

«Королёвский филиал» ООО «МСУ2»

Заказчик: АО «Королёвская электросеть»

## ПРОЕКТ

Строительство отпайки воздушной линии ВЛИ-0,4кВ от магистральной ВЛИ-0,4кВ  
от РУ-0,4кВ ТП-39 до границ земельного участка.

Адрес: М.О., г. Королев, ул. Пионерская, в 1-м метре от д. №51.

Внешнее электроснабжение.  
Сети 0.4кВ

ШИФР: 015-02-16-ЭС

2016 г.

# «Королёвский филиал» ООО «МСУ2»

Заказчик: АО «Королёвская электросеть»

## ПРОЕКТ

Строительство отпайки воздушной линии ВЛИ-0,4кВ от магистральной ВЛИ-0,4кВ  
от РУ-0,4кВ ТП-39 до границ земельного участка.

Адрес: М.О., г. Королев, ул. Пионерская, в 1-м метре от д. №51.

Внешнее электроснабжение.  
Сети 0,4кВ

Директор

Дворядкин А.Г.

ГИП



Зиновьев Е.В.

2016 г.



Регистрационный номер в  
государственном реестре  
саморегулируемых организаций  
СРО-П-140-27022010



143912, Московская область  
г. Балашиха, микрорайон 1 Мая  
дом 29, помещение XI  
www.morpp.su

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО - САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
"ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ"

**"МОСБЛПРОФПРОЕКТ"**

Московская обл., г. Балашиха

«15» сентября 2014 г.

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ДОПУСКЕ К ОПРЕДЕЛЕННОМУ ВИДУ ИЛИ ВИДАМ РАБОТ,  
КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

**№ 212-2014-7722736554-П140**

выдано члену саморегулируемой организации

**Общество с ограниченной ответственностью «МСУ 2»**

ИНН: 7722736554

ОГРН: 1117746011448

Адрес местонахождения: 109052, г. Москва, ул. Нижегородская, д. 104, корп. 3

Основание выдачи свидетельства: Решение Совета Некоммерческого партнерства - Саморегулируемой организации "Профессиональное объединение проектировщиков Московской области "Мособлпрофпроект" Протокол № 164-09/14 от 15.09.2014

Настоящим свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с 15.09.2014

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного: \_\_\_\_\_

Председатель Совета Некоммерческого партнерства -  
Саморегулируемой организации "Профессиональное объединение  
проектировщиков Московской области "Мособлпрофпроект"

Иванов К. В.

Генеральный директор Некоммерческого партнерства -  
Саморегулируемой организации "Профессиональное объединение  
проектировщиков Московской области "Мособлпрофпроект"

Береснев С. В.



000771



**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к Свидетельству о допуске**  
**к определенному виду или видам работ,**  
**которые оказывают влияние на безопасность**  
**объектов капитального строительства**  
**от «15» сентября 2014 г.**  
**№ 212-2014-7722736554-П140**

**Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства - Саморегулируемой организации "Профессиональное объединение проектировщиков Московской области "Мособлпрофпроект" Общество с ограниченной ответственностью «МСУ 2» имеет Свидетельство.**

№	Наименование вида работ
1.	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:
1.2	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
3.	Работы по подготовке конструктивных решений
4.	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
4.5	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
5.	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
5.3	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.5	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений
5.6	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
13.	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)
ИТОГО: 8 (восемь) видов работ	

Общество с ограниченной ответственностью «МСУ 2» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) 50 000 000 (Пятьдесят миллионов) рублей

**Генеральный директор Некоммерческого партнерства -**  
**Саморегулируемой организации**  
**"Профессиональное объединение проектировщиков**  
**Московской области "Мособлпрофпроект"**



**Береснев С. В.**





## АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КОРОЛЕВСКАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЬ»

ул. Гагарина, д.4а, Королев, Московская обл., 141070, Тел/факс: (495) 516-04-90, (495) 781-74-07, E-mail: info@kenet.ru, ОКПО 33051395, ОГРН 1035003351667, ИНН/КПП 5018054863/501801001

Т.У. № 18824/15  
«17» 12 2016г.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям

(для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет до 15 кВт включительно (с учетом ранее присоединенных в данной точке присоединения энергопринимающих устройств))

#### Общество с ограниченной ответственностью "Бриг"

(полное наименование организации - для юридического лица;  
фирменная, имя, отчество - для индивидуального предпринимателя)

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя - автомобильная стоянка.
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя - автомобильной стоянки по адресу Россия, Московская обл., Королев г., Пионерская ул., 1 метр от д. 51
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет 15 (кВт), в том числе ранее разрешенная 0 кВт.  
(если энергопринимающее устройство вводится в эксплуатацию по этапам и очередям, указывается поэтапное распределение мощностей)
4. Категория надежности - III категория.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение - 0,380 кВ.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя \_\_\_\_\_
7. Точка (и) присоединения - ПСТ-257 "Хвойная" -> РУ-6кВ -> Секция 3 -> Ф-307 -> Точка поставки 18 -> РП-1539 с1 -> Линия 25Б -> ТП-58 -> Линия 21А -> ТП-39/2\*400 кВА с2 -> ВЛИ-0,4 кВ (опора № 7) -> ВЛИ-0,4 кВ <sup>проект.</sup>  
(вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения) 15 (кВт).
8. Основной источник питания - ПСТ-257 "Хвойная".
9. Резервный источник питания - Нет.
10. Сетевая организация осуществляет:
  - 10.1. За счет платы за технологическое присоединение:
    - 10.1.1 Разработку проектной (рабочей) документации внешнего электроснабжения автомобильной стоянки.
    - 10.1.2 Строительство отпайки воздушной линии от опоры № 7 магистральной воздушной линии ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 к ТП-39 ориентировочной длиной 0,15 км. Более точные параметры определяются на этапе проектирования специализированной организацией.
    - 10.1.3 Контроль фактического присоединения энергопринимающих устройств после выполнения технических условий.
    - 10.1.4 Фактические действия по присоединению и обеспечение работы устройств в электрической сети.
  - 10.2. За счет инвестиционной составляющей тарифа на передачу электрической энергии:

10.2.1 Мероприятий выполняемых за счет инвестиционной составляющей тарифа на передачу электрической энергии нет.

11. Заявитель осуществляет:

Выполнение электроснабжения электроприёмников от сети 0,380 кВ сетевой организации в соответствии с Градостроительным кодексом, ГОСТ Р 5057.1-94, ГОСТ Р 5057.8-94, СНиП III-4-80, 3.05.06-85, ПУЭ, «Инструкцией по электроснабжению индивидуальных жилых домов и других личных сооружений», СП-31-110-2003 для чего:

- 11.1 Устанавливает и монтирует вводное распределительное устройство (ВРУ) автомобильной стоянки с отключающим устройством на вводе в соответствии с нагрузкой.
- 11.2. Устанавливает на границе балансовой принадлежности сетей и эксплуатационной ответственности сторон прибор учета электрической энергии в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 04.05.2012г. № 442. Балансовая принадлежность определяется п.16.1 Правил технологического присоединения утвержденных Постановлением Правительства РФ №861 от 27.12.2004г. Место установки, схемы подключения прибора учета, а также метрологические характеристики прибора учета согласовать с отделом технического сервиса приборов учета АО "Королевская электросеть".
- 11.3. Рекомендуются выполнить молниезащиту в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

12. Общие требования:


12.1. Подключение энергопринимающих устройств осуществляется к сетям общего назначения.

12.2. Фактическое присоединение энергопринимающих устройств будет произведено после осмотра(обследования) присоединяемых энергопринимающих устройств полномочным на то представителем органа исполнительной власти по технологическому надзору и(или) комиссии сетевой организации.

12.3. Настоящий документ является неотъемлемой частью Договора № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети, без заключения Договора является недействительным и не создает обязательств сетевой организации по закреплению за Заявителем резерва мощности на существующих (вновь строящихся) трансформаторных подстанциях.

13. Срок действия настоящих технических условий составляет 2 (два) год(а) со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Генеральный директор

  
(подпись)

Г.М. Крук

" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

КЭС 0215 000593



УТВЕРЖДАЮ

1-й заместитель Генерального директора  
Главный инженер



С.В. Тихомиров

Техническое задание

на выполнение проектно-изыскательских работ по строительству отпайки воздушной линии ВЛИ-0,4 кВ от опоры № 7 магистральной воздушной линии ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-39 до границ земельного участка заявителя по адресу: Московская обл., г. Королев, ул. Пионерская, в 1 метре от д. 51

№п/п	Наименование	Значение
1	Основание для выполнения работ	1.1. В целях технологического присоединения (изменение точки присоединения) энергопринимающих устройств заявителей ранее присоединенных к электрической сети, максимальная мощность которых составляет до 15 кВт включительно с учетом ранее присоединенных в данной точке энергопринимающих устройств, в объеме указанном в технических условиях № ТУ-1007/15 от 17.12.2015г.
2	Исходные данные для проектирования	2.1. Технические условия АО «Королевская электросеть»: № ТУ-1007/15 от 17.12.2015г.
3	Виды выполняемых работ	3.1. Проектно-изыскательские работы по строительству отпайки воздушной линии ВЛИ-0,4 кВ от опоры № 7 магистральной воздушной линии ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-39 ориентировочной длиной 150 м до границ земельного участка заявителя по адресу Московская обл., г. Королев, ул. Пионерская, в 1 метре от д. 51. Тип воздушной линии определить проектом.
4	Основные требования при разработке проекта	4.1. Разработать документацию в составе, достаточном для принятия технических решений и параметров, предусмотренных настоящим заданием, обоснования объемов и сметной стоимости объекта. Сбор всех необходимых материалов для проектирования осуществляется проектной организацией. 4.2. Выполнить все необходимые согласования и заключения по проекту со всеми заинтересованными организациями, с частными лицами, компетентными органами местного самоуправления, так же в течение 5-ти рабочих дней исправить проектную документацию по замечаниям указанных органов и получением, при необходимости, заключения государственной вневедомственной экспертизы в случаях, предусмотренных ст.49 Градостроительного комплекса РФ. 4.3. При проектировании ВЛ должны быть обеспечены: - надежная и качественная передача электроэнергии; - экономическая эффективность ВЛ;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение охранных зон вдоль трассы проектируемой ВЛ;</li> <li>- внедрение прогрессивных проектных решений, обеспечивающих снижение ресурсных, трудовых и капитальных затрат при строительстве и эксплуатации;</li> <li>- внедрение прогрессивных технологий строительных и монтажных работ;</li> <li>- оптимальное использование земли, а также лесных угодий, т.е. применение конструкций и проектных решений, требующих при прочих равных условиях наименьшего отчуждения земли в постоянное и временное пользование и наименьшей площади вырубки зеленых насаждений;</li> <li>- соблюдение требований экологической безопасности и охраны окружающей среды;</li> <li>- ремонтпригодность всех применяемых конструкций;</li> <li>- передовые методы эксплуатации, удобные и безопасные условия труда;</li> </ul> <p>4.4. Материалы, применяемые в проекте заложить в ценах, действующих на момент выдачи проекта, подтвержденные прайс-листами заводов изготовителей, а так же счетами. При проектировании по возможности, применять материалы и оборудование российского производства с учетом экономичного использования денежных средств на строительство объекта.</p>
5	Специальные требования к составу проекта и оформлению проекта	<p>5.1. Проект разработать в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации с требованиями к их содержанию» в части разработки рабочей документации с учётом постановления Правительства РФ № 73 от 15.02.2011 г., Сводом правил СП 132.13330.2011 «Обеспечение Антитеррористической защищённости зданий и сооружений», Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», требованиям Градостроительного Кодекса РФ, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Задание на проектирование;</li> <li>2) Пояснительная записка;</li> <li>3) Схема планировочной организации земельного участка;</li> <li>4) Архитектурные решения;</li> <li>5) Конструктивные и объемно-планировочные решения;</li> <li>6) Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Система электроснабжения;</li> <li>- Технологические решения;</li> </ul> </li> <li>7) В случае применения дополнительных коэффициентов предоставить проект организации строительства (ПОС) обязательно. Состав ПОС и ППР регламентируется нормами СНиП 12-01-2004.</li> <li>8) Проект организации работ (демонтажу) или снос по необходимости;</li> <li>9) Перечень мероприятий по охране окружающей среды;</li> <li>10) Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;</li> <li>11) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений;</li> <li>12) Смета на строительство объекта капитального строительства;</li> <li>13) Подготовка и оформление утвержденной Постановлением местного органа власти схемы расположения на земельном</li> </ol>



		<p>участке строящихся объектов в соответствии с Земельным кодексом РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ;</p> <p>14) Оформить документацию (разрешение) на строительство ВЛ, ТП;</p> <p>15) Иная документация, в случаях, предусмотренных Федеральными Законами;</p> <p>5.2. Во всех случаях использования в проектно-сметной документации ссылок на товарный знак (модель) дополнительно там же указывать слова «или эквивалент», а также полностью указывать те характеристики, по которым эта эквивалентность будет определяться.</p>
6	Требования к сдаче проекта	6.1. Предоставить план проекта производства работ. Состав ПОС и ГПР регламентируются нормами СНиП 12-01-2004.
7	Требования к составлению сметной документации	<p>7.1 Сметная документация составляется в базисном уровне цен на 01.01.2000г., в соответствии с методикой по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС 81-35.2004, утвержденных Постановлением Госстроя России от 09.03.2004г., с переводом в текущие цены по индексу ФЦЦ на момент разработки проектно-сметной документации отдельно по каждому пусковому комплексу;</p> <p>7.2 Проектно – сметная документация предоставляется в объеме требований ст.48 Градостроительного кодекса РФ.</p> <p>7.3 Сметную документацию разработать с применением нормативно-сметной базы ТСНБ-2001 (в ред. 2014г.) МО, ФЕРм, ФЕРп (в ред. 2014г.) с переводом в текущие цены.</p> <p>7.4 На основании Постановления Правительства РФ от 21.06.2010г. «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства...» применять норматив расходов заказчика на осуществление строительного контроля в размере 2.14% от общей стоимости строительства.</p> <p>7.5 Перечень прочих затрат и работ, включаемых в ЛСР:</p> <p>7.5.1 При составлении ЛСР состав затрат «Прочие затраты» согласовать с Заказчиком;</p> <p>7.6 В локальном сметном расчете (ЛСР) предусмотреть:</p> <p>7.6.1 Затраты на получение заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, определенным по расчетам и ценам на услуги;</p> <p>7.6.2 Затраты на экспертизу проектной документации, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007г. №145 «о порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;</p> <p>7.6.3 Затраты на проектные работы и изыскательские работы определить по сборникам базовых цен, рекомендованным приказом Федерального агентства по строительству и ЖКХ от 20.04.2007г. №110, приказом Министерством регионального развития РФ от 24.05.2012 г. №213;</p> <p>7.7 При наличии особых условий выполнения работ, снижающих производительность труда (стесненность, вредные условия, высокое напряжение и пр.), предусмотренных ПОС, применять коэффициенты согласно МДС 81-35.2004 и письму Госстроя от 23.06.2004г. №АП-3230/06;</p> <p>7.8 Стоимость оборудования определить по прайс-листам предприятий – изготовителей в текущем уровне цен, с последующим переводом в уровень цен 2001г используя коэффициенты Мособлэкспертизы. При определении стоимости оборудования учесть:</p>



		<p>7.8.1 Транспортные расходы в размере 4,2%, согласно МДС 81-35.2004;</p> <p>7.8.2 Резерв средств на непредвиденные расходы и затраты принять в размере 2% согласно МДС 81-35.2004.</p>
8	Особые условия	8.1. Разработанная проектная документация является собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.
9	Порядок сдачи и приемки результатов электромонтажных работ. Требования по передаче Заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче работ.	<p>9.1. Проектную документацию, согласованные трассы представить в 3 (трех) экземплярах на бумажном носителе. Все бумажные экземпляры должны быть сброшюрованы, один экземпляр на электронном носителе – чертежи в формате AutoCad, сметный расчет в формате Microsoft Excel, word. Согласования предоставляются в оригинале – 1 экз.</p> <p>По завершению работ Исполнитель предоставляет Заказчику 2 (два) экземпляра подписанного им Акта выполненных работ. Датой сдачи выполненных работ считается дата, указанная в Акте выполненных работ. Работы считаются принятыми, если Акт выполненных работ подписан ответственными представителями всех Сторон.</p> <p>9.2. По завершению работ подрядчик представляет в 3 (трех) экземплярах на бумажном носителе: исполнительную документацию, подписанные Акты выполненных работ, акты на скрытые работы, паспорта и сертификаты соответствия применяемых материалов и оборудование, журналы КС-6, КС-ба, а так же технический отчет (согласно инструкции по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам И 1.13-07), отчет на пуско-наладку оборудования, два экземпляра на электронном носителе исполнительной трассы.</p> <p>9.3. По завершению работ подрядчик предоставляет в 5 (пяти) экземплярах утвержденную органами местного самоуправления схему расположения земельного участка под построенными объектами.</p> <p>Работа считается выполненной после подписания акта о приемке выполненных работ по форме № КС-2, № КС-3, подписанного уполномоченными представителями обеих сторон. Датой сдачи выполненных работ считается дата, указанная в Акте выполненных работ.</p>
10	Требования к проектной организации	<p>Организация:</p> <p>10.1. Должна состоять в саморегулируемой организации (СРО) в области электросетевого и энергетического строительства, и иметь допуск на выполнение работ, являющихся предметом конкурса;</p> <p>10.2. Должна иметь профессиональные знания и опыт выполнения проектных работ по объекту, указанному в техническом задании не менее 2-х лет и иметь не менее 7 завершенных проектов аналогичного типа в год.</p>
11	Сроки (периоды, этапы) выполнения работ	11.1. Срок выполнения работ – 1 (один) месяц с даты заключения договора на выполнение работ, предусмотренных настоящим техническим заданием.
12	Требования по сроку гарантии качества выполненных работ	12.1. Гарантийные обязательства по выполнению работ предоставляются подрядчиком в соответствии с законодательством РФ, регламентирующим данный вид деятельности и составляют - 36 месяцев с момента подписания сторонами Акта сдачи – приема работ (в соответствии с разделом 7 Контракта). Гарантии на оборудование, изделия заводского изготовления (приобретенные Генеральным подрядчиком) устанавливаются не менее гарантийного срока, установленного заводами изготовителями.



		В случае возникновения дефектов в период гарантийного срока устранение выявленных недостатков производится за счет Генерального подрядчика в течение суток с момента уведомления Заказчиком и (или) его уполномоченным представителем.
13	Общие требования к выполнению работ	13.1. Работы должны быть выполнены с соблюдением всех требований конкурсной документации.


Заместитель генерального директора по ТП  А.В. Прокопенко

Заместитель начальника СТП  А.В. Козлов

## Справка главного инженера проекта

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_



Согласовано

---

---

---

---

---

						015-02-16-ЭС.ВД			
						Строительство отпайки воздушной линии В/Л-0,4кВ от магистральной В/Л-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-39 до границ земельного участка по адресу: М.О., г. Королев, ул. Пионерская, в 1м от д. №51.			
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Лист согласования	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	1
Н. Контр						Внешнее электроснабжение Сети 0,4кВ	«Королевский филиал» ООО «МСУ 2»		
ГИП	Зиновьев								
Проверил	Сыцевич								
Разраб.	Васильев								



## Содержание

№1 п/п	Наименование	Марка листа	Кол-во листов	Номера страниц
1	Титульный лист.		2	1-2
2	Лист согласования.		1	3
3	Содержание.	С	1	4
4	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов и ведомость рабочих чертежей основного комплекта.	ВД	2	5-6
5	Пояснительная записка.	ПЗ	4	7-10
6	Расчетная схема КВЛ-0,4кВ ТП-120.	ЭС.Ч	1	11
7	Расчет КВЛ-0,4кВ ТП-120.	ЭС.Ч	1	12
8	Расчет токов К.З. Проверка на автоматическое отключение.	ЭС.Ч	1	13
	Ситуационный план	ЭС.Ч	1	14
9	План трассы КВЛ-0,4кВ. М 1:500	ЭС.Ч	1	15
10	Поопорная спецификация	ЭС.ПС	2	16,17
11	Спецификация	ЭС.СО	1	18
12	Ведомость объемов работ	ЭС.ВО	1	19

							015-02-16-ЭС.ВД				
							Строительство отпайки воздушной линии ВЛ-0,4кВ от магистральной ВЛ-0,4кВ от РЧ-0,4кВ ТП-39 до границ земельного участка по адресу: М.О., г. Королев, ул. Пионерская, в 1м от д. №51.				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
							Содержание		Стадия	Лист	Листов
									Р	1	1
Н. Контр							Внешнее Электроснабжение. Сети 0,4кВ.		«Королёвский филиал» ООО «МСУ2»		
ГИП		Зиновьев									
Проверил		Сычев									
Разработал		Васильев									

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ Р 50571.5-94	Заземление и защитные мероприятия	
A10-93	Защитное заземление и зануление электроустановок	
ПУЭ изд.6, 7, разделы 1,4,6,7	Правила устройства электроустановок	
СНиП 3-05.06-85	Электротехнические устройства	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования	
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство	
СНиП 3-01.01-85	Организация строительного производства	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
РД 34.20.185-94	Инструкция по проектированию городских электрических сетей	
ГОСТ 13109-97	Качество электрической энергии	
ГОСТ Р 50571.15-97	Выбор и монтаж электрооборудования. Глава 52	
Серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач	
Шифр 25.0017	Одно-, двухцепные и переходные ж/б опоры ВЛИ-0,38кВ с СИП-2А с линейной арматурой ООО «Нилед»	
Шифр 20.0148	Деревянные безподкосные опоры ВЛИ-0,4кВ	
Шифр 21.7704	Разработка угловых промежуточных опор свободностоящей конструкции для совместной подвески ВЛ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ	

						015-02-16-ЭС.ВД			
						Строительство отпайки воздушной линии ВЛИ-0,4кВ от магистральной ВЛИ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-39 до границ земельного участка по адресу: М.О., г. Королев, ул. Пионерская, в 1м от д. №51.			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Ведомость документов	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
Н. Контр						Внешнее Электроснабжение. Сети 0,4кВ.			
ГИП									
Проверил									
Разработал									
Зиновьев						«Королёвский филиал» ООО «МСУ2»			
Сычевич									
Васильев									



	<u>Прилагаемые документы</u>	
СРО-212-2014-7722736554- П140	Свидетельство о допуске к определенному виду работ	
015-02-16-ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Расчетная схема ВЛИ-0,4кВ ТП-39.	
2	Расчет ВЛИ-0,4кВ ТП-39.	
3	Расчет токов К.З. Проверка на автоматическое отключение.	
4	Ситуационный план	
5	План трассы ВЛИ-0,4кВ. М 1:500	

						015-02-16-ЭС.ВД	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект по строительству отпайки воздушной линии ВЛИ-0,4кВ от магистральной ВЛИ от РУ-0,4кВ ТП-39 до границ земельного участка заявителя по адресу: М.О., г. Королев, ул. Пионерская, в 1-м метре от д. №51 выполнен на основании технических условий ТУ №1007/15 от 17.12.2015 выданных АО «Королёвская электросеть», на присоединение единовременной мощности 15кВт, напряжением 380В. Надежность электроснабжения объекта соответствует третьей категории.

Данным проектом предусматривается:

- Строительство отпайки воздушной линии ВЛИ-0,4кВ от магистральной ВЛИ от РУ-0,4кВ ТП-39 до границ земельного участка заявителя;

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают жизнь, здоровье людей и эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий. При соблюдении правил эксплуатации электроустановка отвечает требованиям электробезопасности, пожаро- и взрывобезопасности.

## 2. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В связи с подключением к ТП-39 дополнительной мощности энергопринимающих устройств в проекте предусмотрены мероприятия по строительству отпайки воздушной линии ВЛИ-0,4кВ от магистральной ВЛИ от РУ-0,4кВ ТП-39 до границ земельного участка заявителя. Электроснабжение строения производится от проектируемой опоры №3

						015-02-16-ЭС.ПЗ			
						Строительство отпайки воздушной линии ВЛИ-0,4кВ от магистральной ВЛИ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-39 до границ земельного участка по адресу: М.О., г. Королев, ул. Пионерская, в 1м от д. №51.			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	4
Н. Контр						Внешнее Электроснабжение. Сети 0,4кВ.	«Королёвский филиал» ООО «МСУ2»		
ГИП	Зиновьев								
Проверил	Сыцевич								
Разработал	Васильев								



ВЛИ-0,4кВ ТП-39.

Проект внешнего электроснабжения строения от РУ-0,4кВ ТП-39 предусматривает:

- строительство воздушной линии ВЛИ-0,4кВ от существующей опоры №7 до границ земельного участка заявителя длиной 80м, с применением провода марки СИП-2 3х35+54.6мм<sup>2</sup>;
- проверочный расчет ВЛИ-0,4кВ направлением: РУ-0,4кВ ТП-39 - проектируемая опора №3.

Сечения воздушной линии выбрано по нагреву в соответствии с допустимыми длительными токами и проверено по потере напряжения и электротермической стойкости.

Монтаж воздушной линии выолнить в соответствии с ПУЭ 2.4.13 – 2.4.70 и по типовым решениям 25.0017 «Одноцепные, двухцепные и переходные Ж/Б опоры ВЛИ-0,38кВ с СИП-2А с линейной арматурой фирмы ООО «Нилед». Монтаж оттяжки опоры №7 выполнить по типовому проекту 20.0148 «Деревянные безподкосные опоры ВЛИ-0,4кВ». Проектируемые опоры №1 и 2 являются промежуточными угловыми. Их необходимо установить на глубину 2800мм, согласно типовому проекту 21.7704.

Марка, сечение и способ монтажа ВЛИ-0,4кВ даны на плане и в расчетных схемах.

Защитные автоматические аппараты, установленные в РУ-0,4кВ ТП-39 проверены по отключающей способности по токам однофазного короткого замыкания.

### 3. УЧЁТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

На границе балансовой принадлежности (проектируемая опора №3 ВЛИ-0,4кВ ТП-39 отходящая н/в линия электропередачи направлением на ВРУ строения) смонтировать счетчик РИМ 489.02.

### 4. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТАХ

Работы по электромонтажу должны производиться организациями

						015-02-16-ЭС.ПЗ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

(предприятиями), имеющими соответствующие лицензии.

Для безопасного производства работ по монтажу электроустановок необходимо организовать соответствующие мероприятия. Организацию работы по охране труда и техники безопасности при производстве электромонтажных работ (ЭМР) осуществляют в соответствии с действующими ГОСТами серии 12 ("Электробезопасность"), СНиП 12-03-2001, специальными и ведомственными правилами, правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ).

Ответственность за общее состояние охраны труда и техники безопасности в монтажных организациях несут начальник участка (управляющий) и главный инженер предприятия. Вследствие повышенной опасности производства ЭМР запрещено вести монтаж оборудования, электроустановок и линий электропередач при отсутствии плана производства работ (ППР). ППР разрабатывает электромонтажная организация или по ее заказу специализированная организация.

ППР должен удовлетворять требованиям правил, норм и ГОСТов.

Рабочие и служащие электромонтажных организаций могут быть допущены к выполнению работ только после прохождения:

- медицинского осмотра при поступлении на работу;
- периодического медицинского осмотра, проводящегося в соответствующие сроки;
- вводного (общего) инструктажа по электробезопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- инструктажа на рабочем месте (производственного) по электробезопасности, который производится при каждом изменении условий и характера работы;
- внепланового инструктажа;
- текущего инструктажа.

Все рабочие должны пройти специальное курсовое обучение по технике безопасности и специальное техническое обучение (в соответствии с классификацией). Обучение проводится администрацией по типовым программам. Ответственность за своевременность, полноту и правильность несет руководитель монтажного участка.

						015-02-16-ЭС.ПЗ	Лист
							3
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Каждая работа при ЭМР должна выполняться работниками с соответствующей специализацией, имеющими необходимый разряд, категорию, допуск, в соответствии с типовыми технологическими картами, планами.

Для обеспечения безопасности работ необходимо использовать достаточную степень механизации работ, при помощи машин, механизмов и специнструмента (в которых заложены принципы безопасности работы). Перед применением механизмы и инструмент должны быть проверены и осмотрены (кроме того, они должны проверяться, испытываться и ремонтироваться периодически).

Электромонтажные работы необходимо производить в спецодежде, с использованием специальных приспособлений и защитных средств. Все электромонтажные работы должны выполняться в точном соответствии с требованиями правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ).

Пожарная безопасность обеспечивается несгораемостью конструкций опор, их заземлением, свойством нераспространения горения изоляции проводов и кабелей и автоматическим отключением аварийного участка при прохождении токов короткого замыкания защитой.

## **5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

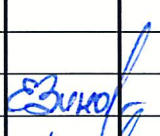

Пожарная безопасность при строительно-монтажных и пуско-наладочных работах на участках работ и рабочих местах обеспечивается в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ" и "Правил пожарной безопасности для энергетических предприятий»

При эксплуатации объекта, пожарная безопасность обеспечивается:

- несгораемостью конструкций и их заземлением;
- выбором аппаратов защиты сетей от токов короткого замыкания и перегрузок;
- выбором марок проводов и кабелей в негорючей оболочке, а также способов их прокладки;
- Наличием средств пожаротушения.

						015-02-16-ЭС.ПЗ	Лист
							4
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№ п/п	Наименование вида работ	Ед.изм	Кол-во
1	2	3	4
	<b>Строительство воздушной линии 0,4кВ</b>		
1	Развозка опор по трассе	шт	4
2	Развозка конструкция опор по трассе	шт	4
3	Монтаж железобетонных опор	шт	2
4	Монтаж железобетонных опор с одним подкосом	шт	1
5	Монтаж арматуры 0,4кВ	шт	4
6	Монтаж проводов 0,4кВ	м	86
7	Присоединение к зажимам жил проводов	шт	8
8	Монтаж горизонтального заземлителя, L=10м	шт	2
9	Механическая забивка вертикального заземлителя, L=5м	шт	4
10	Монтаж заземляющего спуска	шт	1
11	Монтаж ограничителя перенапряжений	шт	3
12	Монтаж оттяжки опоры	шт	1
	<b>Пусконаладочные работы</b>		
13	Измерение сопротивления изоляции	провод	4
14	Определение целостности жил кабеля и фазировка воздушной линии	жила	4

						015-02-16-ЭС.В0		
						Строительство отпайки воздушной линии В/ЛН-0,4кВ от магистральной В/ЛН-0,4кВ от РЧ-0,4кВ ТП-39 до границ земельного участка по адресу: М.О., г. Королев, ул. Пионерская, в 1м от д. №51.		
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Внешнее Электроснабжение. Сети 0,4кВ.						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	1
Н. Контр					Ведомость объемов работ	«Королёвский филиал» ООО «МСУ2»		
ГИП	Зиновьев							
Проверил	Сычевич							
Разработал	Васильев							



УТВЕРЖДАЮ

СОГЛАСОВАНО

//

//

"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2016 г.

"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2016 г.

## ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 1

(локальный сметный расчет)

строительство воздушной линии ВЛИ - 0,4 кВ от РУ - 0,4 кВ ТП - 39 до границ земельного участка по адресу: М.О., г. Королев, ул. Пионерская, в 1м от д. 51

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: 015-02-16-ЭС.ВО

Сметная стоимость  
Средства на оплату труда  
Нормативная трудоемкость

в текущем уровне цен	
	186745,9 руб.
	24434,81 руб.
	80,11 чел.час

Составлен(а) в ценах на март 2016г.

№ п/п	Шифр расценки и коды ресурсов (обоснование коэффициента)	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Кол-во единиц	Цена на ед. изм., руб.	Коеф. поправ. к позиции	Всего в базисных ценах, руб.	Пункт коеф. пересчета	Коеф. пересчета	Всего в текущих (прогнозных) ценах, руб.	Справочно ЭТР, всего Стоим.ед. с нач., руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Раздел 1. Монтажные работы ВЛ - 0,4 кВ</b>											
1	ТЕР33-04-016-02	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе одноствоечных железобетонных опор	1 опора	4	49,34			март 2016 г. п/п 422_			2,022,21
		ЗП			3,59	1,15	16,52		22,5	371,7	
		ЭМ			45,75	1,15	210,44		7,16	1506,75	
		в т.ч. ЗПМ			(6,48)	1,15	(29,8)		22,5	(670,5)	
		МР									
		НР от ФОТ	%	105			48,64		89=105*0.85	927,56	
		СП от ФОТ	%	60			27,79		48=60*0.8	500,26	
		<b>Всего по позиции</b>					<b>303,39</b>			<b>3306,27</b>	<b>826,57</b>
2	ТЕР33-04-016-05	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе материалов оснастки одноствоечных опор	1 опора	4	13,05			март 2016 г. п/п 425_			1,150,64
		ЗП			2,04	1,15	9,4		22,5	211,5	
		ЭМ			11,01	1,15	50,64		7,66	387,9	
		в т.ч. ЗПМ			(1,89)	1,15	(8,68)		22,5	(195,3)	
		МР									
		НР от ФОТ	%	105			18,98		89=105*0.85	362,05	
		СП от ФОТ	%	60			10,85		48=60*0.8	195,26	
		<b>Всего по позиции</b>					<b>89,87</b>			<b>1156,71</b>	<b>289,18</b>
3	ТЕР33-04-003-01	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок одноствоечных	1 опора	2	203,4			март 2016 г. п/п 335_			8,741,79
		ЗП			33,67	1,15	77,44		22,5	1742,4	
		ЭМ			124,62	1,15	286,62		5,8	1662,4	
		в т.ч. ЗПМ			(9,05)	1,15	(20,82)		22,5	(468,45)	
		МР			45,11		90,22		3,67	331,11	
		НР от ФОТ	%	105			103,17		89=105*0.85	1967,66	
		СП от ФОТ	%	60			58,96		48=60*0.8	1061,21	
		<b>Всего по позиции</b>					<b>616,41</b>			<b>6764,78</b>	<b>3382,39</b>
4	ТЕР33-04-003-02	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одноствоечных с одним подкосом	1 опора	1	407,65			март 2016 г. п/п 336_			9,092,14
		ЗП			69,99	1,15	80,49		22,5	1811,03	
		ЭМ			292,55	1,15	336,43		5,76	1937,84	
		в т.ч. ЗПМ			(21,58)	1,15	(24,82)		22,5	(558,45)	
		МР			45,11		45,11		3,67	165,55	
		НР от ФОТ	%	105			110,58		89=105*0.85	2108,84	
		СП от ФОТ	%	60			63,19		48=60*0.8	1137,35	
		<b>Всего по позиции</b>					<b>635,8</b>			<b>7160,61</b>	<b>7160,61</b>
5	ТЕР33-04-017-01	Подвеска самонесущих изолированных проводов (СИП-2А) напряжением от 0,4 кВ до 1 кВ (со снятием напряжения) при количестве 29 опор: с использованием автогидроподъемника 3 760,22 = 6 907,59 - 2 x 239,43 - 29 x 73,89 - 1,8 x 235,22 - 62 x 1,65	1000 м	0,086	3760,22			март 2016 г. п/п 427_			6,453,68
Уд	111-3138	Комплект для простого анкерного крепления ЕА1500-3 в составе: кронштейн CS10.3, зажим РА1500	компл.	0,172	(239,43)		(41,18)		8,61	(354,56)	



<b>Раздел 1. Монтажные работы ВЛ - 0,4 кВ</b>									
Уд	111-3141	Комплект промежуточной подвески (СИП) ES 1500E	компл.	2,494	(73,89)		(184,28)	8,61	(1586,65)
Уд	111-3165	Лента крепления шириной 20 мм, толщиной 0,7 мм, длиной 50 м из нержавеющей стали (в пластмассовой коробке с кабельной бухтой) F207 (СИП)	шт.	0,1548	(235,22)		(36,41)	8,61	(313,49)
Уд	111-3170	Скрепа размером 20 мм NC20 (СИП)	шт.	5,332	(1,65)		(8,80)	8,61	(75,77)
		ЗП			620,43	1,15	61,36	22,5	1380,6
		ЭМ			3139,79	1,15	310,53	6,8	2111,6
		в т.ч. ЗПМ			(395,22)	1,15	(39,09)	22,5	(879,53)
		МР						8,61	
		НР от ФОТ	%	105			105,47	89=105*0.85	2011,52
		СП от ФОТ	%	60			60,27	48=60*0.8	1084,86
		<b>Всего по позиции</b>					<b>537,63</b>		<b>6588,58</b>
6	ТЕР33-03-004-01	Забивка вертикальных заземлителей механизированная на глубину до 5 м	1 заземлитель	20	123,86			март 2016 г. п/п 267_	18,6314,03
		ЗП			6,85	1,15	157,6	22,5	3546
		ЭМ			86,65	1,15	1993	7,18	14309,74
		в т.ч. ЗПМ			(6,14)	1,15	(141,2)	22,5	(3177)
		МР			30,36		607,2	3,64	2210,21
		НР от ФОТ	%	105			313,74	89=105*0.85	5983,47
		СП от ФОТ	%	60			179,28	48=60*0.8	3227,04
		<b>Всего по позиции</b>					<b>3250,82</b>		<b>29276,46</b>
7	ТЕР33-04-015-01	Устройство заземления опор ВЛ и подстанций	10 м шин заземления	1	32,12			март 2016 г. п/п 420_	2,07
		ЗП			15,23	1,15	17,51	22,5	393,98
		ЭМ			15,72	1,15	18,08	7,1	128,37
		в т.ч. ЗПМ				1,15		22,5	
		МР			1,17		1,17	6,31	7,38
		НР от ФОТ	%	105			18,39	89=105*0.85	350,64
		СП от ФОТ	%	60			10,51	48=60*0.8	189,11
		<b>Всего по позиции</b>					<b>65,66</b>		<b>1069,48</b>
8	ТЕРм08-02-472-02	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2	100 м	0,1	279,76			март 2016 г. п/п 1025	1,910,03
		ЗП			156,04	1,15	17,95	22,5	403,88
		ЭМ			74,15	1,15	8,53	6,51	55,53
		в т.ч. ЗПМ			(2,97)	1,15	(0,34)	22,5	(7,65)
		МР			49,57		4,95	8,24	40,79
		НР от ФОТ	%	95			17,38	81=95*0.85	333,34
		СП от ФОТ	%	65			11,89	52=65*0.8	214
		<b>Всего по позиции</b>					<b>60,7</b>		<b>1047,54</b>
9	ТЕРм08-01-015-10	Ограничитель перенапряжений нелинейный напряжением: 220 кВ	1 компл. (3 фазы)	1	804,6			март 2016 г. п/п 117	16,225,09
		ЗП			135,64	1,15	155,99	22,5	3509,78
		ЭМ			495,19	1,15	569,47	6,33	3604,75
		в т.ч. ЗПМ			(54,53)	1,15	(62,71)	22,5	(1410,98)
		МР			173,77		173,76	6,35	1103,38
		НР от ФОТ	%	95			207,77	81=95*0.85	3985,82
		СП от ФОТ	%	65			142,16	52=65*0.8	2558,8
		<b>Всего по позиции</b>					<b>1249,15</b>		<b>14762,53</b>
10	ТЕР33-04-005-01	Установка оттяжек одинарных к опорам: ВЛ 0,38 кВ	1 оттяжка	1	16,06			март 2016 г. п/п 357	1,38
		ЗП			10,24	1,15	11,78	22,5	265,05
		ЭМ			5,23	1,15	6,01	8,02	48,2
		в т.ч. ЗПМ				1,15		22,5	
		МР			0,59		0,59	4,8	2,83
		НР от ФОТ	%	105			12,37	89=105*0.85	235,89
		СП от ФОТ	%	60			7,07	48=60*0.8	127,22
		<b>Всего по позиции</b>					<b>37,82</b>		<b>679,19</b>
11	ТЕРм08-02-472-11	Перемишка заземляющая тросовая диаметром до 9,2 мм для строительных металлических конструкций	10 шт.	0,3	46,93			март 2016 г. п/п 1034	1,08
		ЗП			33,75		10,13	22,5	227,93
		ЭМ			6,75		2,03	6,42	13,03
		в т.ч. ЗПМ			(0,14)		(0,04)	22,5	(0,9)
		МР			6,43		1,92	6,26	12,02
		НР от ФОТ	%	95			9,66	81=95*0.85	185,35
		СП от ФОТ	%	65			6,61	52=65*0.8	118,99
		<b>Всего по позиции</b>					<b>30,35</b>		<b>557,32</b>
<b>Итого по разделу 1 Монтажные работы ВЛ - 0,4 кВ</b>							<b>6877,57</b>		<b>72369,47</b>
<b>Раздел 2. Материалы ВЛ - 0,4 кВ</b>									
12	Счет	Опора железобетонная СВ 110-3,5 Ц=9804/1,18*1,069	шт	4	8881,76				35527,04
13	Счет	Крепление укоса У52 Ц=710/1,18*1,069	шт	1	643,21				643,21
14	Счет	Хомут Х51 Ц=212/1,18*1,069	шт	1	192,06				192,06



Раздел 1. Монтажные работы ВЛ - 0,4 кВ										
15	счет	Провод СИП-2 3х35+1х54,6 86*2% на отходы Ц=180/1,18*1,069	м	88	163,07				14350,16	
16	ТССЦ-111-3170	Скрепа размером 20 мм NC20 (СИП)	шт.	12	1,65	19,8	март 2016 г. п/п 12025	8,05	159,39	
17	ТССЦ-111-3165	Лента крепления шириной 20 мм, толщиной 0,7 мм, длиной 50 м из нержавеющей стали (в пластмассовой коробке с кабельной бухтой) F207 (СИП)	шт.	1	235,22	235,22	март 2016 г. п/п 12023_	13,42	3156,65	
18	счет	Комплект промежуточной подвески ES 1500 Ц=696,09/1,18*1,069	шт	2	630,61				1261,22	
19	ТССЦ-111-3138	Комплект для простого анкерного крепления EA1500-3 в составе: кронштейн CS10.3, зажим PA1500	компл.	2	239,43	478,86	март 2016 г. п/п 12012	3,43	1642,49	
20	ТССЦ-101-1641	Сталь угловая равнополочная, марка стали ВСт3кп2, размером 50х50х5 мм 20м*3,77кг	т	0,0754	5763	434,53	март 2016 г. п/п 4689	4,48	1946,69	
21	ТССЦ-101-2548	Сталь полосовая 40х4 мм 10м*1,26кг	т	0,0126	5800	73,08	март 2016 г. п/п 4738	5,17	377,82	
22	Счет	Сталь D=10 мм Ц=21,2/1,18*1,069	м	10	19,21				192,1	
23	Счет	Сталь D=6 мм Ц=7,12/1,18*1,069	м	11	6,45				70,95	
24	Счет	Зажим KZP2 Ц=143,56/1,18*1,069	шт	2	130,06				260,12	
25	Счет	Ответвительный зажим P70 Ц=212/1,18*1,069	шт	4	192,06				768,24	
26	Счет	Ответвительный зажим P71 Ц=338/1,18*1,069	шт	2	306,21				612,42	
27	Счет	Бугель NB20 Ц=24,44/1,18*1,069	шт	4	22,14				88,56	
28	Счет	Хомут нейлоновый Ц=74/1,18*1,069	шт	22	67,04				1474,88	
29	Счет	Защитный колпачек CE 25.150 Ц=27,8/1,18*1,069	шт	4	25,18				100,72	
30	Счет	Заземляющий проводник ЗП-6 Ц=140/1,18*1,069	шт	1	126,83				126,83	
31	Счет	Заземляющий проводник ЗП-1 Ц=214,30/1,18*1,069	шт	2	194,14				388,28	
32	Счет	Плашечный зажим ПС 1-1а Ц=100/1,18*1,069	шт	7	90,59				634,13	
33	Счет	Ограничитель перенапряжения ОР 600/66 Ц=2383/1,18*1,069	шт	3	2158,84				6476,52	
34	Счет	Ответвительный зажим РС 481 Ц=1183/1,18*1,069	шт	4	1071,72				4286,88	
35	Счет	Плита анкерная бетонная ПЗИ Ц=950/1,18*1,069	шт	1	860,64				860,64	
36	Счет	Материалы оттяжки: Шпилька M20, 1м Ц=679/1,18*1,069	шт	1	615,13				615,13	
37	Счет	Болт M16 Ц=14/1,18*1,069	шт	4	12,68				50,72	
38	Счет	Гайки M16 Ц=8,80/1,18*1,069	шт	4	7,97				31,88	
39	Счет	Гайки M20 Ц=15,70/1,18*1,069	шт	6	14,22				85,32	
40	Счет	Шайба 20 Ц=3,53/1,18*1,069	шт	4	3,2				12,8	
41	ТССЦ-101-3708	Сталь угловая равнополочная, марка стали СтЗпс, размером 90х90 мм 2м*8,33кг	т	0,0167	6547,61	109,08	март 2016 г. п/п 4682	4,24	462,5	
42	ТССЦ-101-1731	Сталь полосовая, марка стали Ст0 шириной 70 мм толщиной 4-5 мм 2м*2,75	т	0,0055	5561	30,59	март 2016 г. п/п 4722	5,76	176,2	
43	Счет	Сталь D=18 мм Ц=66/1,18*1,069	м	0,5	59,79				29,9	
Итого по разделу 2 Материалы ВЛ - 0,4 кВ									77062,45	
Раздел 3. Пуско-наладочные работы ВЛ - 0,4 кВ										
44	ТЕРп01-11-024-01	Фазирувка электрической линии или трансформатора с сетью напряжением: до 1 кВ	1 фазируют	3	10,5		март 2016 г. п/п 1			2,46
		ЗП			10,5	31,5		22,5	708,75	
		ЭМ								
		в т.ч. ЗПМ						22,5		
		МР								

Раздел 1. Монтажные работы ВЛ - 0,4 кВ										
		НР от ФОТ	%	65			20,48	55=65*0.85	389,81	
		СП от ФОТ	%	40			12,6	32=40*0.8	226,8	
		Всего по позиции					64,58		1325,36	441,79
45	ТЕРп01-11-010-02	Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю до 20 м	1 измере ние	4	20,74			март 2016 г. п/п 1		6,48
		ЗП			20,74		82,96	22,5	1866,6	
		ЭМ								
		в т.ч. ЗПМ						22,5		
		МР								
		НР от ФОТ	%	65			53,92	55=65*0.85	1026,63	
		СП от ФОТ	%	40			33,18	32=40*0.8	597,31	
		Всего по позиции					170,06		3490,54	872,64
46	ТЕРп01-12-027-07	Испытание кабеля силового длиной до 500 м напряжением до 1 кВ	1 испытан ие	1	27,86			март 2016 г. п/п 1		2,43
		ЗП			27,86		27,86	22,5	626,85	
		ЭМ								
		в т.ч. ЗПМ						22,5		
		МР								
		НР от ФОТ	%	65			18,11	55=65*0.85	344,77	
		СП от ФОТ	%	40			11,14	32=40*0.8	200,59	
		Всего по позиции					57,11		1172,21	1172,21
Итого по разделу 3 Пуско-наладочные работы ВЛ - 0,4 кВ							291,76		5988,11	
Итого прямые затраты по смете										
Итого прямые затраты по смете с учетом индексов, в текущих ценах									123767,88	
В том числе (справочно):										
фонд оплаты труда (ФОТ)									24434,81	
материалы									80935,72	
эксплуатация машин и механизмов									25766,11	
Накладные расходы									20213,35	
Сметная прибыль									11438,8	
ВСЕГО по смете										
Итого Строительные работы									62161,96	
Итого Монтажные работы									87269,96	
Итого Прочие затраты									5988,11	
Итого									155420,03	
Итого СМР для расчета лимитированных затрат									149431,92	
Производство работ в зимнее время 1,9%									2839,21	
Итого									152271,13	
Итого с прочими затратами (5 988,11)									158259,24	
НДС 18%									28486,66	
ВСЕГО по смете									186745,9	

Составил: \_\_\_\_\_ Зубова О.В.

Проверил: \_\_\_\_\_