

**Общество с Ограниченной Ответственностью**

**«М-ЭНЕРГО»**



115280, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ  
ДАНИЛОВСКИЙ, УЛ. ЛЕНИНСКАЯ СЛОБОДА, Д. 19, КОР.1  
ИНН/КПП 9725038907/772501001  
ОГРН 1207700421598  
e-mail: m-energies@yandex.ru

**СРО-П-027-18092009**

**Шифр М-24-31-ЭС-ПОС**

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел**

**«Проект организации строительства»**

#### **Объект:**

*Административного/офисного здания*

#### **По адресу:**

*г. Москва, Валовая ул, д.35*

#### **По титулу:**

*ПИР, СМР, ПНР, материалы, оборудование по титулу:  
Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка  
Заявителя, установка счетчика учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г. Москва,  
ул. Валовая, д.35 для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский  
регион»*

*Генеральный директор*

*Главный инженер проекта*



*Ефимова А.А.*

*Мишагин М.В.  
№П-129511*

**9725038907-20251001-1354**

(регистрационный номер выписки)

**01.10.2025**

(дата формирования выписки)

## ВЫПИСКА

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

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

**Общество с ограниченной ответственностью «М-ЭНЕРГО»**

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

**1207700421598**

(основной государственный регистрационный номер)

### 1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	9725038907
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «М-ЭНЕРГО»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «М-ЭНЕРГО»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	115280, Россия, Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Даниловский, г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 19, к. 1
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация проектных компаний "Межрегиональная ассоциация проектировщиков" (СРО-П-027-18092009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-027-009725038907-0618
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.02.2021
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

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

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 01.02.2021	Нет	Нет



### 3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

### 4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	29.11.2021
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

### 5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский





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

Мишагин Максим Владимирович



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

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Мишагин Максим Владимирович, адрес места жительства (регистрации): 143002, Московская область, Одинцовский р-н, д/о "Озера", дом 5, кв.10 – 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-129511.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А. О. Кожуховский



Приложение № \_\_\_\_\_  
к договору ТП № \_\_\_\_\_  
от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

1 Район

№ И-24-00-169759/102

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Технические условия  
на технологическое присоединение к электрическим сетям  
ПАО «Россети Московский регион»  
энергопринимающих устройств**

ООО «Валовая 37»

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: **энергопринимающие устройства Административного/офисного здания.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Административное/офисное здание, 115054, г. Москва, Валовая ул, д.35, кадастровый номер: 77:01:0006013:4233 .**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **1554,4 кВт.**
4. Категория надежности: **третья.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **10 кВ.**
6. Срок выполнения мероприятий по технологическому присоединению: **2 года.**
7. Точки присоединения и распределение максимальной мощности по каждой точке присоединения (указанное распределение максимальной мощности по точкам присоединения является условным, фактическое распределение максимальной мощности может отличаться от указанного в зависимости от режима работы энергосистемы):  
**7.1. 1 точка – кабельные наконечники вновь сооружаемой КЛ-10 кВ – 1554,4 кВт.**
8. Основной источник питания: **ПС 220 кВ Павелецкая № 750 220/110/10/6 кВ (ПС 220 кВ Павелецкая).**
9. Резервный источник питания: **ПС 220 кВ Павелецкая № 750 220/110/10/6 кВ (ПС 220 кВ Павелецкая).**
10. ПАО «Россети Московский регион» выполнить:  
10.1. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» за счет средств платы за технологическое присоединение и необходимые для осуществления технологического присоединения:  
**10.1.1. Строительство КЛ-10 кВ, 1 шт. в траншее, от существующей яч. № 23 4 секции РУ 10 кВ РТП 10/0,4 кВ № 18197 до границы участка Заявителя. Точку присоединения энергопринимающих устройств заявителя уточнить проектом. Протяженность одножильной КЛ с пластмассовой изоляцией сечением 240 кв. мм – 0,8 км, из них:**
  - протяженность каждой КЛ в траншее – 0,4 км;
  - протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых двумя трубами диаметром 160 мм – 0,4 км.**10.1.2. Установка и наладка средств коммерческого учета электрической энергии (мощности) – 1 шт. трехфазных косвенного включения;**

### **10.1.3. Выполнить благоустройство по трассе КЛ.**

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

#### **10.2.1. Укомплектовать и выполнить комплекс пуско-наладочных работ в существующей ячейке № 23 на 4 секции РУ 10 кВ РТП 10/0,4 кВ № 18197 для присоединения новой КЛ.**

10.3. Предусмотреть техническую возможность участия нагрузки Заявителя в реализации управляющих воздействий ПА (АЧР).

10.4. До ввода объектов в работу, ПАО «Россети Московский регион» необходимо провести проверку выполнения технических условий (этапов технических условий), результатом которой является Акт о выполнении технических условий (этапов технических условий), подписываемый ПАО «Россети Московский регион» и Заявителем.

11. Заявителю выполнить:

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

**11.1.1. Выделить территорию свободную от инженерных коммуникаций для размещения сетевых объектов ПАО «Россети Московский регион»;**

**11.1.2. Строительство РП, РТП (ТП)-10 кВ. Тип и количество определить проектом. В РТП (ТП)-10 кВ смонтировать трансформаторы 10/0,4 кВ. Мощность трансформаторов определить проектом. Запитать новые РП, РТП (ТП)-10 кВ от точек присоединения путем строительства КВЛ / ВЛ / КЛ-10 кВ. Количество ЛЭП, длину трассы, марку и сечение провода / кабеля определить проектом;**

**11.1.3. Запрещается замыкание в транзит элементов электрической сети Заявителя, работающих отдельно от разных источников электроснабжения при нормальном режиме эксплуатации.**

11.2. Разработать проектную (рабочую) документацию внутреннего электроснабжения объекта на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД (предусмотреть мероприятия по установке приборов учета электроэнергии, устройств релейной защиты и автоматики, телемеханики и коммутационных аппаратов), в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

11.3. Проектом определить необходимость установки устройств компенсации реактивной мощности, их вид, количество, номинальные данные и места подключения. Устройства компенсации реактивной мощности должны обеспечивать степень компенсации реактивной мощности в точках присоединения энергопринимающих устройств Заявителя напряжением 10 кВ не выше 0,4 ( $\text{tg } \varphi$  меньше или равно 0,4).

11.4. В случае необходимости разработки проекта в соответствии с требованиями, указанными в пункте 11.2 настоящих технических условий, принимаемые на стадии проектирования технические решения, а так же сам проект внутреннего электроснабжения Заявителя, согласовать с филиалом ПАО "Россети Московский регион" **Московские кабельные сети.**

11.5. В случае наличия нагрузок, искажающих форму кривой электрического тока и вызывающих несимметрию напряжения в точках присоединения, установить в электрических сетях Заявителя фильтрокомпенсирующие устройства, исключающие ухудшение качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013, а также средства измерения и регистрации качества электроэнергии и соотношения потребления активной и реактивной мощности с передачей указанной информации в ПАО "Россети Московский регион".

11.6. Для электроснабжения электроприемников, относящихся к первой категории надежности, внезапный перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей, экологической безопасности либо безопасности государства, Заявитель обеспечивает установку автономных резервных источников питания или резервирование вышеуказанных электроприемников по внутренней сети Заявителя. При установке автономных резервных источников питания Заявитель обязан поддерживать устанавливаемые автономные резервные источники питания в состоянии готовности к

использованию при возникновении вне регламентных отключений, введении аварийных ограничений режима потребления электрической энергии (мощности) или использовании противоаварийной автоматики.

12. Общие требования:

12.1. Присоединение энергопринимающих устройств осуществляется к сетям общего назначения, обеспечивающим качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

12.2. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с ПАО "Россети Московский регион", с корректировкой утвержденных технических условий.

12.3. Фактическое присоединение энергопринимающих устройств будет произведено после осмотра (обследования) присоединяемых энергопринимающих устройств должностным лицом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный энергетический надзор при участии ПАО "Россети Московский регион" и Заявителя и после выдачи уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный энергетический надзор, разрешения на допуск в эксплуатацию объектов Заявителя.

12.4. Настоящий документ является неотъемлемой частью Договора № \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети и без заключения Договора является недействительным и не создает никаких прав и/или обязанностей.

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

<p style="text-align: center;"><b><u>ПОДПИСАНО</u></b> <b><u>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</u></b> <b><u>b851000e</u></b> <b><u>Начальник управления инженерного</u></b> <b><u>обеспечения ТП ИА</u></b> <b><u>А.М.Елистратов</u></b></p>
--

Ведомость документов и чертежей основного комплекта

Лист	Наименование документов	Примечание
1	Ведомость документов и чертежей основного комплекта	
2	Ведомость основных комплектов	
3-15	Пояснительная записка	
16-20	Объем Работ 10кВ	
	Чертежи:	
1	Ситуационный план КЛ-10кВ М 1:2000	
2	Стройгенплан М 1:500	
3	План благоустройства М 1:500	

Настоящий проект разработан в соответствии со строительными нормами и правилами, в том числе по взрывопожарной безопасности.

Главный инженер проекта



Мишагин М.В. 2025г.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	М-24-31-ЭС-ПОС		
									Стадия	Лист	Листов
Нач. отд		Мишагин			2025	Пояснительная записка			РП		15
Инженер		Кадырова			2025						
ГИП		Мишагин			2025						





**Ведомость основных комплектов**

Обозначение	Наименование	Примечание
М-24-31-ЭС-КЛ10	Строительство КЛ-10кВ	ООО «М-Энерго»
М-24-31-ЭС-ЗП	Закрытые переходы	ООО «М-Энерго»
М-24-31-ЭС-ПОС	Проект организации строительства КЛ	ООО «М-Энерго»
М-24-31-ЭС-УЭ	Организация учета э/э	ООО «М-Энерго»
М-24-31-ЭС-СМ	Сводная смета	ООО «М-Энерго»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						М-24-31-ЭС-ПОС	Лист
									2
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## 1. Общая часть

В разделе излагаются основные решения по организации строительства, определяющие порядок, сроки и способы выполнения работ.

В целях эффективности строительного производства разделом «Организация строительства» предусматривается:

- внедрение комплексной механизации;
  - выполнение требований техники безопасности, производственной санитарии и охраны окружающей среды;
  - использование современных материалов и передовых методов строительства.
- Проект организации строительства выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и ГОСТ-ми, в том числе взрывопожаробезопасности.
- СНиП 3.01-85\* «Организация строительства производства»;
  - СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения основания и фундаменты»;
  - СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;
  - СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
  - СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
  - СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство». «Правила пожарной безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ-10-382-00 Гостехнадзора России, 2001г.
  - СП 341.1325800.2017 «Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением»;
  - СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- Проект организации строительства разработан для стадии «рабочий проект» на основании следующей исходно-разрешительной документации:
- технологических и конструктивных решений, принятых в проекте;
  - данных геологических и гидрологических изысканий.

## 2. Характеристика условий строительства

Исходными данными для разработки проекта по проекту организации строительства (ПОС) для электроснабжения объекта: ПИР, СМР, ПНР, материалы, оборудование по титулу: Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка счетчика учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г. Москва, ул. Валовая, д.35 для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион» разработан в соответствии с техническими условиями № И-24-00-169759/102:

10.1.1. Строительство КЛ-10 кВ, 1 шт. в траншее, от существующей яч. № 23 4 секции РУ 10 кВ РТП 10/0,4 кВ № 18197 до границы участка Заявителя. Точку присоединения энергопринимающих устройств заявителя уточнить проектом. Протяженность одножильной КЛ с пластмассовой изоляцией сечением 240 кв. мм – 0,8 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее – 0,4 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых двумя трубами диаметром 160 мм – 0,4 км.

10.1.2. Установка и наладка средств коммерческого учета электрической энергии (мощности) – 1 шт. трехфазных косвенного включения;

10.1.3. Выполнить благоустройство по трассе КЛ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	М-24-31-ЭС-ПОС	Лист
									3

Протяженность трассы КЛ-10кВ – 496 м (в т.ч. ЗП№1-108 м, ЗП№2-177 м, ЗП №3-180 м), кабелем АПвПуг, сечение кабеля 3(1х240/50) кв.мм.

- Протяженность трассы для 1-го кабеля = 29 м,
- Протяженность трассы для 2-х труб а/ц, d150мм = 2 м.

Длина кабельной трассы КЛ-10кВ составляет 31 м (без учета ЗП№1, ЗП№2, ЗП№3).  
Общая длина кабельной трассы КЛ-10кВ L= 31 м., общая длина труб ПЭ в земле L= 0м. в округе ЦАО, что составляет 0% (без учета ЗП№1, ЗП№2, ЗП№3).

Длина закрытого перехода **№1** по плану/профилю составляет **108м/ 111м**.  
Длина закрытого перехода **№2** по плану/профилю составляет **177м/ 180м**.  
Длина закрытого перехода **№3** по плану/профилю составляет **180м/ 183м**.

Коэффициенты, применяемые к кабельным линиям:

K=1,2 Поправка: ТСН-2001.4. О.П. тб1. п.3 наименование: при выполнении работ в охранной зоне воздушных линий электропередачи, в местах прохода коммуникаций электроснабжения в действующих электроустановках, вблизи конструкций и предметов, находящихся под напряжением (в случаях, когда полное снятие напряжения по производственным условиям невозможно), если это связано с ограничением действий рабочих специальными требованиями техники безопасности.

K=1,3 Поправка: ТСН-2001.5. р2. тб1. п. 5 Наименование: В электроустановках, находящихся под напряжением: с оформлением наряда-допуска

K = 1,15 Поправка: ТСН-2001.О.П. п.3.4.30.б Наименование: В отношении объектов, реализуемых с привлечением средств бюджета города Москвы, затраты, учитывающие усложненные условия производства работ (стесненность, сложность складирования и транспортной логистики, наличие в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта и т.п.), определяются заказчиком в задании на проектирование при составлении локальных сметных расчетов (смет): для объектов, расположенных за пределами территории магистральной системы улиц Садового кольца города Москвы, но в пределах Третьего транспортного кольца города Москвы.

K=1,3 Поправка: Сб.3-1.т.3.1.п.3.1.50 При разработке грунта в местах, находящихся на расстоянии до 1 м от незащищенных кабелей

## 2.1. Кабельные линии 10кВ

Земляные работы осуществляются вблизи действующих эл. кабелей. В охранной зоне существующих электрических кабелей, находящихся под напряжением на расстоянии менее 1м. Строительство ведется в непосредственной близости к существующим подземным коммуникациям, в стесненных условиях городской застройки, а также в пределах охранной зоны (ТП, канализации, водопровода, кабелей связи, деревьев, кустарников) в связи с чем подъезд техники и выполнения работ механизированным способом невозможен. Оставшиеся выполняются механизировано. Работы по обратной засыпке траншеи, устройству песчаной постели, погрузке грунта и прокладке кабелей выполняются вручную и механизировано. Строительно-монтажные работы и пусконаладочные работы выполняются разными звеньями (бригадами). Пуско-наладочные работы производятся с оформлением наряда-допуска.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист	
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М-24-31-ЭС-ПОС	4

	КЛ 10кВ	КЛ в трубах 10кВ
%вручную вблизи действующих эл. кабелей	55	100
%вручную вблизи прочих коммуникаций	45	0
%механизировано	0	0

При параллельной прокладке кабельных линий 10кВ расстояние по горизонтали в свету между кабелями должно быть не менее 100мм (см. ПУЭ п.2.3.86).

Кабель укладывается с запасом по длине (змейкой), достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций кабеля ( $K_y=1,02 \times L_{стр.}$ ), и труб ( $K_y=1,01 \times L_{стр.}$ ). Местоположение существующих кабелей и других коммуникаций определить шурфлением.

При пересечении других кабельных линий и подземных коммуникаций кабели прокладываются в трубах ТЗК ЭНЕРГОПЛАСТ TC2 DN160 SN8 F4 с толщиной стенки 8мм для открытой прокладки, ТЗК ЭНЕРГОПЛАСТ TC2 DN160 SN16 F3  $d=160$ мм, с толщиной стенки 9,5 мм и ТЗК ЭНЕРГОПЛАСТ TC2 DN160 SN32 F2  $d=160$ мм, с толщиной стенки 11,8 мм для закрытой прокладки. После прокладки кабелей в трубах, концы труб плотно заделываются термоусаживаемыми манжетами. Прокладка осуществляется с укладкой 50% резервных труб. Концы резервных труб заделываются заглушками.

Местоположение существующих кабелей определяется до начала производства работ по прокладке кабелей. В охранной зоне существующих кабелей земляные работы производятся вручную с повышенной осторожностью, без применения механизмов, с предварительным шурфлением, под техническим надзором владельцев сооружений.

Климатические параметры на период строительства получены по данным наблюдений метеостанций района прохождения трассы и на основании карт климатического районирования СНиП 23-01-99 и седьмой редакции главы 2.5 ПУЭ

Средняя годовая температура воздуха

Таблица №1.

Среднесуточная максимальная температура наиболее теплого месяца	+ 23,6 оС
Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	56%
Среднесуточная максимальная температура наиболее холодной пятидневки	- 30 оС
Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	84%
Количество осадков за апрель – октябрь	443мм
Количество осадков за ноябрь – март	201 мм

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**М-24-31-ЭС-ПОС**

Лист

5



- ограждение деревьев, расположенных на строительных площадках, с удалением части веток, попадающих в зону действия монтажных механизмов;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- установку временного ограждения, согласно требованию ГОСТа 23407-78, и воротами для проезда автотранспорта последовательно в каждой зоне производства работ;
- установку мобильного пункта мойки колес автотранспорта;
- завоз строительных конструкций, труб и материалов;
- в случае необходимости провести мероприятия по отводу поверхностных вод со строительных площадок, путем устройства обваловки траншеи;
- установку будки охраны у мест стоянки строительной техники;
- обеспечение рабочих мест соответствующими нормокомплектами, средствами связи и коллективной защиты.
- установку бытового городка.

## 5.2. Геодезические работы

Геодезические работы включают в себя:

- приемку от заказчика осей трассы перекладываемых электрокабелей и закрытого перехода с привязкой стационарным объектам;
- разбивка трассы в натуре;
- в период производства работ контролирование локационной системы бурения;
- после устройства трубопровода выполнение исполнительной схемы со сдачей ее в эксплуатирующие организации, ОПС ГУП «Мосгоргеотрест» и заказчику.

## 5.3. Земляные работы

В траншеях и котлованах при пересечении ими подземных коммуникаций приступить после установления фактического местоположения этих коммуникаций; положение подземных инженерных сетей и сооружений, проложенных параллельно оси строящегося сооружения, должно определяться отрывкой шурфов не реже, чем через каждые 25м вдоль трассы и на всех углах поворота, а для кабеля - через каждые 5м. Подземные коммуникации отшурфовать в присутствии владельца.

Разработку траншеи под прокладываемую кабельную линию следует производить вручную. На участке работ, где трасса кабельной линии 10кВ проходит в охранной зоне действующих кабельных линий, что составляет 55% для прокладываемых в открытую кабелей и 100% кабелей в трубах, от общей протяженности трассы, разработку грунта траншеи производить вручную.

Лишний грунт от разработки траншей и котлованов грузится на транспортные средства с отвозкой его на постоянную свалку на расстояние 55 км (для ЦАО) в соответствии с приказом №МКЭ-ОД/20-66 от 06.11.2020 «Об порядке определения затрат на перевозку грунта и отходов строительства».

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						М-24-31-ЭС-ПОС	Лист
									7
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Обратная засыпка производится вручную местным грунтом. Обратная засыпка траншей и котлованов в пределах проезжей части осуществляется песком, с послойным уплотнением (коэффициент уплотнения принять  $K_{упл.}=1,1$ ) в соответствии с п.7.20 СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Грунт тщательно трамбуется пневматическими трюмбовками.

#### 5.4. Основные работы. Открытая прокладка

Разработка траншей под кабельные линии осуществляется в вертикальных стенках. При производстве земляных работ в охранной зоне инженерных коммуникаций разработку грунта вести вручную.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки с подсыпкой снизу слоем песка 10см и засыпкой сверху слоем песка 10см.

При прокладке кабельных линий через проезжие части, открытым способом, работы вести захватками с обеспечением ширины проезжей части 3,5м. При необходимости для обеспечения проезда автомобильного транспорта применяются металлические настилы 2,0х3,0м толщиной 12мм с металлическими уголками 100х100. Зону работ оградить сетчатым забором на бетонных блоках, в ночное время установить сигнальное освещение. На участках, где невозможно обеспечить ширину проезжей части 3,5м работы вести в ночное время. При выходе зонами работ на тротуары, обеспечить ширину прохода пешеходов не менее 1,5м, путем устройства деревянных настилов и перекидных мостиков.

Строительный мусор грузится на транспортные средства с отвозкой на постоянные свалки для хранения (переработки) на расстояние 52 км (для ЦАО) в соответствии с приказом №МКЭ-ОД/20-66 от 06.11.2020 «Об порядке определения затрат на перевозку грунта и отходов строительства».

#### 5.5. Основные работы. Прокладка методом ГНБ

Установка ГНБ представляет собой самоходную буровую установку с комплектом буровых составных штанг, буровых головок и расширителей, с локационной системой управления, с системой подачи бентонитового раствора и гидравлического продавливающего устройства.

Бестраншейная прокладка кабельной линии (закрытый переход) осуществляется методом горизонтального направленного бурения установкой типа "ASTEC DD6" с тяговым усилием 27 т., располагающихся на дневной поверхности.

Протаскиваемые трубопроводы выводятся на существующие отметки земли в точках, определяемых проектом.

В пробуренную скважину протаскиваются полиэтиленовые трубы диаметром 160мм по ГОСТ Р 70751-2023. Бурение скважины до необходимого диаметра осуществляется в 2 этапа:

1-пилотное бурение;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М-24-31-ЭС-ПОС	Лист
						8
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

2-расширение скважины при помощи расширителя необходимого диаметра с последующей протяжкой полиэтиленовых труб. Протаскивание полиэтиленовых труб возможно одновременно с расширением скважины до проектного диаметра.

Концы резервных труб заделываются водонепроницаемыми заглушками. Концы всех труб, с обеих сторон перехода, обрезаются в шурфах, на глубине 0.9м от поверхности земли до вывода кабелей на проектную глубину 0.7м от поверхности. В этом месте стыкуется прокол и кабельная траншея. Во избежание попадания свободного доступа воздуха концы труб, как в грунте, так и при заходе труб в кабельное сооружение, должны быть загерметизированы.

Место разгрузки труб оградить с 2-х сторон. Сразу же после выгрузки труб ограждение снять. Разгрузка труб производится вручную. Трубы складываются на площадке для последующей их сварки. Плетти свариваются, после чего заводятся в приемный котлован.

Для откачки пульпы задействованы 2 КАМАЗа, один у рабочего котлована, второй – у приемного котлована. Для подачи горячей воды предусмотрена универсальная машина КО-713.

### 5.6. Испытания кабельных линий

Кабельные линии подвергаются приемо-сдаточным испытаниям согласно требованиям ПУЭ:

- проверяется целостность и фазировка жил кабеля;
- измеряется сопротивление изоляции мегаомметром на напряжение 2500В;
- испытывается изоляция кабелей повышенным напряжением выпрямленного тока.

Кабель считается выдержавшим испытание, если не произошло пробоя изоляции, не было скользящих разрядов и толчков тока утечки или его нарастания после того, как он достиг установившегося значения;

- измеряется распределение тока по одножильным кабелям.
- неравномерность распределения должна быть не более 10%;
- измеряется сопротивление заземлений для концевых заделок.

### 5.7. Контроль качества

Контроль качества включает в себя:

- входной контроль согласованной рабочей документации, а также материалов. Проверку наличия исходно-разрешительной документации, а также визуальный контроль качества труб (геометрические размеры) и наличие гигиенических сертификатов и сертификатов соответствия;
- операционный контроль производственных процессов, соблюдение технологии и сохранности близлежащих коммуникаций;
- приемочный контроль кабельной линии и сдача его эксплуатационной организации заказчику.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	М-24-31-ЭС-ПОС	Лист
									9



## 5.8. Благоустройство территории

После окончания строительно-монтажных работ выполнить комплексное благоустройство территории:

- восстановить конструктивные слои дорожной одежды тротуара на ширину траншеи, с последующим устройством асфальтобетонного покрытия на всю ширину тротуара, прямоугольной картой;
- восстановить конструктивные слои дорожной одежды проезжей части на ширину траншеи, с последующим устройством асфальтобетонного покрытия на всю ширину проезжей части и по 5м с каждой стороны от траншеи, прямоугольной картой;
- восстановить газоны в полном объеме работ 100% вручную на ширину зоны производства работ в связи с прохождением трассы в охранной зоне коммуникаций и в стесненных условиях;

Конструктивные слои дорожной одежды, предусмотренные в проекте, соответствуют альбому СК 6101-2010 "Дорожные конструкции для г. Москвы" (для восстановления тротуара принята типовая конструкция АТ-1, для проезжей части – типовая конструкция А-3). Песчаный подстилающий слой завозится автотранспортом и разравнивается механизировано либо вручную с уплотнением электротрамбовками. Бетонная смесь, предназначенная для укладки, должна соответствовать требованиям ГОСТ 26633-91.

При устройстве дорожек и площадок вдоль их границ устанавливается бордюр (бортовой камень). Бетонные бортовые камни должны соответствовать ГОСТ 6665-91. Бортовой камень должен быть установлен до начала работ по устройству сборного покрытия.

## 6. Организация строительной площадки

Стройгенплан на перекладку электрокабеля разработан в масштабе 1:500 с учётом возможности подъезда монтажных механизмов и транспортных средств, доставки материалов и конструкций к месту производства работ, безопасного прохода пешеходов в районе строительных площадок и обеспечения подъезда автотранспорта к жилым и производственным зданиям по внутриквартальным проездам.

Устройство кабельной линии осуществлять захватками, с выгораживанием каждой из них временным защитным ограждением и устройством (в необходимых случаях) организованных проходов для людей. Размеры и количество захваток приведены на стройгенплане.

При разбивке трассы кабельной линии на захваты и определении порядка их выполнения должна быть обеспечена возможность беспрепятственного подъезда автотранспорта (включая пожарные машины) ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям и сооружениям.

На территории строительства должны быть установлены указатели подъездов, световые автодорожные предупредительные знаки для автотранспорта и пешеходов, надписи в опасных зонах и правила поведения в них.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						М-24-31-ЭС-ПОС	Лист 10
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

Опасные зоны должны быть ограждены и на их границах выставлены предупредительные сигналы. В местах перехода через траншею устанавливаются мостики шириной не менее 0,8 м с перилами высотой 1 м. В темное время суток кроме ограждения должны быть выставлены световые сигналы.

## 7. Мероприятия по технике безопасности и охране труда.

Все СМР по строительству кабельных траншей, прокладкой в них кабелей, должны выполняться в соответствии с ППР и следующими нормативными документами, указанными в таблице №2.

Таблица №2

СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1: Общие требования
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2: Строительное производство
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства
ППБ-01-03	Правила пожарной безопасности в РФ

Согласно этим документам перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

- места вблизи от незащищенных токоведущих частей электроустановок;
- места вблизи от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более;

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

- монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Размеры указанных опасных зон устанавливаются согласно таблице №9

Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

На границах зон постоянно действующих производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, должен быть выдан наряд - допуск.

Перечень мест производства и видов работ, где допускается выполнять работу только по наряду - допуску, должен быть составлен в организации с учетом ее профиля и утвержден руководителем организации.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инов. № подл.</div>	<div>М-24-31-ЭС-ПОС</div> <div>Лист 11</div>

Наряд - допуск выдается непосредственному руководителю работ (прорабу, мастеру и т.п.) лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед началом работ руководитель работы обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряд-допуске.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей машин и оборудования определяются в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или в инструкции завода - изготовителя.

При выполнении земляных и других работ, связанных с размещением рабочих мест в выемках и траншеях, необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- обрушающиеся грунты;
- падающие предметы (куски породы);
- движущиеся машины и их рабочие органы, а также передвигаемые ими предметы;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- химические опасные и вредные производственные факторы

Места разгрузки автотранспорта должны определяться регулировщиком.

До начала выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена сигналами между лицом, руководящим монтажом, и машинистом.

Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником – стропальщиком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность.

Строповку монтируемых элементов следует производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.

При перемещении конструкций или оборудования расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования или других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1м, по вертикали не менее 0,5 м.

Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						М-24-31-ЭС-ПОС	Лист
									12
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Над переносными и передвижными электросварочными установками, используемыми на открытом воздухе, должны быть сооружены навесы из негорючих материалов для защиты от атмосферных осадков.

## 8. Охрана окружающей среды

До начала работ все исполнители должны быть ознакомлены с требованиями этого раздела проекта под расписку в журнале производства работ. Ответственность за выполнение требований по «Охране окружающей среды» возлагается на старшего руководителя работ специально изданным приказом по подрядной строительной организации.

Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть защищены деревянными коробами. Не допускается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектной документацией. Стволы отдельно стоящих деревьев должны быть обшиты пиломатериалами на высоту не менее 2,0 м в целях предохранения от повреждений. Не допускается засыпка грунтом корневых шеек.

Почвенный слой не должен орошаться маслами и горючим при работе двигателей внутреннего сгорания. Запрещается сброс отработанного масла в грунт.

По окончании строительства сборные железобетонные элементы временных дорог должны быть демонтированы и вывезены с территории строительства для последующего использования.

Строительный мусор и отходы должны своевременно вывозиться на свалку во избежание захламления строительной площадки.

В период свертывания строительства отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории строительства для дальнейшей утилизации.

Запрещается захоронение и сжигание на участке строительного мусора, горючих отходов.

На выезде со стройплощадки предусмотреть пункт мойки колес.

Все отходы в периоды до их вывоза на городской полигон или другие предприятия для захоронения или утилизации временно накапливаются и хранятся в специально отведенных местах. Отходы при разборке конструкций здания транспортируются к местам хранения.

Сточные воды, поступающие в городскую водосточную сеть, не должны содержать загрязняющих веществ с концентрациями, превышающими предельно допустимые, установленные в нормативной документации.

Мероприятия по охране окружающей среды, являются неотъемлемой частью проекта. Технология и сроки выполнения работ определены из условия всемерного сокращения факторов, оказывающих отрицательное влияние на окружающую среду.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						М-24-31-ЭС-ПОС	Лист 13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

## 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

На строительной площадке выполняются мероприятия по пожарной безопасности, направленные на создание условий, исключающих возникновение пожара и обеспечивающие быструю ликвидацию возникшего очага пожара в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в РФ» ПП №390, «Правил пожарной безопасности для энергетических предприятий» ВППБ-01-02-95\* (с изм. 1999г), согласованных с органами Гостехнадзора в установленном порядке.

Количество технических средств противопожарной защиты объекта определены согласно Инструкции по противопожарной защите (Приложение 34 ПБ 03-428-02). Запрещается производство работ на объектах, не обеспеченных средствами пожаротушения.

Территория строительной площадки до начала строительства должна быть расчищена от горючих материалов, растительности.

Первичные средства пожаротушения размещаются на стройплощадке – не менее 2-х огнетушителей и ящик с песком вместимостью 0,2м<sup>3</sup>. На строительных площадках предусмотрено применение ручных углекислотных огнетушителей вместимостью 5л, допускающих тушение пожаров, связанных с горением электрооборудования.

## 10. Ведомость потребности в строительных машинах и механизмах

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.
1	Кран автомобильный, г/п 16 т	1
2	Буровая установка "ASTEC DD6" с тяговым усилием 27 т.,	1
3	Модульная смесительная установка	1
4	Илосос	1
5	Универсальная машина КО-713	1
6	Передвижная компрессорная установка	1
7	Самосвал	2
8	Автомобиль бортовой, г/п 7,5 т	1
9	Нарезчик швов	1
10	Каток дорожный	1
11	Вибратор общего назначения	1
12	Сварочный станок Rovold	1
13	Оборудование для протяжки кабеля	1
14	Передвижная электростанция ПЭС-40	1
15	Электротрамбовка ИЭ-4502	1
16	Установка для мойки колес «Мойдодыр»	2

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**М-24-31-ЭС-ПОС**

Лист

14

18	Вахтовая машина	1
----	-----------------	---

В таблице ведомости потребности в основных строительных машинах и механизмах приводится примерный перечень количества этих средств.

На стадии разработки ППР ведомость потребности в основных строительных машинах и механизмах уточнить.

Вода для технологических и хозяйственно-бытовых нужд, потребляемая непосредственно на строительной площадке поставляется в емкостях.

Для водоотведения используются специальные емкости, откуда жидкость откачивается с помощью асинизаторных машин по мере их заполнения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	М-24-31-ЭС-ПОС			15

**Объем работ КЛ10кВ для объекта: Административного/офисного здания**

**По адресу: г. Москва, Валовая ул, д.35**

**М-24-31-ЭС-ПОС**

№ п/п	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Примечание
	<b>Длинна трассы КЛ-10кВ кабелем АПвПуг</b>	<b>м</b>	<b>496,00</b>	
<b>1</b>	<b>Прокладка кабеля в траншее</b>			
1.1	Рытье и засыпка траншеи для прокладки 1-го кабеля сеч.(1х240)/50 мм <sup>2</sup>	м	29,00	
1.2	Разработка грунта	м <sup>3</sup>	9,28	$V_{общ.} = L_{тр.} \times B_{тр.} \times H_{тр.}$ (29*0,4)*0,8=9,28
1.2.1	Вручную вблизи действующих кабелей (55%)	м <sup>3</sup>	5,10	$V_{вблиз.вручн} = V_{общ.х\%вблиз}$ 9,28*0,55=5,10
1.2.2	Вручную невблизи действующих кабелей (45%)	м <sup>3</sup>	4,18	$V_{стесн.вручн.} = V_{общ.х\%стесн}$ 9,28*0,45=4,18
1.3	Погрузка грунта, вывозимого на постоянную свалку	м <sup>3</sup>	2,95	$V_{погр.} = 3,02/1,1 + (3,14*0,0368^2*88,74/4) + ((0,24*0,48*0,016)*60) = 2,95$
1.4	Транспортировка грунта на постоянную свалку	м <sup>3</sup>	2,95	
1.5	Устройство постели при 1 КЛ в траншее	м	29,00	
1.6	Засыпка грунта	м <sup>3</sup>	6,33	$V_{общ.} = 9,28 - 2,95 = 6,33$
1.6.1	Вручную (100%)	м <sup>3</sup>	6,33	$V_{вручн.} = 6,33*1 = 6,33$
1.7	Песок для устройства кабеля	м <sup>3</sup>	3,02	$V_{пес.} = 29*(0,1+0,0589+0,1)*0,4 - (3,14*0,0368^2*(88,74)/4)*1,1 = 3,02$
1.8	Шурф контрольный для кабелей	шт	3,00	3х0,4=1,2м <sup>3</sup>
1.9	Покрытие плиткой ПЗК (240х480х16)	м	29,00	первый ряд
1.10	Прокладка кабеля марки АПвПуг-10кВ сечением (1х240)/50кв.мм.	м	88,74	в земле - 88,74 м
1.11	Монтаж соединительной муфты типа Псто 10-150/240 для одножильного кабеля 10 кВ сечением (1х240)/50кв.мм.	к-т	2,00	
1.12	Монтаж стяжки полиэтиленовой	шт	30,00	
1.13	Укладка кабеля марки АПвПуг-10кВ сечением (1х240)/50кв.мм. в треугольник	м	29,58	
1.14	Разработка и восстановление благоустройства асфальтного покрытия тротуара			
	Длина	м	15,00	
	Площадь траншеи	м <sup>2</sup>	6,00	
	Площадь верхнего слоя	м <sup>2</sup>	52,61	
1.15	Разработка и восстановление благоустройства газона			
	Длина	м	14,00	
	Площадь верхнего слоя	м <sup>2</sup>	31,08	
<b>2</b>	<b>Прокладка кабеля в трубах в траншее</b>			
2.1	Рытье и засыпка траншеи для прокладки 1КЛ по 2-м трубам А/Ц d=150мм	м	2,00	
2.2	Разработка грунта	м <sup>3</sup>	0,77	$V_{общ.} = L_{тр.} \times B_{тр.} \times H_{тр.}$ (2*0,48)*0,8=0,77
2.2.1	Вручную вблизи действующих кабелей (100%)	м <sup>3</sup>	0,77	$V_{вблиз.вручн} = V_{общ.х\%вблиз}$ 0,77*1=0,77

2.3	Погрузка грунта, вывозимого на постоянную свалку	м <sup>3</sup>	0,17	$V_{\text{погр.}}=0,10/1,1+(3,14*0,161^2*(2*2)/4)=0,17$
	Транспортировка грунта на постоянную свалку	м <sup>3</sup>	0,17	
2.4	Засыпка грунта	м <sup>3</sup>	0,60	$V_{\text{общ.}}=0,77-0,17=0,60$
2.4.1	Вручную (100%)	м <sup>3</sup>	0,60	$V_{\text{вручн.}}=0,60*1=0,60$
2.5	Песок для устройства труб	м <sup>3</sup>	0,10	$V_{\text{пес.}}=(2*(0,1)*0,48)*1,1=0,10$
2.6	Прокладка трубы а/ц, d=150мм	м	4,00	$2*2=4$
2.7	Монтаж уплотнителя кабельного прохода УКПТ	шт	1,00	
	Монтаж заглушек из ПВХ Ø150мм	шт	1,00	
2.8	Прокладка кабеля марки АПвПуг-10кВ сечением (1х240)/50кв.мм.	м	6,06	в трубах - 6,06 м
2.9	Пробивка отверстий в стене ТП толщиной 400мм для закладки а/ц труб	шт	1,00	
2.10	Заделка отверстий бетоном Б7,5(М100)	шт	1,00	Битумно-масляная мастика МБ-50
2.11	Восстановление гидроизоляции стен, обмазочная в местах закладки труб $S=0,72\text{м}^2$ (в 2 слоя-4 мм)	м <sup>2</sup>	1,44	
2.12	Шурф контрольный для труб	шт	1,00	$1*0,4=0,4\text{м}^3$
2.13	Разработка и восстановление благоустройства асфальтного покрытия тротуара			
	Длина	м	2,00	
	Площадь траншеи	м <sup>2</sup>	0,96	
	Площадь верхнего слоя	м <sup>2</sup>	6,75	
2.14	Разборка и восстановление благоустройства бортового камня	шт	17	гранитный(100-30-15)
<b>3</b>	<b>Прокладка кабеля в ТП/ВРЩ</b>			
3.1	Прокладка кабеля марки АПвПуг-10кВ сечением (1х240)/50кв.мм.	м	15,00	заводка в ТП - 15 м
3.2	Монтаж концевой муфты на 10 кВ типа ПКВто 10-150/240 на сечение кабеля (1х240)/50 кв.мм.	к-т	1,00	комплект на 3 жилы
3.3	Монтаж адаптера РИКС 20-150/300 изоляционного Т-образного для одножильного кабеля 10 кВ сечением (1х240)/50кв.мм.	к-т/жил.	1,00	комплект на 3 жилы
3.4	Покраска кабеля 10кВ огнезащитным покрытием "Стабитерм-225"	м <sup>2</sup> /кг	1,39/1,89	Расход:1,36кг/м2
<b>4</b>	<b>Горизонтальное направленное бурение</b>			
4.1	Устройство закрытого перехода №1 на 1 скважину по 2 трубы на скважину, Труба ТЗК ЭНЕРГОПЛАСТ ТС3 DN160 SN16 F3, d=160мм, с толщиной стенки 9,5мм ; Ф скважины - 492,8мм	м	222,00	1х2х111
	Устройство закрытого перехода №2 на 1 скважину по 2 трубы на скважину, Труба ТЗК ЭНЕРГОПЛАСТ ТС3 DN160 SN32 F2, d=160мм, с толщиной стенки 11,8мм ; Ф скважины - 492,8мм	м	360,00	1х2х180



	Устройство закрытого перехода №3 на 1 скважину по 2 трубы на скважину, Труба ТЗК ЭНЕРГОПЛАСТ ТС3 DN160 SN32 F2, d=160мм, с толщиной стенки 11,8мм ; Ф скважины - 492,8мм	м	366,00	1x2x183
4.2	Прокладка кабеля марки АПвПу-10кВ сечением (1x240)/50кв.мм.	м	1436,22	В ЗП№1-336,33 В ЗП№2-545,40 В ЗП№3-554,49
4.3	Разработка грунта котлованов прямков ЗП№1, ЗП№2, ЗП№3.	м³	7,00	1,0*1,0*1,0+1,0*1,0*1,0+1,0*1,0*1,0 +1,0*1,0*1,5+1,0*1,0*1,0+1,0*1,0*1,0 5=7
4.4	Обратная засыпка котлованов прямков грунтом ЗП№1, ЗП№2, ЗП№3.	м³	7,00	1,0*1,0*1,0+1,0*1,0*1,0+1,0*1,0*1,0 +1,0*1,0*1,5+1,0*1,0*1,0+1,0*1,0*1,0 5=7
4.5	Монтаж уплотнителей УКПТ	шт	6,00	
4.6	Монтаж заглушки ПКП-2 Ф160	шт	6,00	
4.7	Сварка труб	шт	78,00	113/12=9,41 9*2=18 182/12=15,16 15*2=30 185/12=15,41 15*2=30
4.8	Монтаж и демонтаж установки ГНБ	шт	3,00	
5	Пусконаладочные работы(ПНР)			
5.1	Испытание образцов кабелей	шт	5,00	
5.2	Испытание кабельных линий	шт	1,00	10кВ
5.3	Работа автолаборатории	маш.-ч	4,00	
5.4	Испытание оболочки кабеля	шт	1,00	
5.5	Фазировка электр.линии	фазировка	1,00	1 фазировка=А,В,С
5.6	Измерение сопротивления мегаомметром	измерение	3,00	

ГИП

Составил



Мишагин

Кадырова



**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ**  
**ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**  
**(МОСГОРНАСЛЕДИЕ)**

115035, г. Москва, вн.тер.г. м.о. Замоскворечье, ул. Пятницкая, д. 19, стр. 1  
Телефон: (495) 957-73-54, e-mail: [dkn\\_info@mos.ru](mailto:dkn_info@mos.ru), [www.mos.ru/dkn](http://www.mos.ru/dkn)  
ОКПО 00652228, ОГРН 1027700151170, ИНН/КПП 7705021556/770501001

---

14.10.2024

ДКН-16-09-2/24-2265

ООО "М-ЭНЕРГО"

[m-energies@yandex.ru](mailto:m-energies@yandex.ru)

Документация "Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка счетчика учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г. Москва, ул. Валовая, д.35 для нужд МКС – филиала "ПАО Россети Московский регион" Департаментом культурного наследия города Москвы (далее – Департамент) рассмотрена.

На проектируемой территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр), выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Ведение работ предполагается вне зон охраны объектов культурного наследия, а также вне зон охраняемого ландшафта.

На проектируемой территории отсутствуют объекты археологического наследия, включенные в реестр, выявленные объекты археологического наследия, зоны охраняемого культурного слоя.

Данными об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, Департамент не располагает.

Проведение работ по прокладке кабельной линии открытым и закрытым способом планируется на территории, ранее подвергшейся техногенному воздействию.

В соответствии с подпунктом "б" пункта 1 постановления Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2023 г. № 2418 "Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" работ по использованию лесов и иных работ" проведение археологической разведки и государственной историко-культурной экспертизы в целях определения наличия или

отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия не требуется.

Учитывая изложенное, Департамент не возражает против реализации Проекта.

Первый заместитель руководителя —  
главный археолог города Москвы



Л.В.Кондрашев

Общество с ограниченной ответственностью

## "Валовая 37"

Российская Федерация, 115054, город Москва, улица Валовая, дом 35 | телефон: +7(495)280-1610  
ОГРН 1107746981473 | ИНН 7704770513 | КПП 770501001

№ WS-ИС-20/25 от 11.08.2025

На №1085/М от 28.07.2025

Генеральному директору  
ООО «М-ЭНЕРГО»  
А.А. Ефимовой

**Уважаемая Анастасия Андреевна!**

В ответ на Ваше обращение №1085/М от 28.07.2025 г. о рассмотрении проектных решений по строительству КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 в рамках реализации договора между ПАО «Россети Московский регион» и ООО «Валовая 37» № ИА-24-302-19819 (169759) об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям Административного/ офисного здания, находящегося по адресу: г. Москва, ул. Валовая, д. 35, сообщаем что направленный проект прокладки КЛ-10 кВ **согласован**.

Просим приступить к выполнению строительно-монтажных работ в возможно кратчайшие сроки.

Генеральный директор



К.И. Игнахин

Исп. Фролов А.А.  
Тел. 89647950346

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ОКРУГ г. МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
“ЖИЛИЩНИК РАЙОНА ЗАМОСКВОРЕЧЬЕ”**

ул. Татарская, д.5, стр. 2, Москва, 115054  
Телефон: (495) 951-73-53  
ОГРН 5137746116646, ИНН/КПП 7705874145/770501001

19.09.2024г. № ИП-462/24  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Генеральному директору  
ООО «М-ЭНЕРГО»  
Ефимовой А.А.**

**Уважаемая Анастасия Андреевна!**

В ответ на Ваше обращение по вопросу рассмотрения и согласования проекта прокладки КЛ-10кВ по объекту: «Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ №18197 до границы участка Заявителя, установка счётчика учёта э/э – 1шт., в т.ч. ПИР: г. Москва, ул. Валовая, д. 35 для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион», сообщаю.

Согласно представленной к рассмотрению проектной документации частично работы планируется проводить в границах балансовой принадлежности ГБУ «Жилищник района Замоскворечье» по адресам: территории жилой застройки по адресу: ДТ/ул. Зацепа, д.32, ОДХ/ул. Зацепа.

ГБУ «Жилищник района Замоскворечье» не возражает против проведения работ в соответствии с представленным к рассмотрению планом при условии прохождения трассы закрытым способом (методом ГНБ) по точкам А-Б, В-Г, Д-Е и восстановления нарушенного благоустройства в полном объеме из 100% новых материалов., а также при условии согласования плана КЛ всеми заинтересованными сторонами (балансодержателями смежных объектов)

После проведения работ с занятием проезжей части и тротуаров асфальтобетонное (плиточное) покрытие восстанавливается в следующих объемах:

- полное восстановление конструктивных слоев дорожной одежды тротуаров, с последующим устройством асфальтобетонного покрытия на всю ширину прямоугольной картой;
- полное восстановление конструктивных слоев дорожной одежды проезжей части в полном объеме с последующим устройством асфальтобетонного покрытия на всю ширину и по пять метров в обе стороны от траншеи (котлована), прямоугольной картой;

- восстановление люков колодцев, попадающих в зону производства работ, с обязательной установкой на железобетонные подкладные элементы в соответствии с требованиями, приведенными в альбоме СК 6114-92 «Конструкция оголовков, горловин смотровых колодцев в дорожных одеждах г. Москвы» (на тротуарах) и на опорные плиты ОП-1к (на проезжей части);

- исполнительные схемы по восстановлению асфальтобетонного покрытия с указанием объемов работ и конструктивных слоев дорожной одежды проезжей части (в соответствии с СНиП 3.06.03-85) и тротуаров (в соответствии с требованиями альбома типовых конструкций СК 6101-10);

- восстановление бортового камня (с заменой поврежденного на новый);

Работы вести с соблюдением производственных правил и при гарантии проведения аварийно-восстановительных работ согласно «Правилам проведения земляных работ, установки временных ограждений, размещения временных объектов в городе Москве» № 299-пп от 19.05.2015 и подписания акта по благоустройству территории после проведения аварийно-восстановительных работ в ГБУ «Жилищник района Замоскворечье» с ответственным по данному направлению.

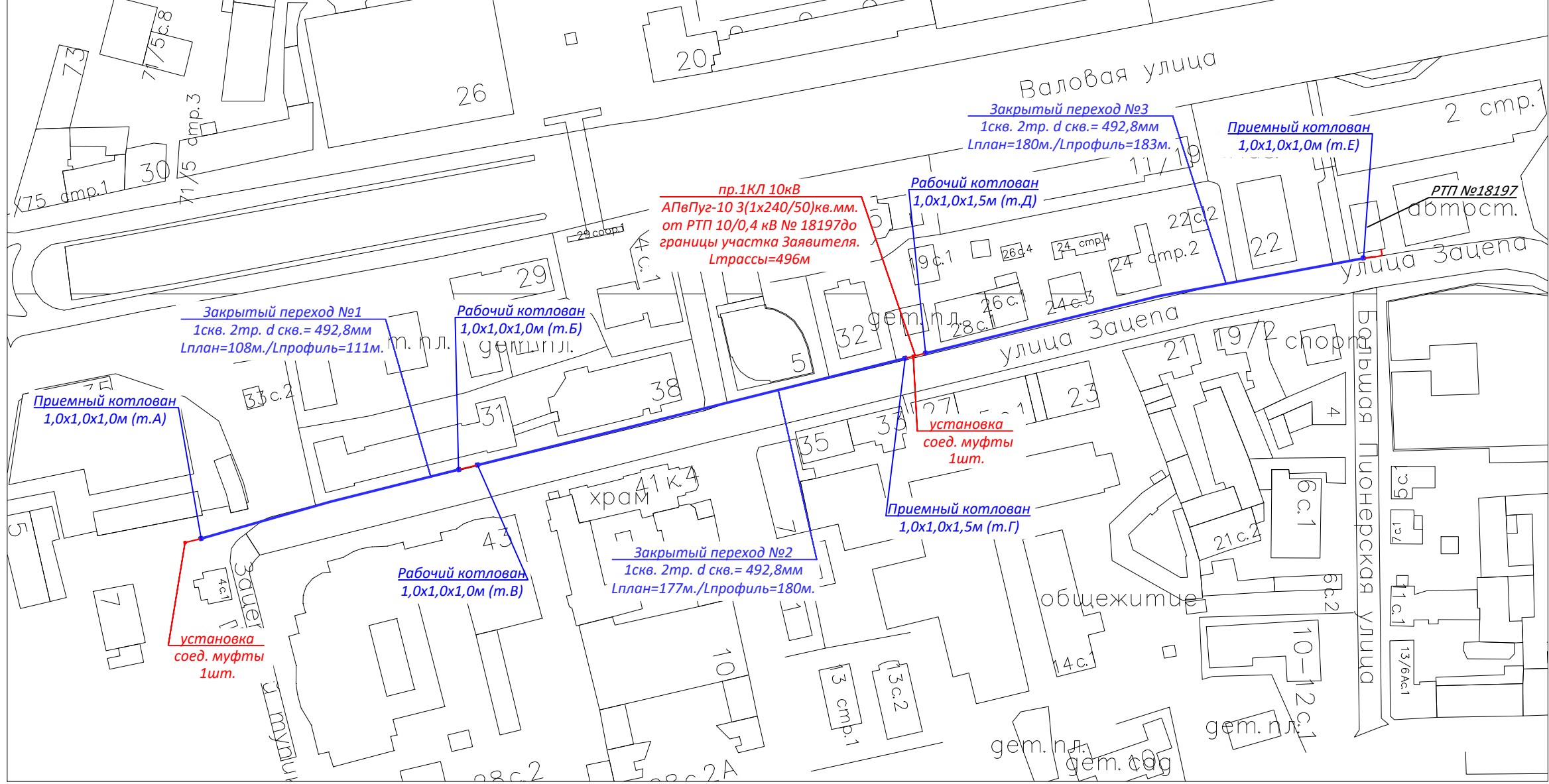
Так же предоставить гарантийное письмо от заказчика, совместно с исполнителем работ, на устройство основания дорожного покрытия и в случае возникновения просадок (провалов) их устранения и сроки восстановления нарушенного при этом благоустройства.

Директор



Егоркин И.Н.





Согласовано

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

						М-24-31-ЭС-ПОС			
						Строительство КЛ-10 кВ от РТП-10/0,4 кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка счетчика учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Валовая, д.35 для нужд МКС - филиала ПАО «Россети Московский регион»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мишагин			2025		РП	1	1
Нач. отд.		Алесин			2025				
Исполн.		Лещенко			2025				
Н. контр.						Ситуационный план КЛ 10 кВ М1:2000			











**Общество с Ограниченной Ответственностью**  
**«М-ЭНЕРГО»**



115280, г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 19, кор. 1.  
ИНН/КПП 9725038907/772501001  
ОГРН 1207700421598  
e-mail: m-energies@yandex.ru

Исх. №1506/М от «22» сентября 2025 г.

И. О. заместителя директора по  
капитальному строительству МКС –  
филиала ПАО «Россети Московский  
регион» Челнакову А.И.

о согласовании проектной  
документации

**Уважаемый Андрей Игоревич!**

ООО «М-Энерго» является подрядной организацией филиала ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети и выполняет комплекс проектно-монтажных работ по ТУ № И-24-00-169759/102 для объекта, по титулу: ПИР, СМР, ПНР, материалы, оборудование по титулу: Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка счетчика учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г. Москва, ул. Валовая, д.35 для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион»

Прошу вас рассмотреть и согласовать проектную документацию:

- 1) М-24-31-ЭС-КЛ10
- 2) М-24-31-ЭС-ЗП
- 3) М-24-31-ЭС-ПОС

**Генеральный директор  
ООО «М-ЭНЕРГО»**



**Ефимова А.А.**

от 30 СЕН 2025

на №1506/М

№

от 22.09.2025

Филиал ПАО «Россети Московский регион» -  
Московские кабельные сети

Российская Федерация, 115035,  
г. Москва, ул. Садовническая, д. 36  
Тел.: +7 (495) 669 0300  
mks@rossetimr.ru, www.rossetimr.ru

Главному инженеру проектов  
ООО «М-Энерго»

М.В. Мишагину

И. о. заместителя директора по  
капитальному строительству  
филиала Московские кабельные сети

А.И. Челнакову

О согласовании РД  
по титулу Строительство КЛ-10кВ от  
РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы  
участка Заявителя, установка счетчика  
учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва,  
ул.Валовая, д.35

Уважаемый Максим Владимирович!

Рассмотрев электронную версию рабочей документации «М-24-31-ЭС-ПОС Проект организации строительства» по титулу: Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка счетчика учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Валовая, д.35, сообщая, что филиал ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети согласовывает представленную документацию.

Заместитель главного инженера по  
эксплуатации



В.В. Лукинов

Д.В. Руппель  
(495)668-22-28, 3155