	Забор	0.1
2	431717.3	2253914.58	Забор	0.1
3	431674.58	2253890.61	Забор	0.1
4	431669.5	2253887.75	Забор	0.1
5	431646.6	2253874.84	Забор	0.1
6	431638.5	2253869.79	Забор	0.1
7	431637.89	2253869.41	Забор	0.1
8	431652.35	2253845.64	Забор	0.1
9	431652.83	2253845.92	Забор	0.1
10	431669.52	2253855.82	Забор	0.1
11	431675.65	2253859.64	Забор	0.1
12	431678.28	2253861.28	Забор	0.1
1	431728.18	2253895.87	Забор	0.1

полное наименование должности	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 839971481847979980055521910400019784 43 Владелец: ПУБЛИЧНО-ПРАВОВАЯ КОМПАНИЯ РОСКАДАСТР Действителен: с 24.12.2025 по 19.03.2027	инициалы, фамилия

Главному инженеру ВЭС филиала

ПАО «Россети Московский регион»

От Никонова

Андрея Борисовича

паспорт серии 46 11 **номер** 482261

кем выдан ОУФМС России по МО

по Егорьевскому муниципальному р-ну

Дата выдачи: 25.08.2011

Код подразделения: 500-029

Зарегистрирован(а) по адресу:

г Москва ул Живописная

д 13 корп 2 кв 1

Тел. 8(977)399-40-50

Согласие на размещение объекта

Я, Никонов Андрей Борисович,

как правообладатель земельного участка с кадастровым номером №50:29:0030305:1517, согласно записи о государственной регистрации права № 50:29:0030305:1517-50/112/2024-1 от 14.02.2024, площадью 1 027 кв.м, расположенного по адресу: Московская область, Воскресенский район, поселение Виноградово, улица Центральная, не возражаю против строительства объекта электросетевого хозяйства по проекту электроснабжения:

1. шифр 4197.04.2026-ЭС по объекту: «Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184» (Заявитель Иванов Андрей Николаевич).

Размещение электроустановки (КЛ-0,38 кВ) вблизи своего земельного участка с к№ 50:29:0030305:1517, согласовываю.

Претензий к ПАО «Россети Московский регион» не имею. Срок размещения соответствует сроку службы данной электроустановки (КЛ-0,38 кВ). С габаритами и охранными зонами ознакомлен(а), претензий не имею.

Круглогодичный доступ обеспечить обязуюсь.

Никонов А.Б

«22» июня **2026 г.**

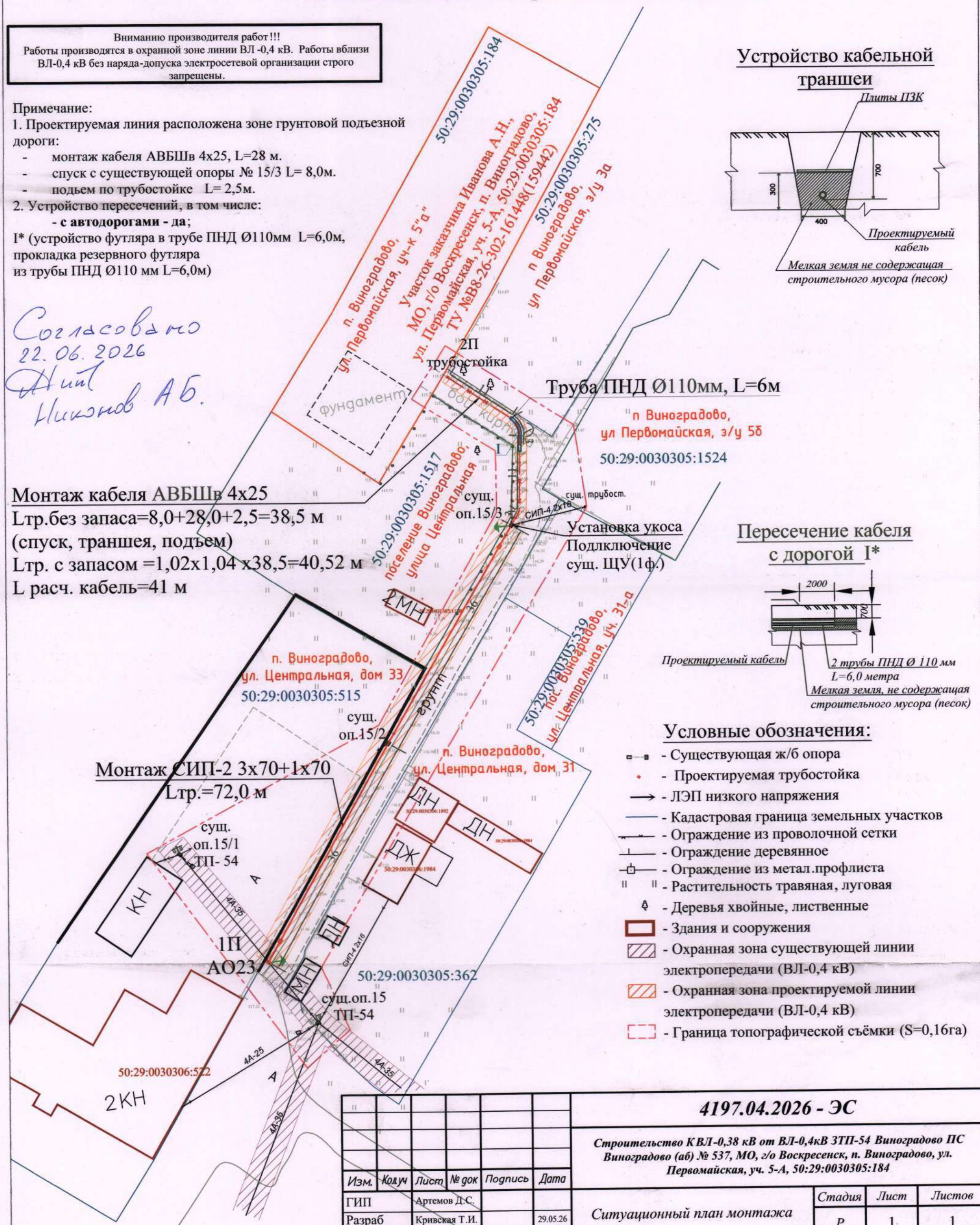
Ситуационный план монтажа
Московская обл., г.о. Воскресенск, п. Виноградово

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

Примечание:
1. Проектируемая линия расположена зоне грунтовой подъезной дороги:
   - монтаж кабеля АВБШв 4х25, L=28 м.
   - спуск с существующей опоры № 15/3 L= 8,0м.
   - подьем по трубостойке L= 2,5м.
2. Устройство пересечений, в том числе:
   - с автодорогами - да;

I* (устройство футляра в трубе ПНД Ø110мм L=6,0м, прокладка резервного футляра из трубы ПНД Ø110 мм L=6,0м)

Согласовано
22.06.2026
Нач
Никонов А.Б.



Монтаж кабеля АВБШв 4х25

Lтр.без запаса=8,0+28,0+2,5=38,5 м
(спуск, траншея, подъем)
Lтр. с запасом =1,02х1,04 х38,5=40,52 м
L расч. кабель=41 м

Монтаж СИП-2 3х70+1х70

Lтр.=72,0 м

Труба ПНД Ø110мм, L=6м

п Виноградово, ул Первомайская, з/у 5б
50:29:0030305:1524

Устройство кабельной траншеи

Пересечение кабеля с дорогой I*

Условные обозначения:

- Существующая ж/б опора
- Проектируемая трубостойка
- ЛЭП низкого напряжения
- Кадастровая граница земельных участков
- Ограждение из проволочной сетки
- Ограждение деревянное
- Ограждение из метал.профлиста
- Растительность травяная, луговая
- Деревья хвойные, лиственные
- Здания и сооружения
- Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Охранная зона проектируемой линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Граница топографической съёмки (S=0,16га)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Артемов Д.С.			
Разраб		Кривская Т.И.			29.05.26
Проверил					

4197.04.2026 - ЭС

Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

Ситуационный план монтажа	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
	Р	1	1
Ситуационный план 1:500	***ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск***		

Вид объекта	Земельный участок
Кадастровый номер	50:29:0030305:1517

Сведения об основных характеристиках объекта

Номер кадастрового квартала	50:29:0030305
Дата присвоения кадастрового номера	14.02.2024
Ранее присвоенный государственный учетный номер	Данные отсутствуют
Адрес (местоположение)	Московская область, Воскресенский район, поселение Виноградово, улица Центральная
Площадь, м^2	1027, Уточненная площадь, погрешность 11.0
Категория земель, к которой отнесен земельный участок	Земли населенных пунктов
Кадастровая стоимость, руб	797958.46
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости	50:29:0030305:538
Виды разрешенного использования	Для ведения личного подсобного хозяйства
Статус записи об объекте недвижимости	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"
Кадастровые номера расположенных в границах земельного участка объектов недвижимости	50:29:0030305:1130
Сведения о кадастровом инженере	Орлов Владимир Николаевич
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков	Данные отсутствуют
Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения	Данные отсутствуют
Особые отметки	Данные отсутствуют
Получатель выписки	Никонов Андрей Борисович

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 4b0528d61cb1622fcb6e6cc63d55ed3c
Владелец: Росреестр
Действителен: с 02.07.2025 по 25.09.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 7fb994cefa22df2f3117559734fb23f5
Владелец: Минцифры России
Действителен: с 03.04.2026 по 27.06.2027

Данные актуальны на 26.06.2026

Вид объекта	Земельный участок
Кадастровый номер	50:29:0030305:1517

Сведения о зарегистрированных правах, ограничениях прав или обременениях

1.1	Правообладатель (правообладатели)	Никонов Андрей Борисович, 05.08.1966Паспорт гражданина Российской Федерации серия: 46 11, номер: 482261, выдан: ОУФМС России по Московской обл. по Егорьевскому муниципальному р-ну 25.08.2011
	Вид, номер, дата и время государственной регистрации права	Собственность, 50:29:0030305:1517-50/112/2024-1, 14.02.2024
	Основание государственной регистрации	Договор купли-продажи земельного участка, № 104, выдан 29.06.2023 Соглашение о разделе земельног участка, выдан 29.01.2024
	Дата, номер и основание государственной регистрации перехода (прекращения) права	Право на недвижимость действующее
	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа	Данные отсутствуют
	Заявленные в судебном порядке права требования	Данные отсутствуют
	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права	Данные отсутствуют
	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя	Данные отсутствуют

Ограничение прав и обременение объекта недвижимости	Не зарегистрировано

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 4b0528d61cb1622fcb6e6cc63d55ed3c
Владелец: Росреестр
Действителен: с 02.07.2025 по 25.09.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 7fb994cefa22df2f3117559734fb23f5
Владелец: Минцифры России
Действителен: с 03.04.2026 по 27.06.2027

Данные актуальны на 26.06.2026

Вид объекта	Земельный участок
Кадастровый номер	50:29:0030305:1517

Сведения из Росреестра, предоставленные из ЕГРН для формирования документа, заверены электронной подписью Росреестра. Сам документ заверен электронной подписью Минцифры. Пересылайте документ только с файлом подписи Минцифры в формате sig. Иначе он потеряет юридическую силу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 4b0528d61cb1622fcb6e6cc63d55ed3c
Владелец: Росреестр
Действителен: с 02.07.2025 по 25.09.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 7fb994cefa22df2f3117559734fb23f5
Владелец: Минцифры России
Действителен: с 03.04.2026 по 27.06.2027

Данные актуальны на 26.06.2026

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

5005034115-20260401-1406
(регистрационный номер выписки)

01.04.2026
(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), выполняющем инженерные изыскания:

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 "РЭС"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	140200, Россия, Московская область, г. Воскресенск, ул. Хрипунова, д. 3, офис № 10
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциации в области инженерных изысканий «Саморегулируемая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» (СРО-И-013-25122009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-013-005005034115-0362
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	14.12.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
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, 14.12.2017	Нет	Нет

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, 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 права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	**10.04.2023**
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, 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 права выполнять инженерные изыскания 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 выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	**Нет**

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

129090, г. Москва, пр-т Мира, 3, стр.3

СЕРТИФИКАТ 02 A9 64 C2 00 16 B3 DD A0 42 4E 1C 7B 48 A1 7E 77

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 10.07.2025 по 10.10.2026

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

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. 2-я Брестская, дом 5, этаж 6, помещ. 1А, Москва, 123056,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail:info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 771001001

Артемов Дмитрий Сергеевич

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

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Артемов Дмитрий Сергеевич, адрес места жительства (регистрации): 140207, Московская область, Воскресенский р-н., д. Ратчино, д. 47 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

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

Записи присвоен идентификационный номер – П-022593.

НОПРИЗ
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

1. Пояснительная записка

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

Проект: ***«Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184»,*** разработан на основании следующих документов:

- задания на разработку проекта от 06.04.2026г., выданного ВЭС филиалом ПАО «Россети Московский регион»
- технических условий №В8-26-302-161448(159442), выданных ВЭС филиалом ПАО «Россети Московский регион»
- материалов изысканий и обследования электрохозяйства, выполненных в апреле 2026г. ООО «РЭС» г. Воскресенск;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей.

Проектом предусматривается отключение и демонтаж существующего провода СИП-4 2х16мм^2 на опоре №15/1 фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово протяженностью 70,0м, установка укоса к сущ. оп. 15/3 и строительство КВЛ-0,38 кВ от вновь устанавливаемой опоры №1П фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537 проводом марки СИПн-2 3х70+1х70мм^2 по сущ. опорам №15/2-№15/3 протяженностью 72,0м и кабелем марки АВБШв 4х25мм^2 от оп. №15/2 до вновь устанавливаемой трубостойки №2П протяженностью 41,0м (из них в траншее 28,0м) до границы земельного участка заявителя. В отношении обеспечения надежности электроснабжения потребители относятся к III категории.

Участок монтажа общей протяженностью **113,0м,** который проходит по землям **п. Виноградово.** Направление трассы согласовано с заинтересованными организациями с учетом нанесения минимальных убытков землепользователям.

В соответствии с расчетами, 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 | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	**4197.04.2026-ЭС**			
Разраб.		Кривская Т.И.			22.06.26	***«Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184»***	Стадия	Лист	Листов
ГИП							РП	1	16
Н. контр.							ООО «РегионЭнергоСервис»		

Копировал: Формат А4

2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

2.1 Повышение энергоэффективности является целевой задачей в современном мире в связи с тем, что потребление электроэнергии возрастает с каждым годом.

Решение задач по энергоэффективности и энергосбережению возможно за счет следующих факторов:

- снижение потерь электроэнергии при передаче электроэнергии;
- увеличение пропускной способности электросетей;

Материалы и оборудование, используемое при строительстве ВЛИ-0,38 кВ ставят своей целью обеспечить высокий технический уровень развития:

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

2.2 В процессе проектирования электрических сетей выполняются следующие электрические расчеты:

– расчет сетей 0,38кВ по допустимым длительным токам, по потере напряжения, по условию срабатывания аппаратов защиты при однофазных коротких замыканиях.
– выбор наиболее оптимальной конфигурации электрической сети 0,38 кВ;
– выбор заземляющих устройств;
– выбор конструктивных элементов, необходимых для монтажа проводов 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.

Электротехнические расчёты в проекте выполнены на основании данных, предоставленных представителем Заказчика (РЭС):

– поопорной схемы ВЛ-0,4 кВ от МТП-1969;
– результатов натурного обследования объекта.

2.3 Расчётная электрическая нагрузка на ввод к земельному участку, согласно техническим условиям №В8-26-302-159780(130009), принята равной 15 кВт.

Выполненные расчёты и проверки сечений провода по п. 2.2 настоящего раздела должны удовлетворять 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.

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

2.6 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 грозовых 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 концевых 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 грозовых 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 грозовых перенапряжений. Для повторных заземлений в первую очередь должны использоваться естественные заземлители (ж/б опоры, заземляющие устройства, выполненные для защиты от грозовых 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 грозовых 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 РУ-0,4 кВ линий ВЛ- 0,4 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 грозовых часов 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».

3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта

Проектом предусматривается отключение и демонтаж существующего провода СИП-4 2х16мм^2 на опоре №15/1 фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово протяженностью 70,0м, установка укоса к сущ. оп. 15/3 и строительство КВЛ-0,38 кВ от вновь устанавливаемой опоры №1П фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537 проводом марки СИПн-2 3х70+1х70мм^2 по сущ. опорам №15/2-№15/3 протяженностью 72,0м и кабелем марки АВБШв 4х25мм^2 от оп. №15/2 до вновь устанавливаемой трубостойки №2П протяженностью 41,0м (из них в траншее 28,0м) до границы земельного участка заявителя..

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 воздушные линии выполняются изолированным проводами СИП-2 3х70+1х70мм² на проектируемых опорах по проекту АООТ «РОСЭП». Арматура принята по типовым проектам: 25.0017 (для опоры 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;

– 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.

Трасса проектируемой ВЛИ-0,38 кВ намечались камерально на плане М 1: 500 населенного пункта и уточнены на местности путем детального рекогносцировочного обследования.

Выбранный вариант трассы согласован с заинтересованными организациями.

Сооружение проектируемой ВЛИ-0,38 кВ предусматривается по реконструируемым, существующим и проектируемым опорам.

Закрепление устанавливаемых по данному проекту опор в грунте выполняется в соответствии с рекомендациями типовых и повторно применяемых проектов, № 25.0017 с учетом геологических характеристик грунтов по трассе ВЛИ.

На протяжении всей линии электропередачи закрепление опор в грунте выполняется в открытые котлованы на глубину, рекомендуемую типовым проектом с засыпкой пазух котлована непучинистым гравелистым грунтом с тщательным послойным уплотнением грунта до плотности 1,7 т/м^3.

Все работы, связанные с установкой опор (рытье котлованов, установка опор, обратная засыпка и т.д.) должны производиться в строгом соответствии с указанием СНиП 3.02.01 - 87. После установки и выверки опор производится обратная засыпка котлованов слоями 25 - 30см с тщательным уплотнением каждого слоя до объемного веса 1,6 т/м^3 и контролем влажности грунта. Грунт засыпки должен удовлетворять требованиям СНиП 3.05.06 - 85э.

Для предотвращения попадания грунтовых и ливневых вод в котлованы вокруг опор выполнить глиняную отмостку высотой 200мм, отмостка должна перекрывать края котлована не менее чем на 20см.

Для обеспечения электро-, взрыво- и пожаробезопасности предусмотрены следующие мероприятия:

- выбор надлежащей изоляции;
- обеспечение соответствующих расстояний от элементов опор и оборудования до:
  - жилых и нежилых зданий, сооружений и инженерных коммуникаций
  - взрыво- и пожароопасных установок
  - земли;
- заземление железобетонных опор;

Конструктивное выполнение заземляющих устройств принято по типовому проекту №3.407-150.

Удельное сопротивление грунтов по трассе принято 100 Ом*м.

Согласно ПУЭ, издание 7 глава 2.5.25 и СНиП 2.03.11-85 металлические опоры и подножники, 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.

4. Проект организации строительства линейного объекта

Раздел составлен на основании:

- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- ВСН 33-82 «Инструкция по разработке проектов и организации строительства»;
- 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.
- Методических указаний по разработке проекта производства работ на строительство, реконструкцию объектов электросетевого комплекса ПАО «МОЭСК» изд.1.

Линии электропередачи (ЛЭП) напряжением 0,4 кВ относятся к категории объектов "несложных" (терминология ВСН 33-82). Для объектов продолжительностью строительства менее 4 месяцев в соответствии с СНиП 12-01-2004 составляется таблица 3.

Нормативная продолжительность строительства в соответствии с СНиП 1.04.03-85* составляет 0,3 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,1 месяца. Данные нормативы продолжительности строительства даны без усложняющих факторов (нормальные грунты), следовательно, продолжительность строительства подлежит корректировке, исходя из реальных условий.

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

Материально-техническое обеспечение строящегося объекта и организация транспортирования, складирования и хранения материалов, конструкций и оборудования должно осуществляться в соответствии с указаниями СНиП 12-01-2004 "Организация строительства".

Погрузочно-разгрузочные работы на складе материалов и на трассе ВЛ производятся в соответствии с ГОСТ 12.3.009-76* и правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденных Госгортехнадзором СССР, а также руководствоваться "Правилами техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта".

Грузоподъемные машины, грузозахваточные устройства, средства контейнеризации и пакетирования, применяемые при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и технических условий на них.

При транспортировке грузов необходимо соблюдать "Правила дорожного движения" и "Правила техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта".

При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должны выполняться требования СНиП-12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве", а также требования "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок", ПОТ ЭУ приказ Минтруда России №903н от 15.12.2020г.

Строительство не имеет работ со сложной или неосвоенной технологией. До начала работ Заказчик должен оформить и передать подрядной организации разрешение на производство работ. Высокое качество и надежность сооружения должно обеспечиваться путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мероприятий эффективного контроля на всех стадиях строительства.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется службами строительной организации, оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Все основные работы должны выполняться по типовым технологическим картам и правилам.

Грузоподъемные машины, грузозахваточные устройства, средства контейнеризации и пакетирования, применяемые при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и технических условий на них.

При транспортировке грузов необходимо соблюдать “Правила дорожного движения” и “Правила техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта”.

При производстве работ в условиях наведенного электроустановками тока (сборка и установка опор вблизи действующих ВЛ, пересечения с действующими линиями электропередачи, сооружение опоры под действующей ВЛ или подвеска проводов и тросов при врезке в действующую ВЛ) руководствоваться указаниями типовых карт, применяемых в проекте, но с дополнительными требованиями мер по технике безопасности, изложенных в “Правилах по технике безопасности при строительных и монтажных работах на действующих и вблизи действующих линий”.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, создаваемыми в строительной организации и оснащенными средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Контроль ведется визуально и с помощью геодезических и измерительных инструментов, при необходимости привлекается строительная лаборатория.

Потребность в основных машинах и механизмах приведена в табл. 1.

Сборка железобетонных опор производится на пикетах.

При подвеске проводов на опорах, при перекладке проводов из роликов в поддерживающие зажимы, могут быть использованы телескопические вышки. Телевышка может быть использована и при соединении проводов в шлейфах анкерно-угловых опор.

Таблица 1

Ведомость потребности в основных строительных машинах, оборудовании и транспортных средствах

№ п/п	Наименование	Индекс (марка)	Главный параметр	Источники покрытия потребностей
1	Кран автомобильный	КС-2561	гр.п. 6,3 т	
2	Буровая машина на автомобиле	БКМ-317	ø 0,25; L=2 м	
3	Автомобиль грузовой бортовой	ЗИЛ-157К	гр.п. 4,5 т	
4	Прицеп-опоровоз	ОВС-70	гр.п. 6,0 т	
5	Вышка телескопическая	ТВ-1	Н=15,0м	
6	Автомобиль-самосвал	ЗИЛ-ММЗ-555	гр.п. 4,5 т	
7	Трактор на пневмоколёсах	МТЭ-82	мощн. 75 л.с.	
8	Компрессор	ЗИФ-55	произв.5м^3/мин	
9	Агрегат сварочный	АСД-ЗОс	ток св.75/320А	

Приведенные в проекте машины, механизмы и транспортные средства могут быть заменены на аналогичные с учетом соответствующих характеристик.

Развозку барабанов с проводом (кабелем) 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.

Хранить приспособления, материалы и инструменты рекомендуется в прицепном фургоне, либо в специализированных автоприцепах, устанавливаемых на трассе.

Барабан с проводом устанавливается на одном из концов трассы. Раскатка провода (кабеля) вдоль трассы ЛЭП производится по роликам вручную.

Работы по строительству линий должны вестись поточным методом специализированными бригадами по следующим видам работ:

- выполнение подготовительных работ по трассе;
- комплектование и транспортировка грузов от места отгрузки на трассу;
- сборка и установка опор;
- монтаж проводов;
- устройство заземления опор.

Потоки строительных работ на каждом участке начинаются с любого конца участка в зависимости от условий подготовленности трассы.

Трасса прохождения линии 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.

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

Таблица 2

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
Степень загрязнения атмосферы	1

Рельеф местности в районе спокойный
Грунты по трассе в районе строительства суглинок
Глубина промерзания грунта (суглинок) 1,50 м
Удельное эквивалентное сопротивление грунта ρ=100 Ом×м

В отношении обеспечения надежности электроснабжения потребители относятся к III категории.

Расчётные пролёты ВЛИ для принятых климатических условий принимаются согласно типовым проектам арх. №25.0017.

5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектируемый объект сооружается для передачи электроэнергии на напряжение 380/220 В с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства РФ.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а шум и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, отсутствуют. Уровень производственного шума и вибрации не превышает допустимых величин по СНиП 23 - 03 - 2003 «Защита от шума». В связи с этим проведение воздухо- и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

Рациональное использование земель и охрана окружающей среды являлись определяющими факторами при выборе трассы линии электропередачи (ЛЭП).

Грунты, извлекаемые при бурении котлованов по своим минералогическим, химическим и бактериологическим свойствам не опасны для окружающей среды и человека.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, обеспечивающие уменьшение загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства.

При организации строительства необходимо соблюдать порядок, установленный специальными правилами для санитарных зон.

На территории, окружающей строительство не допускается засыпка грунтом (или строительным мусором) корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.

В целях уменьшения загрязнения окружающего воздуха токсичными выбросами продуктов сгорания дизельных и карбюраторных двигателей строительных машин и строительного транспорта, топливная аппаратура этих двигателей должна быть отрегулирована на минимальное содержание окиси углерода в выхлопных газах.

Строго запрещается делать «захоронение» железобетонных и металлических конструкций. До начала работ по благоустройству территории вокруг ВЛИ-0,38 кВ необходимо вывезти весь мусор, оставшийся после окончания всех строительно-монтажных работ.

В связи с тем, что работы, производимые на территории Воскресенского района Московской области, при строительстве ЛЭП не нарушают экологической среды и не применяются вредные технологии, особые технологии по охране окружающей среды не предусмотрены.

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.

Для предупреждения неблагоприятных последствий загрязнения воздуха содержание вредных веществ (сокращенно ВВ) в атмосфере регламентируется соответствующими нормативными документами. Допустимой считается концентрация ВВ, которая не оказывает прямого или косвенного вредного и неприятного действия на организм человека, не снижает его работоспособности, не ухудшает самочувствия. Недопустимыми являются такие концентрации ингредиентов,

которые оказывают влияние на растительность, климат, прозрачность атмосферы, условия жизни населения.

Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу в процессе строительно-монтажных работ на линейных объектах являются:

- ДЭС и автотракторная техника при прокладке вдоль трассовой ВЛИ-0,4 кВ;
- сварочные работы по монтажу опор.

Источники выделения нестационарные, их воздействие ограничено временными рамками проведения строительно-монтажных работ.

В связи с вышеизложенным можно отметить: в выбросах отсутствуют особо опасные вещества, причем даже те, трансформация которых в атмосфере может усугубить их воздействие на окружающую среду; влияние проектируемого производства на ближайшие населенные пункты не происходит; прямое воздействие загрязнителей на окружающую среду ограничено размерами полосы отвода.

В процессе проведения строительства будут образовываться:

1) отходы производства:

- строительные отходы;
- металлолом;
- обрезки проводов, кабелей, обрывки и остатки изоляционного материала;
- отходы сварочных работ;

2) отходы потребления:

- твердые бытовые;

Строительные отходы, минерального происхождения, образующиеся в результате монтажных работ, используются в качестве отсыпки под площадки временного отвода.

Отходы сварочных работ, а в частности огарки сварочных электродов собираются в металлические контейнеры и вывозятся.

Отходы, являющиеся вторичным сырьем (металлолом, кабели цветного металла и т.д.) собираются: мелкие в отдельно установленные контейнеры, крупные на отдельно организованных площадках и вывозятся после завершения строительства.

Твердые бытовые отходы собираются в специальные контейнеры с крышками и по мере накопления вывозятся на городскую свалку согласно установленным правилам сдачи ТБО.

6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и охраны труда.

Машины и механизмы, работающие на трассе, оснащаются противопожарными комплектами, согласно табелю оснащенности и периодически должны проверяться на исправность и пригодность. Весь автотранспорт должен быть оснащен огнетушителями.

Наибольшую взрывоопасность представляет тара от использованных нефтепродуктов. Ее тщательно очищают, плотно закрывают пробками и хранят в специально отведенных местах. Во время заправки двигателя запрещается курить и пользоваться открытым огнем. В случае воспламенения топливо-смазочных, материалов их тушение производят огнетушителями, землей, песком.

Пожарная безопасность ВЛИ обеспечивается несгораемостью конструкций опор, их заземлением и автоматическим отключением от токов короткого замыкания.

Расстояния до жилья значительно превосходят зоны действия поражающих факторов прогнозируемых аварий. Для постоянно проживающего населения аварии опасности не представляют.

Выполнение электросварочных работ будет обеспечено в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010, а также «Санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов». При этом:

- должны быть приняты меры против повреждения изоляции;
- должны быть установлены надежные ограждения элементов, находящихся под напряжением в электросварочных аппаратах и источниках тока.

Для обеспечения безопасности на строительной площадке предусматривается проведение следующих мероприятий:

- выдача строителям необходимых средств индивидуальной защиты;
- соблюдение требований по коллективной защите рабочих (ограждение, освещение, защитные и предохранительные устройства и т.п.);
- устройство ограждений на всех открытых и движущихся частях механизмов и машин, предупреждающих возможность травмирования людей и попадания посторонних предметов;
- защита электродвигателей и пусковой аппаратуры машин от попадания на них воды и раствора;
- исключение возможности пуска механизмов посторонними лицами в нерабочее время.

Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительно-монтажных работ.

На строительных площадках следует обозначить опасные зоны, соответствующие требованиям СП 49.13330.2010, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов отнесены:

- места перемещения машин и оборудования или их частей и рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов.

Электробезопасность на строительной площадке должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019.

Скорость движения автотранспорта по площадкам и вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/час на прямых участка и 5 км/час на поворотах.

До начала проведения работ должно быть выполнено следующее:

- определена охранная зона;
- проведен предварительный инструктаж по технической и пожарной безопасности всех рабочих и ИТР, занятых на работах;
- по окончании проведения работ люди, строительные машины, механизмы и прочее оборудование выведены за пределы охранной зоны;

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

Монтаж провода ВЛИ-0,4 кВ вблизи действующих ВЛ-6 кВ, находящихся под

напряжением, должен выполняться в соответствии с ПТБ и ПТЭ с соблюдением нормируемых расстояний от проводов ВЛ-6 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-6 кВ до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключать и заземлять эти участки ВЛ-6 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 окончанию 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».

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо так же, чтобы, монтажные и наладочные работы и эксплуатация ВЛ производились в соответствии с ПТБ, ПТЭ, «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок».

В тех случаях, когда требования ПОТ ЭУ «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», в части расстояния от находящихся под напряжением элементов действующих ВЛ-6 кВ до работающих механизмов выполнить по тем или иным причинам нельзя, необходимо отключать и заземлять эти участки ВЛ-6 кВ. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы с эксплуатирующей организацией.

При сооружении ВЛ-0,4 кВ все работники, занятые на строительстве, должны быть обучены методам безопасного ведения работ и обязательно выполнять все требования действующих правил и инструкций по технике безопасности.

Работники должны в установленном порядке пройти вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности. Машинисты и помощники машинистов технических машин должны иметь удостоверение на право управления машинами. Состояние техники безопасности на трассе периодически проверяется службой техники безопасности подрядной строительной организации, а также проверяются практические навыки и знания монтажников и машинистов.

Находящиеся на трассе транспортные и строительные машины допускаются к работе только в исправном состоянии, снабжаются действующими сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных движущихся частей и рабочих площадок, противопожарными средствами. Исправность машин должна проверяться ежесменно машинистом и еженедельно механиком участка. Результаты проверки должны быть записаны в журнале.

Передвижные электростанции, электросварочные агрегаты и другое электросварочное оборудование необходимо надежно заземлить.

Перед началом строительных работ организация, производящая эти работы, обязана получить письменное разрешение эксплуатирующей организации на производство работ по установленной форме. Производство работ без разрешения или по разрешению, срок действия которого истек, запрещается.

Предприятие, получившее разрешение на производство работ, обязано до начала работ вызвать представителя эксплуатирующей организации для установления по технической документации, приборами - искателями и шурфованием точного места нахождения трубопроводов и кабелей, определения его технического состояния и взаиморасположения с сооружениями строящегося объекта.

В процессе строительства строительная организация обязана письменно, за 5 суток до начала работ, уведомить эксплуатирующую организацию о времени производства этапов работ, указанных в выданном разрешении.

Трасса трубопровода в границах зоны производства работ должна быть закреплена знаками высотой 1,5-2,0 м с указанием фактической глубины заложения, установленными на прямых участках трассы - в пределах видимости, а также в границах разработки грунта вручную.

Работы по установке знаков и открытию шурфов выполняются силами и средствами строительной организации в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

До закрепления трасс знаками ведение работ не допускается.

Для выполнения земляных работ в охранной зоне механизмами руководитель работ обязан выдать машинисту наряд-допуск, определяющий безопасные условия этих работ.

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2 м по обе стороны трубопровода, должны производиться только вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

В случае повреждения трубопровода или обнаружения утечки продукта из него в процессе производства работ весь персонал и технические средства должны быть немедленно выведены за пределы опасной зоны.

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», утверждённых постановлением Правительства РФ N 85от 30.01.2021.

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 от носится к энергопринимающим установкам, ввод в эксплуатацию которых осуществляется в уведомительном порядке согласно энергопринимающих установок, ввод в эксплуатацию которых осуществляется в уведомительном порядке согласно пунктам 18(1) - 18(4) Правил технологического присоединения к электрическим сетям.

Организацию эксплуатации электроустановок осуществляется в соответствии с:

- Правил 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 электроустановок между ПАО "Россети МР" и потребителем".

Лицо, эксплуатирующее 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 ВЛИ: 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 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 труда 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.

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 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».

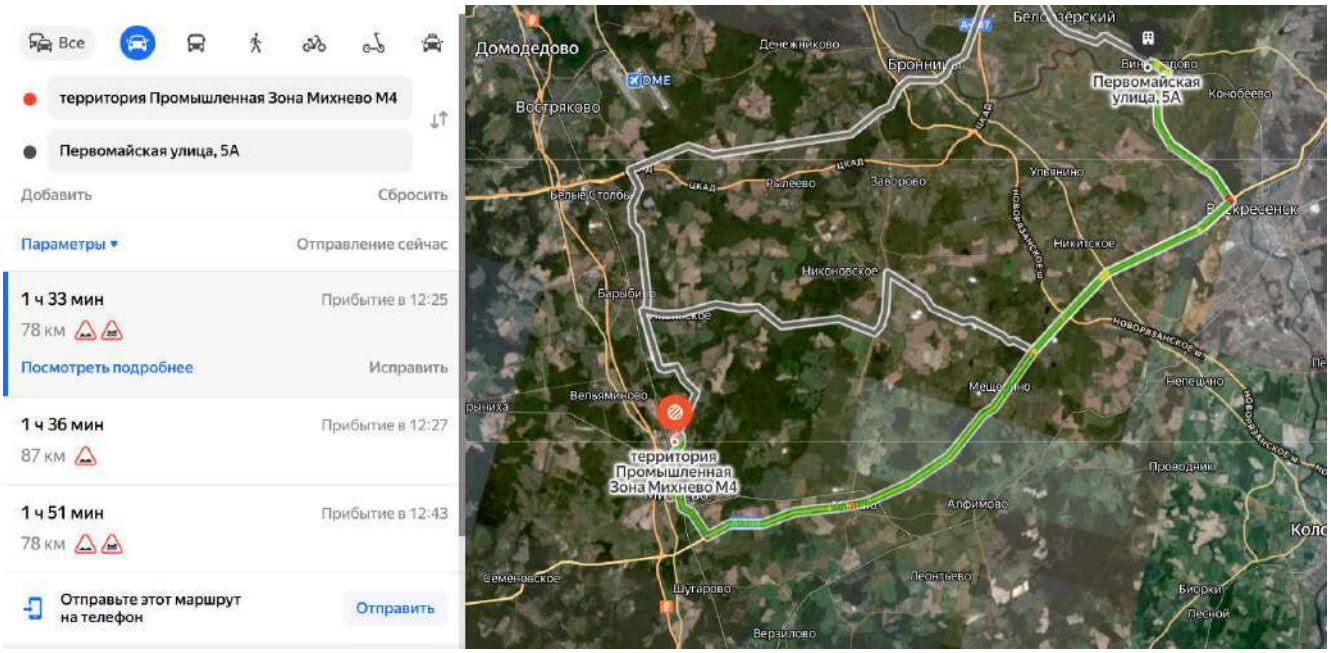
На стойках опор ВЛИ 0,4 кВ начиная с высоты 0,3 метра от уровня земли наносить полосу синего цвета шириной 0,8 метра.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ, ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ.

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

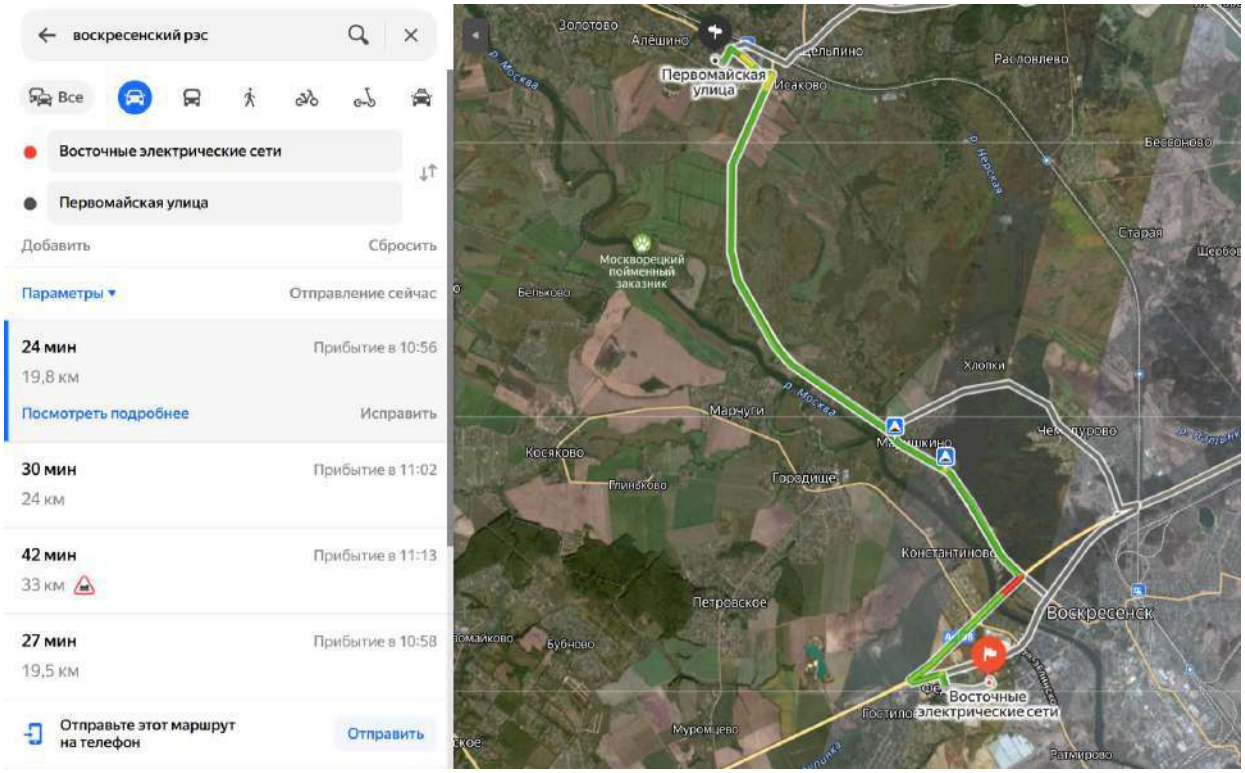
9.1 Транспортная схема доставки оборудования, материалов, техники и инструментов до объекта

От склада поставщика ООО «Опора ЛЭП» по адресу, МО, Михнево, пос. Константиновское, уч. 365 до МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А. Расстояние - 78км.



9.2 Транспортная схема доставки демонтируемого оборудования

От МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А до Воскресенского РЭС по адресу: МО, г/о Воскресенск, село Федино, ул. Электроподстанция, с1А. Расстояние – 20 км.



3. Проект полосы отвода

Объект электросетевого хозяйства (ОЭСХ) (КВЛ-0,38 кВ) расположен по адресу: **Московская область, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184.** Земельный участок под размещение линейного объекта электросетевого хозяйства к.кв.: **50:29:0030305** относится к категории земель: **земли населённых пунктов.**

Вид разрешенного использования: **коммунальное обслуживание.**

Протяженность **113,0 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 внетрассовых временных объектов - дорог, вспомогательных и других баз, полевых жилых городков, складов строительных материалов и оборудования, мест хранений приспособлений и т.д. и согласовывается заказчиком с землевладельцами (землеполь-

зователями) 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 подстанций, 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 **254 кв.м.**

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, землевладельцев, 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).

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).

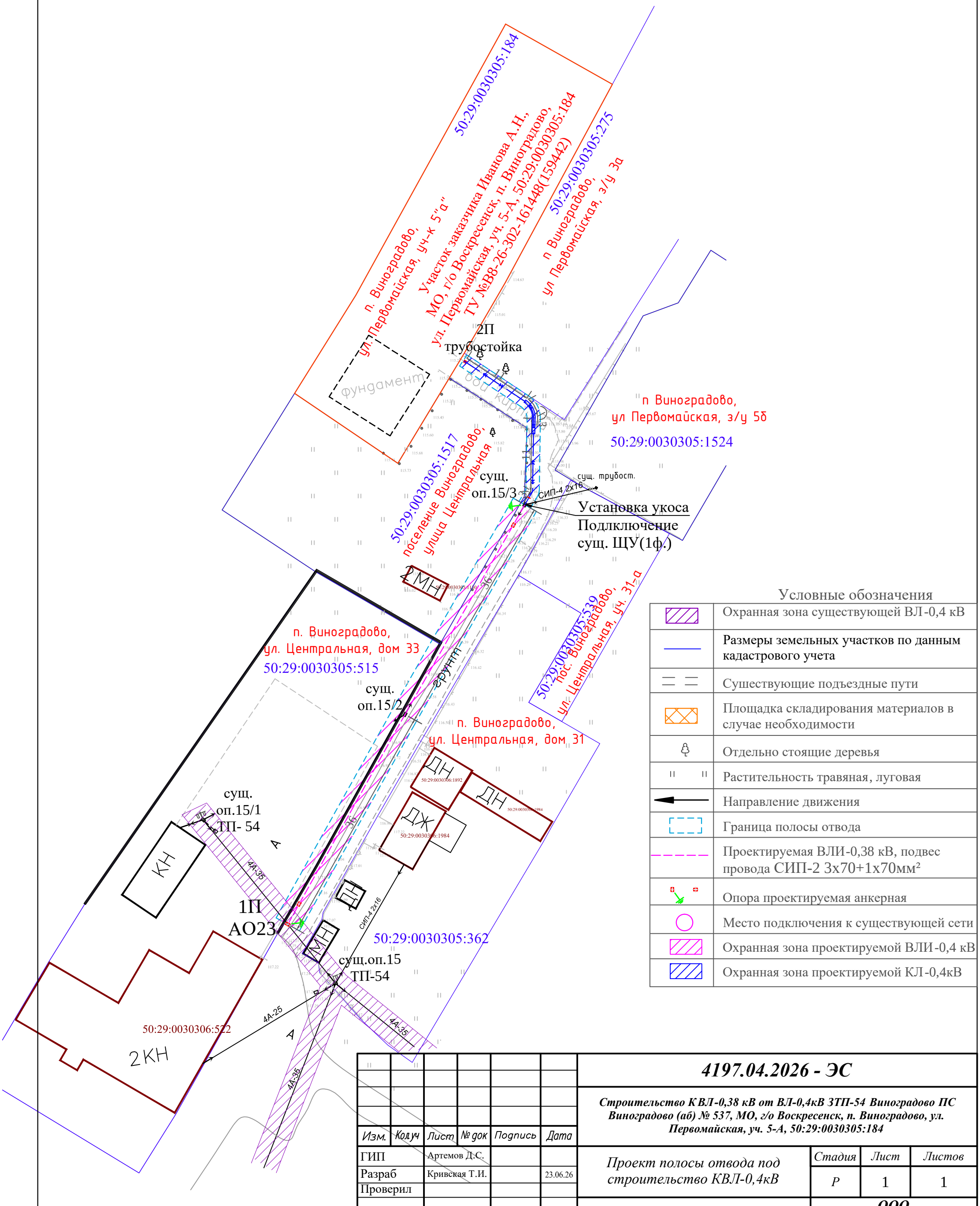
2м - Воздушная линия, выполненная неизолированным (изолированным) проводником ВЛ(И)-0,4кВ.

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 размещения проектируемого ОЭСХ получено разрешение на размещение объекта № 1064 от 22.07.2026г. площадью 254 кв.м. Площадь определялась исходя из охранной зоны ОЭСХ, а также исходя из фактического размещения опор.

Испрашиваемые земельные участки под строительство линейного объекта образуются из земель, государственная собственность на которые не разграничена.

План полосы отвода предоставлен в приложении.

Проект полосы отвода под строительство КВЛ-0,4кВ
***Московская обл.,** г.о. Воскресенск, п. Виноградово*



Условные обозначения

	Охранная зона существующей ВЛ-0,4 кВ
	Размеры земельных участков по данным кадастрового учета
	Сушествующие подъездные пути
	Площадка складирования материалов в случае необходимости
	Отдельно стоящие деревья
	Растительность травяная, луговая
	Направление движения
	Граница полосы отвода
	Проектируемая ВЛИ-0,38 кВ, подвес провода СИП-2 3х70+1х70мм²
	Опора проектируемая анкерная
	Место подключения к существующей сети
	Охранная зона проектируемой ВЛИ-0,4 кВ
	Охранная зона проектируемой КЛ-0,4кВ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП		Артемов Д.С.				***4197.04.2026 - ЭС***		
Разраб		Кривская Т.И.			23.06.26	***Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184***		
Проверил						*Проект полосы отвода под строительство КВЛ-0,4кВ*	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
							Р	1	1
						Ситуационный план 1:500	***ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск***		

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование
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 2020г.	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 "НИЛЕД"
3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38;6;10;20;35 кВ
3.407.1-143	Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ
Приказ №371 от 15.04.2021 ПАО «Россети Московский регион»	Методические указания по нанесению диспетчерских наименований, информационных знаков и знаков безопасности на электросетевых объектах 0,4-220кВ ПАО «Россети Московский регион

Инв. № подл. | Подп. И дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кривская Т.И.			23.06.26
ГИП					
Н. контр.					

4197.04.2026-ЭС ВСД

Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

Стадия	Лист	Листов
П	17	1

ООО «РегионЭнергоСервис»

Копировал: Формат А4

Ведомость рабочей документации

№ п/п	Наименование	Шифр	Номер листа	Кол-во листов
	Ведомость рабочей документации	ВРД	1	1
1	Паспорт проекта	ПП	2	1
2	Расчетная часть сети ВЛИ-0,4 кВ	РЧ	3	5
3	Ведомость проводов	ВП	6	1
4	Ведомость опор	ВО	7	3
5	Ведомость объемов основных работ	ВР	10	1
6	Программа ПНР ВЛИ-0,38 кВ	ППНР	-	-
7	Поопорная схема ВЛ-0,4 кВ от ЗТП-54	ПС	11	1
8	Ситуационный план монтажа	СП	12	1
9	Спецификация оборудования и материалов	СО	13	2
10	Сметная документация (отдельный том 2)	СМ		
Приложения				
1	Времятоковые характеристики автоматических выключателей ВА57-35			1
2	Промежуточная опора П10-3 3.407.1-143.2.5			-
3	Промежуточная опора П23 25.0017-02			1
4	Анкерная опора А23 25.0017-08			1
5	Угловая анкерная опора ОА23 25.0017-16			1
6	Концевое крепление провода 25.0017-23			1
	Типовое заземление для железобетонных опор ВЛ/ВЛИ-0,38 кВ РЭС-01.2015.ЗУ			-

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 «РегионЭнергоСервис» /_____/ Паршиков И.В.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	**4197.04.2026-ЭС ВРД**			
Разраб.		Кривская Т.И.			23.06.26	***Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184***	Стадия	Лист	Листов
ГИП							Р	1	1
Н. контр.							ООО «РегионЭнергоСервис» г. Воскресенск		

Копировал: Формат А4

Паспорт проекта

Заказчик	***ВЭС ПАО «Россети Московский регион»***
Договор	***№4952-РЭСХС от 06.04.2026г.***
Вид строительства	***Строительство***
Наименование объекта	***Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184***

Наименование	*Ед. изм.*	*Показатели* ВЛИ 0,4 кВ
1. Количество населенных пунктов	**шт.**	**1**
2. Количество построек, всего	**шт.**	**18**
в том числе: вновь подключенных	**шт**	**1**
3. Расчётная нагрузка на шинах 0,38 кВ	**кВА**	**29,7**
в том числе: вновь подключенных земельных участков	**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 загрязненности атмосферы		**1**
8. Длина по трассе (РНР- 254 кв. м)	**м**	**113,0**
воздушных ВЛИ 0,4 кВ	**м**	**72,0**
кабель в земле КЛ- 0,4 кВ в том числе (спуск, траншея, подъем)	**м**	**41,0**
9. Материал опор		**ж/бетон**
10.Количество опор, всего	**шт.**	**3**
(существующих/в охр. зоне)	**шт.**	**1**
(реконструируемых/в охр. зоне)	**шт.**	**1**
(проектируемых/в охр. зоне)	**шт.**	**1/1**
в том числе : нормального габарита в т.ч.	**шт.**	**3**
из них: промежуточных/угловых промежуточных/с анкерным крепл.	**шт.**	**1/-/-**
с анкерным креплением проводов/ угловых анкерных/анк. ответвительных	**шт.**	**1/-/1**
в том числе : увеличенного габарита в т.ч.	**шт.**	**-**
из них: промежуточных/угловых промежуточных/с анкерным крепл.	**шт.**	**-**
с анкерным креплением проводов/ угловых анкерных/анк. ответвительных	**шт.**	**-**
12. Трубостойка металлическая (сталь, квадрат 80мм)	**шт.**	**1**
11. Количество ж/б стоек, всего (проектируемых)		**3**
в том числе: СВ 110-5-IVA для опор	**шт.**	**-**
в том числе: СВ 95-3-IVA для опор		**3**
12. Количество заземлений	**шт.**	**2**
13. Расход материалов:		
заземление для ВЛ-0,4 кВ	**т**	**0,02448**
проводов изолированных, в том числе:		
марки СИПн-2 3х70+1х70 (количество провода указано с 4,5 % запасом на провес)	**км**	**0,075**
АВБШв 4х25 (количество провода указано с 2 % запасом на змейку)	**км**	**0,041**
14. Зажимы для подключения к ВЛ		**-**
в том числе: N 70	**шт.**	**4**
в том числе: СИП с кабелем PR151+BI	**шт.**	**4**
15. Зажимы для временного заземления РС-481	**шт.**	**4**
16. Наличие инженерных коммуникаций в зоне строительства		**нет**
17. Расчетная продолжительность строительства	**мес.**	**0,53**

Инв. № подл. | Подп. И дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	***4197.04.2026-ЭС ПП***			
Разраб.		Кривская Т.И.			23.06.26	***Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184***	Стадия	Лист	Листов
ГИП							Р	1	1
Н. контр.							ООО «РегионЭнергоСервис» г. Воскресенск		

Копировал: Формат А4А4

Электротехнический расчет сетей 0,38 кВ и выбор оборудования

2.1. Выбор схемы распределительной сети 0,38 кВ

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

Проектом предусматривается отключение и демонтаж существующего провода СИП-4 2х16мм^2 на опоре №15/1 фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово протяженностью 70,0м, установка укоса к сущ. оп. 15/3 и строительство КВЛ-0,38 кВ от вновь устанавливаемой опоры №1П фид. Милиция ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537 проводом марки СИПн-2 3х70+1х70мм^2 по сущ. опорам №15/2-№15/3 протяженностью 72,0м и кабелем марки АВБШв 4х25мм^2 от оп. №15/2 до вновь устанавливаемой трубостойки №2П протяженностью 41,0м (из них в траншее 28,0м) до границы земельного участка заявителя. Установка приборов учета в рамках данного договора не производится. кабельная му

2.2. Основные положения по расчёту электрических нагрузок.

Электрические нагрузки определяются в соответствии со «**Сводом правил по проектированию и строительству СП 31-110-2003"Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий"**»

В основу метода определения нагрузок при расчёте электрических сетей положено суммирование расчётных нагрузок, предложенных в вероятной форме, на вводах потребителей или на шинах трансформаторных подстанций. Расчетные нагрузки домов в сетях 0,38 кВ определяются по техническим условиям и в соответствии с требованиями СП 31-110-2003.

Таблица 1 - Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприёмников квартир жилых зданий, кВт/квартиру

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	10	5,1	3,8	3,2	2,8	2,6	2,2	1,95	1,7	1,5

В данном проекте расчётные нагрузки на ЗУ в сетях 0,38 кВ определяются по техническим условиям: ТУ № В8-26-302-161448(159442).

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

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

где: $P_{расч}$ – расчётная нагрузка на участке линии или шинах трансформаторной подстанции, кВт;

n – количество потребителей;

$P_{уд.}$–удельная расчетная электрическая нагрузка, кВт;

K_0 - коэффициент спроса для жилых домов

Инв. № подл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	**4197.04.2026-ЭС**			
Разраб.		Кривская Т.И.			04.06.26	***Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184***	Стадия	Лист	Листов
ГИП							Р	1	14
Н. контр.							ООО «РегионЭнергоСервис»		

Копировал: Формат А4

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.

2.3. Выбор сечения проводов ВЛИ 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 автомат. 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, 25мм^2.

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

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

Для головного участка линии определяется расчетная нагрузка (P_{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

$$I_{р.ф} = \frac{P_{pi} \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot U_л \cdot cos\,\phi} \qquad (2)$$

По таблицам, приведенным в «Правилах устройства электроустановок» (ПУЭ) производим предварительный выбор сечения изолированного алюминиевого провода (по условию нагрева $I_{дл.доп} > I_{Р.ф}$, 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.

Расчётная нагрузка проектируемой линии от оп. №1П до оп. №2П.

$P_р$=15,0 кВт (1)

где $P_р$ - расчётная нагрузка линии.

Расчётный ток определяется по формуле 2

$$I_{аб} = \frac{15{,}0}{\sqrt{3} \times 0{,}38} = 22{,}8A$$

Примем предварительно для расчёта провод СИПн-2 3х70+1х70мм^2 и кабель АВБШв 4х25мм^2, для которого допустимый ток составляет 240А и 100А, соответственно.

Условие 240 > 22,8А, 100 > 22,8А соблюдается, следовательно, по нагреву провода провод СИП-2 3х70+1х70мм^2 и кабель АВБбшВ 4х25 мм^2 подходят и могут быть предварительно выбраны для линии, результаты выбранного сечения провода приведены в таблице 3.

2.4. Определение потерь напряжения на участке.

Определим величину потерь напряжения для каждого участка от оп. ТП до оп. №2П
Падение напряжения на участке линии определяется по формуле:

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

где P – мощность в кВт;
L – длина линии, км;
r_o – активное сопротивление провода, Ом/км
x_o – индуктивное сопротивление провода, Ом/км

Результаты расчётов сведены в таблицу 2

Таблица 2 – Потери напряжения в сетях 0,38 кВ

Номер расчетн. Участка	Тип потр.	Расч. Max P_{Pi} (кВт)	Расч. Длина уч-ка l_i (м)	Сечение фазного провода	Падение напряжения	
					На расчетн. Участке,%	От источ. Пит., %
ТП–оп.1	18 уч.	29,7	10	70	0,05	3,35
оп. 1 – оп. 3	18 уч.	29,7	71	35	0,76	3,30
оп.3- оп.4	17 уч.	28,9	46	35	0,48	2,54
оп.4 - оп.7	13 уч.	25,13	48	35	0,44	2,07
оп.7 - оп.10	10 уч.	22,0	54	35	0,43	1,63
оп.10 - оп.11	5 уч.	22,5	44	70	0,18	1,20
оп.11 - оп.14	4 уч.	18,0	42	70	0,14	0,92
оп.14 - оп.15	3 уч.	13,5	42	35	0,21	0,78
оп.15 – 1П	2 уч.	12,0	11	35	0,05	0,57
1П – оп. 15/3	1 уч.	15,0	72	70	0,20	0,52
оп.15/3 - оп.2П	1 уч.	15,0	41	25	0,32	0,32

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 расчёта 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 плавких вставок необходимо произвести расчет токов коротких замыканий.

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

$$I_к^{(1)} = \frac{U_ф}{Z_n + \frac{Z_m}{3}}$$

где, $U_ф$- фазное напряжение (для сети 0,38 кВ принимается равным 220 В), В;

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

Полное сопротивление определяется по следующей формуле:

$Z_п = Z_{уд.} \times L$

Где,

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

L - длина линии до опоры на которой произошло короткое замыкание, км.

Z_m – полное сопротивление трансформатора (для тр-ра 40 кВА = 0,649Ом)

Определяем величину полного сопротивления для линии по формуле

$Z_п$ = (1,1498+1,1498) × (0,071 + 0,046 + 0,048 + 0,054) + (0,443+0,493) × (0,010 + 0,044 +0,042) + (0,443+0,493) × 0,072 + (1,28+1,38) × 0,041 = 0,72 Ом

Величина однофазного тока короткого замыкания для линии определяется по формуле:

$$I_{КЗ} = \frac{220}{0{,}72 + 0{,}187} = 242{,}6A$$

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

Номер расчетн. участка	Тип потр.	Расч. Max P_{Pi}	Расч. длина уч-ка li	Сечение фазного провода,	$Z_{уд}$ (Ом/км)	$Z_{п.}$ (Ом)	Iкз А	Уставка защитного
ТП–оп.1	18 уч.	29,7	10	70	0,936	0,01	242,6	80
оп. 1 – оп. 3	18 уч.	29,7	71	35	1,6694	0,12		
оп.3- оп.4	17 уч.	28,9	46	35	1,6694	0,08		
оп.4 - оп.7	13 уч.	25,13	48	35	1,6694	0,08		
оп.7 - оп.10	10 уч.	22,0	54	35	1,6694	0,09		
оп.10 - оп.11	5 уч.	22,5	44	70	0,936	0,04		
оп.11 - оп.14	4 уч.	18,0	42	70	0,936	0,04		
оп.14 - оп.15	3 уч.	13,5	42	35	1,6694	0,07		
оп.15 – 1П	2 уч.	12,0	11	35	1,6694	0,02		
1П – оп. 15/3	1 уч.	15,0	72	70	0,936	0,07		
оп.15/3 - оп.2П	1 уч.	15,0	41	25	2,56	0,10		

2.5. Расчет защиты тепловым расцепителем выключателя

Тепловой расцепитель защищает сеть от перегрузки. Кроме того, является резервной защитой для отключения от токов короткого замыкания.

Номинальный ток теплового расцепителя определяется по формуле

$I_{ток\ расц.} > 80 > 68{,}6A$

$$I_{л\max} = \frac{P_{л\max}}{0{,}66 \times \cos\varphi} = \frac{28{,}9+15}{0{,}66 \times 0{,}96} = 69{,}28A$$

где, $I_{лmax}$- максимальный ток нагрузки линии, А.

cosφ - коэффициент мощности нагрузки линии.

I = 1,1×62,38= 76,2А

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:

$$K_ч = \frac{Iк}{Iн} = \frac{242,6}{80} = 3,03$$

Данные результатов выбора аппаратов защиты приведены в таблице 5.

Таблица 5 - технические данные выбора аппаратов защиты.

Линия	Марка провода	Расч. мощн. линии, кВт	Коэффициент чувствительности защиты	Номинальный ток защитного аппарата	Время отключения t_c
ТП–оп.1	СИП-2 3х70+1х70	29,7	3,03 > 3	80	0,15<0,2
оп. 1 – оп. 3	А-35	29,7			
оп.3- оп.4	А-35	28,9			
оп.4-оп.7	А-35	25,13			
оп.7-оп.10	А-35	22,0			
оп.10-оп.11	СИП-2 3х70+1х70	22,5			
оп.11 -оп.14	СИП-2 3х70+1х70	18,0			
оп.14 -оп.15	А-35	13,5			
оп.15 – 1П	А-35	12,0			
1П–оп.15/3	СИП-2 3х70+1х70	15,0			
оп.15/3-оп.2П	АВБШв 4х25	15,0			

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

Расчет составлен в соответствии с учетом требований СП 31.110-2003.

2.6. Расчет токов однофазного короткого замыкания в сетях 0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью

Величина однофазного тока к.з. определяется по формуле

$$Iк = \frac{Uф}{Zm + Zn}$$

Uф – фазное напряжение сети (В);
Zm – полное сопротивление понижающего трансформатора току замыкания на корпус (Ом);
Zn – полное сопротивление петли фаза-ноль линии до наиболее удаленной точки сети (Ом)

При расчете использовалась таблица полных удельных сопротивлений петли прямого и обратного провода линии.

$$Zn = Zn.уд \times L$$

где *Zn.уд* – полное удельное сопротивление петли прямого и обратного проводов линии Ом/км);
L - длина расчетного участка (км)

Надежное отключение защитным аппаратом однофазного к.з. будет обеспечено при условии выполнения соотношения

3 х Iз ≤ Iкз

Результаты расчетов сводим в таблицу 6

Расчетная точка	Длина км	Марка и сечение	Zп.уд. Ом/км	Z петли Ом	Zm/ 3 Ом	Iкз А	Уставка защитного аппарата, А
ТП–оп.1	0,01	СИП-2 3х70+1х70	0,936	0,01	0,184	242,6	80
оп. 1 – оп. 3	0,071	А-35	1,6694	0,12			
оп.3- оп.4	0,046	А-35	1,6694	0,08			
оп.4-оп.7	0,048	А-35	1,6694	0,08			
оп.7-оп.10	0,054	А-35	1,6694	0,09			
оп.10-оп.11	0,044	СИП-2 3х70+1х70	0,936	0,04			
оп.11 -оп.14	0,042	СИП-2 3х70+1х70	0,936	0,04			
оп.14 -оп.15	0,042	А-35	1,6694	0,07			
оп.15 – 1П	0,011	А-35	1,6694	0,02			
1П–оп.15/3	0,072	СИП-2 3х70+1х70	0,936	0,07			
оп.15/3- оп.2П	0,041	АВБШв 4х25	2,56	0,10			

3. Ведомость проводов

Поз.	Обознач.	Наименование	Кол. км.	СИП-2 3х70+1х70	АВБШв 4х25	
				1010 кг/км	967 кг/км	
		ВЛИ-0,38 кВ				
1	СИПн-2 3х70+1х70	Строительная длина линии	0,072			
2		Самонесущий изолированный провод	0,075	75,75		
		КЛ-0,4 кВ				
	АВБШв 4х25	Строительная длина линии	0,039			
		Кабель силовой электрический	0,041		39,647	

Примечание:
Расход проводов СИПн-2 3х70+1х70 мм^2 и кабеля АВБШв 4х25 определен умножением строительной длины на коэффициент 1,045 учитывающий провес, вязку, соединение проводов и нормативные отходы при монтаже.

4. Ведомость опор

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Ведомость опор ВЛИ-0,4 кВ		
1П	АО23	**Анкерная ответвительная опора АО 23**	1	
Сущ. оп 15/2	П23	**Промежуточная опора П23**	1	25.0017-02
Сущ. оп 15/3	А23	**Анкерная (концевая) опора А23, спуск КЛ-0,4кВ**	1	25.0017-08
2П		**Трубостойка**	1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1П	А23	**Анкерная ответвительная опора АО23**	1	25.0017-16
		Железобетонные изделия		
	СВ-95	Стойка СВ95-3	2	
		Стальные конструкции		
1	25.0017-43	Проводник заземляющий ЗП-1 (L 1м)	1,5	
		Узел крепления У-4 3.407.1-143.8.42	1	
		Линейная арматура		
1		Металлическая лента F207	2	
2		Бугель NB20	2	
3		Кронштейн CS 10.3	1	
4		Зажим РА 1500	1	
5		Зажим для ЗП6 Р 72	1	
6		Зажим плашечный CD 35	1	
7		Стяжной хомут Е 778	1	
6		Зажим ответвительный N70	4	
7				
		Для ВЛ-0,4кВ		
		Проводник заземляющий ЗП-6 (L 1м)	1,65	
		Траверса ТН-9	2	
		Хомут Х10	2	
		Изолятор ТФ-20Ш	4	
		Колпачок К-5	4	
		Зажим плашечный CD 35	1	
		Зажим ПС-1-1	1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Сущ. оп 15/2	П23	**Промежуточная опора П23**	1	25.0017-02
		Железобетонные изделия		
1	СВ-95	Стойка СВ95-3	1	
		Стальные конструкции		
1	25.0017-43	Проводник заземляющий ЗП-6 (L 1м)	0,3	м
		Линейная арматура		
1		Металлическая лента F207	2	
2		Скрепа NC 20	2	
3		Комплект промежуточной подвески ES 1500E	1	
4		Зажим для ЗП6 Р 72	1	
5		Зажим плашечный CD 35	1	
6		Стяжной хомут E 778	2	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4197.04.2026-ЭС

Лист **10**

Копировал:

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Сущ. оп 15/3	А23	**Анкерная (концевая) опора А23, спуск КЛ-0,4кВ**	1	25.0017-08
		Железобетонные изделия		
1	СВ-95	Стойка СВ95-3-Ат	1	Установка укоса
		Стальные конструкции		
1	25.0017-43	Проводник заземляющий ЗП-6 (L 1м)	0,65	м
		Кронштейн У-4 3.407.1-143.8.42	1	
		Линейная арматура		
1		Металлическая лента F207	3	
2		Бугель NB20	3	
3		Кронштейн CS 10.3	1	
4		Зажим РА1500	1	
5		Зажим для ЗП6 Р 72	1	
6		Зажим плашечный CD 35	1	
7		Стяжной хомут Е 778	3	
8		Дистанционный бандаж типа BIC-15.50	1	
9		Зажим ответвительный Р 645	4	Для ЩУ
10		Колпачок герметичный СЕСТ 16-150	4	
11		Зажим РС-481	4	
		Спуск КЛ-0,4кВ		
		Уголок стальной горячекатаный 50х50х5мм, L=2500мм	4	10м
		Кабельная муфта 4ПКТп-1 16/25	1	
		Заземляющий тросик брони кабеля	1	
		Плита ПЗК 480мм х 240мм х 16мм	1	
		Болт М8х40	1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Гайка М8	1	
		Шайба	2	
		Хомут Х 51	2	
		Заземляющий спуск по опоре, полоса ст. 40х4мм	7,0м	
		Заземление швеллера, круг стальной 10 мм	0,2м	
		Зажим для соединения с кабелем RP 151+BI	4	
		Металлическая лента F207	3	
		Бугель NB 20	3	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4197.04.2026-ЭС

Лист **12**

Копировал:

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Трубостойка	**1**	
		Стальные конструкции		
		Трубостойка проф. 50х50мм, L=4,4м	4,4	м
		Уголок 63х63х5	2,5	для крепления кабеля к трубостойке
		Линейная арматура		
1		Металлическая лента F207	2	Для крепления трубы гладкой
2		Бугель NB 20	2	Для крепления трубы
3		Зажим Р70	4	для соедин. кабеля с СИП
4		Зажим для ЗП6 Р 72	1	
5		Кабельная муфта 4ПКТп-1-16/25	1	
6		Зажим для соединения с кабелем RP 151+BI	4	
7		Гофрированная труба 50мм	0,5	
8		Гладкая труба ПНД 50мм	2,5	

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4197.04.2026-ЭС

Лист 13

Копировал:

Формат А4

5. Ведомость объёмов основных работ (дог. №4952-РЭС/ХС)

	Перечень работ	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
	Демонтаж ВЛИ-0,4 кВ (*работа на высоте), ЩУ			
1.	*Отключение и демонтаж провода (табл.2 сети инженерно-технического обеспечения)	СИП-4 2х16	шт/жил	1/2
			км/т	0,070/ 0,010
2.	Отключение 1ф. ЩУ (пластик) оп.15/3		шт./жил	1/2
	Монтаж ВЛИ-0,4 кВ			
3.	Развозка стоек опор/ в охранной зоне ВЛИ-0,38кВ	СВ95-3-Ат	шт.	3/3
4.	Развозка оснастки для опор в охранной зоне / в охранной зоне ВЛИ-0,38кВ	простых	шт.	1/1
		сложных		2/2
5.	Произвести бурение котлованов на глубину больше 2,0 м для установки новых опор согласно типовых проектов 25.0017		шт.	3/1
6.	Установка укоса к оп. 15/3 (1 ст. – СВ95/ в охранной зоне ВЛИ-0,38кВ	СВ-95	шт.	1/1
7.	Установка опор (2 ст. – СВ95/ в охранной зоне ВЛИ-0,38кВ	ОА23	шт.	1/-
8.	Присоединение к зажимам жил проводов СИПн-2 3×70 + 1×70мм^2 (работа на высоте)/ в охранной зоне 0,4 кВ	N70	шт.	4/-
9.	Подвеска провода ВЛИ-0,38 кВ с использованием автогидроподъемника /в охранной зоне ВЛИ-0,4 кВ	СИПн-2 3×70 +1×70мм^2	м	0,072/ 0,036
10.	Присоединение к зажимам заземлителя/в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ	ПС-1-1	шт.	2/2
11.	Монтаж заземляющих устройств/ в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ		шт.	2/2
12.	в т.ч. забивка заземлителя вертикального механизировано/в охранной зоне ВЛИ-0,4		шт.	2/2
13.	разработка грунта под горизонтальный заземлитель (0,5м × 0,6м × 0,5м) × 1/ в охранной зоне ВЛИ-0,4		м^3	0,30/ 0,30
14.	прокладка горизонтального заземлителя (1× 1,5м)/в охранной зоне ВЛИ-0,4		м	3,0/ 3,0
15.	обратная засыпка грунтом вручную/ в охранной зоне ВЛИ-0,4		м^3	0,30/ 0,30
16.	Огрунтование и покраска элементов заземления опор/в охранной зоне ВЛИ-0,4	Эмаль алкидная ПФ-115 термостойкая, черная	м^2	0,68/ 0,33
17.	Покраска стоек опор/в охранной зоне ВЛИ-0,4		м^2	0,699/ 0,233
	Монтаж КЛ-0,4 кВ			
18.	Развозка трубостойки (стальной квадратный профиль 50х50мм)	Сечение 50мм, L=4,4 м	шт.	1/-
19.	Развозка оснастки для трубостойки в охранной зоне / в охранной зоне ВЛИ-0,38кВ	простых	шт.	1/-
20.	Произвести бурение котлованов на глубину больше 2,0 м для установки трубостойки		шт.	1/-

	Перечень работ	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
21.	Установка трубостойки (стальной квадратный профиль 50х50х5мм+ пятак)	Сечение 50мм, L=4,4 м	шт./т	1/0,032
22.	Присоединение кабеля к ВЛ-0,4 кВ (на опоре и вывод для заявителя на труб.) (работа на высоте) /**в охранной зоне ВЛ-0,4кВ**	RP 151+B1	шт./жил	2/8 **1/4**
23.	Монтаж кабельной муфты на опоре (работа на высоте)/**в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ**	4ПКТп-1 16/25	к-т.	2/**1**
24.	Монтаж кабеля: спуск и подъем по опоре (с учетом «змейки» коэф. 1,02)/**в охран. зоне ВЛ-0,4 кВ**	АВБШв 4х25	км	0,0107 /0,0082
25.	из них: -прокладка кабеля под защитным кожухом (из 4-х уголков (50х50х5, L=2,5м)/**в охранной зоне ВЛ 0,4 кВ**		км/т	0,0025/ 0,0058 **0,0025/** **0,0058**
26.	из них: -прокладка кабеля из них в защитном кожухе	Уголок 63х63х5	м	2,5
27.	Крепление защитного кожуха (из 4-х уголков (50х50х5, L=2,5м) к опоре /**в охранной зоне ВЛ 0,4 кВ**		шт./м/кг	1/10,0/37,5 **1/10,0/37,5**
28.	Крепление кабеля к опоре/ **в охранной зоне ВЛИ-0,4 кВ**	Хомут Х51 (1оп.×2шт.)×1,1кг	шт./ м / т шт. /т	2/ 0,0022
		Уголок 50х50х5 1оп.×8шт.×0,25м×3, 77кг/м		2/2,0/0,0075 **1/1,0/0,003** **8**
29.	Крепление кабеля к трубостойке/ **в охранной зоне ВЛИ-0,4 кВ**	Лента F207	шт.	3
		Бугель NB 20	шт.	3
30.	Разработка грунта траншеи (0,4м × 0,9м × 28,0 м) **в том числе** вручную 100%		$м^3$	10,08/ **10,08**
31.	Устройство постели из песка (0,4м × 0,3м × 28,0 м)		$м^3$	3,36
32.	Прокладка кабеля АВБШв 4х25 в траншею (0,022 х 1,02)		км	0,0224
33.	Затягивание кабеля АВБШв в трубу Ø 110 мм (0,006 х 1,02)		км	0,0061
34.	Укладка трубы ПНД ПЭ-110 мм в траншею (основная, для каб.)		км	0,006
35.	Укладка трубы ПНД ПЭ-110 мм в траншею (резервная)		км	0,006
36.	Установка уплотнительных втулок UV-100для трубы ПНД ПЭ-110		шт.	2
37.	Установка заглушек ПНД диаметр 110 мм для резервной трубы ПНД ПЭ-110		шт.	2
38.	Укладка плиты для закрытия кабеля в траншее (ПЗК 480х240х16)		м/ шт.	28,0 / 59
39.	Обратная засыпка грунтом траншеи		$м^3$	6,72
40.	Разравнивание грунта траншеи после усадки вручную (2,0м × 28,0м)/**в охранной зоне ВЛ-0,4кВ**		$м^2$	56,0
41.	Установка указателя местоположения трассы		шт.	2
42.	Монтаж видимого спуска (заземление брони кабеля сверху опоры) **в охранной зоне ВЛ-0,4кВ** (полоса стальная 7,0м) (на опоре)		шт./м	1/7
43.	Присоединение брони кабеля к заземляющему спуску/**в охранной зоне ВЛ-0,4 кВ** (работа на высоте)		шт.	1/**1**
44.	Присоединение защитного кожуха к заземляющему спуску/**в охранной зоне 0,4кВ**	Круг стальной Ø10мм	шт./м	1/0,2 **1/0,2**

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4197.04.2026-ЭС

Лист **15**

Копировал:

Формат А4

	Перечень работ	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
45.	Монтаж заземляющих устройств ВЛИ-0,4 кВ (трубостойка)		Шт.	1
46.	в т.ч. забивка заземлителя вертикального (уголок стальной 3м, трубостойка)		шт./м	1/3,0
47.	Монтаж видимого спуска (заземление брони кабеля на трубостойке) (сталь круглая 2,8м по трубостойке)		шт./м	1/2,8
48.	Монтаж горизонтально заземления, сталь круглая 0,5м в земле (соединение стали круглой, которая на трубостойке с уголком)		шт./м	1/0,5
49.	Разработка грунта под горизонтальный заземлитель который в земле1х(1 * 0,5м * 0,6м * 0,5м)(сталь круглая 0,5м)		$м^3$	0,15
50.	Обратная засыпка грунтом вручную		$м^3$	0,15
51.	Покраска / огрунтовка металлический поверхностей на трубостойке (трубостойка 0,05х4,4х4=0,88 $м^2$; сталь круглая на трубостойке 3,14х0,005х2х2,8=0,08792$м^2$, уголок 0,063х4х2м=0,63 $м^2$)		$м^2$	1,598
52.	Покраска / огрунтовка металлический поверхностей на опоре (полоса стальная 0,04х4х7,0=1,12; сталь круглая для швеллера 3,14х0,005х2х0,2=0,00628, швеллер и его крепление 10мх0,05х4 + 2мх0,05х4 =2,4 $м^2$) в охранной зоне		$м^2$	3,526
	Монтаж ЩУ			
53.	Подключение сущ. 1ф. ЩУ оп.15/3 (пластик) **в охранной зоне ВЛ-0,4кВ**		шт.	1
54.	Присоединение к зажимам жил проводов ЩУ (к магистрали) **в охранной зоне ВЛ-0,4кВ**	Р-645	шт.	4
	Пусконаладочные работы в т.ч.			
	ВЛИ-0,38 кВ			
55.	Фазировка электрической линии с сетью напряжением до 1 кВ		шт.	1
56.	Замер полного сопротивления фаза-ноль 1-го фидера		шт.	1
57.	Измерение сопротивление изоляции мегомметром		шт.	1
58.	Измерение сопротивления растекания тока заземлителя		шт.	2
59.	Проверки наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами		шт.	2
60.	Проверки наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами (применительно к ЗП-6)		шт.	1
	КЛ-0,4 кВ			
61.	Фазировка электрической линии с сетью напряжением до 1 кВ		шт.	1
62.	Испытание кабеля силового напряжения до 1 кВ		шт.	1
63.	Измерение сопротивление изоляции мегомметром		шт.	1
64.	Измерение сопротивления растекания тока заземлителя		шт.	1
65.	Проверки наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами (присоединение брони кабеля и защитного кожуха к видимому спуску по 2 шт., заземление трубостойки)		шт.	5

	Перечень работ	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
66.	Проверки наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами (применительно к ЗП-6)		шт.	-

№	Общие сведения	
1	Протяженность всего	
1.1	В т.ч. кабель	
1.2	В т.ч. СИП	
1.3	В т.ч. абоненских ВЛ	
1.4	В т.ч. абоненских КЛ	
2	Опор всего	215
3	кол-во линейных разъединителей	
4	МТП	
5	КТП	
6	БМКТП	
7	ЗТП	
8	РТП	
9	РП	

Ведомость участков			
№	Участок, № опор	длина, м	марка провода, кабеля

Воскресенский РЭС
Восточные электрические сети
филиал ПАО «Россети Московский регион»
для рабочих проектов
Согласовано
(резолюция)
(подпись) (Ф.И.О.) (дата) 24.06.2026

Кладбище

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

Поопорная схема ВЛ-0,4 кВ от ЗТП-54 п.Виноградово

	Должность	Фамилия И.О.	Дата	Подпись
Утвердил	ИО Гл. инженера	Савельев А.А.	21.01.2026	
Проверил	Мастер	Рекунов К.В.	21.01.2026	
Чертил	Инженер	Орлов Д.А.	21.01.2026	

Разраб.	Крикская Т.И.		04.06.26	4197.04.2026-ЭС	Лист 1
Проверил	Артемов Д.С.		Изм		
Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Топографическая съёмка
Московская обл., г.о. Воскресенск, п. Виноградово

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 - 3,5 км (п. Виноградово, г.о. Воскресенск - п. Виноградово, г.о. Воскресенск)
5. Камеральные работы на застроенной территории (I категория):
-создание инженерно-топографического плана
-составление технического отчёта с программой инженерно-геодезических изысканий

ПАО «Ростелеком» МРФ «Центр»
Сервисный центр г. Ор-Зуево
СОГЛАСОВАНО
При условии: 495-408-11-84
1. До начала работ за три дня вызвать представителя по тел.
2. В охранной зоне кабелей связи все работы производить вручную в присутствии представителя.
26.06.26 Васильева Л.А.
дата Ф.И.О. подпись

Выдать для уточнения расположения КЛС

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

Согласование топосъемки № 574 от «24» июня 2026 г
В границах испрашиваемого участка по адресу к п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А 50:29:0030305:184
инженерные сети нет
охранная зона —
ПРОЕКТ И ПРОИЗВОДСТВО ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ СОГЛАСОВАТЬ С МУП «БЕЛООЗЕРСКОЕ ЖКХ» ДОПОЛНИТЕЛЬНО
Зам.Гл. инженера / Гришин Л.А.
(должность) (подпись)

граница топографической съёмки (S=0,16 га)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Артемов			
Разраб		Щилин С.Н.			28.05.26
Проверил					

4197.04.2026 - ЭС

Строительство КВЛ -0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

Топографическая съёмка	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1

М 1:500

ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск

BING-4109553134-111428707/ИСХ
09.06.2026

Кому: Филиал ПАО «Россети Московский регион» - Восточные электрические сети

Решение
о согласовании инженерно-топографического плана

В соответствии с Порядком взаимодействия заинтересованных лиц при согласовании инженерно-топографического плана земельного участка, расположенного на территории Московской области, согласовании рабочей и проектной документации для строительства, реконструкции линейных объектов посредством государственной информационной системы «Региональная географическая информационная система для обеспечения деятельности центральных исполнительных органов государственной власти Московской области, государственных органов Московской области, органов местного самоуправления муниципальных образований Московской области», утвержденным постановлением Правительства Московской области от 07.03.2025 № 206-ПП, АО «Мособлгаз» рассмотрело заявление Юридическое лицо Филиал ПАО «Россети Московский регион» - Восточные электрические сети, Строительство ВЛИ-0,38 кВ от ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) №537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184, №BING-4109553134-111428707 от 09.06.2026 и приняло решение о согласовании инженерно-топографического плана.

Дополнительные условия согласования (при наличии)

Газовых сетей нет.

Заместитель начальника ВРЭС Исаев М.С.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
012CC68A6BEC66F0BC4E7FC9CC019E874A
Владелец: Исаев Максим Сергеевич
Действителен с: 02.06.2026 по 02.06.2027

09.06.2026

BING-4109553134-111428706/ИСХ
09.06.2026

Кому: Филиал ПАО «Россети Московский регион» - Восточные электрические сети

Решение
о согласовании инженерно-топографического плана

В соответствии с Порядком взаимодействия заинтересованных лиц при согласовании инженерно-топографического плана земельного участка, расположенного на территории Московской области, согласовании рабочей и проектной документации для строительства, реконструкции линейных объектов посредством государственной информационной системы «Региональная географическая информационная система для обеспечения деятельности центральных исполнительных органов государственной власти Московской области, государственных органов Московской области, органов местного самоуправления муниципальных образований Московской области», утвержденным постановлением Правительства Московской области от 07.03.2025 № 206-ПП, АО «Мособлгаз» рассмотрело заявление Юридическое лицо Филиал ПАО «Россети Московский регион» - Восточные электрические сети, Строительство ВЛИ-0,38 кВ от ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) №537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184, №BING-4109553134-111428706 от 09.06.2026 и приняло решение о согласовании инженерно-топографического плана.

Дополнительные условия согласования (при наличии)

Средств электрохимической защиты нет.

Начальник СЗПГ Козлов П.М.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 133B8CAB1FDEC68E4F688D17019C8EB1
Владелец: Козлов Павел Михайлович
Действителен с: 24.02.2026 по 24.02.2027

09.06.2026

Ситуационный план демонтажа
Московская обл., г.о. Воскресенск, п. Виноградово

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

Воскресенский РЭС
Восточные электрические сети
филиал ПАО «Россети Московский регион»
Для рабочих проектов
Согласовано
(резолюция)
(подпись) (Ф.И.О.) 24.06.2026 (дата)

Условные обозначения:

- Существующая ж/б опора
- Проектируемая трубостойка
- ЛЭП низкого напряжения
- Кадастровая граница земельных участков
- Ограждение из проволочной сетки
- Ограждение деревянное
- Ограждение из метал.профлиста
- Растительность травяная, луговая
- Деревья хвойные, лиственные
- Здания и сооружения
- Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Охранная зона проектируемой линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Граница топографической съёмки (S=0,16га)

ООО «РегионЭнергоСервис»
Паршиков И. В.

Согласование проект топосъемки № 575 от «24» июня 2026 г
В границах испрашиваемого участка по адресу Стр-60 КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) инженерные сети №537 МО, г. Воскресенск п. Виноградово, ул. Первомайская уч.5А
охранная зона сетей ГУПМО „БЖКХ" - нет
ПРОЕКТ И ПРОИЗВОДСТВО ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ СОГЛАСОВАТЬ С МУП «БЕЛООЗЕРСКОЕ ЖКХ» ДОПОЛНИТЕЛЬНО
Зам. гл. инженера (должность) (подпись) А.А.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Артемов Д.С.			
Разраб		Кривская Т.И.			29.05.26
Проверил					

4197.04.2026 - ЭС

Строительство К ВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

Ситуационный план	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1

Ситуационный план 1:500

ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск

4952-РЭС/ЖС

Ситуационный план демонтажа
Московская обл., г.о. Воскресенск, п. Виноградово

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

ПАО «Ростелеком» МРФ «Центр»
Сервисный центр г. Ор-Зуево
СОГЛАСОВАНО
При условии:
1. До начала работ за три дня вызвать представителя по тел.
2. В охранной зоне кабелей связи все работы производить вручную в присутствии представителя.
26.06.26 Васильева ЛА
дата Ф.И.О. подпись
Вызвать за трое суток
тел. 495-402-11-84

Воскресенский РЭС
Восточные электрические сети
филиал ПАО «Россети Московский регион»
Для рабочих проектов
Согласовано
(подпись) (резолюция) (Ф.И.О.) (дата) 24.06.2026

Условные обозначения:

- Существующая ж/б опора
- Проектируемая трубостойка
- ЛЭП низкого напряжения
- Кадастровая граница земельных участков
- Ограждение из проволочной сетки
- Ограждение деревянное
- Ограждение из метал.профлиста
- Растительность травяная, луговая
- Деревья хвойные, лиственные
- Здания и сооружения
- Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Охранная зона проектируемой линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Граница топографической съёмки (S=0,16га)

ООО «РегионЭнергоСервис»
Паршиков И. В.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Артемов Д.С.			
Разраб		Кривская Т.И.			29.05.26
Проверил					

4197.04.2026 - ЭС

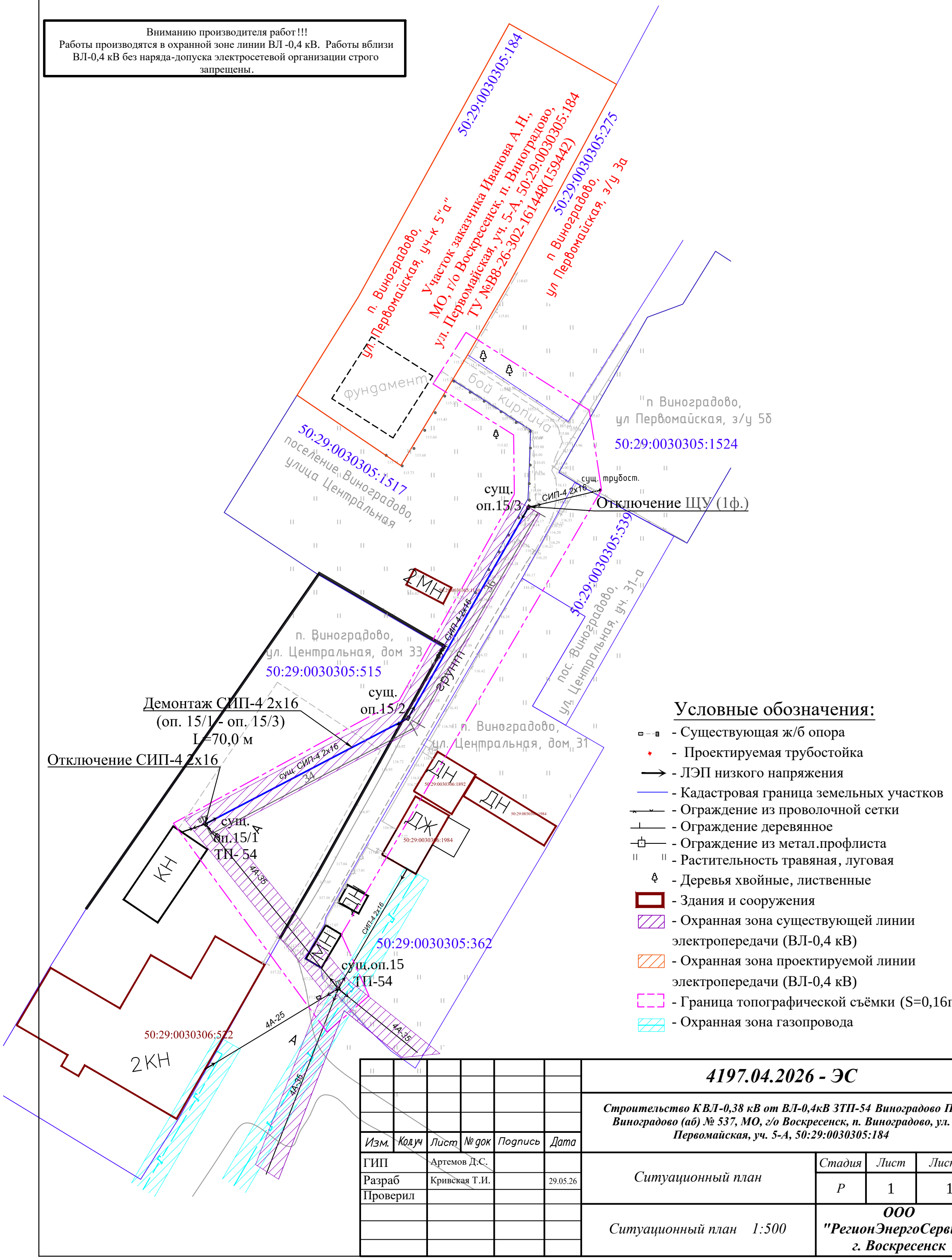
Строительство К ВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

Ситуационный план	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
	Р	1	1
Ситуационный план 1:500	***ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск***		

4952-РЭС/ЭС

Ситуационный план демонтажа
Московская обл., г.о. Воскресенск, п. Виноградово

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



Условные обозначения:

- Существующая ж/б опора
- Проектируемая трубостойка
- ЛЭП низкого напряжения
- Кадастровая граница земельных участков
- Ограждение из проволочной сетки
- Ограждение деревянное
- Ограждение из метал.профлиста
- Растительность травяная, луговая
- Деревья хвойные, лиственные
- Здания и сооружения
- Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Охранная зона проектируемой линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Граница топографической съёмки (S=0,16га)
- Охранная зона газопровода

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Артемов Д.С.			
Разраб		Кривская Т.И.			29.05.26
Проверил					

4197.04.2026 - ЭС

Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

Ситуационный план	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1

Ситуационный план 1:500

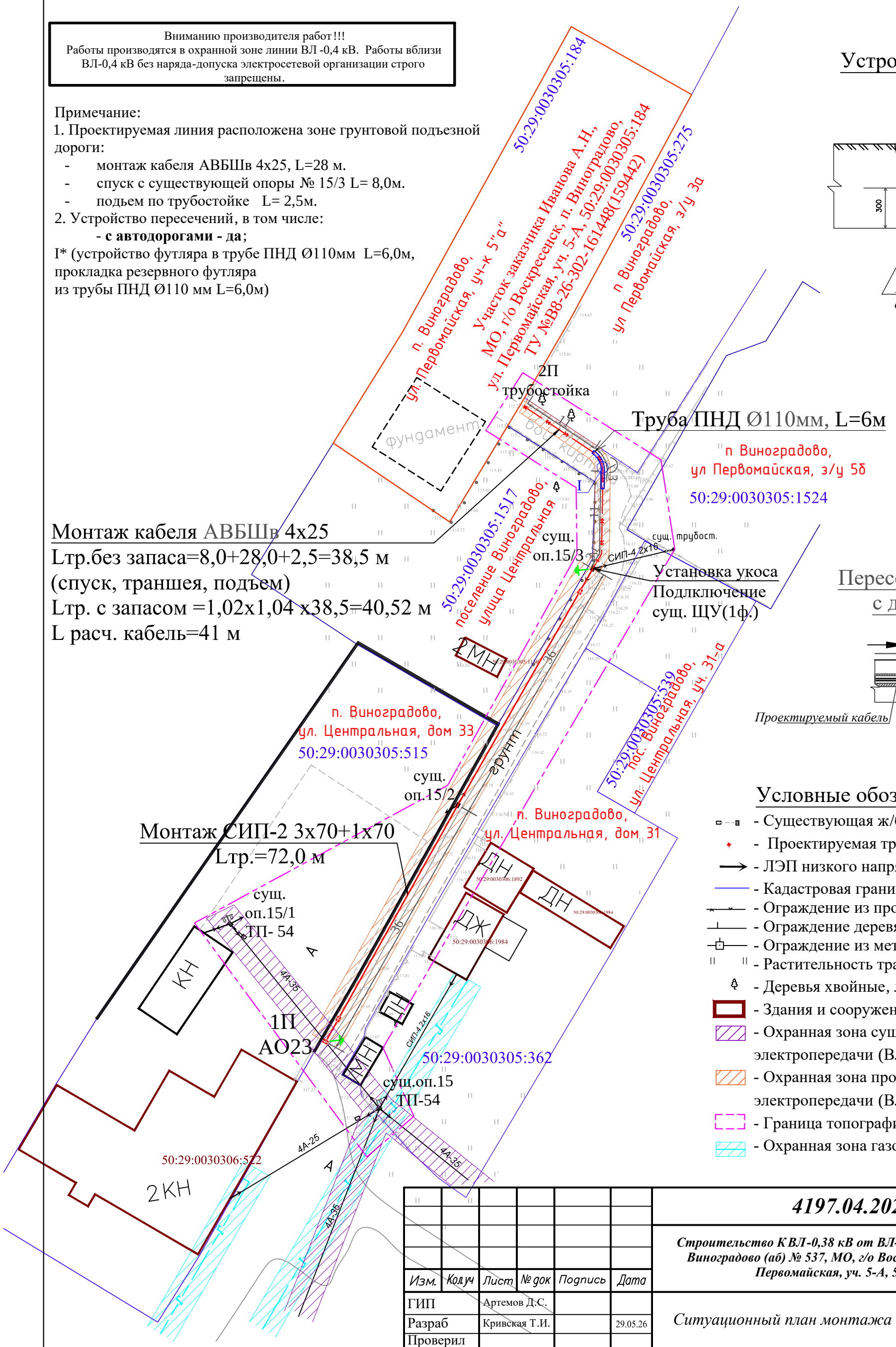
ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск

Ситуационный план монтажа
Московская обл., г.о. Воскресенск, п. Виноградово

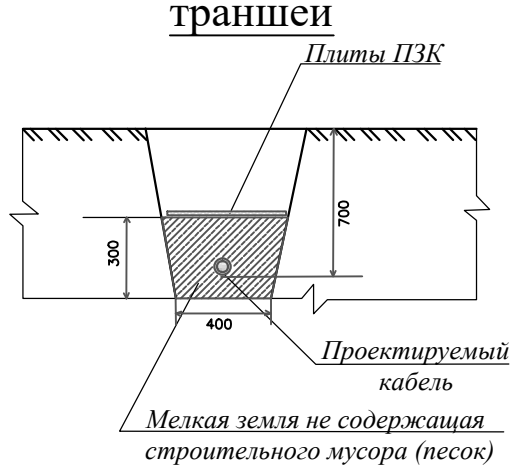
Вниманию производителя работ !!!
Работы производятся в охранной зоне линии ВЛ -0,4 кВ. Работы вблизи ВЛ-0,4 кВ без наряда-допуска электросетевой организации строго запрещены.

Примечание:
1. Проектируемая линия расположена зоне грунтовой подъезной дороги:
- монтаж кабеля АВБШв 4х25, L=28 м.
- спуск с существующей опоры № 15/3 L= 8,0м.
- подьем по трубостойке L= 2,5м.

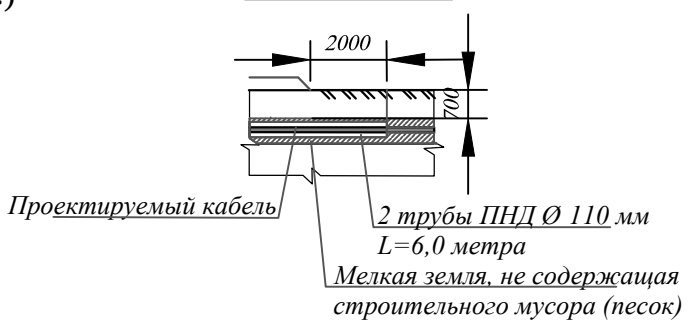
2. Устройство пересечений, в том числе:
- с автодорогами - да;
I* (устройство футляра в трубе ПНД Ø110мм L=6,0м, прокладка резервного футляра из трубы ПНД Ø110 мм L=6,0м)



Устройство кабельной траншеи



Пересечение кабеля с дорогой I*



Условные обозначения:

- Существующая ж/б опора
- Проектируемая трубостойка
- ЛЭП низкого напряжения
- Кадастровая граница земельных участков
- Ограждение из проволочной сетки
- Ограждение деревянное
- Ограждение из метал.профлиста
- Растительность травяная, луговая
- Деревья хвойные, лиственные
- Здания и сооружения
- Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Охранная зона проектируемой линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Граница топографической съёмки (S=0,16га)
- Охранная зона газопровода

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Артемов Д.С.			
Разраб		Кривская Т.И.			29.05.26
Проверил					

4197.04.2026 - ЭС

Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

Ситуационный план монтажа	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1

Ситуационный план 1:500

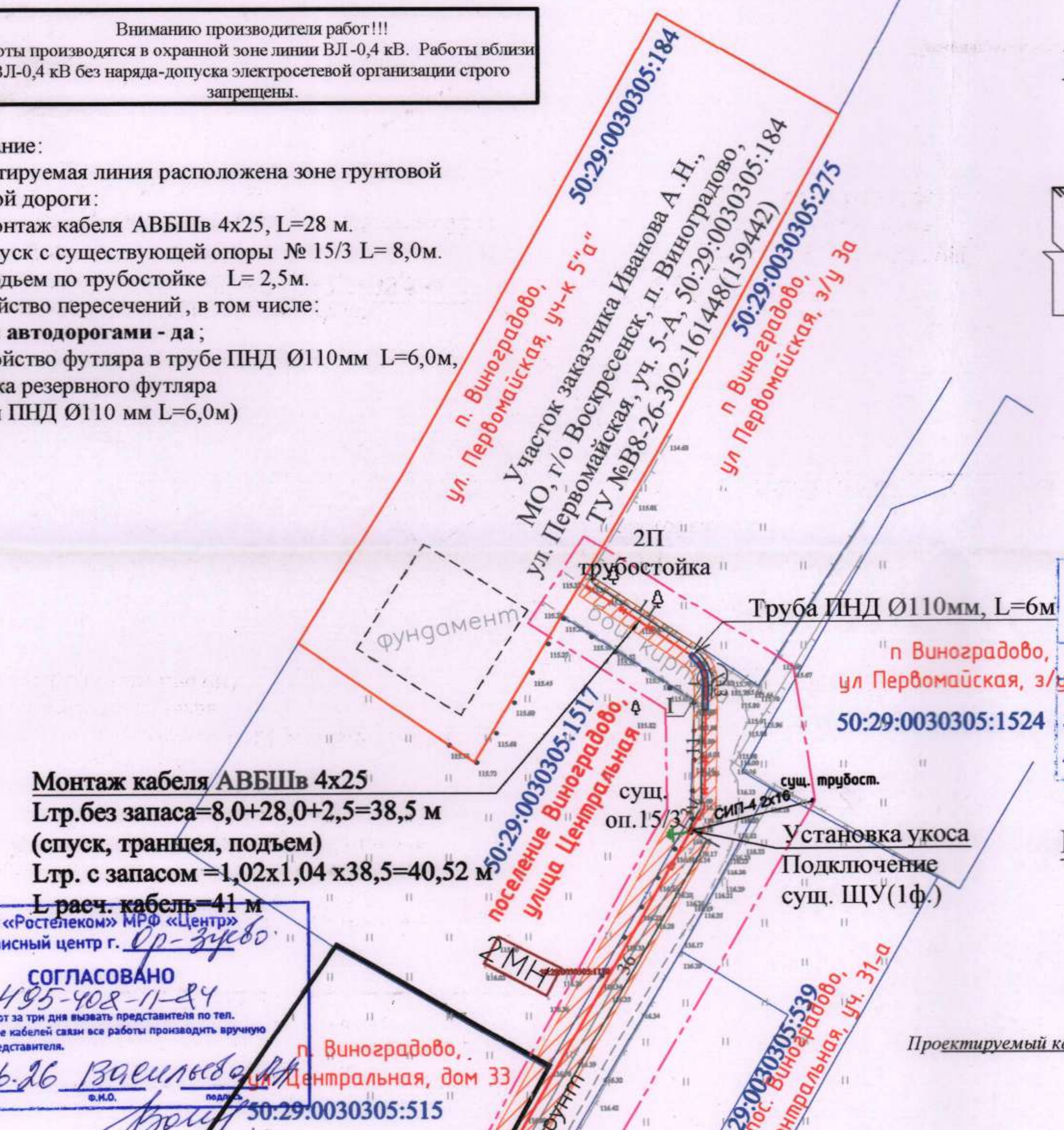
ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск

Ситуационный план монтажа
Московская обл., г.о. Воскресенск, п. Виноградово

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

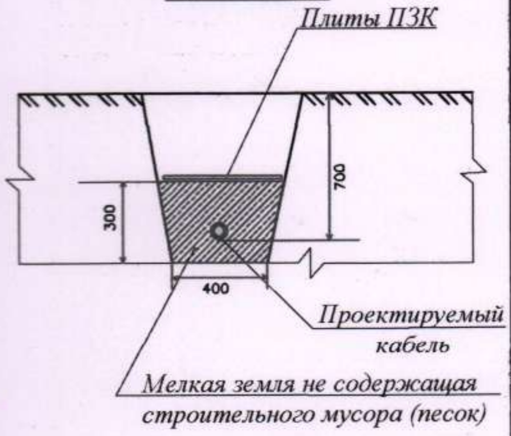
Примечание:
1. Проектируемая линия расположена зоне грунтовой подъезной дороги:
- монтаж кабеля АВБШв 4х25, L=28 м.
- спуск с существующей опоры № 15/3 L= 8,0м.
- подьем по трубостойке L= 2,5м.

2. Устройство пересечений, в том числе:
- с автодорогами - да;
I* (устройство футляра в трубе ПНД Ø110мм L=6,0м, прокладка резервного футляра из трубы ПНД Ø110 мм L=6,0м)



ПАО «Ростелеком» МРФ «Центр»
Сервисный центр г. Ор-Зуево
СОГЛАСОВАНО
При условии: 495-408-11-84
1. До начала работ за три дня вызвать представителя по тел.
2. В охранной зоне кабелей связи все работы производить вручную в присутствии представителя.
26.06.26 Васильева М.В. [подпись]
дата Ф.И.О. подпись

Устройство кабельной траншеи



Воскресенский РЭС
Восточные электрические сети
филиал ПАО «Россети Московский регион»
Для рабочих проектов
Согласовано
(резолюция)
[подпись] Колтыбин 24.06.2026
(подпись) (Ф.И.О.) (дата)

Пересечение кабеля с дорогой I*

Условные обозначения:

- Существующая ж/б опора
- Проектируемая трубостойка
- ЛЭП низкого напряжения
- Кадастровая граница земельных участков
- Ограждение из проволочной сетки
- Ограждение деревянное
- Ограждение из метал.профлиста
- Растительность травяная, луговая
- Деревья хвойные, лиственные
- Здания и сооружения
- Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Охранная зона проектируемой линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Граница топографической съёмки (S=0,16га)

Московская обл., г. Воскресенск * ОГРН 1025000925290 * ИНН 5005034115
Общество с ограниченной ответственностью "РегионЭнергоСервис"
ООО "РЭС"

ДИРЕКТОР
ООО «РЕГИОНЭНЕРГОСЕРВИС»
ПАРШИКОВ И. В.

Согласование № 575 от «24» июня 2026 г.
Проект Стр-во КВЛ-0,38кВ от ВЛ-0,4кВ 3ТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) №537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская уч.5-А, 50:29:0030305:184, сетей ТЭП МУП «БЖКХ» нет
с МУП «Белоозерское ЖКХ» согласован:
Зам. гл. инженера [подпись] Трошина М.
(должность) (подпись)

						4197.04.2026 - ЭС		
						Строительство К ВЛ -0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ 3ТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП		Артемов Д.С.		[подпись]		Ситуационный план монтажа	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Кривская Т.И.		[подпись]	29.05.26		Р	1	1
Проверил						Ситуационный план 1:500	ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск		

4952-РЭС

Ситуационный план монтажа
Московская обл., г.о. Воскресенск, п. Виноградово

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

Примечание:
1. Проектируемая линия расположена зоне грунтовой подъезной дороги:
   - монтаж кабеля АВБШв 4х25, L=28 м.
   - спуск с существующей опоры № 15/3 L= 8,0м.
   - подьем по трубостойке L= 2,5м.
2. Устройство пересечений , в том числе:
   - с автодорогами - да ;

I* (устройство футляра в трубе ПНД Ø110мм L=6,0м, прокладка резервного футляра из трубы ПНД Ø110 мм L=6,0м)

Устройство кабельной траншеи

п. Виноградово, ул. Первомайская, уч-к 5"а" 50:29:0030305:184

Участок заказчика Иванова А.Н., МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184 ТУ №В8-26-302-161448(159442)

50:29:0030305:275 п Виноградово, ул Первомайская, з/у 3а

2П трубостойка

Труба ПНД Ø110мм, L=6м

п Виноградово, ул Первомайская, з/у 5б 50:29:0030305:1524

Воскресенский РЭС
Восточные электрические сети
филиал ПАО «Россети Московский регион»
Для рабочих проектов
согласовано
(подпись) (Ф.И.О.)
24.06.2026

Фундамент

50:29:0030305:1517 поселение Виноградово, улица Центральная

сущ. оп.15/3

сущ. трубост.

СИП-4 2х16

Установка укоса

Подключение сущ. ЩУ(1ф.)

Монтаж кабеля АВБШв 4х25
Lтр.без запаса=8,0+28,0+2,5=38,5 м
(спуск, траншея, подъем)
Lтр. с запасом =1,02х1,04 х38,5=40,52 м
Lрасч. кабель=41 м

ПАО «Ростелеком» МРФ «Центр»
Сервисный центр
СОГЛАСОВАНО
При условии:
1. До начала работ за три дня вызвать представителя по тел.
2. В охранной зоне кабелей связи все работы производить вручную в присутствии представителя.
26.06.26 Васильева ЛА
дата Ф.И.О. подпись

Вызвать за трое суток по т. 495-402-11-84

ДМН

п. Виноградово, ул. Центральная, дом 33 50:29:0030305:515

сущ. оп.15/2

грунт

50:29:0030305:539 пос. Виноградово, ул. Центральная, уч. 31-а

п. Виноградово, ул. Центральная, дом 31

Пересечение кабеля с дорогой I*

Монтаж СИП-2 3х70+1х70
Lтр.=72,0 м

сущ. оп.15/1 ТП- 54

КН

1П АО23

ДН

ДЖ

ДН

СИП-4 2х16

50:29:0030305:362

сущ.оп.15 ТП-54

4А-35

4А-25

50:29:0030306:522

2КН

Условные обозначения:

- Существующая ж/б опора
- Проектируемая трубостойка
- ЛЭП низкого напряжения
- Кадастровая граница земельных участков
- Ограждение из проволочной сетки
- Ограждение деревянное
- Ограждение из метал.профлиста
- Растительность травяная, луговая
- Деревья хвойные, лиственные
- Здания и сооружения
- Охранная зона существующей линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Охранная зона проектируемой линии электропередачи (ВЛ-0,4 кВ)
- Граница топографической съёмки (S=0,16га)

ООО "РЭС" Общество с ограниченной ответственностью "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск ОГРН 1025000928290 ИНН 5005034115

ДИРЕКТОР
ООО «РЕГИОНЭНЕРГОСЕРВИС»
ПАРШИКОВ И. В.

Согласование № 575 от «24» июня 2026 г.
Проект Стр-во КВЛ-0,38кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184 сети ГУП МО "БТИ" - нет
с МУП «Белоозерское ЖКХ» согласован
Вед. инженер
(должность) (подпись)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Артемов Д.С.			
Разраб		Кривская Т.И.			29.05.26
Проверил					

4197.04.2026 - ЭС

Строительство К ВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

Ситуационный план монтажа	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
	Р	1	1
Ситуационный план 1:500	***ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск***		

4952-РЭС/ИС

BING-4109553134-111764965/ИСХ
19.06.2026

Кому: Филиал ПАО «Россети Московский регион» - Восточные электрические сети

Решение
о согласовании документации

В соответствии с Порядком взаимодействия заинтересованных лиц при согласовании инженерно-топографического плана земельного участка, расположенного на территории Московской области, согласовании рабочей и проектной документации для строительства, реконструкции линейных объектов посредством государственной информационной системы «Региональная географическая информационная система для обеспечения деятельности центральных исполнительных органов государственной власти Московской области, государственных органов Московской области, органов местного самоуправления муниципальных образований Московской области», утвержденным постановлением Правительства Московской области от 07.03.2025 № 206-ПП, АО «Мособлгаз» рассмотрело заявление Юридическое лицо Филиал ПАО «Россети Московский регион» - Восточные электрические сети, Строительство ВЛИ-0,38 кВ от ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) №537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184, №BING-4109553134-111764965 от 19.06.2026 и приняло решение о согласовании документации.

Дополнительные условия согласования (при наличии)

Газовых сетей нет.

Заместитель начальника ВРЭС Исаев М.С.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
012CC68A6BEC66F0BC4E7FC9CC019E874A
Владелец: Исаев Максим Сергеевич
Действителен с: 02.06.2026 по 02.06.2027

19.06.2026

BING-4109553134-111764965/ИСХ
19.06.2026

Кому: Филиал ПАО «Россети Московский регион» - Восточные электрические сети

Решение
о согласовании документации

В соответствии с Порядком взаимодействия заинтересованных лиц при согласовании инженерно-топографического плана земельного участка, расположенного на территории Московской области, согласовании рабочей и проектной документации для строительства, реконструкции линейных объектов посредством государственной информационной системы «Региональная географическая информационная система для обеспечения деятельности центральных исполнительных органов государственной власти Московской области, государственных органов Московской области, органов местного самоуправления муниципальных образований Московской области», утвержденным постановлением Правительства Московской области от 07.03.2025 № 206-ПП, АО «Мособлгаз» рассмотрело заявление Юридическое лицо Филиал ПАО «Россети Московский регион» - Восточные электрические сети, Строительство ВЛИ-0,38 кВ от ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) №537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184, №BING-4109553134-111764965 от 19.06.2026 и приняло решение о согласовании документации.

Дополнительные условия согласования (при наличии)

Средств электрохимической защиты нет. Согласовать с Воскресенской РЭС.

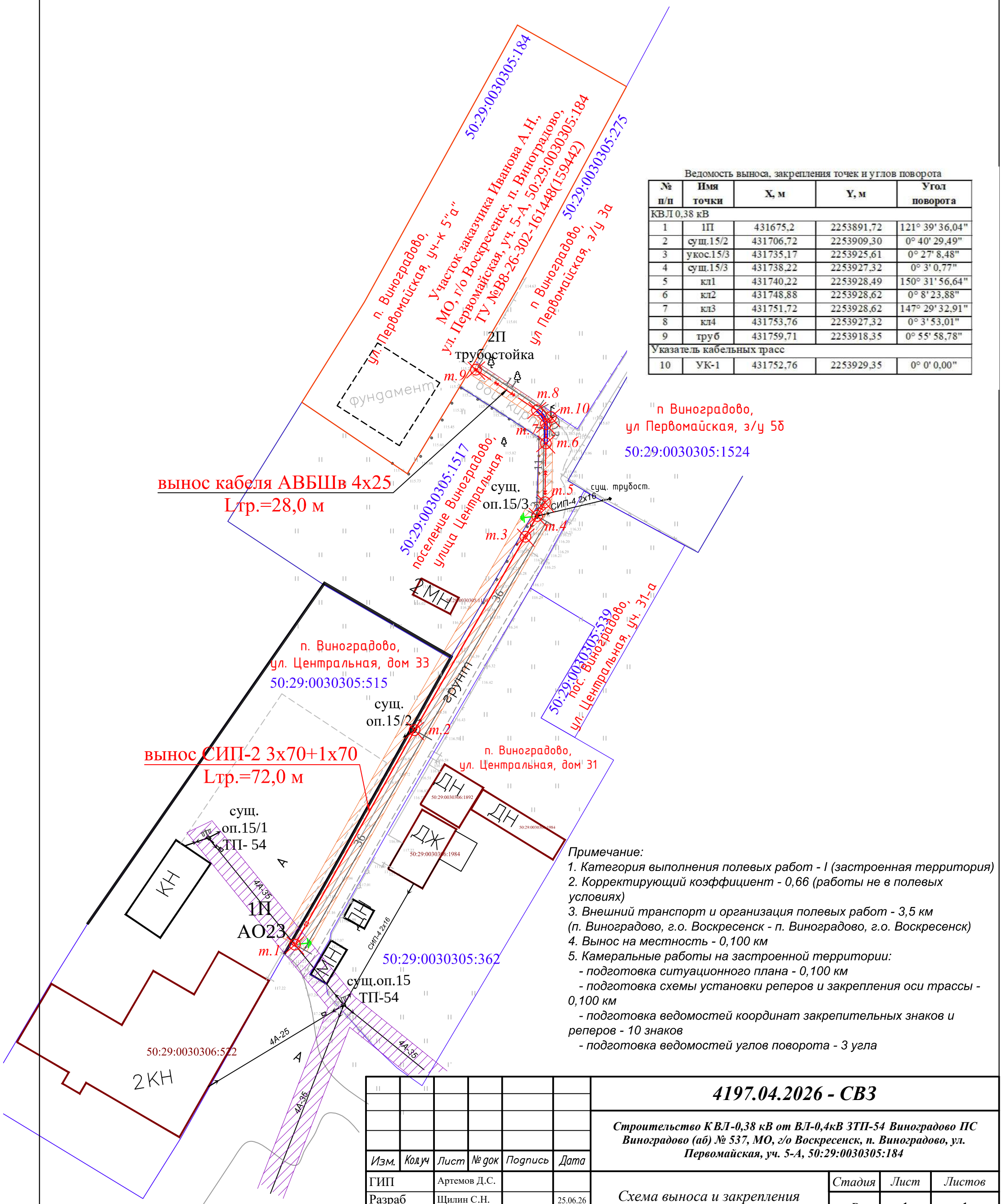
Начальник СЗПГ Козлов П.М.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 133B8CAB1FDEC68E4F688D17019C8EB1
Владелец: Козлов Павел Михайлович
Действителен с: 24.02.2026 по 24.02.2027

19.06.2026

Схема выноса и закрепления
Московская обл., г.о. Воскресенск, п. Виноградово



Ведомость выноса, закрепления точек и углов поворота

№ п/п	Имя точки	X, м	Y, м	Угол поворота
КВЛ 0,38 кВ				
1	1П	431675,2	2253891,72	121° 39' 36,04"
2	сущ.15/2	431706,72	2253909,30	0° 40' 29,49"
3	укос.15/3	431735,17	2253925,61	0° 27' 8,48"
4	сущ.15/3	431738,22	2253927,32	0° 3' 0,77"
5	кл1	431740,22	2253928,49	150° 31' 56,64"
6	кл2	431748,88	2253928,62	0° 8' 23,88"
7	кл3	431751,72	2253928,62	147° 29' 32,91"
8	кл4	431753,76	2253927,32	0° 3' 53,01"
9	труб	431759,71	2253918,35	0° 55' 58,78"
Указатель кабельных трасс				
10	УК-1	431752,76	2253929,35	0° 0' 0,00"

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 - 3,5 км (п. Виноградово, г.о. Воскресенск - п. Виноградово, г.о. Воскресенск)

4. Вынос на местность - 0,100 км

5. Камеральные работы на застроенной территории:

- подготовка ситуационного плана - 0,100 км

- подготовка схемы установки реперов и закрепления оси трассы - 0,100 км

- подготовка ведомостей координат закрепительных знаков и реперов - 10 знаков

- подготовка ведомостей углов поворота - 3 угла

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	***4197.04.2026 - СВЗ***		
						Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184		
ГИП		Артемов Д.С.				*Схема выноса и закрепления*	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
Разраб		Щилин С.Н.			25.06.26		*Р*	1	1
Проверил						*М 1:500*	***ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск***		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Железобетонные изделия для ВЛИ-0,38 кВ							
1	Стойка опоры СВ 95-3-Ат	СВ 95-3-Ат			шт.	3	900	
	Материалы и изделия для ВЛИ-0,4кВ							
2	Провода самонесущие изолированные для воздушных линий электропередачи с алюминиевыми жилами марки СИПн-2 3х70+1×70-0,6/1,0	СИПн-2 3х70+1×70-0,6/1,0			км	0,075	1010	ВЛ=L х 1,045
3	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.	0,10	5,68	5 м
4	Кронштейн	У-4 3.407.1-143.8.42			шт.	2	6,5	
5	Бугель	Niled NB 20			шт.	5	0,015	
6	Скрепа размером	NC 20			шт.	2	0,01	
7	Комплект промежуточной подвески (СИП)	ES 1500			комплект	1	0,36	
8	Кронштейн анкерный	CS 10.3			шт.	2	0,3	
9	Зажим анкерный (СИП)	PA 1500			шт.	2	0,58	
10	Зажим анкерный (СИП)	DN 123			шт.	-	0,104	
11	Влагозащищенный ответвительный зажим с раздельной затяжкой болтов Р 72 (2 ответвления)	Р 72			шт.	3	0,132	
12	Зажим плашечный	CD 35			шт.	4	0,06	
13	Проводник заземляющий	ЗП-6 (L 1м)			м.	2.6	0,5	2,6 шт.
14	Проводник заземляющий	ЗП-1 (L 1,0м)			шт.	1,5	0,9	1,5 шт.
15	Хомут стяжной (СИП)	Е 778			шт.	6	0,005	
16	Зажим ответвительный	N 70			шт.	4	0,18	
17	Зажим ответвительный с прокалыванием изоляции (СИП)	Р 645			шт.	4	0,113	Для ЩУ
18	Колпачок изолирующий (СИП) СЕСТ 16-150	СЕСТ 16-150			шт.	4	0,008	
19	Колпачок изолирующий (СИП) К-5	К-5			шт.	4	0,003	
20	Зажим для временного заземления в комплекте с адаптером РС 481	РС 481			шт.	4	0,176	
21	Дистанционный бандаж	BIC-15.50			шт.	1	0,022	
22	Траверса ТН-9	ТН-9			шт.	2	3,9	
23	Хомут Х10	Х10			шт.	2	1,0	

1. *Применение оборудования, изделий и материалов допускается только при наличии сертификатов соответствия системы сертификации ГОСТ Р в строительстве*
2. *Замена оборудования, изделий и материалов может производиться только по согласованию с проектной организацией*
3. *Цены уточняются при заказе.*
4. *Данный перечень является предварительным и подлежит непосредственному уточнению при производстве строительно-монтажных работ*

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	№ докум	Подп.	Дата
ГИП				
Разраб.		Кривская Т.И.		23.06.26
Проверил				

4197.04.2026-ЭС СО

Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО «РегионЭнергоСервис»

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
24	Изолятор ТФ-20	ТФ-20			шт.	4	0,49	
25	Зажим ПС-1-1	ПС-1-1			шт.	1	0,13	
26	Краска эмаль алкидная ПФ-115 для наружных работ, цвет: синяя/голубая, темп.эксп. -50+60°С	ГОСТ 6465-76			кг	0,0309		
27	Краска эмаль алкидная ПФ-115 для наружных работ, цвет: белая, темп.эксп. -50+60°С	ГОСТ 6465-76			кг	0,0561		
28	Краска эмаль алкидная ПФ-115 для наружных работ, цвет: желтая, темп.эксп. -50+60°С	ГОСТ 6465-76			кг	0,0039		
29								
Материалы для заземления опор								
30	Уголок	А 50х50х5 ст3пс5 ГОСТ 8509-93			т	0,02262	3,77	2х3,0 м
31	Сталь круглая	Ø 10 мм ГОСТ 2590-88			т	0,00186	0,62	2х1,5 м
32	Краска эмаль алкидная ПФ-115 для наружных работ, цвет: черная, темп.эксп. -50..+60°С	ГОСТ 6465-76			кг	0,1496		
33	Зажим соединительный плашечный	ПС-1-1			шт.	2	0,373	
Линейная арматура и изделия для КЛ-0,4 кВ								
1	Кабель силовой бронированный лентами с алюминиевой жилой, изоляцией и защитным шлангом из ПВХ	АВБШв 4х25мм^2			км	0,040	967	КЛ(10)= ($L_{спуск}$+ $L_{лин.}$ + $L_{под.}$) х 1,02
2	Муфта кабельная термоусаживаемая	4ПКТп-1 16/25			компл.	2	0,46	
3	Зажим ответвительный	RP 151+B1			шт.	8	0,15	для соединения кабеля с ВЛ
4	Уголок для защиты кабеля L=250мм	А 50х50х5 ст3пс5 ГОСТ 8509-93			т	0,0377	3,77	2,5м × 4
5	Плита для закрытия кабеля в траншее	ПЗК 480х240х16			шт.	59	1,5	
6	Указатель кабельных трасс, кабельный столбик	L=1,6м, D=83мм СКТ-1.6			шт.	2	1,12	
7	Табличка для указателя трасс	табличка 300х400х5			шт.	2	0,7	
8	Песок для строительных работ	природный (средний)			т/м^3	6,05/4,03	1500	3,36х1,2
9	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.	0,1	5,68	5 м
10	Бугель	Niled NB 20			шт.	5	0,015	
11	Хомут	Х51			шт.	2	1,1	Крепление кожуха к опоре 1× 2шт.)
12	Уголок	А 50х50х5 ст3пс5 ГОСТ 8509-93			т/м	0,0076/ 2,0	3,77	Крепление кожуха к опоре (1оп.×8шт.× 0,25м)×3,77кг/м
13	Электрод УОНИИ-13/45	ГОСТ 9466-75			тн	0,0001875		для сварки кожуха
14	Гладкая труба ПНД ПЭ-110 мм	ПНД ПЭ-110			м	12,0	2,16	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата

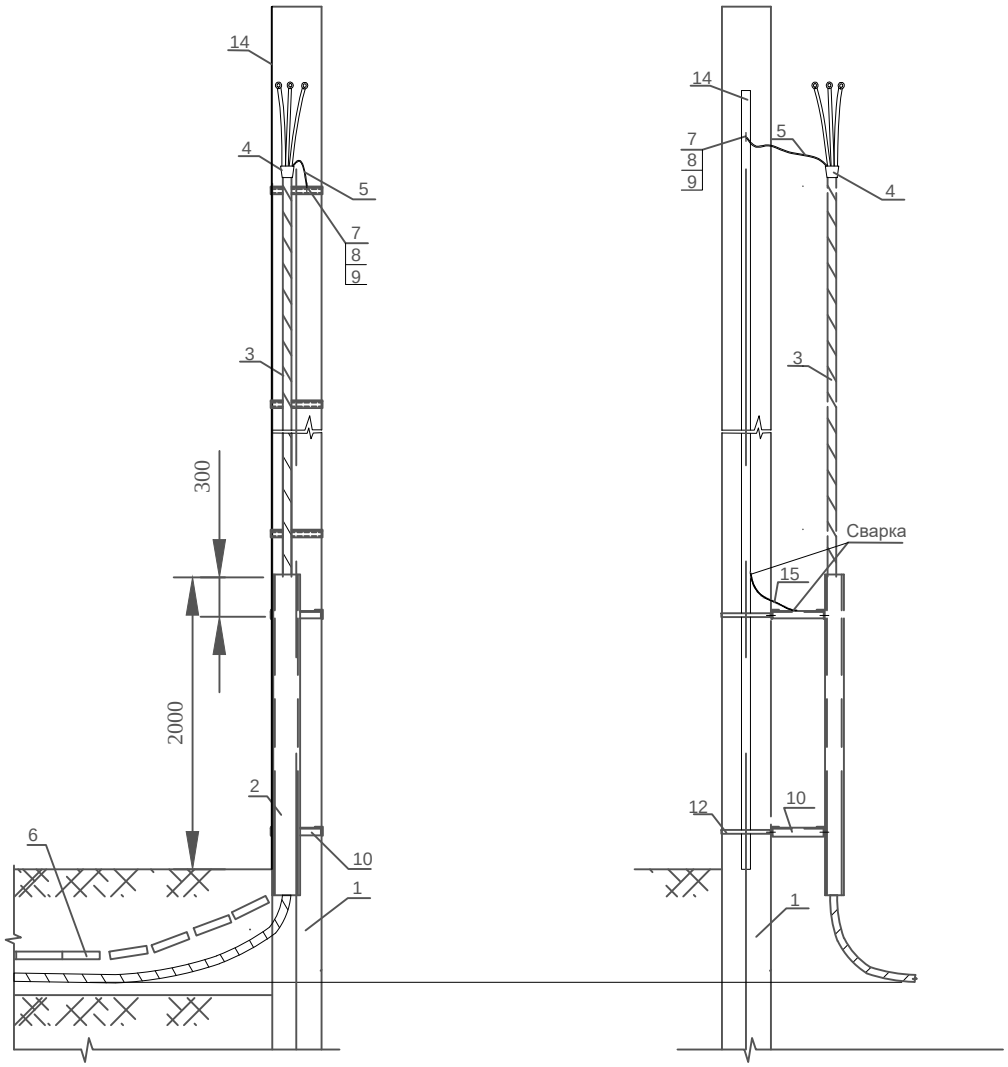
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Стальной равнополочный уголок 63х63х5 мм	ГОСТ 8509-93			м	2,5	4,81	2,5 труб.
16	Стальной квадратный профиль 50х50х5мм	ГОСТ 8639-82			м	4,4	6,73	на трубостойку
17	Стальное квадратное основание 240х240х5				шт.	1	2,26	
18	Уплотнительная втулка UV-100 для трубы ПНД ПЭ-110	UV-100			шт.	2	0,01	
19	Заглушка ПНД диаметр 110 мм	DN 110			шт.	2	0,54	
20	Краска эмаль алкидная ПФ-115 для наружных работ, цвет: черная, темп.эксп. -50..+60°С	ГОСТ 6465-76			кг	1,13		(1,598+3,526)х0,22
Стандартные изделия								
1	Болт М8х40	М8х40 ГОСТ 7798-70			шт.	1	0,017	
2	Гайка М8	М8 ГОСТ 5915-70			шт.	1	0,006	
3	Шайба 8	ГОСТ 11371-78			шт.	2	0,002	
4								
Материалы для заземления кабеля								
1	Полоса стальная горячекатаная для заземляющих спусков	40×4 мм ГОСТ 103-2006			т/м	0,00882/7	1,26	$7_{спуск}$×1
2	Сталь круглая	Ø 10 мм ГОСТ 2590-88			тн	0,00217	0,62	0,2м заземление кожуха+2,8м по трубост.+0,5 гор.заз.трубост
3	Зажим соединительный плашечный	ПС-1-1			шт.	1	0,373	для соединения брони кабеля с заземл. спуском
4	Уголок стальной	А 50х50х5 ст3пс5 ГОСТ 8509-93			т	0,01131	3,77	3,0 м трубост.

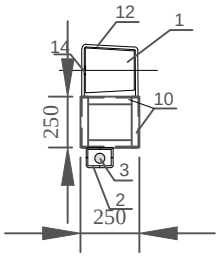
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата	*4197.04.2026-ЭС СО*	Лист 3





Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	Стойка СВ 95-3	1		
2	Швеллер 16П ГОСТ 8240-97	-	14,2	
3	Кабель АВБШв 4х95мм²	7,0м	2284кг/м	
4	Кабельная муфта 4ПКТп-1 70/120	1	0,47	
5	Заземляющий тросик брони кабеля	1	1,5	
6	Плита ПЗК 480мм х 240мм х 16мм	1	1	
7	Болт М8х40	1		Крепление заземляющего тросика брони к уголку
8	Гайка М8	1		
9	Шайба	2		
10	Уголок стальной горячекатаный 50х50х5мм, L=250мм	8	3,77кг/м	
11	Уголок стальной горячекатаный 50х50х5мм, L=500мм	-	3,77кг/м	
12	Хомут Х 51	2	1,1	
13	Хомут стальной с уплотнителем Ø50-60мм	-	0,1	
14	Заземляющий спуск по опоре, полоса ст. 40х4мм	7,0м	1,26кг/м	
15	Заземление швеллера, круг стальной Ø10 мм	0,2м	0,62кг/м	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

4197.04.2026 - ЭС

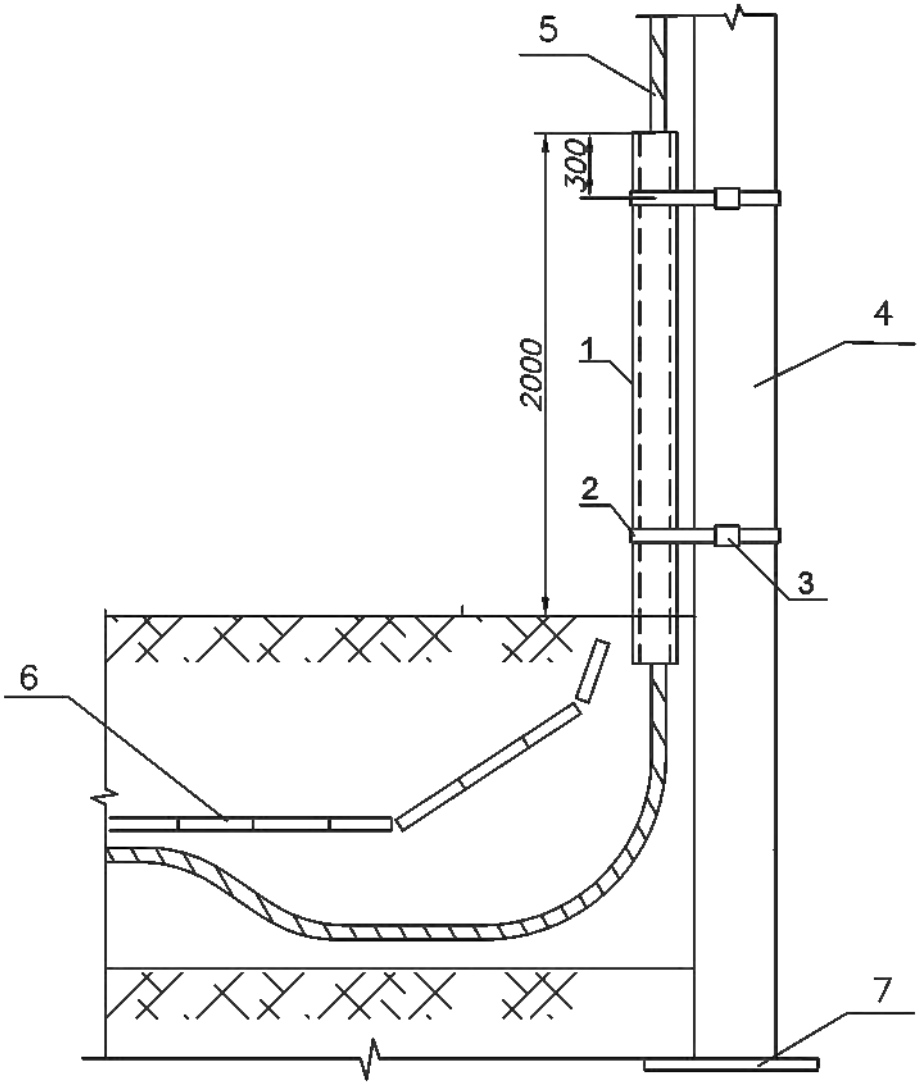
Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

ГИП	Артемов Д.С.		
Разраб	Кривская Т.И.		29.05.26
Проверил			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Крепление кабеля к опоре

ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
2	*Уголок стальной горячекатаный 63х63х5мм*	*2.5*	*3,77кг/м*	
3	*Кабель АВБШв 4х25мм²*	*2.5м*	*967кг/м*	
4	*Металлическая лента F-207*	*2*	*0,078*	
5	*Бугель NB 20*	*2*	*0.02*	
6	*Плита ПЗК 480мм х 240мм х 16мм*	*1*	*1*	
10	*Трубостойка (профиль квадратный)*	*4.4м*		
11	*Основание (пяток) 240х240х5*	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Артемов Д.С.			
Разраб		Кривская Т.И.			29.05.26
Проверил					

4197.04.2026 - ЭС

Строительство КВЛ-0,38 кВ от ВЛ-0,4кВ ЗТП-54 Виноградово ПС Виноградово (аб) № 537, МО, г/о Воскресенск, п. Виноградово, ул. Первомайская, уч. 5-А, 50:29:0030305:184

Стадия	*Лист*	*Листов*
Р	1	1

Вывод кабельной линии из траншеи на трубостойку

ООО "РегионЭнергоСервис" г. Воскресенск

Копировал *Формат А4*