



**ОРБИТА**

**Общество с ограниченной ответственностью**

**«ОРБИТА»**

123112, Город Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Пресненский,  
наб. Пресненская, дом 10, строение 2, помещение 5Н  
ОГРН 1197746569118 \* ИНН 7728486251 \* КПП 770301001

Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»

СРО-П-174-01102012 выдано: 12 апреля 2023г.

**«Строительство ЗКЛ-10кВ направлением РП-10кВ № 15135 с.1,с.2 - ТП-10/0,4кВ № 10573 А, Б, ТП-10/0,4кВ № 10573 - ТП-10/0,4кВ № 10844, ТП-10/0,4кВ № 10573 с оборудованием ячеек РМ-6 (взамен существующих) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7»**

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 1**

**«Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»**

### **Часть 1**

### **Инженерные коммуникации**

### **Закрытые переходы**

**МКС-326055/24-ЗП**

### **Том 1.2**

2026г.



ОРБИТА

Общество с ограниченной ответственностью  
«ОРБИТА»

123112, Город Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Пресненский,  
наб. Пресненская, дом 10, строение 2, помещение 5Н  
ОГРН 1197746569118 \* ИНН 7728486251 \* КПП 770301001

Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»

СРО-П-174-01102012 выдано: 12 апреля 2023г.

**«Строительство ЗКЛ-10кВ направлением РП-10кВ № 15135 с.1,с.2 - ТП-10/0,4кВ № 10573 А, Б, ТП-10/0,4кВ № 10573 - ТП-10/0,4кВ № 10844, ТП-10/0,4кВ № 10573 с оборудованием ячеек РМ-6 (взамен существующих) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7»**

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 1**

**«Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»**

### **Часть 1**

### **Инженерные коммуникации**

### **Закрытые переходы**

**МКС-326055/25-ЗП**

### **Том 1.2**

Генеральный директор  
ООО «Орбита»



Хохолев К.А.

«\_\_\_\_\_» 2026г.

Главный инженер проекта  
ООО «Орбита»

Лисюков И.А.

№ПИ-159034

«\_\_\_\_\_» 2026г.

2026г.

от 31 MAR 2026  
на №92-П

№ МКС/01-21/273  
от 17.03.2026

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

**О согласовании РД**  
**по титулу Строительство ЗКЛ-10кВ**  
**направлением РП-10кВ № 15135 с.1,с.2 -**  
**ТП-10/0,4кВ № 10573 А, Б, ТП-10/0,4кВ**  
**№ 10573 - ТП-10/0,4кВ № 10844, ТП-**  
**10/0,4кВ № 10573 с оборудованием**  
**ячеек РМ-6 (взамен существующих)**  
**для освобождения земельного участка**  
**заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва,**  
**Лужнецкая наб., д.10А, стр.7 (0,655 км;**  
**14 шт.(РУ))**

Инженеру-проектировщику  
ООО "Орбита"

И. А. Лисюкову

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

А.И. Челнакову

Уважаемый Илья Алексеевич!

Рассмотрев электронную версию рабочей документации «МКС-326055/24-ЗП Закрытые переходы» по титулу: Строительство ЗКЛ-10кВ направлением РП-10кВ № 15135 с.1,с.2 - ТП-10/0,4кВ № 10573 А, Б, ТП-10/0,4кВ № 10573 - ТП-10/0,4кВ № 10844, ТП-10/0,4кВ № 10573 с оборудованием ячеек РМ-6 (взамен существующих) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7 (0,655 км; 14 шт.(РУ)), сообщая, что филиал ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети согласовывает представленную документацию.

Заместитель главного инженера по  
эксплуатации



В.В. Лукинов

Н.И. Чернов  
(495)668-22-28, 3202

## Содержание Тома

| №<br>п/п | Наименование                                                 | №<br>стр. | примечание |
|----------|--------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 1        | Выписка из реестра СРО                                       |           | 2 листа    |
| 2        | Сведения о специалистах НРС                                  |           | 2 листа    |
| 3        | Содержание тома                                              |           | 1 лист     |
| 4        | Состав проекта                                               |           | 1 лист     |
|          | <b>Исходные данные</b>                                       |           |            |
| 5        | Техническое задание                                          |           | 2 листов   |
| 6        | Техническое заключение о соответствии проектной документации |           | 2 листа    |
|          | <b>Раздел 1. Общая пояснительная записка</b>                 |           |            |
| 7        | Пояснительная записка                                        |           | 6 листа    |
|          | <b>Раздел 2. Основной комплект чертежей</b>                  |           |            |
| 8        | Общие данные                                                 |           | 1 лист     |
| 9        | Ситуационный план М1.2000                                    |           | 1 лист     |
| 10       | Кадастровая карта М1.2000                                    |           | 1 лист     |
| 11       | Закрытый переход №1 методом ГНБ М1:500                       |           | 1 лист     |
| 12       | Закрытый переход №2 методом ГНБ М1:500                       |           | 1 лист     |
|          | <b>Раздел 3. Приложения</b>                                  |           |            |
| 13       | Спецификация оборудования и материалов                       |           | 1 лист     |

|              |              |      |        |      |   |         |      |                        |  |  |  |                         |      |        |
|--------------|--------------|------|--------|------|---|---------|------|------------------------|--|--|--|-------------------------|------|--------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата |      |        |      |   |         |      |                        |  |  |  |                         |      |        |
| Инв. № подл. | Подп. и дата |      |        |      |   |         |      |                        |  |  |  | <b>МКС-326055/25-ЗП</b> |      |        |
|              |              | Изм. | Кол.уч | Лист | № | Подпись | Дата | <b>Содержание тома</b> |  |  |  | Стадия                  | Лист | Листов |
|              |              |      |        |      |   |         |      |                        |  |  |  | Р                       | 1    | 1      |
|              |              |      |        |      |   |         |      |                        |  |  |  | <b>ООО «Орбита»</b>     |      |        |
|              |              |      |        |      |   |         |      |                        |  |  |  |                         |      |        |

| Номер тома                                                                                              | Обозначение          | Наименование                                       | Примечания |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                         |                      |                                                    |            |
| <b>Раздел 1. «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»</b> |                      |                                                    |            |
| <b>Часть 1. Инженерные коммуникации</b>                                                                 |                      |                                                    |            |
| 1.1                                                                                                     | МКС-326055/25-ЭС-1   | Электроснабжение 10кВ                              |            |
| 1.2                                                                                                     | МКС-326055/25-ЗП     | Закрытые переходы                                  |            |
| <b>Часть 2. Проект организации строительства</b>                                                        |                      |                                                    |            |
| 2.1                                                                                                     | МКС-326055/25-ПОС/БО | Проект организации строительства и благоустройства |            |
| <b>Часть 3. Сметная документация</b>                                                                    |                      |                                                    |            |
| 3.1                                                                                                     | МКС-326055/25-С-СР   | Сводный сметный расчет                             |            |

|            |         |      |   |                  |       |                 |              |      |        |
|------------|---------|------|---|------------------|-------|-----------------|--------------|------|--------|
|            |         |      |   | МКС-326055/25-ЗП |       |                 |              |      |        |
| Изм.       | Кол.уч  | Лист | № | Подпись          | Дата  | Содержание тома | Стадия       | Лист | Листов |
| Нач.отдела | Лисюков |      |   |                  | 07.25 |                 | Р            | 1    | 1      |
| Разработал | Тихон   |      |   |                  | 07.25 |                 |              |      |        |
| ГИП        | Лисюков |      |   |                  | 07.25 |                 |              |      |        |
|            |         |      |   |                  |       |                 | ООО «Орбита» |      |        |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на переустройство объектов электросетевого хозяйства**  
**ПАО «Россети Московский регион»**

**От 2 Район - филиал ПАО «Россети Московский регион»**

**на выполнение работ по Заявке № И-24-00-159599/143/МС от 14.02.2024**

Заказчик (далее – Заявитель): Общество с ограниченной ответственностью "Центрэлектросеть".

Наименование проекта строительства (далее – Объект Заявителя): Объект электросетевого хозяйства.

Наименование и место нахождения объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион», попадающих в зону производства работ в целях строительства (реконструкции) Объекта Заявителя: 119270, г. Москва, Лужнецкая наб, д.10А, строение 7.

**СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ:**

1. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по ликвидации существующих объектов электросетевого хозяйства:

1.1. Ликвидировать ЛЭП (участки ЛЭП):

| № п/п | Диспетчерское наименование, напряжение                                                                        | Марка кабеля/провода, сечение | Длина ликвидируемого участка, м. | Инв. номер    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------|
| 1.    | Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 10 кВ (РП 15135 (с1) - ТП 10573 А) | АСБ 3х95/3х240                | 15                               | 085-989101919 |
| 2.    | Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 10 кВ (РП 15135 (с2)- ТП 10573 Б)  | АСБ//ААБЛу 3х95/3х120         | 15                               | 085-989101920 |
| 3.    | Сооружение электроэнергетики - кабельная линия электропередачи напряжением 10 кВ (ТП10573 - ТП10844)          | АСБ 3х120                     | 340                              | 085-023006909 |

1.2. Ликвидировать электросетевые сооружения (в т.ч. оборудование подстанций, пунктов секционирования):

| № п/п | Диспетчерское наименование / Наименование объекта ОС                      | Инв. номер |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.    | Подстанция трансформаторная комплектная напряжением 10кВ (ТП10573 !ТП-1Ш) | ТП-1Ш      |

2. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по восстановлению объектов электросетевого хозяйства взамен ликвидируемых:

2.1. Мероприятия по восстановлению кабельных линий:

2.1.1.

| № п/п | Наименование линий, напряжение       | Марка кабеля, сечение, протяжённость по трассе | Тип муфты           | Работы по ГНБ (кол-во скважин, труб; протяжённость; марка труб и диаметр) | Работы по прокладке труб |
|-------|--------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1.    | 1 КЛ 10 кВ РП 15135 с.1 – ТП 10573 А | АСБл 3х240, 320м                               | Определить проектом | Необходимость определить проектом                                         | Определить проектом      |
| 2.    | 1 КЛ 10 кВ РП 15135 с.2 – ТП 10573 Б | АСБл 3х120, 320м                               | Определить проектом | Необходимость определить проектом                                         | Определить проектом      |
| 3.    | 1 КЛ 10 кВ ТП 10573 – ТП 10844       | АСБл 3х120, 15м                                | Определить проектом | Необходимость определить проектом                                         | Определить проектом      |

## 2.2. Мероприятия по восстановлению трансформаторных подстанций:

### 2.2.1.

| № п/п | Наименование сооружений, напряжение | Краткая характеристика                                                             | Кол-во |
|-------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1.    | РУ-10 кВ в ТП нов.                  | Во вновь сооружаемую ТП 10/0,4 кВ разместить оборудование РУ-10 кВ на ячейках RM-6 | 1      |

- При прокладке новых кабельных линий (участков кабельных линий) учесть дополнительные работы по восстановлению и благоустройству (асфальт, газон).
- Подготовить отдельным томом раздел проектной документации «Установление границ охранных зон электросетевых объектов».
- До начала работ провести Археологические изыскания (в соответствии с Постановлением Правительства Москвы №723-ПП от 27.09.17г.)
- Предлагаемая трасса ЛЭП может быть изменена после получения геоподосновы.
- Переустройство ЛЭП, не являющихся собственностью МКС - филиал – филиала ПАО «Россети Московский регион», производится по ТУ собственника (балансодержателя).  
\* (2 КЛ 10 кВ ТП 22903А,Б – ТП 10573А,Б)
- Разработанную проектную документацию согласовать с ПАО «Россети Московский регион» в установленном порядке.
- Срок действия настоящего технического задания составляет 3 года.

## ПРИЛОЖЕНИЯ:

- Перечень Имущества, подлежащего ликвидации (частичной ликвидации);
- Эскиз с географической привязкой (название улиц, переулков и т.д.) существующей трассы;
- Эскиз с географической привязкой (название улиц, переулков и т.д.) предлагаемой трассы;
- Существующая однолинейная схема электроснабжения;
- Предлагаемая однолинейная схема электроснабжения.

**ПОДПИСАНО**  
**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**  
**b8fсec16**  
*Заместитель директора департамента перспективного развития  
сети и инженерного обеспечения технологического присоединения*  
**ПАО «Россети Московский регион»**  
**Т.К.Колодяжный**

**ДЕПАРТАМЕНТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ  
ПОЛИТИКИ ГОРОДА МОСКВЫ**

Государственное бюджетное учреждение  
города Москвы

**«МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ТРЕСТ  
ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ  
И КАРТОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ»**



**МОСГОРГЕОТРЕСТ**

125040, Москва, Ленинградский проспект, д. 11

Тел: (499) 257-09-11 info.mggt@mos.ru, mggt.ru

ОГРН 1177746118230 ИНН 7714972558 КПП 771401001

Заявитель  
ООО "Орбита"

Заявка МПГУ № МПГУ-  
00006176/26  
от 16.02.2026

**Техническое заключение о соответствии проектной документации  
Сводному плану подземных коммуникаций и сооружений в городе Москве  
(положительное техническое заключение)  
2015-26 от 17.03.2026 по запросу МПГУ-00006176/26**

Адрес работ: г.Москва, ЦАО, Лужнецкая набережная, д.10А, стр.7

Проектная организация: ООО "Орбита"

В соответствии с Административным регламентом предоставления услуги Государственным бюджетным учреждением города Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ» «Предоставление технического заключения о соответствии проектной документации Сводному плану подземных коммуникаций и сооружений в городе Москве», утвержденным постановлением Правительства Москвы от 15.04.2016 № 177-ПП, по результатам рассмотрения материалов проектной документации принято решение об оформлении положительного технического заключения.

**Приложение:**

1. Материалы проектной документации, оформленные штампом о соответствии проектной документации Сводному плану подземных коммуникаций и сооружений в городе Москве.
2. Акт Сдачи-приемки услуг по счет-договору.

Начальник группы  
(должностное лицо)

Документ подготовил

Копаев С. Ю.  
(инициалы, фамилия)

(Долженко А. В.)



ОТДЕЛ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ (ОПС)

Москва 125040 Ленинградский проспект, д.11

Тел.: 8-499-257-09-11

**Техническое заключение № 2015-26**

о соответствии проектной документации Сводному плану подземных  
коммуникаций и сооружений в городе Москве.

(положительное техническое заключение)

от 17.03.2026

Адрес работ: г.Москва, ЦАО, Лужнецкая набережная, д.10А, стр.7

Проектная организация: ООО "Орбита"

Организация заказчика: ООО "Орбита"

Виды и объёмы работ:

*Кабельные линии электроснабжения 10кВ.*

*Общая длина открытой прокладки в траншее составляет 198,0 м, в том числе:*

*1) Устройство траншеи для прокладки двух кабельных линий электроснабжения - L=158,0 м.п., в том числе в трубах в соответствии с проектом;*

*2) Устройство траншеи для прокладки одной кабельной линии электроснабжения - L=40 м.п., в том числе в трубах в соответствии с проектом;*

*Прокладка кабельных линий электроснабжения закрытым способом методом ГНБ:*

*3) ГНБ №1: 1 скв., Дскв. = 501,0 мм, 3 трубы - L=91,13 м.п.*

*ГНБ №2: 1 скв., Дскв. = 501,0 мм, 3 трубы - Lскв=43,6 м.п.*

*Стройгенплан - 0,93 га.*

Примечание ОПС:

*- Работы в рамках данного проекта вести в соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 19 мая 2015 г. №299-ПП "ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ, УСТАНОВКИ ВРЕМЕННЫХ ОГРАЖДЕНИЙ, РАЗМЕЩЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ ОБЪЕКТОВ В ГОРОДЕ МОСКВЕ", а именно: при СТРОГОМ соблюдении пунктов 2.3 и 2.5.*

*- До передачи проекта на производство выполнить рекомендации, содержащиеся в сведениях о градостроительном развитии территории.*

*- Выполнить условия всех согласований (заключений) полученных для данного проекта.*

*- До передачи проекта на производство получить согласование эксплуатирующей организации общего коллектора (гарантийное письмо №МГГТ-1-9405/26).*

Начальник группы

c6 02 75 2e ca 36 6f ae d6 f2 21 4d 0a bc e7 92 dd 1d a6 f7

Копаев С. Ю.

Документ подготовил

(Долженко А. В.)

## ПРОТОКОЛ

заседания комиссии по вопросу согласования закрытых переходов для объектов: «Строительство ЗКЛ-10кВ направлением РП-10кВ № 15135 с.1,с.2 - ТП-10/0,4кВ № 10573 А, Б, ТП-10/0,4кВ № 10573 - ТП-10/0,4кВ № 10844, ТП-10/0,4кВ № 10573 с оборудованием ячеек РМ-6 (взамен существующих) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7 (0,655 км; 14 шт.(РУ))»  
ООО «ОРБИТА»  
2 РЭР УКС ЦО (I-326055)

г. Москва

05.05.2026г.

### ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Силаев Д.С. – и.о. заместителя директора по капитальному строительству.  
Горностаев С.С. – директор департамента инженерного обеспечения технологических присоединений.  
Жданов В.И. – начальник УПРиСПД.  
Прохорова О.Н. – заместитель начальника УСН.

### ВОПРОСЫ ЗАСЕДАНИЯ КОМИССИИ:

Согласование ЗП в связи с требованием ООО «ЦЕНТРЭЛЕКТРОСЕТЬ» (Заявитель):

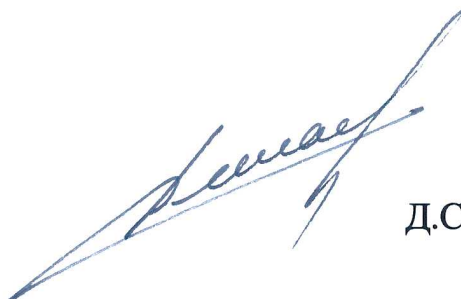
- ЗП №1, через внутридворовую территорию, 1 скважина 3 трубы (диаметр 160 мм),  $L_{\text{проф}}=91,13$  м.
- ЗП №2, через внутридворовую территорию, 1 скважина 3 трубы (диаметр 160 мм),  $L_{\text{проф}}=43,6$  м.

### РЕШИЛИ:

- ЗП №1 – согласован,  $L_{\text{проф}}=91,13$  м.
- ЗП №2 – согласован,  $L_{\text{проф}}=43,6$  м.

### ПОДПИСИ:

И.о. заместителя директора  
по капитальному строительству



Д.С. Силаев



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Общая часть

Проект «Строительство ЗКЛ-10кВ направлением РП-10кВ № 15135 с.1,с.2 - ТП-10/0,4кВ № 10573 А, Б, ТП-10/0,4кВ № 10573 - ТП-10/0,4кВ № 10844, ТП-10/0,4кВ № 10573 с оборудованием ячеек РМ-6 (взамен существующих) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7», выполнен на основании:

- технического задания: № И-24-00-159599/143/МС, выданных МКС - филиал ПАО «Россети Московский регион»;

- предоставленных геологических изысканий заказ от 28.05.24г., выполненных ГБУ «Мосгоргеотрест».

Проект выполнен также на основании нормативных документов:

- ПУЭ изд.6,7 «Правила устройства электроустановок»;
- А5-92 ВНИПИ «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях»;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- СП 341.1325800.2017 «Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением».

До начала разработки проекта произведён осмотр трассы будущего строительства.  
Принято:

- производство строительно-монтажных работ подрядным способом,
- механизация строительно-монтажных работ, с использованием механизмов в 2 смены.

При разработке проекта использованы следующие нормативы и указания:

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 09.04.2021) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
- СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
- СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 45.13330.2017 «Земельные сооружения. Основания и фундаменты»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»
- СНиП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ.
- Правила организации подготовки и производства земляных и строительных работ в г. Москве», утвержденные постановлением Правительства Москвы № 603 от 8 августа 2000 г.

## Электротехническая часть

Настоящий проект предусматривает электроснабжение новой трансформаторной подстанции для освобождения земельного участка заявителя, расположенного по адресу: г.Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7.

Проектом предусмотрено:

- 1) Строительство ЗКЛ-10кВ направлением РП-10кВ № 15135 с.1,с.2 - ТП-10/0,4кВ № 10573 А, Б, ТП-10/0,4кВ № 10573 - ТП-10/0,4кВ № 10844, ТП-10/0,4кВ № 10573 с оборудованием ячеек РМ-6 (взамен существующих) в числе:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |                                        |                       |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|----------------------------------------|-----------------------|--------|--|--|--|------------------|----------------------------------------|------|--------|------|---|---------|--------|------|--------|---|---|---|--|------------|---------|--|--|-------------|--|-----|---------|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|-------------|-------|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|
| Взам. инв. №                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Настоящий проект предусматривает электроснабжение новой трансформаторной подстанции для освобождения земельного участка заявителя, расположенного по адресу: г.Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |                                        |                       |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Подп. и дата                                                                                                                                                                                         | Проектом предусмотрено:<br>1) Строительство ЗКЛ-10кВ направлением РП-10кВ № 15135 с.1,с.2 - ТП-10/0,4кВ № 10573 А, Б, ТП-10/0,4кВ № 10573 - ТП-10/0,4кВ № 10844, ТП-10/0,4кВ № 10573 с оборудованием ячеек RM-6 (взамен существующих) в числе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |       |                                        |                       |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| Инва. № подл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                      | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Нач.отдела</td><td>Лисюков</td><td></td><td></td><td>07.25</td><td></td></tr><tr><td>ГИП</td><td>Лисюков</td><td></td><td></td><td>07.25</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Исполнитель</td><td>Тихон</td><td></td><td></td><td>07.25</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> |      |       |                                        |                       |        |  |  |  |                  |                                        | Изм. | Кол.уч | Лист | № | Подпись | Дата   |      |        |   |   |   |  | Нач.отдела | Лисюков |  |  | 07.25       |  | ГИП | Лисюков |  |  | 07.25 |  |  |  |  |  |  |  | Исполнитель | Тихон |  |  | 07.25 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |                                        |                       |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Изм.                                                                                                                                                                                                 | Кол.уч                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Лист | №     | Подпись                                | Дата                  |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |                                        |                       |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| Нач.отдела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Лисюков                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 07.25 |                                        |                       |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| ГИП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Лисюков                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 07.25 |                                        |                       |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |                                        |                       |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| Исполнитель                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тихон                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      | 07.25 |                                        |                       |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |                                        |                       |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| <table><tr><td colspan="5" rowspan="2">Пояснительная записка</td><td>МКС-326055-ЭС.ЗП</td></tr><tr><td>г.Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7</td></tr><tr><td colspan="5" rowspan="2"></td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Р</td><td>1</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td colspan="3">ООО«Орбита»</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |                                        | Пояснительная записка |        |  |  |  | МКС-326055-ЭС.ЗП | г.Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7 |      |        |      |   |         | Стадия | Лист | Листов | Р | 1 | 5 |  |            |         |  |  | ООО«Орбита» |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
| Пояснительная записка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       | МКС-326055-ЭС.ЗП                       |                       |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       | г.Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7 |                       |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       | Стадия                                 | Лист                  | Листов |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       | Р                                      | 1                     | 5      |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       | ООО«Орбита»                            |                       |        |  |  |  |                  |                                        |      |        |      |   |         |        |      |        |   |   |   |  |            |         |  |  |             |  |     |         |  |  |       |  |  |  |  |  |  |  |             |       |  |  |       |  |  |  |  |  |  |

- КЛ в трубах ГНБ:
  - ЗП1, Lплан – 77,00 м, Lпрофиль – 78,92 м, длина кабеля – 2 х 78,92 м;
  - ЗП1, Lплан – 42,0 м, Lпрофиль – 43,60 м, длина кабеля – 2 х 43,60 м;

Бестраншейную прокладку намечено выполнить методом направленного бурения скважин, с последующим протаскиванием полиэтиленовых труб с расширителем. Продольный профиль закрытого перехода запроектирован с учетом расположения существующих и проектируемых инженерных коммуникаций, на допускаемых расстояниях, определенных техническими характеристиками применяемых установок.

Протаскиваемые трубы выводятся на существующие отметки земли.

Во всех трубах заложить капроновый шнур для последующей протяжки кабелей.

Концы резервных труб заделываются водонепроницаемыми заглушками.

Концы всех труб обрезаются в шурфах с двух сторон перехода. Трубы выведены выше отметок залегания грунтовых вод.

Конструктивное сечение каждого перехода определяется в проекте производства работ с учетом применяемой для данного объекта установки направленного бурения.

### **Характеристика района Строительства Сведения об инженерно-геологических условиях строительства.**

Трасса проходит в административных границах Красносельского района Центрального округа (ЦО) г. Москвы.

-Климатический район II В по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

-Ветровой район по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» –I, нормативное значение ветрового давления 0,23 кПа;

-Снеговой район по СП 20.13330.2016 -III, вес снегового покрова -1,8 кПа;

-Район по гололеду –I;

В соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»:

-Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92- минус 28° С;

-Продолжительность отопительного периода – 214 сут.;

-Средняя температура воздуха за отопительный период - минус 3,1°С;

-Зона влажности – нормальная (СП 50.13330.2012, приложение В).

Район строительства относится к индустриальному обжитому району с системой железно - и автомобильных дорог и с перспективой развития и строительства промышленных, административных, медицинских, образовательных и социально-бытовых зданий и учреждений.

Строительство закрытых переходов ведется в насыпных и песчаных грунтах. Окончательно инженерно-геологические условия строительства будут определены по результатам инженерной разведки местности перед производством работ, а также по выносу грунта из ствола скважины в процессе бурения с целью подбора оптимальных составов буровых растворов.

### **Геодезическо - маркшейдерские работы.**

До начала строительства необходимо создать геодезическую разбивочную основу для строительства и вынос на местность проектных координат осей прокладываемых скважин. В процессе работ должен быть организован контроль точности геодезических параметров прокладываемых коммуникаций, включающий в себя:

|             |               |             |          |                |             |                                               |             |
|-------------|---------------|-------------|----------|----------------|-------------|-----------------------------------------------|-------------|
|             |               |             |          |                |             | <b>МКС-326055-ЭС.ЗП</b>                       | <i>Лист</i> |
|             |               |             |          |                |             | <i>г.Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7</i> |             |
| <i>Изм.</i> | <i>Кол.уч</i> | <i>Лист</i> | <i>№</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> |                                               |             |



## ЗАКРЫТЫЙ ПЕРЕХОД №2

### РАСЧЁТ ДИАМЕТРА СКВАЖИНЫ

Длина ЗП – 43,60 м

Количество труб: 3х160 мм

**ДИАМЕТР ЗАХВАТНОГО УСТРОЙСТВА 171 ММ**

**СОГЛАСНО СП 341:**

**ДИАМЕТР ПАКЕТА ТРУБ ПРИ ПРОКЛАДКЕ 3-Х ТРУБ ДИАМЕТРОМ 160ММ**

**РАСЧИТЫВАЕТСЯ ПО ФОРМУЛЕ:**

**$D_{п}=2,15 \times D_{з.у.}$**

Диаметр пакета:  $2,15 \times 176 = 378,4 \text{ мм}$

**ДИАМЕТР СКВАЖИНЫ ДЛЯ ГНБ ДЛИННОЙ 1-49 М РАСЧИТЫВАЕТСЯ ПО ФОРМУЛЕ:**

**$D_{с}=1,25 \times D_{п}$**

Диаметр скважины =  $1,25 \times 378,4 = 473,0 \text{ мм}$

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МАШИНЫ ГНБ.

Длина ЗП – 43,60 м

Диаметр бурового канала – 473,0 мм

Расчетное значение необходимого усилия для протягивания трубопровода **Р<sub>мин</sub>** (согласно СП 341.1325800.2017 табл.А3) - 200кН

Коэффициент запаса буровой установки **К<sub>1</sub>** (согласно СП 341.1325800.2017 табл.А2) - 1,5

**МИНИЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ СИЛЫ ТЯГИ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ Р<sub>т</sub> РАСЧИТЫВАЕТСЯ ПО ФОРМУЛЕ:**

**$R_t = K_1 \times R_{мин}$**

Сила тяги буровой установки  $R_t = 1,5 \times 200 = 300 \text{ кН}$

**$R_t \geq 300 \text{ кН}$**

Согласно СП 341.1325800.2017 табл.А1 необходима установка ГНБ класса Миди.

### Строительные работы.

Строительство закрытых переходов осуществляется методом горизонтально-направленного бурения с применением буровой установки «VERMEER-NAVIGATOR». Метод бестраншейной технологии системой «VERMEER-NAVIGATOR» предусматривает направление бурение пилот-скважины диаметром 90мм с последующим ее расширением до необходимого диаметра  $D_{скв1} = 444,6 \text{ мм}$ ;  $D_{скв1} = 410,4 \text{ мм}$  с использованием специального бурового инструмента, после чего производится протаскивание в полученные скважины полиэтиленовых труб ЭЛЕКТРОПАЙП ОС РС 160х8,1 SN16 (F3) ГОСТ Р 70751-2023 (Lпроф1 = 78,92 м; Lпроф1 = 43,60 м). Во время бурения с помощью локационной системы ведется контроль за положением буровой головки в плане и профиле. Процесс бурения скважин сопровождается принудительной подачей бурового раствора, получаемого в специальной установке, входящей в комплект бурового оборудования. Использование бурового раствора, состоящего из бентонита, полимеров и других добавок обеспечивает устойчивость стенок скважин и выравнивание гидростатического давления на время производства работ.

При направленном бурении установкой «VERMEER-NAVIGATOR»:

- исключаются просадки грунта за счет заполнения скважины смесью из бетонитового раствора и грунта;
- отпадает необходимость применения специальных способов при производстве проколов и прокладке трасс ниже уровня залегания грунтовых вод.

|      |        |      |   |         |      |                                        |      |
|------|--------|------|---|---------|------|----------------------------------------|------|
|      |        |      |   |         |      | МКС-326055-ЭС.ЗП                       | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № | Подпись | Дата | г.Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7 |      |

Засыпка рабочих и приемных котлованов после выполнения бурения производится песчаным грунтом вручную.

Все операции по бурению должны выполняться работниками в монтажных электроизоляционных перчатках и сапогах. Работы в охранной зоне линейно-кабельных сооружений проводить без применения механизмов, вручную, с предварительной шурфовкой в присутствии представите-

|      |        |      |   |         |      |                                                                                                                               |      |
|------|--------|------|---|---------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|      |        |      |   |         |      | <div style="text-align: right;"> <u>МКС-326055-ЭС.ЗП</u><br/>           г.Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7         </div> | Лист |
|      |        |      |   |         |      |                                                                                                                               |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № | Подпись | Дата |                                                                                                                               |      |

лей эксплуатирующих организаций.

До начала бурения должны быть установлены заземляющие и якорные анкера и система сигнализации от поражения электрическим током. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания.

Эксплуатацию всех механизмов, включая техническое обслуживание, следует осуществлять согласно требованиям ГОСТ 12.3.033-2008 и инструкциям заводов-изготовителей.

### **Пожарная безопасность.**

Пожарная безопасность на объекте должна обеспечиваться реализацией системы мер, предотвращающих возникновение пожара на строительной площадке. Для обеспечения противопожарной защиты на объекте должны находиться средства пожаротушения и источники пожарного водоснабжения. При производстве работ следует руководствоваться требованиями ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

|      |        |      |   |         |      |                                                            |      |
|------|--------|------|---|---------|------|------------------------------------------------------------|------|
|      |        |      |   |         |      | МКС-326055-ЭС.ЗП<br>г.Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7 | Лист |
|      |        |      |   |         |      |                                                            |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № | Подпись | Дата |                                                            |      |

|              |  |  |  |           |
|--------------|--|--|--|-----------|
| Согласовано  |  |  |  |           |
|              |  |  |  |           |
|              |  |  |  |           |
|              |  |  |  | Гл. спец. |
| Взам. инв. Н |  |  |  |           |
|              |  |  |  |           |
| Подл. и дата |  |  |  |           |
|              |  |  |  |           |
| Инв. N подл. |  |  |  |           |
|              |  |  |  |           |

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Лист | Наименование              | Примечание |
|------|---------------------------|------------|
| 1    | Общие данные              |            |
| 2    | Ситуационный план М1:2000 |            |
| 3    | Кадастровая карта         |            |
| 4    | Профиль ГНБ№1 М 1:100     |            |
| 5    | Профиль ГНБ№2 М 1:100     |            |
|      |                           |            |
|      |                           |            |

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение          | Наименование                                | Примечание |
|----------------------|---------------------------------------------|------------|
|                      | <u>Ссылочные документы</u>                  |            |
| ПУЭ–6,7 изд.         | Правила устройства электроустановок         |            |
| А5–92 ВНИПИ*         | Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в    |            |
| Тяжпромэлектропроект | траншеях                                    |            |
|                      |                                             |            |
|                      |                                             |            |
|                      |                                             |            |
|                      |                                             |            |
|                      | <u>Прилагаемые документы</u>                |            |
| МКС–326055–ПОС/БО    | Ведомость объемов работ                     |            |
|                      | Таблица плоскостных сооружений              |            |
|                      | Тех условия ПАО "Россети Московский регион" |            |
|                      |                                             |            |

Общие указания

Проект «Строительство ЗКЛ–10кВ направлением РП–10кВ № 15135 с.1,с.2 – ТП–10/0,4кВ № 10573 А, Б, ТП–10/0,4кВ № 10573 – ТП–10/0,4кВ № 10844, ТП–10/0,4кВ № 10573 с оборудованием ячеек RM–6 (взамен существующих) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7», выполнен на основании:  
–технических условий №МС–24–00–159599/143/МС выданных МКС – филиал ПАО «Россети Московский регион»;  
–предоставленных геологических изысканий Заявителем, выполненных ООО «ПРОИНЖГРУПП».

Настоящий проект предусматривает электроснабжение новой трансформаторной подстанции для освобождения земельного участка заявителя, расположенного по адресу: г.Москва, Лужнецкая наб., д.10А, стр.7.

Проектом предусмотрено:

1) строительство ЗКЛ–10кВ направлением РП–10кВ № 15135 с.1,с.2 – ТП–10/0,4кВ № 10573 А, Б, ТП–10/0,4кВ № 10573 – ТП–10/0,4кВ № 10844, ТП–10/0,4кВ № 10573 с оборудованием ячеек RM–6 (взамен существующих) в числе:

Длина траншеи две КЛ открыто в земле – 49,50 м, длина кабеля – 2х49,50м;  
Длина траншеи две КЛ в трубах в земле – 106,00 м, длина кабеля – 2х107,06 м;  
Длина траншеи одна КЛ открыто в земле – 17,00 м, длина кабеля – 2х17,00 м;  
Длина траншеи одна КЛ в трубах в земле – 20,00 м, длина кабеля – 2х20,20м;

КЛ в трубах ГНБ:

–ЗП1, Lплан – 89,00 м, Lпрофиль – 91,13 м, длина кабеля – 2 х 91,13 м;

–ЗП2, Lплан – 42,0 м, Lпрофиль – 43,60 м, длина кабеля – 2 х 43,60 м;

Длина трассы по подполью в ТП – 7 м, длина кабеля – 3х7,14 м.

Общая длина открытой прокладки в траншее составляет 193,76 м.

2) монтаж концевых муфт 4КВНмп–МКС–В–150/240 – 3 комплекта.

3) монтаж соединительных муфт 4Стп–МКС–В–150/240 – 1 шт.

4) монтаж соединительных муфт 4Стп–МКС–В–70/120 – 2 шт.

5) монтаж ТП–10/0,4кВ – 1 шт.

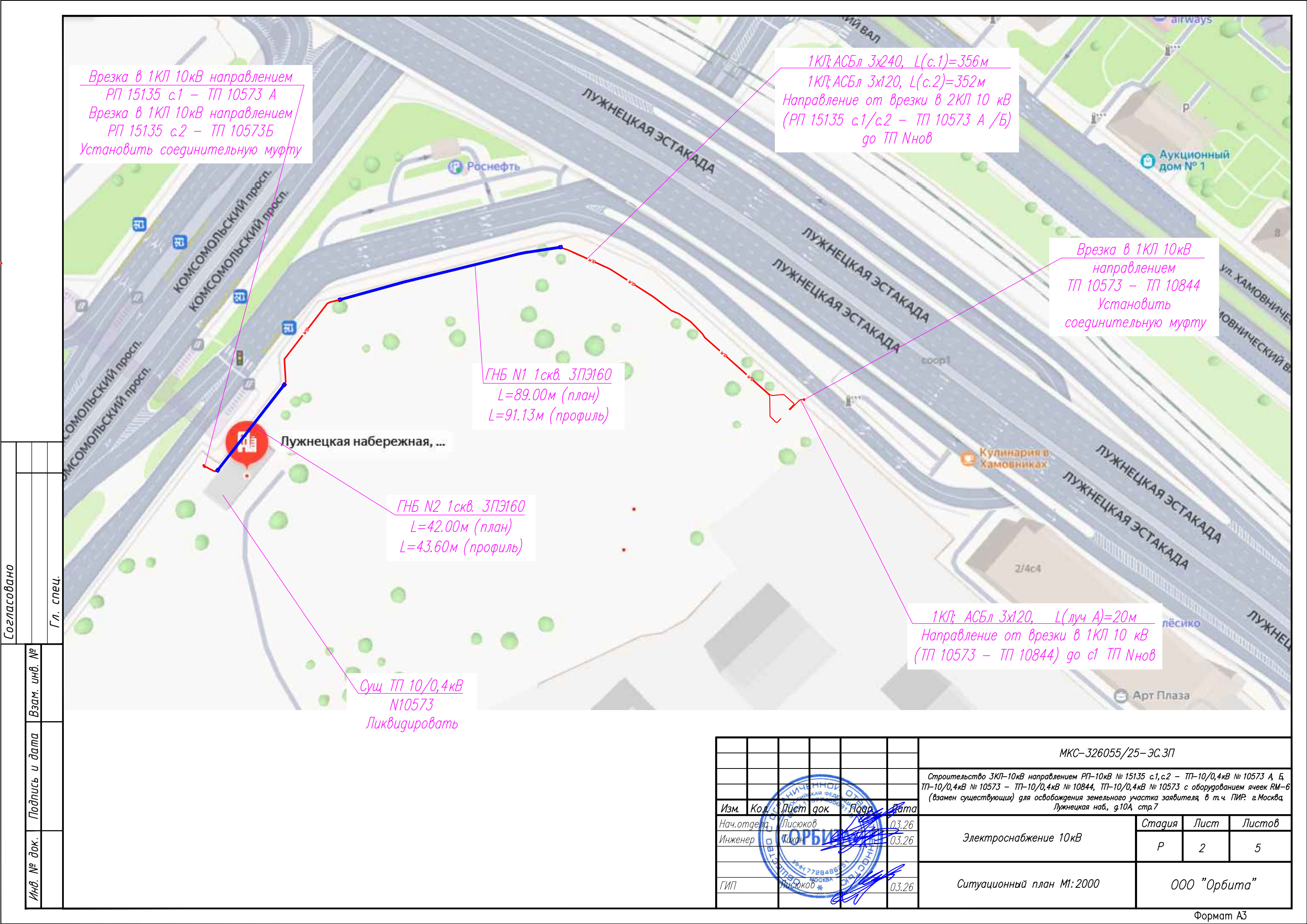
В настоящем проекте все технические решения по сооружениям,конструкциям,оборудованию и технологической части приняты и разработаны в соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами,включая правила пожарной безопасности.

При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности в строительстве и пожарной безопасности, эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.



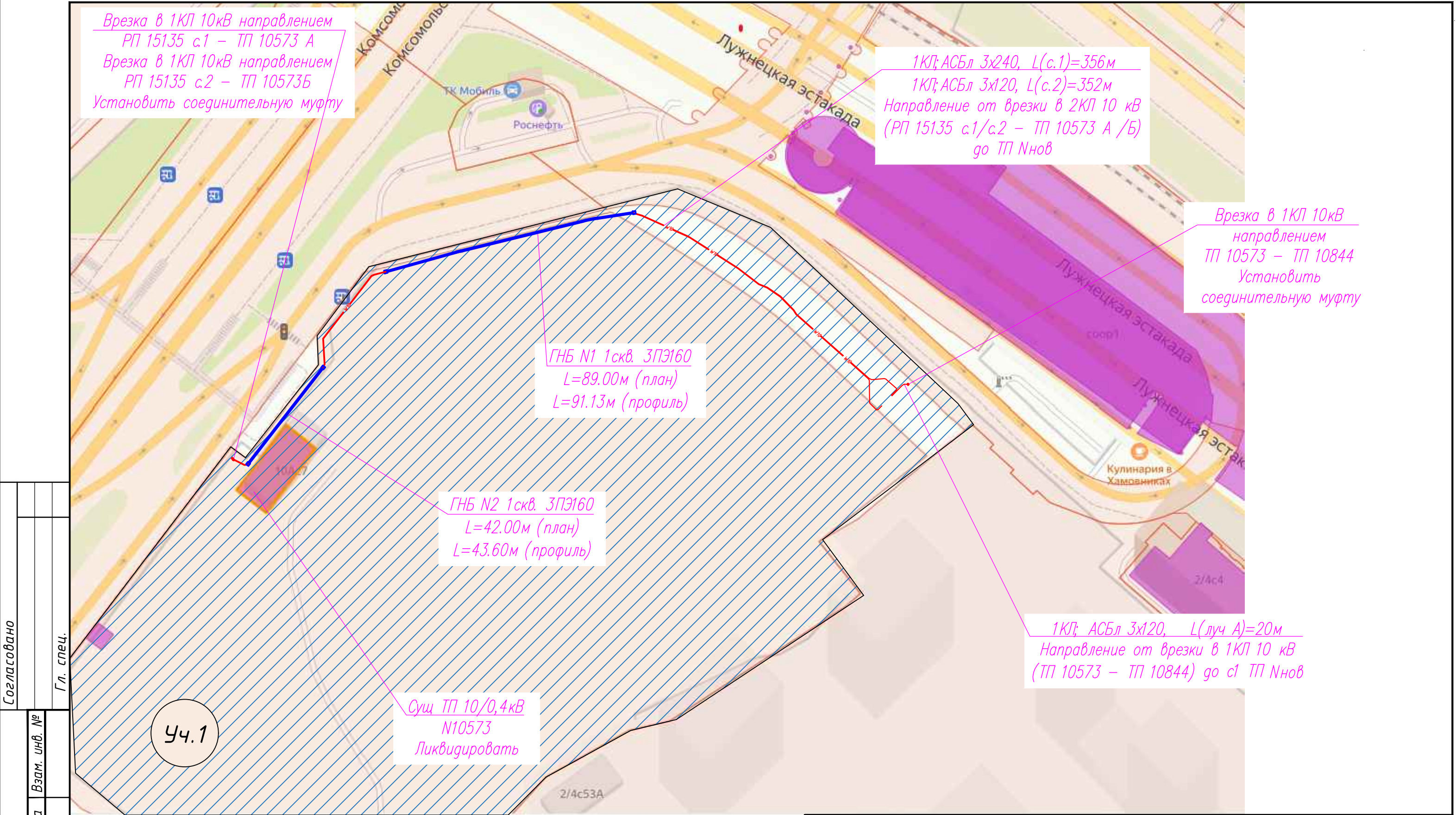
ГИП Лисюков И.А

|            |      |         |     |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |      |        |
|------------|------|---------|-----|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|--------|
|            |      |         |     |       |       | МКС–326055/25–ЭС.ЗП                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      |        |
|            |      |         |     |       |       | Строительство ЗКЛ–10кВ направлением РП–10кВ № 15135 с1,с2 – ТП–10/0,4кВ № 10573 А, Б, ТП–10/0,4кВ № 10573 – ТП–10/0,4кВ № 10844, ТП–10/0,4кВ № 10573 с оборудованием ячеек RM–6 (взамен существующих) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Лужнецкая наб., д10А, стр.7 |              |      |        |
| Изм.       | Кол. | Лист    | док | Подр. | Дата  | Электроснабжение 10кВ                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Стадия       | Лист | Листов |
| Нач.отдела |      | Лисюков |     |       | 03.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Р            | 1    | 5      |
| Инженер    |      | Тихон   |     |       | 03.26 | Общие данные                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ООО "Орбита" |      |        |
| ГИП        |      | Лисюков |     |       | 03.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |      |        |



|             |  |           |  |              |                |             |
|-------------|--|-----------|--|--------------|----------------|-------------|
| Согласовано |  | Гл. спец. |  | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № док. |
|             |  |           |  |              |                |             |

|            |      |         |      |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |      |        |
|------------|------|---------|------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|--------|
|            |      |         |      |       |       | МКС-326055/25-ЭС.ЗП                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |      |        |
|            |      |         |      |       |       | Строительство ЗКЛ-10кВ направлением РП-10кВ № 15135 с1,с2 - ТП-10/0,4кВ № 10573 А, Б, ТП-10/0,4кВ № 10573 - ТП-10/0,4кВ № 10844, ТП-10/0,4кВ № 10573 с оборудованием ячеек РМ-6 (взамен существующих) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Лужнецкая наб., д10А, стр.7 |              |      |        |
| Изм.       | Кол. | Лист    | док. | Подп. | Дата  | Электроснабжение 10кВ                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Стадия       | Лист | Листов |
| Нач.отдела |      | Лисюков |      |       | 03.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Р            | 2    | 5      |
| Инженер    |      | Тихон   |      |       | 03.26 | Ситуационный план М1:2000                                                                                                                                                                                                                                                                              | ООО "Орбита" |      |        |
| ГИП        |      | Лисюков |      |       | 03.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |      |        |



Врезка в 1КЛ 10кВ направлением  
РП 15135 с.1 – ТП 10573 А  
Врезка в 1КЛ 10кВ направлением  
РП 15135 с.2 – ТП 10573Б  
Установить соединительную муфту

1КЛ; АСБл 3х240, L(с.1)=356м  
1КЛ; АСБл 3х120, L(с.2)=352м  
Направление от врезки в 2КЛ 10 кВ  
(РП 15135 с.1/с.2 – ТП 10573 А /Б)  
до ТП Ннов

Врезка в 1КЛ 10кВ  
направлением  
ТП 10573 – ТП 10844  
Установить  
соединительную муфту

ГНБ N1 1скв. 3ПЭ160  
L=89.00м (план)  
L=91.13м (профиль)

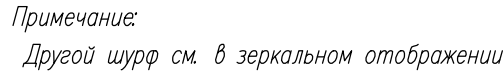
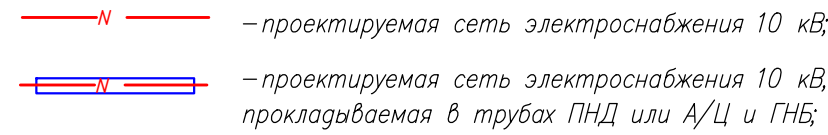
ГНБ N2 1скв. 3ПЭ160  
L=42.00м (план)  
L=43.60м (профиль)

Сущ. ТП 10/0,4кВ  
N10573  
Ликвидировать

1КЛ; АСБл 3х120, L(луч А)=20м  
Направление от врезки в 1КЛ 10 кВ  
(ТП 10573 – ТП 10844) до с1 ТП Ннов

Примечание:  
Уч.1 – Территория заявителя

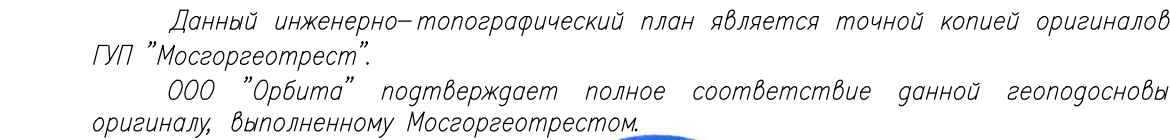
|            |      |         |     |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      |        |
|------------|------|---------|-----|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|--------|
|            |      |         |     |       |       | МКС-326055/25-ЭС.ЗП                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |      |        |
|            |      |         |     |       |       | Строительство ЗКЛ-10кВ направлением РП-10кВ № 15135 с.1,с.2 – ТП-10/0,4кВ № 10573 А Б, ТП-10/0,4кВ № 10573 – ТП-10/0,4кВ № 10844, ТП-10/0,4кВ № 10573 с оборудованием ячеек RM-6 (взамен существующих) для освобождения земельного участка заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Лужнецкая наб., д.10А стр.7 |              |      |        |
| Изм.       | Кол. | Лист    | док | Подп. | Дата  | Электроснабжение 10кВ                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Стадия       | Лист | Листов |
| Нач.отдела |      | Лисюков |     |       | 03.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Р            | 3    | 5      |
| Инженер    |      | Тихон   |     |       | 03.26 | Кадастровая карта М1:2000                                                                                                                                                                                                                                                                               | ООО "Орбита" |      |        |
| ГИП        |      | Лисюков |     |       | 03.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |      |        |



|                                  |                                                                      |                                            |                                                                                     |                                       |                                                                                                     |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| красная                          | границы территорий общего пользования, улицы, дорожной сети          | кзп                                        | границы лесопарковых зеленых полос                                                  | кп тп                                 | границы территорий общего пользования                                                               |
| береговая                        | границы береговых полос                                              | зона регулирования застройки дам           | границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности                    | кп тп                                 | границы объектов природного комплекса города Москвы                                                 |
|                                  | границы водохранилищ                                                 | пока                                       | границы полос отвода железных дорог                                                 | кп лп                                 | границы территорий, занятых линейными объектами                                                     |
| охранная зона ДНП                | границы охранных зон объектов культурного наследия                   | защитная зона ДРП                          | границы защитных зон объектов культурного наследия                                  | зона парка санатория                  | границы зон затопления и подтопления                                                                |
| зона I пояса санитарной охраны   | границы пригородной территории                                       |                                            | границы зон охраняемого объекта                                                     | зона парка санатория                  | границы зон I пояса санитарной охраны                                                               |
| режим                            | границы зон I пояса санитарной охраны                                |                                            | границы прибрежных защитных полос                                                   | охранная зона Бенево-О                | границы зон охраняемого военного объекта                                                            |
|                                  | границы режимов регулирования радиотехнической деятельности          | охранная зона радиотехнической О           | границы зон ограниченной передающей радиотехнического объекта                       | зона охраняемого природного ландшафта | границы зон охраняемого природного ландшафта                                                        |
| охранная зона ОЗ                 | границы охраняемых зон объектов инженерной инфраструктуры территории | санитарно-защитная зона                    | границы санитарно-защитных зон                                                      | ОЗП                                   | границы особо охраняемых зеленых территорий                                                         |
| режимная зона О зонтозащиты      | границы охранных зон объектов электроэнергетики                      | охранная зона МН метрополитена             | границы охранных зон объектов инженерной инфраструктуры                             | охранная зона СН                      | границы охранных зон линий и сооружений связи                                                       |
| охранная зона трубопроводов      | границы охранных зон трубопроводов                                   | зона зон метрополитена                     | границы охранных зон стационарных пунктов наблюдения за состоянием окружающей среды | Тер. оп                               | границы охранных зон пунктов государственной геодезической, инженерной и инженерно-технической сети |
| зона мин. расстояний             | границы зон минимальных расстояний                                   | зона зон метрополитена                     | границы охранных зон тепловых сетей                                                 |                                       | границы территорий объектов культурного наследия                                                    |
| ДП                               | границы особо охраняемых природных территорий                        | Резерв. ДП                                 | границы территорий, занятых объектами для обслуживания зон отчуждения территорий    | пешеходная зона                       | границы технических зон инженерных коммуникаций и сооружений                                        |
| техническая зона метрополитена   | границы технических зон метрополитена                                | зона функционирования пешеходного перехода | границы территорий общего пользования ОПС                                           | зона сооружения пропарки              | границы полос водосбора водохозяйств на аэродромах                                                  |
| плана застройки                  | границы линий застройки                                              | кп дпс                                     | границы территорий общего пользования ОПС                                           | зона охраны памятника культуры        | границы зон транспортных сооружений                                                                 |
| зона II пояса санитарной охраны  | границы зон II пояса санитарной охраны                               | зона II пояса санитарной охраны            | границы зон II пояса санитарной охраны                                              | зона охраны памятника культуры        | границы жесткой зоны II пояса санитарной охраны                                                     |
| зона III пояса санитарной охраны | границы зон III пояса санитарной охраны                              | Пешеходный переход                         | границы памятников природы                                                          | режим                                 | границы режимов природного комплекса                                                                |



|  |                               |  |                        |  |                               |
|--|-------------------------------|--|------------------------|--|-------------------------------|
|  | водопровод (водовод)          |  | водосток               |  | дренаж                        |
|  | канализация                   |  | газопровод             |  | теплопровод                   |
|  | кабель МОСЭНЕРГО              |  | кабель МОСГОРСВЕТ      |  | кабель телевидения            |
|  | кабель ДС                     |  | кабель МПС             |  | кабель связи УПО              |
|  | кабель радио                  |  | золопровод             |  | воздухопровод                 |
|  | ипопровод                     |  | кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС |  | кабель канализации            |
|  | бронированный кабель связи    |  | водопровод             |  | блочная канализация МОСЭНЕРГО |
|  | кабельный коллектор МОСЭНЕРГО |  | кабель заземления      |  | бездымная прокладка           |
|  | общий коллектор               |  | проект                 |  |                               |



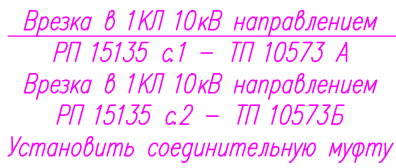
Начальник отдела

/Писюков И.А./

Копии всех согласований верны.

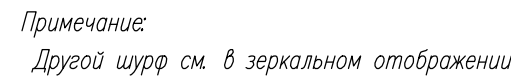
/Писюков И.А./

Формат А1

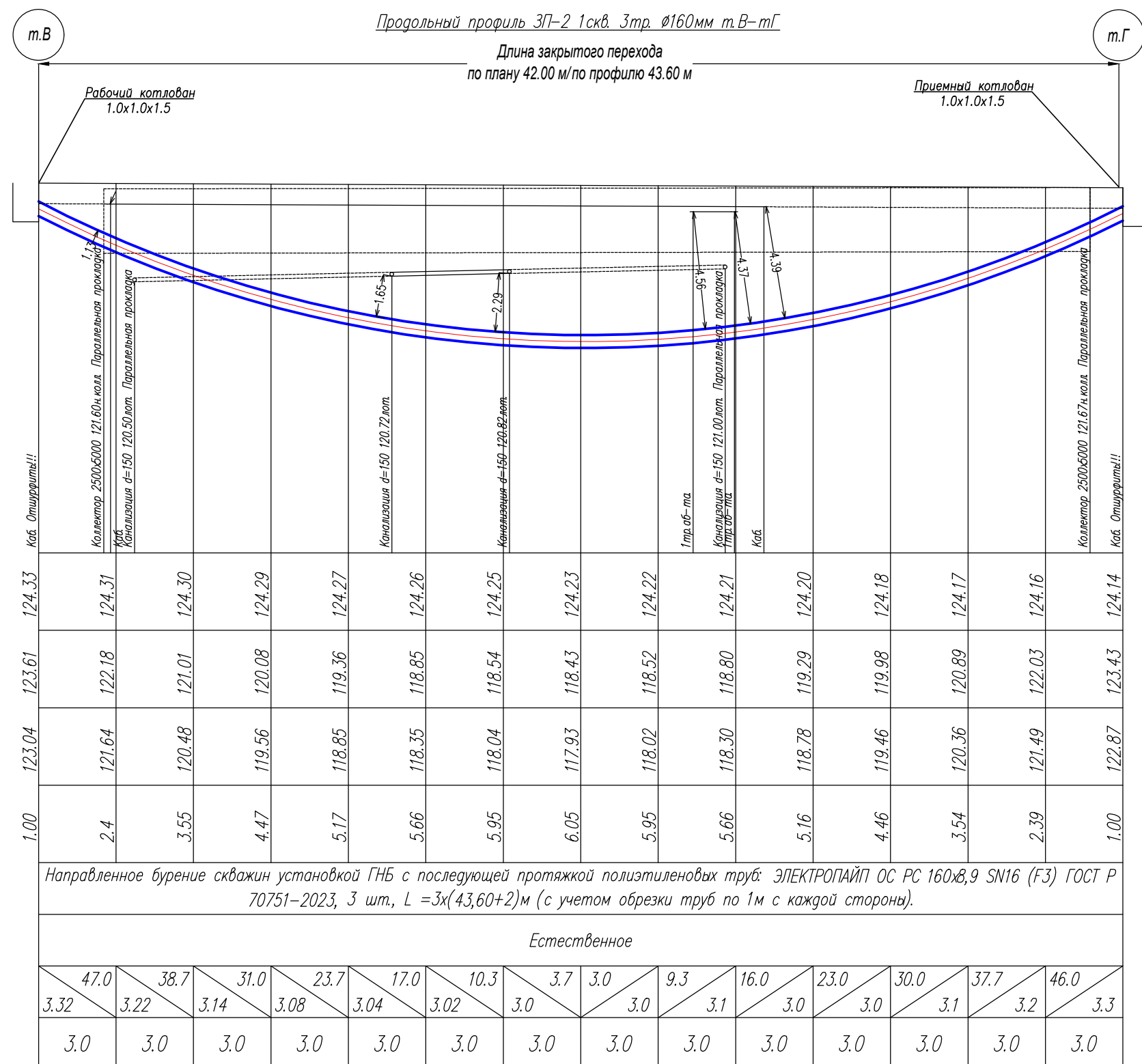


 — проектируемая сеть электроснабжения 10 кВ;

 — проектируемая сеть электроснабжения 10 кВ,  
прокладываемая в трубах ПНД или А/Ц и ГНБ;



На соответствие требованиям действующих  
Норм и правил рассмотрен 09.04.26  
РОСТЕХНАДЗОР  
Федеральное бюджетное учреждение  
«Научно-технический центр  
«Энергобезопасность»»  
ФБУ «НТЦ «Энергобезопасность»  
Королев, Д. А. Шумов



|                                                  |                                                              |                                                           |                                                                                     |                              |                                                                                         |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| красная                                          | границы территорий общего пользования, участки дорожной сети | лп                                                        | границы лесопарковых зеленых поясов                                                 | кл топ                       | границы территорий общего пользования                                                   |
| белоснежная                                      | границы береговых полос                                      | зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности | границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности                    | пк                           | границы объектов природного комплекса города Москвы                                     |
|                                                  | границы водораздельных зон                                   | полка                                                     | границы полоса вдоль железных дорог                                                 | кл по                        | границы территории, занятых линейными объектами                                         |
| охранная зона оои                                | границы охранных зон объектов культурного наследия           | охранная зона ои                                          | границы защитных зон объектов культурного наследия                                  |                              | границы зон затопления и подтопления                                                    |
|                                                  | границы природоохранной территории                           |                                                           | границы зон охраняемого объекта                                                     | зона флоры, фауны, экосистем | границы зон II пояса санитарной охраны                                                  |
| зона флоры, фауны, экосистем охраняемого объекта | границы зон II пояса санитарной охраны                       |                                                           | границы прибрежных защитных полос                                                   | охранная зона биомониторинга | границы зон охраняемого военного объекта                                                |
| режим                                            | границы режимов регулирования градостроительной деятельности | охранная зона радиационного объекта                       | границы зон ограничения передающего радиационного объекта                           | зона ограничения радиации    | границы зон охраняемого природного ландшафта                                            |
| охранная зона оопт                               | границы охранных зон особо охраняемых природных территорий   | санитарно-защитная зона                                   | границы санитарно-защитных зон                                                      | зона озт                     | границы особо охраняемых зеленых территорий                                             |
| охранная зона II энергоснабжения                 | границы охранных зон объектов электроэнергетики              | охранная зона от неблагоприятных воздействий              | границы охранных зон объектов инфраструктуры метрополитана                          | охранная зона дтм            | границы охранных зон линии и сооружений связи                                           |
| охранная зона радиотрансляции                    | границы охранных зон трубопроводов                           |                                                           | границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды |                              | границы охранных зон пунктов государственной радиотелевизионной и радиотелефонной связи |
| зона минимального расстояния                     | границы зон минимальных расстояний                           | охранная зона теплосети                                   | границы охранных зон тепловых сетей                                                 | зона трп                     | границы территории объектов культурного наследия                                        |
| оопт                                             | границы особо охраняемых природных территорий                | зона отчуждения                                           | границы территорий, застрахованных для образования особо охраняемых территорий      | техническая зона             | границы технических зон инженерных коммуникаций и сооружений                            |
| техническая зона метрополитана                   | границы технических зон метрополитана                        | зона выделенного пешеходного перехода                     | границы выделенных пешеходных переходов                                             |                              | границы полос воздушных порходов на аэродромах                                          |
| линия застройки                                  | границы линий застройки                                      | кл сдм                                                    | границы территорий общего пользования ОДМС                                          | зона охраняемого транспорта  | границы зон транспортных сооружений                                                     |
| зона III пояса санитарной охраны                 | границы зон III пояса санитарной охраны                      | зона III пояса санитарной охраны                          | границы зон IV пояса санитарной охраны                                              | застрахованная зона          | границы истовой зоны II пояса санитарной охраны                                         |
| зона III пояса санитарной охраны                 | границы зон III пояса санитарной охраны                      | Полоса памяти                                             | границы памятных природы                                                            | режим                        | границы режимов природного комплекса                                                    |

|  |                               |  |                        |  |                               |
|--|-------------------------------|--|------------------------|--|-------------------------------|
|  | водопровод (водовед)          |  | водосток               |  | дренаж                        |
|  | канализация                   |  | кабель МОСГОРСВЕТ      |  | тепловвод                     |
|  | кабель ДС                     |  | кабель МПС             |  | кабель связи УПО              |
|  | кабель радио                  |  | золпровод              |  | воздухопровод                 |
|  | илпровод                      |  | кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС |  | телефон. канализация          |
|  | бронированный кабель связи    |  | волновод               |  | блочная канализация МОСЭНЕРГО |
|  | кабельный коллектор МОСЭНЕРГО |  | кабель заземления      |  | бездымства, пропалды          |
|  | общий коллектор               |  | проветы                |  |                               |

Обследование технического состояния сооружений в зоне влияния строительства, а также мониторинг их технического состояния следует выполнять в соответствии с ГОСТ 31937.

/Лисюков И.А./

[illegible]

Формат .

|             |              |              |             |               |
|-------------|--------------|--------------|-------------|---------------|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подп. и дата. |
|             |              |              |             |               |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов                                                                                                                                                    | Тип. Марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа | Код оборудования, изделия, матери-ала | Завод - из-готовитель                               | Едини-ца из-мере-ния | Кол - во  | Масса единицы длины | Примечания              |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|-----------|---------------------|-------------------------|
| 1       | 2                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                      | 4                                     | 5                                                   | 6                    | 7         | 8                   | 9                       |
|         | Строительство КЛ-10кВ методом ГНБ                                                                                                                                                                                      |                                                                        |                                       |                                                     |                      |           |                     |                         |
|         | Изделия и материалы                                                                                                                                                                                                    |                                                                        |                                       |                                                     |                      |           |                     |                         |
| 1       | Кабель силовой четырехжильный, напряжением 1 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена в броне из стальных оцинкованных лент в оболочке из сшитого полиэтилена сечением 120 мм <sup>2</sup>                                | АСБл 3х120                                                             |                                       | АО «Людино-вокабель»                                | м                    | 136,08    |                     |                         |
| 1       | Кабель силовой четырехжильный, напряжением 1 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена в броне из стальных оцинкованных лент в оболочке из сшитого полиэтилена сечением 240 мм <sup>2</sup>                                | АСБл 3х240                                                             |                                       | АО «Людино-вокабель»                                | м                    | 136,08    |                     |                         |
| 2       | Труба термостойкая из полимерной композиции с толщиной стенки 8,9мм., Электропайп ОС РС F3 номинальным наружным диаметром 160мм                                                                                        | ЭЛЕКТРОПАЙП ОС РС 160х8,9 SN16 (F3) ГОСТ Р 70751-2023                  |                                       | ООО “Группа ПОЛИПЛА-СТИК” тел .: +7 (495) 745-68-57 | м                    | 416,19    |                     | в т. ч. резерв 137,73 м |
| 3       | Заглушка полиэтиленовая для трубы (150мм)                                                                                                                                                                              | ПКП-2                                                                  |                                       | ЗАО «Связь стройдеталь»                             | шт                   | 4         |                     |                         |
| 4       | Уплотнители кабельных проходов для герметизации выходов кабелей из труб                                                                                                                                                | УКПТ                                                                   |                                       | ЗАО «Мих-невский завод электроизде-лий»             | шт                   | 8         |                     |                         |
| 5       | Бентонит натриевый тонкого помола с содержанием органических полимеров, для сгущения, увеличения объема и придания гелеобразующих свойств буровым растворам, укрепления, снижения про-сачивания воды в стенках каналов |                                                                        |                                       | ООО «БурС-наб» Тел.+7 (495)665-60-60                | кг                   | 15 736,46 |                     |                         |
| 6       | Средство полимерное жидкое для кондиционирования грунтов                                                                                                                                                               | «Мастер Рок СЛП2»                                                      |                                       | ООО "Стройсер-вис" Тел. +7 (495) 369-94-90          | л                    | 767,96    |                     |                         |

|          |         |          |       |       |                                             |              |      |        |
|----------|---------|----------|-------|-------|---------------------------------------------|--------------|------|--------|
|          |         |          |       |       | МКС-326055/25-ЭС.3П                         |              |      |        |
|          |         |          |       |       | г.Москва, Лужнецкая наб, д.10А, строение 7. |              |      |        |
| Изм.     | Лист    | № докум. | Подп. | Дата  | Спецификация оборудования и материалов      | Лит.         | Лист | Листов |
| Разраб.  | Тихон   |          |       | 07.25 |                                             |              | 1    | 1      |
|          |         |          |       |       |                                             | ООО «Орбита» |      |        |
| Н.контр. | Лисюков |          |       | 07.25 |                                             |              |      |        |
| Утв.     | Лисюков |          |       | 07.25 |                                             |              |      |        |