



СРО № П-068-005005005770-0100

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

Строительство ВЛИ-0,38 кВ от РУ-0,4 кВ  
ЗТП-60 ПС "Полдино" № 365, МО,  
Егорьевский р-н, с/п Раменское, с.  
Лелечи, д. 73, 50:30:0050216:583

Стадия: Рабочий проект

шифр: 13505

Том 2

Директор

Силков А.В.

Главный инженер проекта

Курнышов М.В.

г. Воскресенск - 2024г.

[illegible]

**5005005770-20241203-1413**

(регистрационный номер выписки)

**03.12.2024**

(дата формирования выписки)

## ВЫПИСКА

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

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

**Общество с ограниченной ответственностью «ФАБИ»**

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

**1035001303402**

(основной государственный регистрационный номер)

### 1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

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

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

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



### 3. Компенсационный фонд возмещения вреда

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

### 4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	01.07.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	09.04.2020
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

### 5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	119250164 руб.
-----	--	----------------

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

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

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский



**Задание на проектирование объекта капитального строительства**

**по титулу: «Строительство ВЛИ-0,38 кВ от РУ-0,4 кВ ЗТП-60 ПС "Полбино" № 365, МО, Егорьевский р-н, с/п  
Раменское, с. Лелечи, д. 73, 50:30:0050216:583»**

Перечень основных требований	Содержание требований
<b>1.ОБЩИЕ ДАННЫЕ</b>	
1.1. Основание для проектирования	1. Договор технологического присоединения №В8-24-302-113364(234922) от 19.04.2024 смежные (Исполняется) 2. ТУ №И-24-00-234922/102/В8 от 00.01.1900
1.2. Заказчик	<b>Восточные электрические сети</b> филиал «Россети Московский регион» Свидетельство № П-0296-01-2010-0271 от 02.10.2015 г. Выдано: Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «ЭНЕРГОПРОЕКТ» Свидетельство № 0288.04-2015-5036065113-С-060 от 19.06.2015 г. Срок действия: без ограничения срока действия. Выдано: Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством "Объединение организаций, осуществляющих строительство, реконструкцию и капитальный ремонт энергетических объектов, сетей и подстанций "Энергострой"
1.3 Проектная организация – генеральный проектировщик	ООО "ФАБИ" № СРО-П-068-02122009 от 18.01.2010 г. Зарегистрировано: Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «ЭНЕРГОПРОЕКТ» №СРО-С-137-22122009 от 25.05.2017 г. Зарегистрировано: Ассоциацией "Саморегулируемая организация "Объединение Строителей Подмосковья" (Ассоциация "СРО"ОСП") №СРО-И-003-14092009 от 11.01.2018 г. Зарегистрировано: Ассоциацией саморегулируемая организация "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания"(Ассоциация СРО "Центризыскания")
1.4. Вид строительства	Новое строительство
1.5. Стадийность проектирования	Рабочий проект
1.6. Назначение проектируемого объекта	Присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» потребителя МУП КХ "ЕГОРЬЕВСКИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ", расположенного по адресу: МО, Егорьевский р-н, с/п Раменское, с. Лелечи, д. 73, 50:30:0050216:583
1.7. Особые условия строительства	Не имеются

1.8. Основные технико-экономические показатели	<p>Максимальная присоединяемая мощность 0,022</p> <p>Категория надежности Третья</p> <p>Ориентировочная стоимость строительства – 609,00 т.р. без НДС</p> <p>Принять по утвержденным прогрессивным технико-экономическим показателям, нормам и аналогам.</p> <p>Предусмотреть мероприятия по снижению материалов и энергоемкости, трудовых и финансовых затрат.</p> <p>Проектно-сметная документация должна быть разделена на мероприятия, учтенные и не учтенные укрупненными нормативами цен.</p> <p>Объем финансовых потребностей мероприятий, учтенных укрупненными нормативами цен, необходимых для выполнения работ по строительству (реконструкции) в сводно-сметном расчете, не должен превышать объема финансовых потребностей для данных мероприятий, рассчитанных в соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 8 февраля 2016г. №75 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства».</p>
1.9 Сроки начала и окончания строительства	Согласно договора подряда
1.10 Сроки начала и окончания проектирования	Согласно договора подряда
1.11. Источник финансирования	ПАО «Россети Московский регион» Капитальное строительство. ТП
<b>2.ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ</b>	
2.1. Архитектурно-планировочные решения	<p>1. Проект должен быть разработан в соответствии с Градостроительным кодексом, Земельным кодексом (оформление земельно правовых отношений, при необходимости установления всех видов сервитутов, аренды -подготовка материалов для оформления земельно-правовых отношений), Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87, РД, ПУЭ.</p>
2.2. Технологические решения и выбор оборудования	<p>Строительство одной ВЛ-0,4 кВ проводом СИП2 3х70+1х70мм². от РУ-0,4 кВ ЗТП № 60 до границ участка заявителя общей протяженностью 300м, из них совместным подвесом по существующим опорам №№1-6 "ВЛ-3", протяженностью 135м (воздушные линии на железобетонных опорах изолированным сталеалюминиевым проводом сечением от 50 до 100 квадратных мм включительно одноцепные)</p>

	<p>До начала разработки проектной документации Проектировщик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком состав проекта, в соответствии с которым осуществляется дальнейшее проектирование и приемка выполненных работ. В случае наличия отпаяк от ВЛ 6-10 кВ проектирование выполнить с учетом Технических требований, введенных в действие Распоряжением 118р от 19.02.2021. При проведении работ без снятия напряжения руководствоваться техническими требованиями к конструктивному исполнению отпаечного узла при проектировании и строительстве ВЛЗ-10(6) кВ, ответвления от магистральной ВЛ(3)-10(6) кВ, утвержденными приказом 169р от 19.02.2022</p> <p>Проектирование производить с использованием оборудования, изделий и материалов, прошедших процедуру проверки качества (аттестацию) в ПАО «Россети» в установленном порядке, наличие действующего положительного заключения аттестационной комиссии ПАО «Россети» и включенного в Перечень оборудования, материалов и систем, допущенных к применению на объектах ДЗО ПАО «Россети», размещенного на электронном ресурсе общего доступа сайта ПАО «Россети», или положительное решение комиссии ПАО «Россети Московский регион» по допуск у оборудования, материалов и систем (далее - КДО) о возможности применения неаттестованного оборудования, материалов и систем на объектах Общества согласно действующему Регламенту работы КДО ПАО «Россети Московский регион»</p> <p>Предусмотреть защиту металла от коррозии и наличие диспетчерских обозначений в соответствии с Методическими указаниями по нанесению наименований на объекты РС 0,4–20 кВ ПАО «Россети Московский регион» (371 от 15.04.2021) г. на устанавливаемых опорах.</p> <p>Состав ПСД и проектные решения, включая согласованный топографический план (1:500) с нанесением координат ГЛОНАСС/GPS проектируемых опор и оборудования и, при необходимости, получение Разрешения на размещение объекта, должны соответствовать действующим техническим нормам, правилам, утвержденным государственными органами РФ (ГОСТ, СНиП, ПУЭ, РД, и т.д.) и технической политики ПАО «Россети». Разработку ПСД выполнить с учетом Требований к ПСД объектов строительства 0,4-20 кВ для инвестиционных проектов ПАО «Россети Московский регион», являющихся Приложением к Приказу от 17.03.2020г. №317</p> <p>Проектную документацию необходимо сдать Заказчику в 4 экземплярах на бумажном носителе (1 оригинал и 3 копии) и в электронном виде (на CD в формате .pdf) в 2 экземплярах.</p>
2.3 Выделение пусковых комплексов	Не требуется
<b>3. В СОСТАВЕ ПРОЕКТА ВЫПОЛНИТЬ</b>	
3.1. Раздел "Охрана окружающей среда"	В соответствии с действующими нормативными документами
3.2. Раздел "Противопожарные мероприятия"	В соответствии с действующими нормативными документами.
3.3. Раздел "Энергосберегающие мероприятия"	В соответствии с действующими нормативными документами.
3.4. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций	В соответствии с действующими нормативными документами.
3.5. Разработка сметной документации	<p>На основе принятых технических решений выполнить проверку объема финансовых потребностей мероприятий, учтенных укрупненными нормативами цен, необходимых для выполнения работ по строительству (реконструкции) объекта, рассчитанных в соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17 января 2019г. №10 «Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства» и отразить в составе сметной документации. Документацию выполнить в текущих ценах в базе ФСНБ-2022 (РИМ) по МО, в соответствии с приказом Минстроя России от 30.12.2021 №1046/пр., с квартальными индексами перевода (Минстрой РФ) к периоду строительства с учетом затрат на проведение изыскательных работ, согласований, экспертиз. В составе сводного сметного расчета стоимости строительства выделить стоимость ПИР, СМР, прочих работ. Сметную документацию дополнительно представить в электронном виде.</p>
3.6. Разработка вариантов	Проектную документацию необходимо сдать Заказчику по накладной в кол-ве 4 экз. (1 оригинал + 1 копия и на электронном носителе в 2-х экз. в формате согласованном с Заказчиком).
3.7. Бизнес план	Не требуется
3.8. Тендерная документация	Не требуется
<b>4. ПРОЧИЕ СВЕДЕНИЯ</b>	

4.1. Исходные данные, передаваемые заказчиком проектной организации	Перечень исходных данных: Технические условия №И-24-00-234922/102/В8 от 00.01.1900г. Сроки подготовки и передачи их заказчиком определяются договором и календарным планом разработки проекта.
4.2.Согласование проекта	Проектировщик при необходимости согласовывает и защищает проект со всеми владельцами земельных участков, пересекаемых сооружений и коммуникаций, во всех заинтересованных организациях и органами Ростехнадзора.

Заместитель директора  
по капитальному строительству  
филиала  
Восточные электрические сети

\_\_\_\_\_С.А. Кузнецов

ООО "ФАБИ"  
Директор

\_\_\_\_\_А.В. Силков





Егорьевский РЭС

№ B8-24-302-113364(234922)

«      »                      20    г.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

(для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения по второй или третьей категории надежности энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет свыше 15 и до 150 кВт включительно по уровню напряжения 0,4 кВ и ниже)

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

**МУП КХ "Егорьевские инженерные сети"**

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: энергопринимающие устройства:

**1.1 ВРУ нежилого капитального строения.**

2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Водозаборный узел, Российская Федерация, Московская область, Егорьевский муниципальный район, сельское поселение Раменское, с. Лелечи, дом 73 , кадастровый номер: 50:30:0050216:583.**

3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **22 кВт.**

4. Категория надежности: **третья.**

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

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

7. Точка (точки) присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения:

**7.1. 1 точка - вновь устанавливаемая опора ВЛ-0,4кВ, отходящей от секции РУ-0,4кВ ЗТП № 60 - 22 кВт**

8. Основной источник питания: **ф. 11, ПС 35 кВ Полбино № 365 35/10 кВ.**

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

10. Сетевая организация осуществляет:

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

**10.1.1. Строительство одной ВЛ-0,4 кВ проводом СИП2 3х70+1х70мм<sup>2</sup>. от РУ-0,4 кВ ЗТП № 60 до границ участка заявителя общей протяженностью 300м, из них совместным подвесом по существующим опорам №№1-6 "ВЛ-3", протяженностью 135м (воздушные линии на железобетонных опорах изолированным сталеалюминиевым проводом сечением от 50 до 100 квадратных мм включительно одноцепные)**

**10.1.2. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по установке комплекса оборудования, обеспечивающего возможность действиями заявителя осуществить фактическое присоединение объектов заявителя к электрическим сетям и фактический прием (подачу) напряжения и мощности, в т.ч. с прокладкой цепи СИП-4 по опоре – 10 м. до устройств защиты энергопринимающих устройств, контролем величины максимальной мощности – автоматическим выключателем 1 шт. на ток 40 А, коммутационными аппаратами 1 шт.**

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

**10.2.1. В РУ-0,4 кВ ЗТП-60 (инв.№30208) установить дополнительный автоматический выключатель, тип и марку определить проектом.**

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

**10.3.1. Установка измерительного комплекса со средствами коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазный прямого включения ПУ с GSM модемом, поддерживающий однотарифный учет в целом за расчетный период, 1 шт. Точные параметры, место установки и конструктивное исполнение измерительного комплекса определить в соответствии с утвержденными ПАО «Россети Московский регион» типовыми техническими решениями.**

11. Заявитель осуществляет:

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

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

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

13. Срок выполнения мероприятий по технологическому присоединению со стороны заявителя и сетевой организации **6 месяцев** со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

14. Размер платы за технологическое присоединение определяется в соответствии с

гическое присоединение энергопринимающих устройств, осуществляется заявителем в следующем порядке:

а) 15 процентов платы за технологическое присоединение в размере 80 239,70 рублей вносятся в течение 5 рабочих дней со дня выставления сетевой организацией счета;

б) 30 процентов платы за технологическое присоединение в размере 160 479,40 рублей вносятся в течение 60 дней с даты заключения договора;

в) 55 процентов платы за технологическое присоединение в размере 294 212,22 рублей вносятся в течение 30 дней со дня со дня получения уведомления от сетевой организации о составлении и размещении в личном кабинете потребителя акта о выполнении технических условий и акта об осуществлении технологического присоединения.

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

16. Установку и допуск в эксплуатацию установленных приборов учета ПАО «Россети Московский регион» осуществляет самостоятельно (без участия иных субъектов розничных рынков). После осуществления допуска в эксплуатацию прибора учета ПАО «Россети Московский регион» не позднее окончания рабочего дня, когда был осуществлен допуск в эксплуатацию прибора учета, размещает в личном кабинете потребителя акт допуска прибора учета в эксплуатацию, оформленный в соответствии с требованиями раздела X Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии, о чем ПАО «Россети Московский регион» в течение 1 рабочего дня со дня размещения в личном кабинете потребителя акта



допуска прибора учета в эксплуатацию уведомляет заявителя и субъекта розничного рынка, указанного в заявке.

17. Со дня размещения акта допуска прибора учета в эксплуатацию в личном кабинете потребителя прибор учета считается введенным в эксплуатацию и с этого дня его показания учитываются при определении объема потребления электрической энергии (мощности).

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

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

18.2. При осуществлении своими действиями фактического присоединения и фактического приема напряжения и мощности заявитель обязуется знать и выполнять требования Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), утвержденных Приказом Минэнерго РФ от 12.08.2022 № 811, зарегистрированным в Минюсте РФ 07.10.2022 № 70433; Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных Приказом Минтруда России от 15.12.2020 № 903н, зарегистрированным в Минюсте России 30.12.2020 № 61957.

19. Вариант цены (тарифа): **1 ценовая категория.**

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

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

Банк	БАНК ГПБ (АО)
------	---------------

Расчетный счет	40702810981084239690
Корреспондентский счет	301018102000000000823
БИК	044525823

**ПОДПИСАНО**  
**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**  
**911fb200**  
*Начальник отдела инженерного  
обеспечения ТП филиала ПАО  
«Россети Московский регион» -  
Восточные электрические сети  
Д.И.Шама*

Реквизиты счета на оплату  
№ ТП-1887345  
Дата 17.04.2024  
Сумма (руб.) 80 239,70



Общество с ограниченной ответственностью «ФАБИ»

140200, МО, г. Воскресенск, ул. 2-я Куйбышева, д.2

Тел./факс: (49644) 96-0-96. E-mail: [info@fabi.ru](mailto:info@fabi.ru)

ОКПО: 33021678, ОГРН: 1035001303402, ИНН/КПП: 5005005770/500501001

№	
На №	от
-	-

Заместителю директора -  
Главному инженеру Восточных  
электрических сетей ПАО «Россети  
Московский регион»  
г-ну Уксекову Д.А.

## АКТ

*обследования объекта по титулу:*

**«Строительство ВЛИ-0,38 кВ от РУ-0,4 кВ ЗТП-60 ПС "Полбино" № 365, МО,  
Егорьевский р-н, с/п Раменское, с. Лелечи, д. 73, 50:30:0050216:583»**

**Комиссия в составе представителей:**

Заказчика Егорьевский РЭС

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

**произвела натурное обследование объекта и установила:**

1. Ориентировочная протяжённость строительства ВЛИ-0,38кВ по заданию на разработку проекта – 0,3км, фактическая длина составила 0,277км, т.к. расстояние от точки присоединения до границы участка заявителя оказалось меньше, чем предполагалось.

**Заключение комиссии:**

Требуется произвести проектирование и монтаж проектируемой ВЛИ-0,38кВ согласно уточненным данным.

**Представители:**

Заказчика \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

М.П.

Подрядчика \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

М.П.

# Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	13505 - ИГИ	Технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях	
2	13505 - ЭС. ПЗ	Пояснительная записка	
2	13505 - ЭС. ПП	Паспорт рабочего проекта	
2	13505 - ЭС	Комплект рабочих чертежей.	
		Строительство ВЛИ-0,38 кВ от РУ-0,4 кВ	
		ЗТП-60 ПС "Полдино" № 365, МО, Егорьевский	
		р-н, с/п Раменское, с. Лелечи, д. 73,	
		50:30:0050216:583	
3		Сметная документация	

						13505 - ЭС. СП		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Состав проекта		
ГИП		Курнышов						
Нач. ПО		Киреев						
Разработал		Бодков						
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	1
						ООО "ФАБИ"		

# Состав пояснительной записки

Лист	Наименование	Примечание
1	Состав пояснительной записки	
2	Основание для разработки	
2	Общие сведения	
2	Электротехнические решения	
3	Строительные решения	
3	Охрана труда и техника безопасности	
5	Организация строительства	
7	Охрана окружающей среды	
7	Противопожарные мероприятия	

						13505 - ЭС. ПЗ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Пояснительная записка		
ГИП		Курнышов						
Нач. ПО		Киреев						
Разработал		Бойков						
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	7
						ООО "ФАБИ"		



[illegible]

- технических условий;
- генплана района проведения работ;
- натурного обследования объекта.

Настоящим проектом предусматривается строительство ВЛИ-0,38 кВ от РУ-0,4 кВ ЗТП-60 ПС "Полдино" № 365, МО, Егорьевский р-н, с/п Раменское, с. Лелечи, д. 73, 50:30:0050216:583.

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

Технико-экономические показатели приведены в паспорте проекта.

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

Сечение проектируемого провода СИПм-2 должно быть не менее установленного технической политикой ПАО "Россети Московский регион" для магистрали ВЛИ-0,38кВ и выбирается исходя из расчета токов к.з. в конце линии, допустимых потерь напряжения и допустимой токовой нагрузки.

По результатам расчёта тока однофазного к.з. в конце проектируемой линии параметры устройства защиты фидера в трансформаторной подстанции изменению не подлежат.

#### 4. Строительные решения

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

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

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

Выбранный вариант прохождения трассы согласован со всеми заинтересованными сторонами.

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

Строительство проектируемой ВЛИ-0,38кВ выполнять согласно типового проекта 25.0017.

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

#### 5. Охрана труда и техника безопасности

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с "Правилами устройства электроустановок" 7 изд. 2003г и СНиП 111-4-80 "Техника безопасности в строительстве", требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование техники совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормированной по ПУЭ величиной сопротивления конструкции, соответствующих требованиям СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства";

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

13505 - ЭС. ПЗ

Лист  
3



## 6. Организация строительства

Настоящий проект выполнен в соответствии со СНиП 3.01.01-85, СНиП 1.04.03-85 и ВСН 33-82, а так же с учётом специфики проектирования и строительства кабельных и воздушных линий, трансформаторных подстанций, сооружаемых строительно-монтажными организациями.

Доставка основных материалов осуществляется механизмами и транспортными средствами специализированной монтажной организации.

При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должно быть обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасности работы с применением механизмов, грузоподъёмных машин, транспортных средств, работ на высоте и других технологических операций в соответствии с МОП и ПТЭЭСиС.

Для выполнения монтажных работ в намеченные сроки необходимо организовать один комплексный технологический поток. Бригада работает под единым руководством генерального подрядчика.

До начала производства работ монтажная бригада должна иметь основную техническую и нормативную документацию: проект, технологические карты на весь комплекс работ, а также руководящие материалы по методам производства работ.

Производя монтажные работы в условиях действующего предприятия, Заказчик и Подрядчик должны согласовывать объёмы, технологическую последовательность, сроки выполнения монтажных работ, определить порядок оперативного руководства, включая действия подрядчиков и эксплуатационников при возникновении аварийных ситуаций. Подрядчик должен иметь мобильную связь с соответствующими эксплуатационными службами.

Все монтажные работы необходимо проводить, строго руководствуясь требованиями, изложенными в технологических картах, а также в ПУЭ-7.

В период организационно-технической подготовки работ, генподрядная организация должна разработать на основе проекта и согласовать с Заказчиком и заинтересованными службами:

- проектную документацию на весь период строительства;
- программу материально-технического обеспечения строительства.

Перед началом работ необходимо согласовать со службой эксплуатации места прохода и проезда автотранспорта к площадке реконструкции, складирование материалов и оборудования.

Подвозка и складирование материалов и конструкций на временную площадку складирования производится согласно графика поступления и монтажа с соблюдением технологической последовательности.

Доставка монтируемого оборудования, конструкций и материалов до объекта производится с централизованного склада временного хранения строительно-монтажной организации расположенного по адресу: М.О., г.Воскресенск, ул. 2-я Кузьбышева, д.2.

Демонтируемые элементы конструкций, материалы и оборудование вывозятся с объекта на базу соответствующего РЭС ВЭС ПАО "Россети Московский регион".

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

13505 - ЭС. ПЗ

Лист

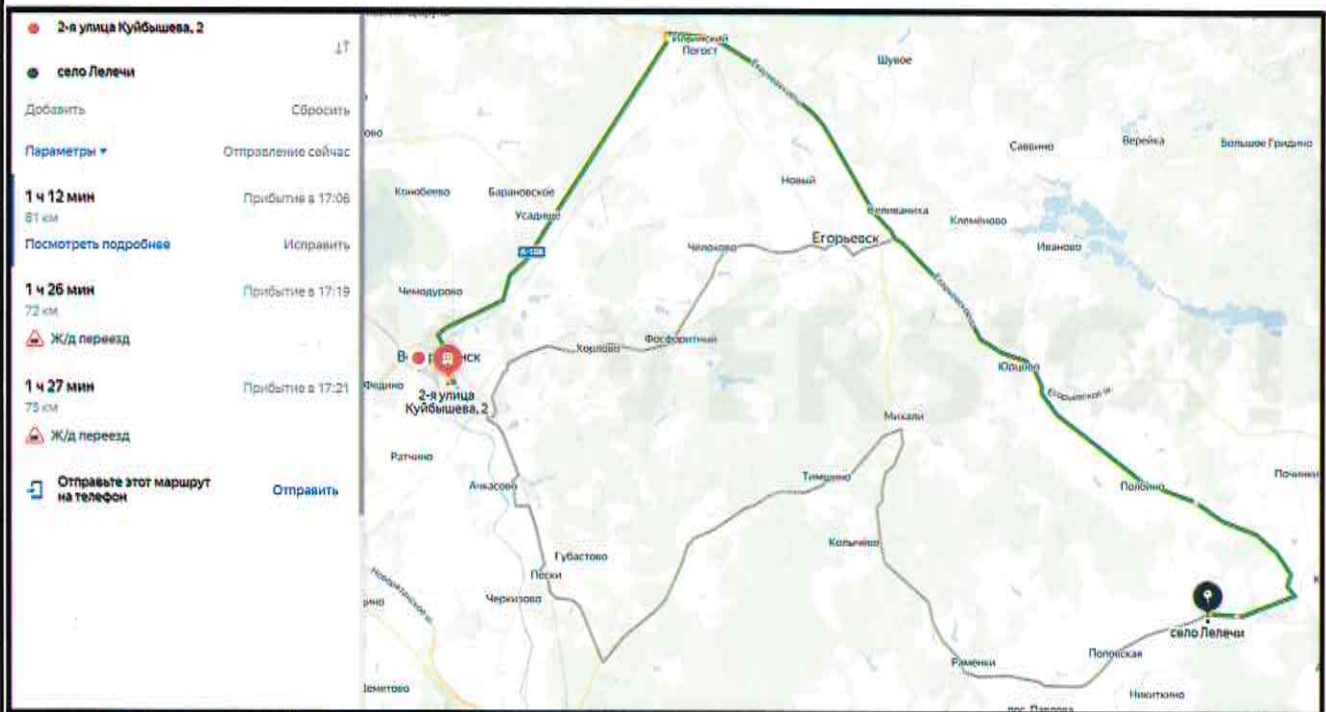
5



## Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

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

### Транспортная схема доставки оборудования, конструкций и материалов до объекта



13505 - ЭС. ПЗ

Лист

6

## 8. Охрана окружающей среды

При производстве работ должны соблюдаться требования охраны окружающей среды.

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

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

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

После окончания строительно-монтажных работ, земельные участки, временно используемые при строительстве, должны быть приведены в состояние, пригодное для проведения с/х работ.

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

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

## 9. Противопожарные мероприятия

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

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

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

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


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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

13505 - ЭС. ПЗ

Лист

7

Наименование						Единица измерения	Показатели							
							Всего	на 1 км						
Согласовано						1. Количество населённых пунктов	шт	1						
						2. Количество построек всего:	шт	1						
						3. Расчётная нагрузка НН шин 0,38кВ/потребителя	кВт	15						
						4. Годовой расход электроэнергии	кВт*ч	-						
						5. Район по гололёду		II						
						6. Толщина стенки гололёда	мм	15						
						7. Район по ветру		II						
						8. Скорость ветра	м/сек	29						
						9. Среднегодовая продолжительность гроз	ч	40-60						
						10. Степень загрязнения атмосферы		1						
						11. Протяжённость воздушных линии всего	км	0,277						
						в том числе:								
						магистральных						км	0,277	
						наружного освещения						км	-	
						12. Материал опор		ж/б						
						13. Количество опор всего		шт	11					
						в том числе:								
						существующих, на которых монтируется провод проектируемой ВЛИ:						шт	6	
						из них с промежуточным креплением проводов:								
						одностоечных						шт	1	
						2-х стоечных						шт	2	
						3-х стоечных						шт	-	
						из них с анкерным креплением проводов:								
						одностоечных (укрепляется двумя подкосами)						шт	1	
						2-х стоечных (одна из них укрепляется подкосом)						шт	2	
						3-х стоечных						шт	-	
						вновь монтируемых:						шт	5	
						из них:								
						одностоечных (одна из них повышенная)						шт	3	
						2-х стоечных						шт	1	
						3-х стоечных (повышенная)						шт	1	
						14. Количество ж/б стоек для опор, всего		шт	11					
						из них:								
						марки СВ95-3-Ам						шт	7	
						марки СВ110-5-Ам						шт	4	
15. Количество пересечений		шт	5											
16. Количество подстанций 10/0,4кВ, всего		шт	-											
17. Расход материалов: Проводов самонесущих марки: СИПм-2 3х70+1х95		км	0,300											
18. Масса материалов и оборудования:														
погрузка\разгрузка которых осуществляется вручную:						т	0,355							
погрузка\разгрузка которых осуществляется механизмами:						т	10,8							
19. Сметная стоимость строительства в ценах 2024г.														
всего по итогу сводной сметы						тыс.руб.								
Взам. инв. N						13505 - ЭС								
						Московская область, Егорьевский р-н, с. Лелечи								
Подпись и дата						Изм.	Кол.уч.	Лист						
						Ндоп.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов			
						Разработал	Бодков		Строительство ВЛИ-0,38 кВ от РУ-0,4 кВ ЗТП-60 ПС "Полдино" № 365, МО, Егорьевский р-н, с/п Раменское, с. Лелечи, д. 73, 50:30:0050216:583	Р	1	1		
						Паспорт рабочего проекта ВЛИ-0,4кВ			ООО "ФАБИ"					
Инв. N подл.														







Ведомость чертежей основного комплекта	
--	--

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трассы проектируемой ВЛИ-0,38кВ	
3	Поопорная схема от ТП	
4	Расчёт потерь напряжения токов к.з. в сети 0,38кВ	
5	Ведомость пересечений ВЛИ-0,4кВ с инженерными сооружениями	

[illegible]

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

Изм.	Кол.чч	Лист	№док.	Подпись	Дата

13505- ЭС

Лист

1.2

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов												
Обозначение			Наименование									
			<u>Ссылочные документы</u>									
			Правила устройства электроустановок									
ГОСТ Р 21.1101-2009			Основные требования к проектной и рабочей документации									
СНиП 11-01-95			Инструкция о порядке разработки,									
			согласования, утверждения и составе проектной									
			документации на строительство предприятий									
			зданий и сооружений									
			Заземляющие устройства опор воздушных									
			линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10;									
			20; 35 кВ									
			Правила технологического присоединения									
			энергопринимающих устройств потребителей									
			электрической энергии, объектов по									
			производству электрической энергии, а также									
			объектов электросетевого хозяйства,									
			принадлежащих сетевым организациям и иным									
			лицам, к электрическим сетям.									
			<u>Прилагаемые документы</u>									
13505- ЭС.СО			Спецификация оборудования и материалов									
13505- ЭС.ВР			Ведомость объемов строительных и монтажных работ									
25.0017			Одноцепные, двухцепные и переходные ж/б						25.0017-02, 25.0017-08, 25.0017-12, 25.0017-25, 25.0017-27			
			опоры ВЛИ-0,38кВ с СИП-2А с л/а ООО"НИЛЕД"									
ЗУ-0003			Типовое заземление железобетонных опор,									
			обеспечивающее нормируемое сопротивление									
			заземляющего устройства не более 30 Ом.									
			Заземление ж/б опор ВЛ/ВЛВ-0,38кВ									
Приложение №1			Однолинейная схема РУ-0,4-10кВ ТП									
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	13505 - ЭС						Лист			
									1.3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата							

Согласовано

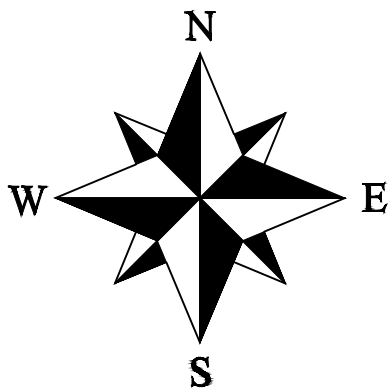
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

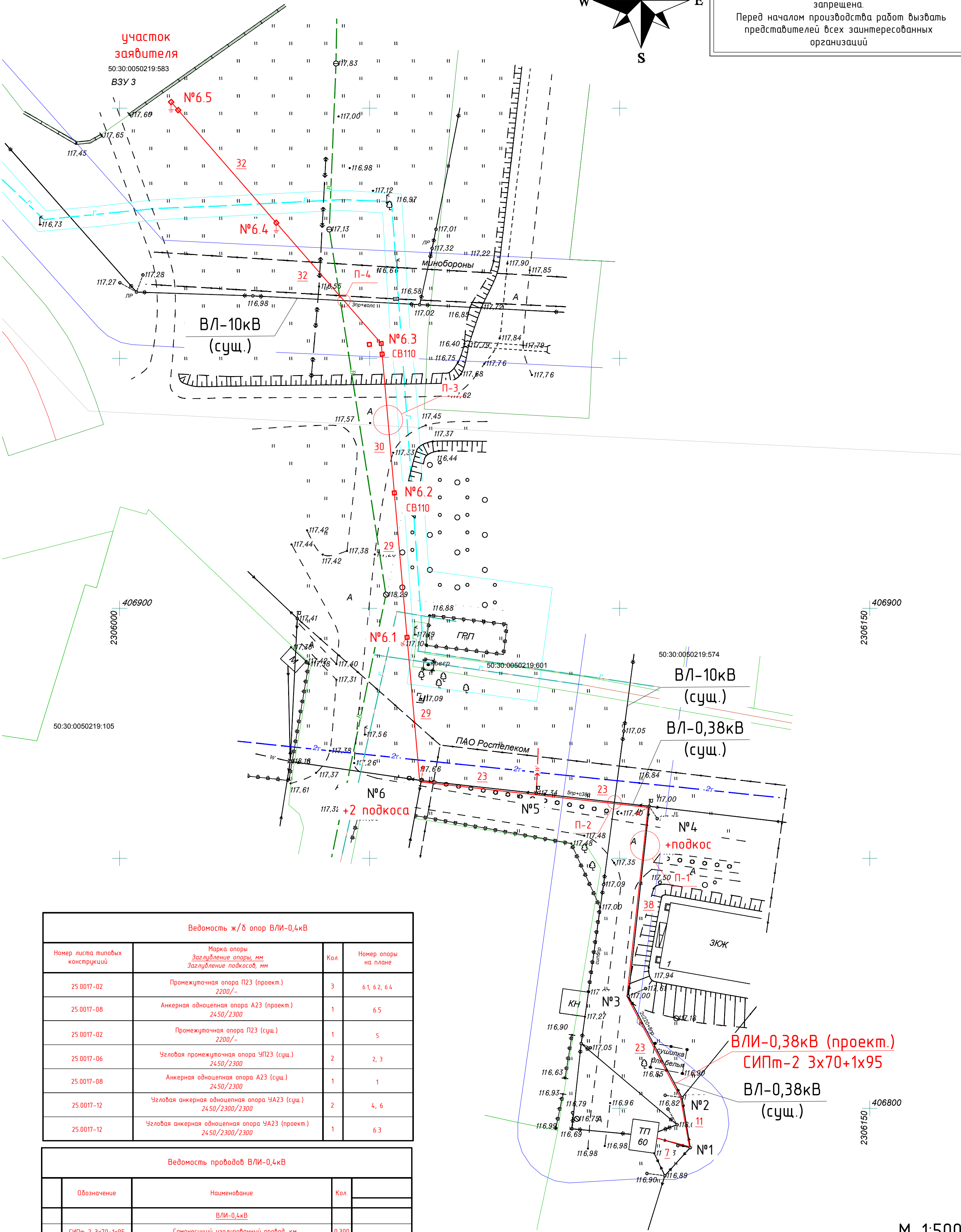
[illegible]

1.4



Внимание производителя работ!

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



Ведомость ж/б опор ВЛИ-0,4кВ			
Номер листа типовых конструкций	Марка опоры Заглубление опоры, мм Заглубление подкосов, мм	Кол.	Номер опоры на плане
25.0017-02	Промежуточная опора П23 (проект.) 2200/-	3	6.1, 6.2, 6.4
25.0017-08	Анкерная одноцепная опора А23 (проект.) 2450/2300	1	6.5
25.0017-02	Промежуточная опора П23 (сущ.) 2200/-	1	5
25.0017-06	Угловая промежуточная опора УП23 (сущ.) 2450/2300	2	2, 3
25.0017-08	Анкерная одноцепная опора А23 (сущ.) 2450/2300	1	1
25.0017-12	Угловая анкерная одноцепная опора УА23 (сущ.) 2450/2300/2300	2	4, 6
25.0017-12	Угловая анкерная одноцепная опора УА23 (проект.) 2450/2300/2300	1	6.3


Ведомость проводов ВЛИ-0,4кВ			
Обозначение	Наименование	Кол.	
	ВЛИ-0,4кВ		
СИПм-2 3х70+1х95	Самонесущий изолированный провод, км	0,300	
	Строительная длина линии, км	0,277	

Длины проводов СИП-2 приняты с учетом 4,5% на провис и нормативные отходы

Примечание:

- Установить зажимы РС481 для подключения приборов контроля напряжения и переносного заземления (см. гл. 2.4 ПУЭ-7, 25.0017-ПЗ л.4, 25.0017-27) на опоре №1 и №6.5.
- Строительство проектируемой ВЛИ-0,4кВ ведется в населенной местности на всем протяжении.

М-1:500

						13505 - ЭС			
						Московская область, Егорьевский р-н, с. Лелечи			
Изм.	Колуч	Лист	Ндк	Подпись	Дата	Строительство ВЛИ-0,38 кВ от РУ-0,4 кВ ЗТП-60 ПС "Полдино" № 365, МО, Егорьевский р-н, с/п Раменское, с. Лелечи, д. 73, 50:30:0050216:583	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бобков						Р	2	5
						План трасс ВЛИ-0,4кВ	ООО "ФАБИ"		







Расчёт проводов 0,4кВ по допустимой потере напряжения

$$\Delta U = \alpha \cdot \frac{M}{S}, \%$$

Расчетный участок №оп	L - длина участка приведенная до центра нагрузки, км	S-марка и сечение провода, мм	n число потребителей	p	Pрас= =Pуд.дом*n, кВт	M- момент нагрузки, кВт*км	U	UU-потеря напряжения в конце линии, %
ТП-оп.6.5	0,277	70	1	22	22	6,094	1,98	1,98

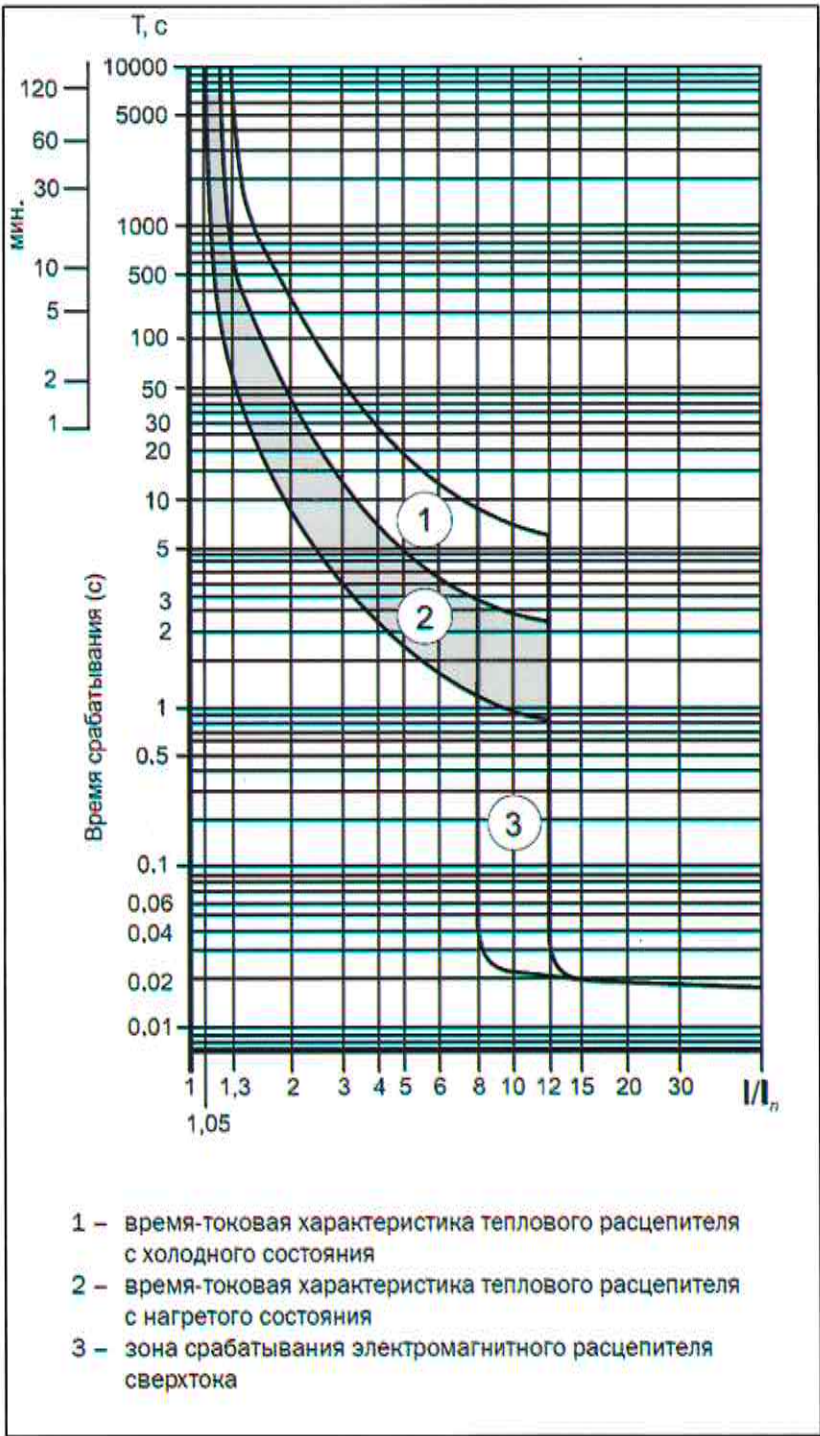
Расчёт токов однофазного короткого замыкания в сети 0,4кВ с глухозаземлённой нейтралью


Расчёт-ная точка (Неопоры)	L -Длина участка, км	S-Марка и сечение провода, мм²	$I_{кз} = \frac{U_{\phi}}{Z_{\Sigma} + Z_n}, \%$	$I_{кз}$	Уставка защитного аппарата Iз, А	Примечание	
тп-оп.6.5	0,277	70	0,93	0,25761	0,022	786,81	100
							Время срабатывания Iз≤0,4с - условие выполняется

Примечание:

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

Время токовые характеристики



						13505 - ЭС			
						Московская область, Егорьевский р-н, с. Лелечи			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Строительство ВЛИ-0,38 кВ от РУ-0,4 кВ ЗТП-60 ПС "Полдино" № 365, МО, Егорьевский р-н, с/п Раменское, с. Лелечи, д. 73, 50:30:0050216:583	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бойков					Р	4	5
						Расчёт потерь напряжения и токов к.з. в сети 0,4кВ	ООО "ФАБИ"		





Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					

Обозначение	П-3		Обозначение	П-4	
Эскиз пересечения			Эскиз пересечения		
Наименование сооружения	проезжая часть улицы (асфальт), 4я категория		Наименование сооружения	ВЛ-10 кВ (сущ.)	
Марка, сечение провода	СИПм-2 3х70-1х95		Марка, сечение провода	СИПм-2 3х70-1х95	
Шифр опоры	ПУА-23 25.0017-14	ПП-23 25.0017-04	Шифр опоры	П-23 25.0017-02	ПУА-23 25.0017-14
Номер опоры	№6.3	№6.2	Номер опоры	№6.4	№6.3
L, м	30		L, м	32	
α °, град	90		α °, град	90	
H <sub>1</sub> (H' <sub>1</sub> ), м	117+8,45		H <sub>1</sub> (H' <sub>1</sub> ), м	117,1+7	
H <sub>2</sub> (H' <sub>2</sub> ), м	117,2+8,5		H <sub>2</sub> (H' <sub>2</sub> ), м	117+8,45	
X, м	20,6		X, м	11,3	
C (C'), м	117,4		C (C'), м	116,6+8,7	
f <sub>max</sub> , м	1,3		f <sub>max</sub> , м	1,3	
$y=X/L[H_2-H_1+4f(1-X/L)]$ , м	1,429		$y=X/L[H_2-H_1+4f(1-X/L)]$ , м	1,67	
h=H <sub>2</sub> -c-y, м	7,01		h <sub>расч.</sub> =H <sub>2</sub> -c-y, м	1,52	
h <sub>норма</sub>	7м (ПУЭ-7 п.2.5.227)		h <sub>норма</sub>	≥ 1,5м (ПУЭ-7 п.2.5.227)	



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

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Провода и кабели							длины проводов и кабелей уточнять при монтаже
	1.1. Провод самонесущий с жилами из алюминиевого сплава с защитной изоляцией из сшитого ПЭ для ВЛИ 0,66/1 кВ, 50Гц							
	сечением фазных жил 70 мм² и несущей нулевой жилы 95 мм²	СИПм-2 3х70+1х95			км	0,300		в т.ч. 10м монтаж по ТП
	2. Опоры. Железобетонные изделия							
	2.1. Стойка вибрированная 9,5м (ТУ 5863-007-96502166-2016)	СВ95-3-Ам			шт	7	900	
	2.2. Стойка вибрированная 11м (ТУ 5863-007-96502166-2016)	СВ110-5-Ам			шт	4	1125	
	3. Стальные конструкции							
	3.1. Заземляющий проводник ЗП6				м	6,1	0,5	
	3.2. Кронштейн ЧЗ				шт	6	6,5	
	3.3. Стяжка Х89				шт	-	10,6	
	3.4. Траверса ТН9	З.407.1-136.3-28*			шт	-	10,1	
	3.5. Хомут Х10	З.407.1-136.3-37*			шт	-	1,4	
	3.6. Заземляющий проводник ЗП2	З.407.1-136.3-36*			м	-	0,9	
	4. Линейная арматура							
	4.1. Металлическая лента 20х07х1000мм F207 (ML 207)				шт	33	0,1136	
	4.2. Бугель NB20 (B20)				шт	21	0,02	
	4.3. Скрепка NC20 (C20)				шт	12	0,01	
	4.4. Комплект промежуточной подвески ES 1500 E (ZCP 1500)				шт	6	0,65	

Примечание:  
Наряду с линейной арматурой, предусмотренной в типовых альбомах, допускается применение аналогов линейной арматуры фирмы НПЦ "ЭНЕРГОТЕХ" и ЗАО "МЭВА" соответствующих по техническим параметрам. Наименование аналогов указано в скобках.

						13505- ЭС. СО				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата					
Разработал		Бойков				Спецификация оборудования и материалов		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	2
								ООО "ФАБИ"		

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


Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4.5. Анкерный кронштейн CS10.3 (AC10.3)				шт	10	0,29	
	4.6. Натяжной зажим DN 95-120				шт	10	0,46	
	4.7. Зажим P 72 для ЗП6 (CD 72)				шт	11	0,11	
	4.8. Плашечный зажим CD35 (CD35)				шт	16	0,13	
	4.9. Стяжной хомут E260 (CSL260)				шт	29	0,015	
	4.10. Дистанционный бандаж BIC50-90 (BIC50-90)				шт	1	0,025	
	4.11. Зажим Ответвительный PC481 (ZVZ481)				шт	8	0,19	
	4.12. Герметичный колпачок CE 25.150 (CECT25-150)				шт	4	0,008	
	4.13. Зажим P70 (P3-95)				шт	-	0,195	
	4.14. Зажим P645 (P2-95)				шт	4		
	4.19. Зажим N70				шт	-		
	4.20. Наконечник изолирующий CPTAUR 95				шт	1	0,07	
	4.21. Наконечник изолирующий CPTAUR 70				шт	3	0,07	
	5. Материалы (заземление опор ВЛ-0,38кВ)							
	5.1. Ст. уголок 50х50х5мм ГОСТ 8509-93				м/кг	9/33,93	3,77	3шт
	5.2. Ст. круг Ø 10мм ГОСТ 2590-88				м/кг	4,5/2,772	0,616	
	5.3. Зажим плашечный ПС-2-1 ТУ 3449-013-40064547-01				шт	3	0,42	
	5.4. Эмаль аэрозольная термостойкая, белая 520мл				мл/кг	220/0,22		$0,2м^2 \times 5шт = 1м^2$ $0,22кг/м^2 \times 1м^2 = 0,22кг$
	5.5. Эмаль аэрозольная термостойкая, желтая 520мл				мл/кг	11/0,011		$0,01м^2 \times 5шт = 0,05м^2$ $0,22кг/м^2 \times 0,05м^2 = 0,011кг$
	5.6. Эмаль аэрозольная термостойкая, черная 520мл				мл/кг	66/0,066		$0,06м^2 \times 5шт = 0,3м^2$ $0,22кг/м^2 \times 0,3м^2 = 0,066кг$
	5.7. Трубка ПВХ ТУ38.105.1832-89 Ø63мм				м	9		
	5.8. Битумный лак "Кузбасслак" БТ-577 (ГОСТ 5631-79)				мл/кг	270/0,27		$1,65м^2 + 0,15м^2 = 1,8м^2$ $0,15кг/м^2 \times 1,8м^2 = 0,27кг$
	5.9. Термоусаживаемая трубка ТТУ 30/15 мм (ЖЗК)				шт/м	3/0,15		
	6. Электротехническое оборудование							
	6.1. Выключатель автоматический трехполюсный, In=100 А,							
	50 Гц, с максимальным расцепителем 500 А	ВА57-35			шт	1		Уст. в ТП-60

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндэк.	Подпись	Дата

13505 - ЭС. СО

				58				
№п/п		Наименование работ	Ед. изм	Кол.	Примечание			
1		Установка железобетонных опор ВЛИ 0,38 кВ всего:	шт	5				
		из них:						
		- одностоечных (одна из них повышенная)	шт	3				
		- двухстоечных	шт	1				
		- трёхстоечных (повышенная)	шт	1				
		- подкосов к существующим опорам	шт	3				
		2 Подвеска проводов СИПм-2 на опорах всего:	м	277	строит. длина			
		из них:						
		- одного провода СИПм-2 3х70+1х95	м	277				
2		- 2-х проводов СИПм-2 3х70+1х70	м	-				
		- 6-х проводов СИПм-2 3х70+1х70	м	-				
		в том числе:						
		- на сущ. ж/д опоре ВЛ/ВЛИ-0,4кВ	шт	6				
		- на сущ. ж/д опоре ВЛ/ВЛЗ-6(10)кВ	шт	-				
		3 Прокладка провода СИПм-2 3х70+1х95 по ТП всего:	м	10	в т.ч. 9м в трубе			
		4 Прокладка провода СИПм-2 3х70+1х95 по опоре:	м	-	в трубе			
3		5 Монтаж заземляющих устройств опор ВЛИ 0,38 кВ:	шт	3				
		включающий в себя:						
		- рытьё траншеи для монтажа заземляющего устройства (вручную)	м³	0,45	[пх0,5]х0,5х0,6 п х 0,15			
		- обратная засыпка траншеи для монтажа заземляющего устройства (вручную)	м³	0,45				
		- забивка вертикальных заземлителей длиной 3 м механизированная	шт	3				
		- укладка заземляющего проводника до электрода, общ. длиной	м	4,5	пх1,5			

№п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол.	Примечание
6	Установка дополнительного оборудования и арматуры			
	на ж/б опорах ВЛИ-0,38кВ:			
	- установка зажимов РС481	шт	8	
	- установка герметичных колпачков СЕ25.150	шт	4	
7	Подключение 4-х жил провода СИПм-2 3х70+1х95			
	- к СИП-2	шт	-	
	- к РУ ТП	шт	1	
8	Нанесение диспетчерских обозначений и			-
	информационных знаков на опорах	шт	5	
9	Монтаж в РУ-0,4кВ автоматических выключателей I=100А	шт	1	
10	Покраска существующих выпусков (верхнего + нижнего)	шт/м²	11/1,65	11стоек х 0,15м² N х 0,15м²
	стоек опор вручную			
11	Покраска проектируемого зазем.проводника	шт/м²	3/0,15	3шт х 0,05м² N х 0,05м²
	вручную (1,5м)			
12	Установка термоусаживаемой трубки (ЖЗК) на СИП	шт/м	3/0,15	3шт на провод, по 0,05м каждого цвета
	<u>Подготовительные работы</u>			
1	Срезка, сгребание и мульчирование кустарника и	м²	-	30м х 4м (оп.16-17)
	мелколесья в торфяных и переувлажненных грунтах			

						13505 - ЭС. ВР						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата							
Разработал		Бодков				Ведомость объёмов строительных и монтажных работ		Стадия	Лист	Листов		
								Р	1	1		
								ООО "ФАБИ"				





Лелечи

ВЛИ-0,38кВ  
(проект)

а