

«Королёвский филиал» ООО «МСУ2»

Заказчик: АО «Королёвская электросеть»

ПРОЕКТ

Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-484, сек.2
до ВРУ здания административно-торгового назначения.

Адрес: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, стр. 1.

Внешнее электроснабжение.
Сети 0,4кВ

ШИФР: 022-02-16-ЭС

2016 г.

«Королёвский филиал» ООО «МСУ2»

Заказчик: АО «Королёвская электросеть»

ПРОЕКТ

Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-484, сек.2
до ВРУ здания административно-торгового назначения.

Адрес: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, стр. 1.

Внешнее электроснабжение.
Сети 0.4кВ

Директор

ГИП



Дворядкин А.Г.

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"

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

Иванов К. В.

Береснев С. В.

КОПИЯ
ВЕРНА

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.

КОПИЯ
ВЕРНА



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КОРОЛЁВСКАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЬ»

ул. Гагарина, д.4а, Королев, Московская обл., 141070, Тел./Факс: (495) 516-04-90, (495)781-74-07, E-mail: info@ket.ru, ОКПО 33051395, ОГРН 1035003351657, ИНН/КПП 5018054863/501801001

ТВ № 088/15

« 10 » 12 2015г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

для присоединения к электрическим сетям

(для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет свыше 15 до 150 кВт включительно (с учетом ранее присоединенных в данной точке присоединения энергопринимающих устройств))

ИП Ловчиков Александр Геннадьевич

(фамилия, имя, отчество заявителя, наименование организации)

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя – нежилого здания административно-торгового назначения.

2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя – нежилое здание административно-торгового назначения по адресу: Россия, Московская обл., Королев г., Космонавтов пр-т, дом № 2А, строение 1.

3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет 60 (кВт), в том числе ранее разрешенная 0 (кВт) (если энергопринимающее устройство вводится в эксплуатацию по этапам и очередям, указывается поэтапное распределение мощности)

4. Категория надежности – III категория.

5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение 0,4 (кВ).

6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя введен в эксплуатацию.

7. Точка (и) присоединения: ПСТ-255 "Костино" -> РУ-10кВ -> Секция I -> Ф-114 -> Точка поставки 51 -> РП-1544 с1 -> Линия 161 -> ТП-484 с 2 -> КЛ-0,4 кВ проект. (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения) максимальной мощности 60 (кВт).

Изменение точки присоединения.

8. Основной источник питания ПСТ-255 "Костино", фидер 214.

9. Резервный источник питания - Нет.

10. Сетевая организация осуществляет:

10.1. За счет платы за технологическое присоединение:

10.1.1 Разработку проекта электроснабжения нежилого здания.

10.1.2 Прокладку кабельной линии КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-484/2*630 кВА, КЛ-0,4 кВ пр. длиной 300 м.

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 0,4 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 Разрабатывает проектную (рабочую) документацию электроснабжения нежилого здания административно - торгового назначения.
- 11.2 Реконструирует существующее или устанавливает новое вводное распределительное устройство (ВРУ) с отключающим устройством на вводе в соответствии нагрузкой.
- 11.3 Демонтирует существующий ввод.
- 11.4 Устанавливает на границе балансовой принадлежности сетей и эксплуатационной ответственности сторон прибор учета и/или измерительный комплекс 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 и иных компонентов измерительного комплекса, а также метрологические характеристики прибора учета согласовать с отделом технического сервиса приборов учета ЗАО "Королёвская электросеть".
- 11.5 Рекомендуются выполнить молниезащиту в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».
- 11.6 Рекомендуются выполнить заземление в соответствии с типовым проектом 3.407.1-150 и «Инструкцией по электроснабжению индивидуальных жилых домов и других личных сооружений».

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 и оформления соответствующего Акта.
- 12.3. Настоящий документ является неотъемлемой частью Договора № 104-150/15 от 14.12.15 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) года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Технические условия ТУ-904/15 от 12.11.2015г. аннулированы.

Генеральный директор



(подпись)

Г.М. Крук

КЭС 0215 000528

" " _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
1-й заместитель Генерального директора-
Главный инженер

 С.В. Тихомиров

Техническое задание

на выполнение проектно-изыскательских работ по строительству кабельной линии КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-484 секция 2 до ВРУ нежилого здания административно-торгового назначения по адресу Московская обл., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. 2А, строение 1.

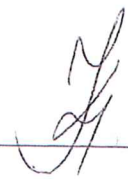
№п/п	Наименование	Значение
1	Основание для выполнения работ	1.1. В целях технологического присоединения (энергопринимающих устройств заявителей ранее присоединенных к электрической сети, максимальная мощность которых составляет до 150 кВт включительно с учетом ранее присоединенной в данной точке присоединения мощности, в объеме указанном в технических условиях № ТУ-988/15 от 10.12.2015г. АО «Королевская электросеть».
2	Исходные данные для проектирования	2.1. Технические условия АО «Королевская электросеть»: № ТУ-988/15 от 10.12.2015г.
3	Виды выполняемых работ	3.1. Проектно-изыскательские работы по строительству кабельной линии КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-484 ориентировочной длиной 300 м до ВРУ нежилого здания административно-торгового назначения по адресу Московская обл., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. 2А, строение 1. Сечение, марка кабеля определяется 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 КЛ должны быть обеспечены: - надежная и качественная передача электроэнергии; - экономическая эффективность КЛ; - соблюдение охранных зон вдоль трассы проектируемой КЛ; - внедрение прогрессивных проектных решений, обеспечивающих снижение ресурсных, трудовых и капитальных затрат при строительстве и эксплуатации; - внедрение прогрессивных технологий строительных и монтажных работ; - 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;

		<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение требований экологической безопасности и охраны окружающей среды; - ремонтпригодность всех применяемых конструкций; - передовые методы эксплуатации, удобные и безопасные условия труда; <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 экономического 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"> 1) Задание на проектирование; 2) Пояснительная записка; 3) Схема планировочной организации земельного участка; 4) Архитектурные решения; 5) Конструктивные и объемно-планировочные решения; 6) Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения: <ul style="list-style-type: none"> - Система электроснабжения; - Технологические решения; 7) В случае применения дополнительных коэффициентов предоставить проект организации строительства (ПОС) обязательно. Состав ПОС и ППР регламентируется нормами СНиП 12-01-2004. 8) Проект организации работ (демонтажу) или снос по необходимости; 9) Перечень мероприятий по охране окружающей среды; 10) Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; 11) Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений; 12) Согласованный акт выбора земельного участка под КЛ; 13) Утвержденная Постановлением местного органа власти схема расположения на земельном участке строящихся объектов; 14) Иная документация, в случаях, предусмотренных Федеральными Законами; <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 ППР регламентируются нормами СНиП 12-01-2004.
7	Требования к составлению сметной документации	7.1 Сметная документация составляется в базисном уровне цен на 01.01.2000г., в соответствии с методикой по определению

		<p>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.</p>

		<p>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>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	<p>11.1. Срок выполнения работ – 2 (два) месяца с даты заключения договора на выполнение работ, предусмотренных настоящим техническим заданием.</p>
12	Требования по сроку гарантии качества выполненных работ	<p>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.</p> <p>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.</p>
13	Общие требования к выполнению работ	<p>13.1. Работы должны быть выполнены с соблюдением всех требований конкурсной документации.</p>

Заместитель генерального директора по ТП _____  А.В. Прокопенко

Заместитель начальника СТП _____  А.В. Козлов



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА КОРОЛЁВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Октябрьская ул., д. 1, г. Королёв, Московская область, 141070
Тел.: (495) 516-09-03; факс: (495) 516-51-45

Технические условия № 60 от 09.06.2016 г.
к Согласованию №60 от 09.06.2016 г. проекта строительства кабельной
линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-484, сек.2 до границ земельного
участка по адресу: М.Обл., г. Королёв, пр-т Космонавтов, д.2а, стр.1

1. Место земляных работ оградить и обозначить сигнальной лентой и ночным аварийным освещением;
2. Работы по прокладке трассы наружных кабельных линий до границ земельного участка, проводить строго по методу ГНБ;
3. Установить информационный стенд с информацией о сроках и ответственном за производимые работы;
4. Восстановить существующие зеленые насаждения согласно нормам и правилам озеленения;
5. Зеленые насаждения и деревья, входящие в границы прокладки трассы оградить защитными экранами;
6. Складирование материалов на газоне, проезжей части при производстве работ запрещается;
7. В установленном порядке оформить ордер на право производства земляных работ. После окончания работ закрыть данный ордер с соблюдением всех необходимых условий;
8. После окончания работ убрать строительный мусор, восстановить нарушенное благоустройство;
9. Гарантийный срок на просадку грунта и асфальтобетонного покрытия должен составлять 2 года;
10. Технические условия, выданные Управлением дорог, благоустройства и экологии Администрации городского Королёва Московской области, действительны при наличии согласования;
11. В случае невыполнения одного из пунктов технических условий согласование считать недействительным.

Первый заместитель руководителя
Администрации городского округа



О.А. Даниленко

И.Е. Студеникин
8(495)516-66-90


000080

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

						022-02-16-ЭС.ВД				
						Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-484, сек.2 до ВРУ здания по адресу: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, строение 1.				
Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					
						Внешнее Электроснабжение.		Стадия	Лист	Листов
						Сети 0,4кВ.		Р	1	1
						Лист согласования		«Королевский филиал» ООО «МСУ 2»		
Н. Контр										
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	5	7-11
6	Расчетная схема КЛ-0,4кВ от ТП-484, сек.2	ЭС.Ч	1	12
7	Расчет КЛ-0,4кВ от ТП-484, сек.2.	ЭС.Ч	1	13
8	Расчет токов К.З. Проверка на автоматическое отключение.	ЭС.Ч	1	14
9	Кабельные разрезы	ЭС.Ч	1	15
10	Заземление ВРУ	ЭС.Ч	1	16
11	Ситуационный план	ЭС.Ч	1	17
12	План трассы КЛ-0,4кВ. М 1:500	ЭС.Ч	1	18
13	Спецификация	ЭС.СО	1	19
14	Ведомость объемов работ	ЭС.ВО	1	20

						022-02-16-ЭС.ВД			
						Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-484, сек.2 до ВРУ здания по адресу: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, строение 1.			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Внешнее Электроснабжение. Сети 0,4кВ.	Стадия	Лист	Листов
Н. Контр							Р	1	1
ГИП	Зинадьев					Содержание	«Королёвский филиал» ООО «МСУ2»		
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	
Шифр А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СРО-212-2014-7722736554-П140	Свидетельство о допуске к определенному виду работ	
022-02-16-ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

						022-02-16-ЭС.ВД				
						Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-484, сек.2 до ВРУ здания по адресу: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, строение 1.				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внешнее Электроснабжение. Сети 0,4кВ.		Стадия Р	Лист 1	Листов 2
						Ведомость документов		«Королёвский филиал» ООО «МСУ2»		
Н. Контр		Зиновьев								
ГИП		Сычевич								
Проверил		Васильев								
Разработал										

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Расчетная схема КЛ-0,4кВ ТП-484, сек.2	
2	Расчет КЛ-0,4кВ ТП-484, сек.2	
3	Расчет токов К.З. Проверка на автоматическое отключение.	
4	Кабельные разрезы	
5	Заземление ВРУ	
7	Ситуационный план	
6	План трассы КЛ-0,4кВ. М 1:500	

						022-02-16-ЭС.ВД	Лист
				2			2
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект по строительству кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-484, сек.2 до ВРУ здания административно-торгового назначения по адресу: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, стр. 1 выполнен на основании технических условий ТУ №988/15 от 10.12.2015 выданных АО «Королёвская электросеть», на присоединение единовременной мощности 60 кВт, напряжением 380В. Надежность электроснабжения объекта соответствует третьей категории.

Данным проектом предусматривается:


- Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-484, сек.2 до ВРУ здания;

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-484, сек.2 дополнительной мощности энергопринимающих устройств в проекте предусмотрены мероприятия по строительству кабельной линии КЛ-0,4кВ от ТП-484, сек.2 до ВРУ здания.

Проект внешнего электроснабжения здания от ТП-484, сек.2

						022-02-16-ЭС.ПЗ				
						Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-484, сек.2 до ВРУ здания по адресу: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, строение 1.				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Внешнее Электроснабжение. Сети 0,4кВ.		Стадия	Лист	Листов
Н. Контр								Р	1	5
ГИП						Пояснительная записка		«Королёвский филиал» ООО «МСУ2»		
Проверил										
Разработал										

предусматривает:

- строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от ТП-484, сек.2 до проектируемой ВРУ здания, с применением кабеля марки АВБШв 4х95мм²;
- проверочный расчет КЛ-0,4кВ направлением: ТП-484, сек.2 - ВРУ здания.

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

Прокладку кабельной линии выполнить в соответствии ПУЭ 2.3.83 - 2.3.101 и по типовым решениям А-5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях», института «Тяжпромэлектропроект» (типовой проект 4.407-251).

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

Защитные автоматические аппараты, установленные в ТП-484, сек.2 проверены по отключающей способности по токам однофазного короткого замыкания.

3. УЧЁТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Для учета потребляемой электрической энергии офисного здания проектом предусмотрена установка измерительного прибора учета электроэнергии на границе раздела сети энергоснабжающей организации и потребителя. Учет активной энергии, производится с помощью трехфазного счетчика SL 7000, номинального тока 10(100)А, 3х220/380В с устройством сбора и передачи данных E-422.GSM прямого подключения.

4. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТАХ

Работы по электромонтажу должны производиться организациями (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

						022-02-16-ЭС.ПЗ	Лист
							2
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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.

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

						022-02-16-ЭС.ПЗ	Лист
							3
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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.

						022-02-16-ЭС.ПЗ	Лист
							4
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Приём и передача электрической энергии являются, по своей сущности, безотходными технологическими процессами и не сопровождаются вредными выбросами в окружающую среду.

Проектной документацией предусмотрен вывоз мусора и отходов производства согласно ППР, разработанному и утвержденному в установленном порядке.

7. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Максимальные потери напряжения в сети 0,4кВ составят не более 5,0%.

Электроприёмников большой мощности, подключение которых может вызвать провалы напряжения, на объекте нет.

до

юв

Лист

5


022-02-16-ЭС.ПЗ

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Инв. N подл.

Согласование № 553/36
от « 12 » 07 20 16 г.
С АО «КОРОЛЁВСКАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЬ»
в гости высшего
электроснабжения,


						022-02-16-ЭС.4				
						Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ КТП-484, сек.2 до ВРУ здания по адресу: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, строение 1.				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Внешнее электроснабжение.		Стадия	Лист	Листов
						Сети 0,4кВ.		Р	1	7
						Расчетная схема ВЛИ-0,4кВ ТП-39		"Королевский филиал" ООО "МКУ 2"		
Н Контр										
ГИП	Зиновьев									
Проверил	Сыцевич									
Инженер	Васильев									

Расчет питающих линий 0,4кВ														
№ линии	Наименование линии	Расчетная нагрузка Р _р , кВт	Расчетная нагрузка авар. режим Р _р , кВт	Козфф-т, С	Нагрузка линии		Способ прокладки	Расчеты		Выбор кабеля			cosφ	Ток защитного аппарата, А
					Режим норм.			По току КЗ		Марка и сечение	Длина, км	Ток длит.доп., Id.доп., А		
					Ток А	И _р , Потери ΔU, %		Ik.з.,А	Расч. сечение					
л.1	ТП-484 - ВРУ	60,00	-	44	96	4.00	земля	954	95	АВБШв 4x95	0,279	199	0,95	125

Выбор сечения кабеля. Рабочий режим											
Наимен. линии	Рр, кВт	Ip, А	Длина участка, км	Козфф, С	Количество кабелей	Марка кабеля	Сечение кабеля (4х...)	Un,В	cosφ	Ток длит.доп., Id.доп.,А	ΔU, %
л.1	60,00	96	0,279	44,0	1	АВБШв	95	380	0,95	199	4.00

Расчет на термическую устойчивость. Рабочий режим									
Наимен. линии	Марка провода	Рр, кВт	Ipасч, А	Idоп., А	Предвар. загрузка, %	К кратк. перегр.	К после-авар.	I кратк. перегр., %	I после-авар., %
л.1	АВБШв 4x95	60,00	96	199	48.2	1	1,15	48.2	55.5

Примечание:
Допустимые токовые нагрузки используемые в расчетах взяты из ГОСТ 31996-2012

						022-02-16-ЭС.4						
						Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ КТП-484, сек.2 до ВРУ здания по адресу: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, строение 1.						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внешнее электроснабжение. Сети 0.4кВ.		Стадия	Лист	Листов		
								Р	2	7		
Н.Контр						Расчет питающих линий 0,4 кВ		"Королевский филиал" ООО "МСУ 2"				
ГИП	Зиновьев											
Проверил	Сычевич											
Инженер	Васильев											

Расчет токов К.З. Проверка на автоматическое отключение

Наименование	Обозначение	Единица измерения	КЛ-0,4кВ
			л.1
Откуда (начало линии)			ТП-484
Куда (конец линии)			ВРУ
Марка кабеля (провода)			АВБШв
Сечение	S		4x95
Длина	L	км	0.279
Полное расчётное сопротивление цепи фаза-нуль	Zn	Ом/км	0.776
Расчетное сопротивление линии (Zл=Zn*L)	Zл	Ом	0.2165
Сопротивление трансформатора	Zт/3	Ом	0.014
Расчетное сопротивление петли (Zп=Zл+Zт/3)	Zп	Ом	0.231
Расчетное значение тока однофазного К.З. (Ik.з.=Uф/Zп)		A	954
Ток предохранителя, автоматического выключателя, A		A	125
Условие срабатывания по времени tср<5,0с			1<5.0сек

Примечание:

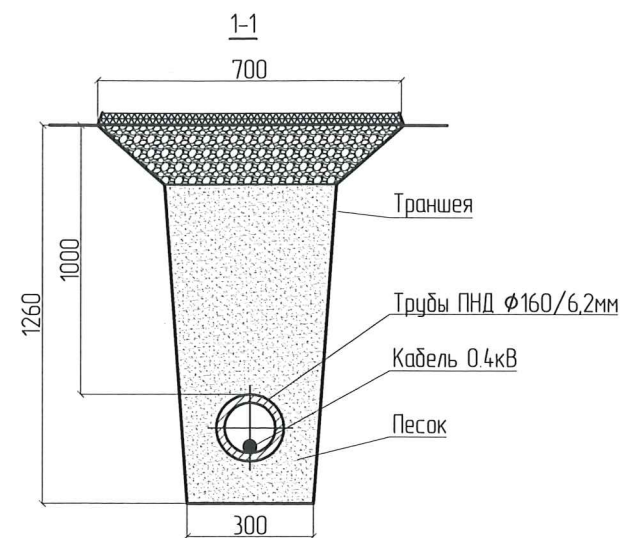
Проектом предусмотрен расчет тока однофазного К.З. в конце защищаемых линий и проверка защищаемых аппаратов

Данные для расчета:

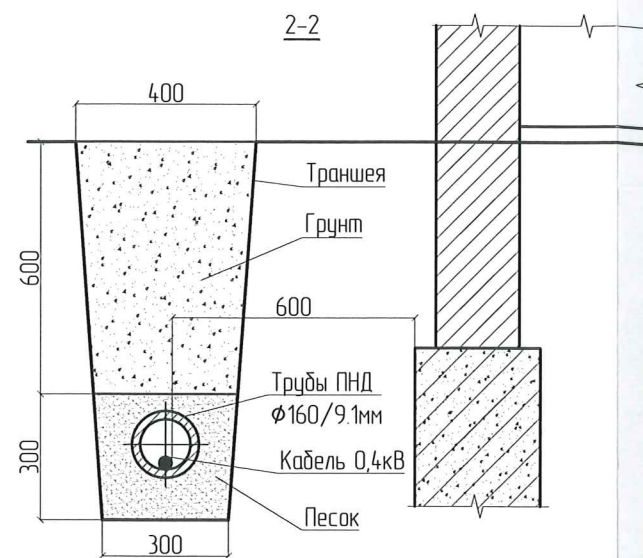
1. Мощность силового трансформатора ТП-484 с.2 - 630 кВА
2. Расчетное сопротивление силового трансформатора - 0,014 Ом

						022-02-16-ЭС.4			
						Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ КТП-484, сек.2 до ВРУ здания по адресу: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, строение 1.			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внешнее электроснабжение. Сети 0,4кВ.	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	7
Н.Контр						Расчет токов короткого замыкания	"Королевский филиал" ООО "МСУ 2"		
ГИП	Зиновьев								
Проверил	Сычев								
Инженер	Васильев								

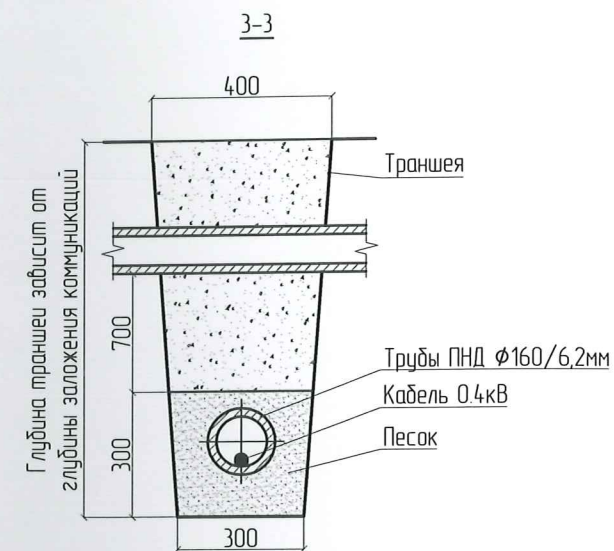
Прокладка кабельной линии под автомобильным полотном и тротуарами открытым способом



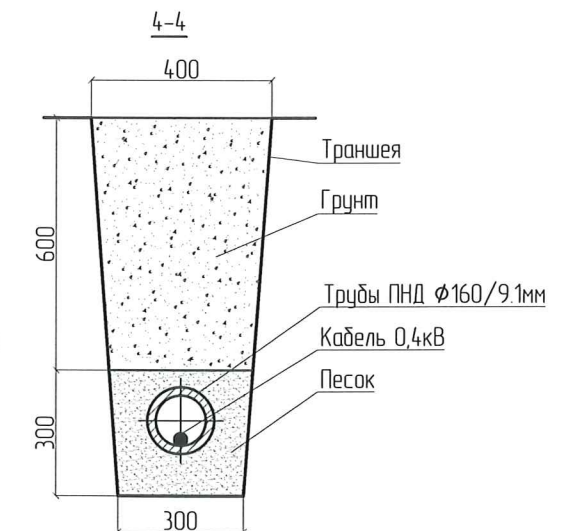
Прокладка кабельной линии в траншее рядом с фундаментом



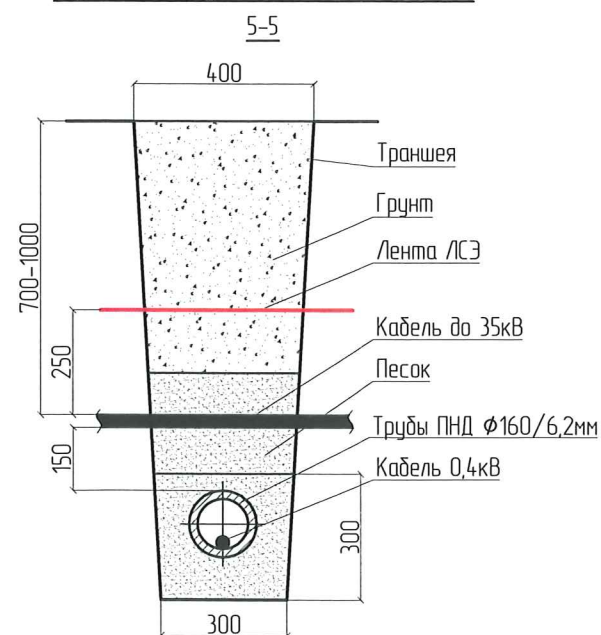
Пересечение кабельной линии с трубо-, водо-, газопроводами



Прокладка кабельной линии в траншее



Пересечение двух кабельных линий в земле



Общие указания по прокладке кабельной линии.

- Кабели проложить в земле. в ПНД трубах на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. На угловых участках трассы кабель укладывается открыто в земле. Сигнально-предупредительную ленту укладывать на глубине 400мм от планировочной отметки.
- Расстояние от кабеля до фундаментов зданий и сооружений принять не менее 0,6 м.
- Расстояние от кабеля до бордюрного камня не менее 1м.
- Расстояние до деревьев принять не менее 2м (по согласованию с соответствующей организацией допускается уменьшение этого расстояния при условии прокладки кабелей в трубах). Расстояние до кустарников принять 0,75м.
- При параллельной прокладке с подземными коммуникациями, расстояние принять: до трасс водопровода и канализации не менее 1м, до трасс газопровода не менее 2 м, до теплотрасс не менее 2 м, до электрических кабелей и кабелей связи не менее 0,5 м.
- При пересечении подземных коммуникаций, кабель проложить в трубах ПНД.
- При прокладке под тротуарами, дорогами открытым способом, кабель проложить в трубах ПНД на глубине не менее 1м.
- Ввод кабеля в помещения электрощитовой здания выполнить в трубах ПНД d-160 мм.
- При повороте трассы радиусы изгиба кабеля принять не менее - 15 диаметров кабеля.
- Все работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих СНиП.
- При производстве земляных работ вызвать представителей заинтересованных организаций.
- Трассу кабельных линий согласовать с землепользователем.

022-02-16-ЭС.4

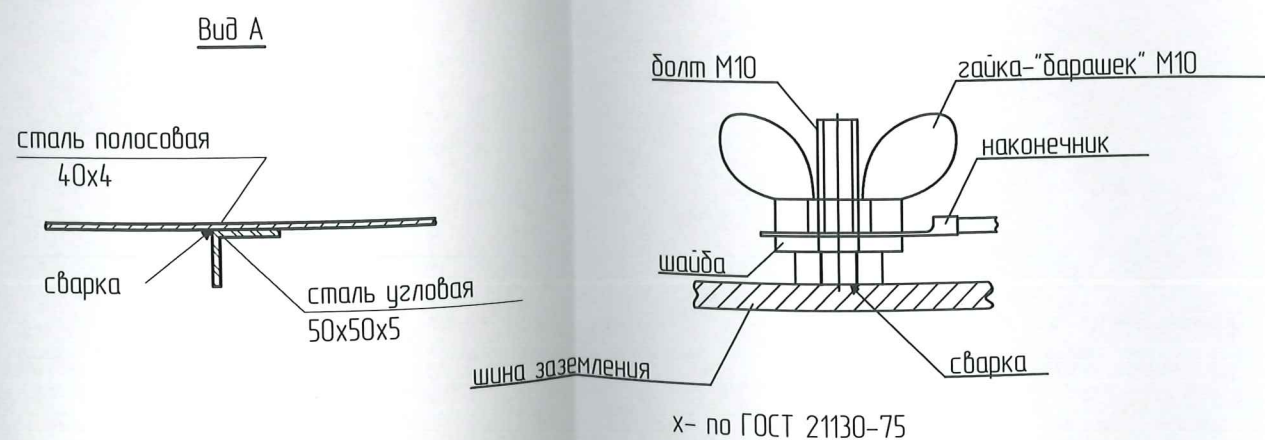
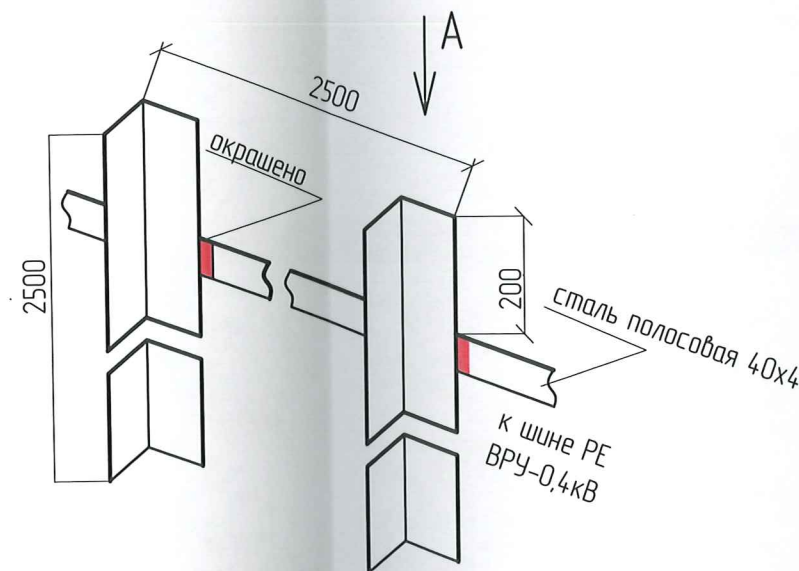
Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ КТП-484, сек.2 до ВРУ здания по адресу: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, строение 1.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внешнее электроснабжение. Сети 0.4кВ.	Стадия	Лист	Листов
Н.Контр							Р	4	7
ГИП									
Проверил									
Инженер									

Кабельные разрезы

"Королевский филиал"
ООО "МСУ 2"

План контура заземления



Устройство контура заземления

1. Шесть стальных электродов из угловой стали 50x50x5 заглубить на 0,5м от поверхности земли, с шагом по контуру 2,5м и соединить стальной полосой 40x4 на глубине 0,7м.
2. Контур заземления соединить с вводным щитом стальной полосой (сталь полосовая 40x4мм).
3. Катет шва сварного соединения должен составлять 4мм.
4. Места сварки покрасить лаком.
5. Соединение стальной полосы внахлест.

Расчет контура заземления

Грунт-глина $R=0,6 \times 10^4 \text{ Ом/см}$ $R_{расч}=1,4 \times R$ (1,4-коэф. промерзания грунта)

Вертикальный электрод	Число электродов	$R_{рез}$	Горизонтальный электрод	Общее сопротивление
$R_b = \frac{0,366 \times \rho_r \times K}{L} \times \left[\lg \frac{2 \times L}{d} + 0,5 \lg \frac{4 \times L}{4 \times L - 1} \right]$	$n = \frac{R_b}{R_{эф}}$	$\frac{R_b}{n \times n}$	$R_z = \frac{0,366 \times \rho_r \times K}{L \times K} \times \lg \frac{2 \times L}{g \times l}$	$R_{общ} = \frac{R_{рез} \times R_z}{R_{рез} + R_z}$
24,75 Ом	6	6,250м	5,9 Ом	3,9 Ом

Вывод: 3,9 Ом < 10 Ом

1. Заземляющие устройства следует выполнить в соответствии с гл. 1.7 ПУЭ и СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".
2. Все соединения заземляющего контура выполнить электросваркой внахлест. Места сварки должны быть покрашены. Открыто проложенные заземляющие проводники должны быть защищены от коррозии и окрашены в черный цвет.
3. Если после монтажа заземляющего устройства величина его сопротивления окажется более 10 Ом, то следует смонтировать дополнительные электроды и довести сопротивление до нормы ($R < 10 \text{ Ом}$ - п.1.7.103 ПУЭ).

Расход материалов по устройству контура заземления

№	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.
1	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Полоса заземления, 40x4	м	40
2	Сталь угловая 50x50x5 ГОСТ 103-76	Электрод заземления, L-2,5м	шт	12

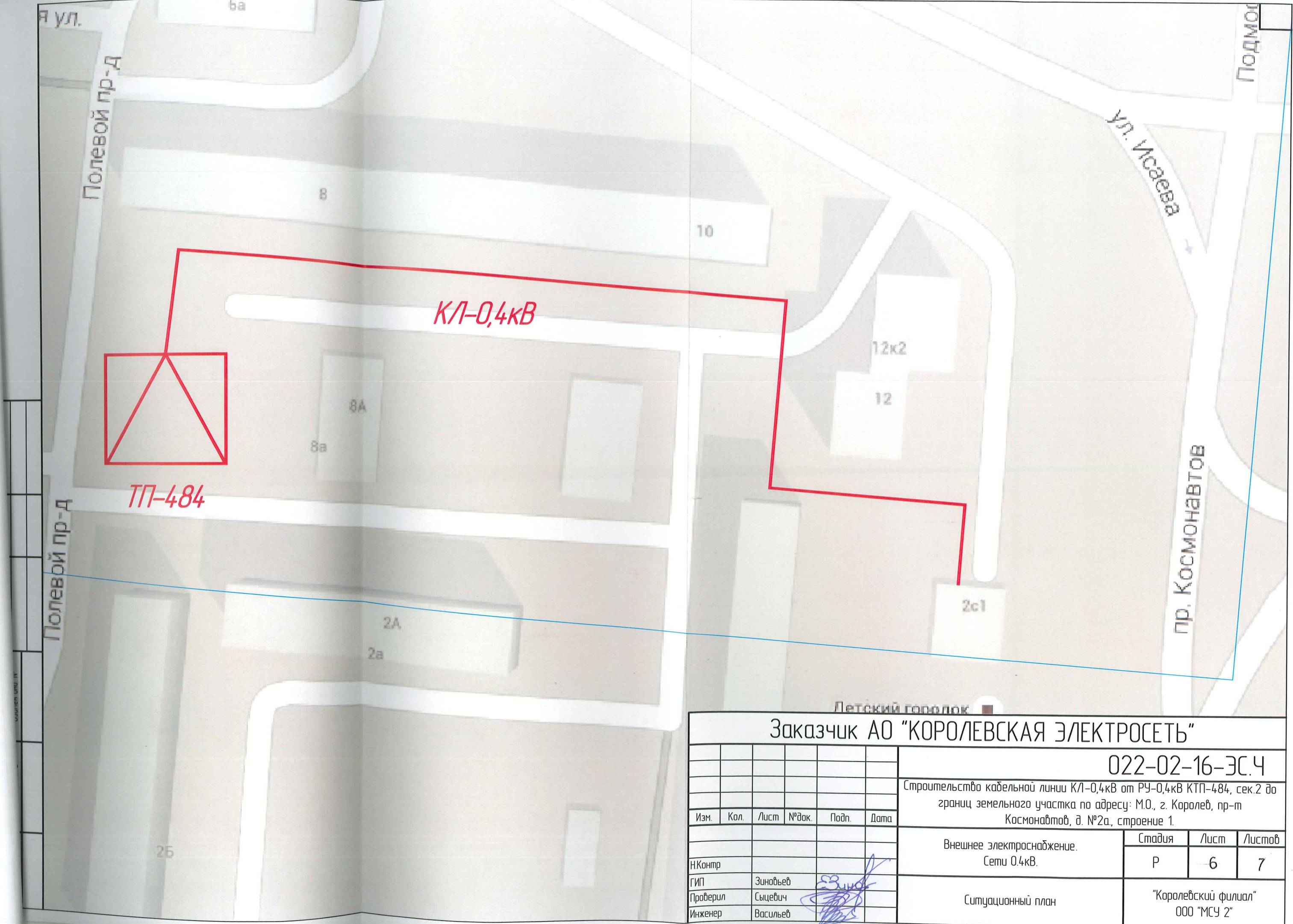
022-02-16-ЭС.4

Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ КТП-484, сек.2 до ВРУ здания по адресу: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, строение 1.

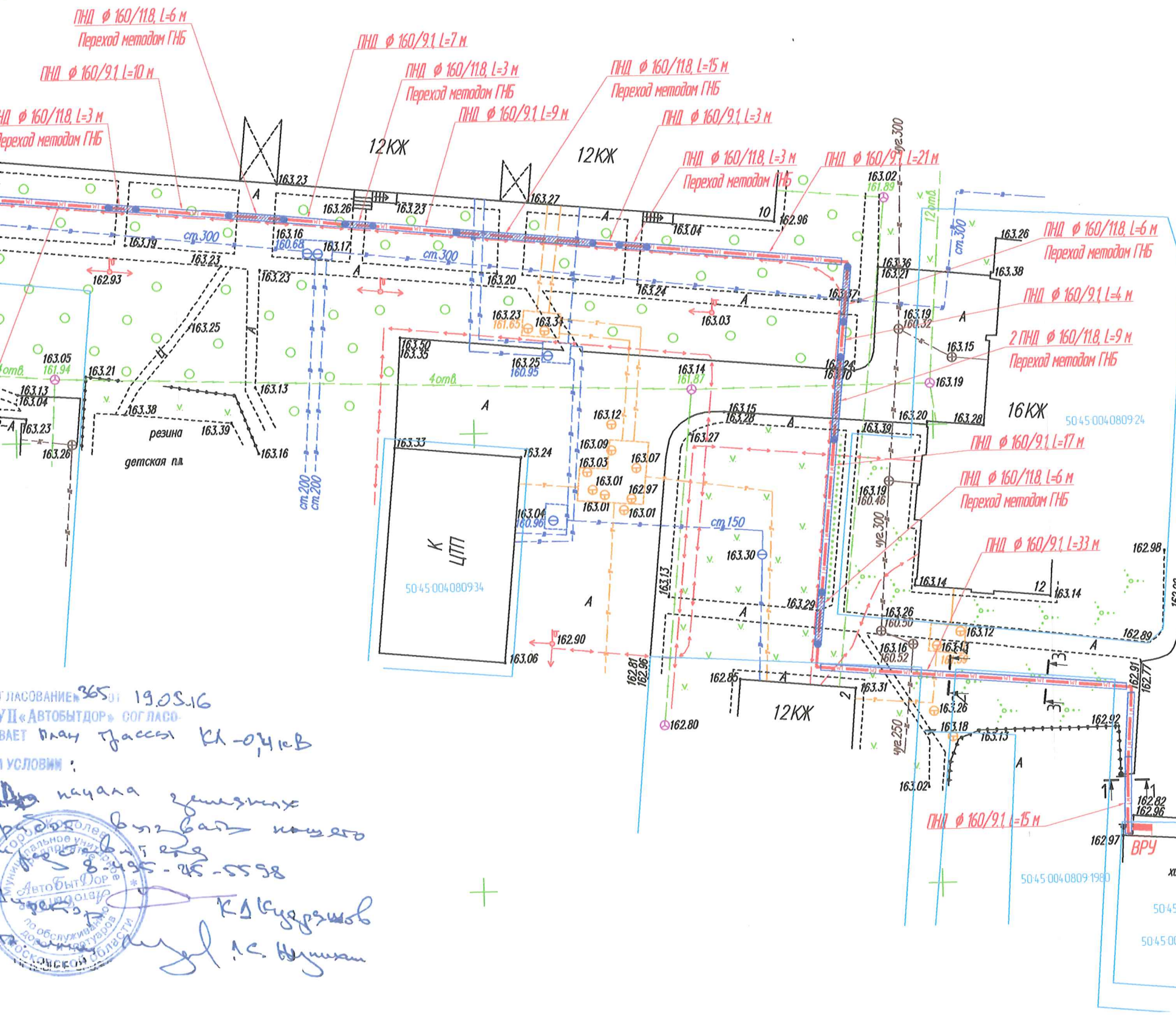
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внешнее электроснабжение. Сети 0,4кВ.	Стадия	Лист	Листов
Н.Контр							Р	5	7
ГИП									
Проверил									
Инженер									

Заземление ВРУ

"Королевский филиал" ООО "МСУ 2"



Заказчик АО "КОРОЛЕВСКАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЬ"					
022-02-16-ЭС.Ч					
Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РЧ-0,4кВ КТП-484, сек.2 до границ земельного участка по адресу: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, строение 1.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Внешнее электроснабжение. Сети 0.4кВ.				Стадия	Лист
				Р	6
Ситуационный план				"Королевский филиал" ООО "МСУ 2"	
Н.Контр					
ГИП	Зиновьев				
Проверил	Сычевич				
Инженер	Васильев				



Согласование № 1485 от 19.05.2016 г.
 План прокладки кабельной линии
 КЛ-0,4кВ от ВП-ВРЧ до ур. кр.
 ур. кр. по кр. Кошенинское д.д.
 с ОАО «Теплосеть» г. Королева М.О.
 1. Обеспечить сохранность существующих тепловых сетей.
 2. До начала земляных работ вызвать нашего представ-
 вителя по тел.: 511-21-65.
 3. Выдержать расстояние до тепловых сетей согласно
 требованиям СНиП. 41-02-2003

— тепловые сети
 ОАО «Теплосеть»

Технический директор *Д.В. Новиков*

Секретарь *Д.В. Новиков*

С. КОРОЛЕВА
 МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
 «Теплосеть»
 ОГРН 1095018000142

Согласование № 70/16
 от « 23 » 05 2016 г.
 с АО «Королевская электросеть»

1. Вызвать представителей АО «Королевская электросеть» по тел.: 8 (495) 512-84-51 по КЛ 8 (495) 515-34-87 по ВЛ
2. Соблюдение охранных зон вдоль трасс действующих и проектируемых ЛЭП.
3. Прокладку проектируемых линий выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП.
4. Обеспечение сохранности действующих ЛЭП.

Согласование № 365 от 19.05.16
 УП «Автобытдор» согласо-
 вает план трассы КЛ-0,4кВ
 при условии:
 До начала земляных
 работ вызвать нашего
 представителя по тел.
 8 (495) 512-84-51
 8 (495) 515-34-87
 К.А. Кузнецов
 И.С. Кузнецов

Согласование № 70 от 20.05.2016 г.
 ОАО «Водоканал» г. Королева согласовывает
 План прокладки КЛ-0,4кВ
 от ВРЧ-ВРЧ до ур. кр.
 при условии: 1) обеспечить сохранность действующих
 сетей водопровода и канализации; 2) выдержать
 расстояние до сетей Вил в соответствии со СНиП;
 3) перед началом производства земляных работ
 вызвать представителя ОАО «Водоканал» по
 телефону: (495) 516-65-38

со Службой защиты подземных газопроводов
 филиала ГУП МО «Мособлгаз»
 «Мягкошумейрайгаз»

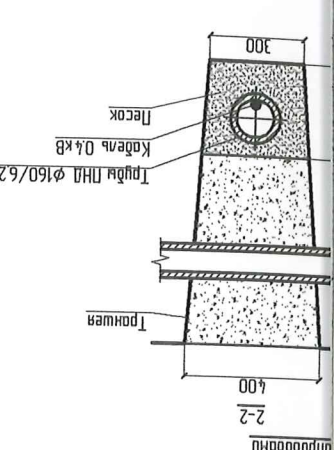
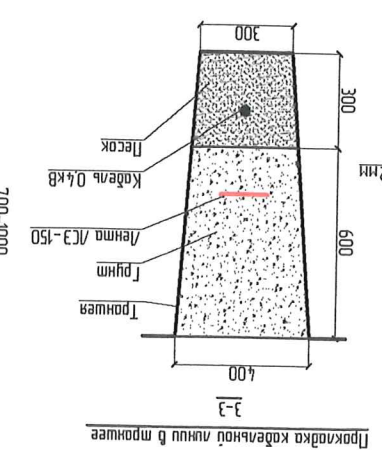
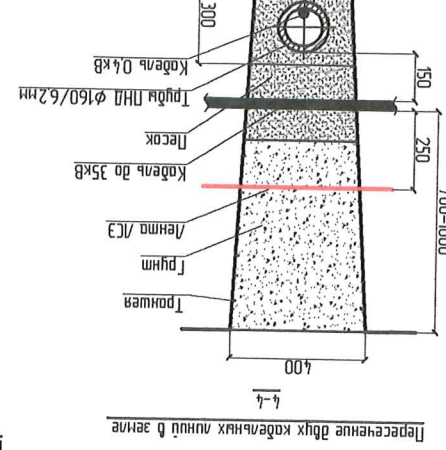
СОГЛАСОВАНО

Инициалы *И.С. Кузнецов*
 Начальник СЭП
 « 18 » 05 2016 г.

Условные обозначения:

— W1 — W1 — Проектируемая КЛ-0,4кВ

Diagram illustrating the structure of a DNA molecule. The diagram shows a double helix structure with a sugar-phosphate backbone and nitrogenous base pairs. The bases are labeled with their abbreviations: Adenine (A), Thymine (T), Guanine (G), and Cytosine (C). The diagram also shows the complementary base pairing: A pairs with T, and G pairs with C. The sugar-phosphate backbone is shown as a series of circles (sugars) and lines (phosphates). The nitrogenous bases are shown as colored shapes: Adenine (yellow), Thymine (red), Guanine (blue), and Cytosine (green). The diagram is labeled with the following text: 'DNA-молекула', 'Сахар-фосфатный скелет', 'Азотистые основания', 'Полонуклеотид', 'Фосфат', 'Сахар', 'Азотистое основание', 'Азотистые основания', 'Полонуклеотид', 'Фосфат', 'Сахар', 'Азотистое основание'.



Handwritten signature: J. W. Paxson

Согласование № 40 от 20.05.2004 г.
 ОАО «Водоканал» г. Королева согласовывает
 11/05.2004 11/05.2004
 07.05.2004 07.05.2004

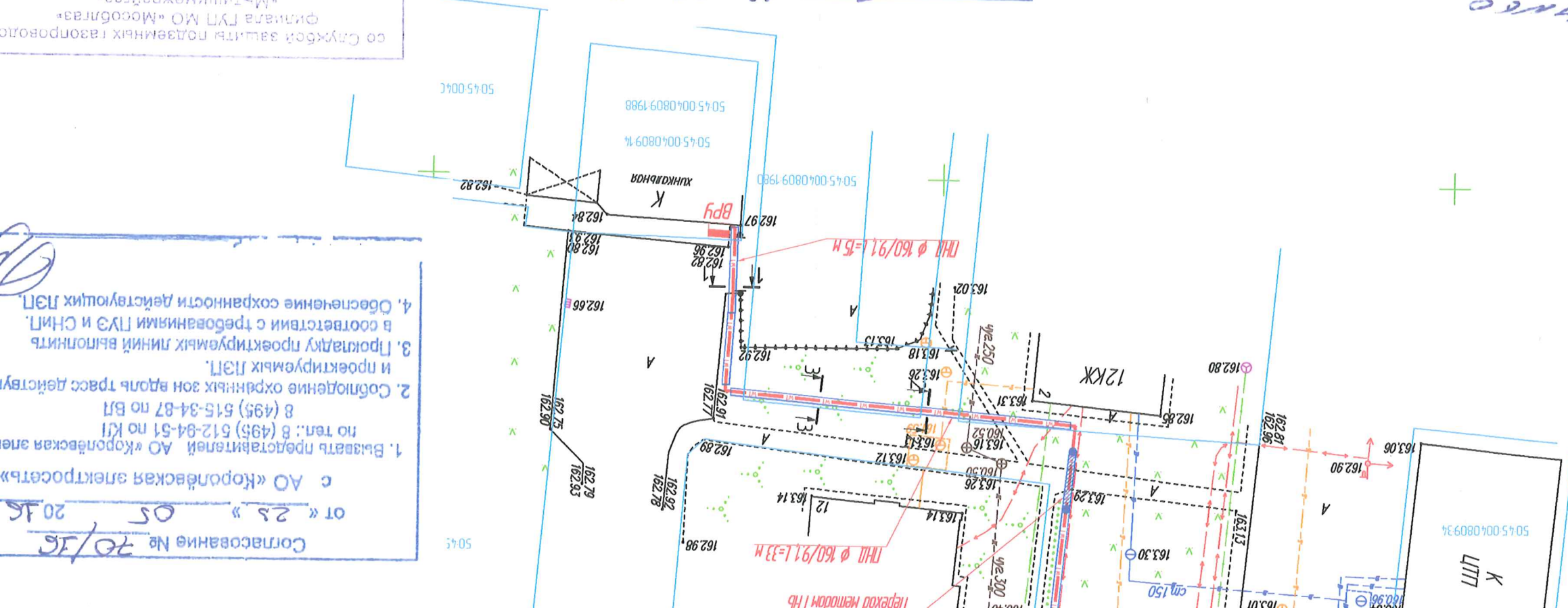
CO THE CERTIFICATE NOO KTYAOE
07EG OF 2018C MPUSCEBAUE
CTPOBO COFMPOMETH, HAT
BTPUBLEHNS HEAN, FLY CTOTI
CTBY-KOHEHCTA P.O. HEPHOSE
V.E. CHTYEMENET

Исполнительный директор
Администрации
делам

[Handwritten signature]

[Circular official stamp of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan, dated 08.05.98]

[Handwritten notes and signatures below the stamp]



№	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна, фирма).	Тип, марка оборудования.	Ед. измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материалов	Цена единицы оборудования, тыс.рублей	Количество	Масса единицы оборудования
			Наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Кабель 4-х жильный с изоляцией из ПВХ, бронированный АВБШв	4х95	м					279	
2	Концевая муфта внутренней и наружной установки для четырехжильных кабелей на напряжение 0,4кВ	4ПКВНтпБ-в-70/120	к-т		ПЗЭМИ			2	
3	Хомут нейлоновый		шт					20	
4	Плавкая вставка 125А	ПН-2, 125А	шт		КЭАЗ			3	
5	Лента сигнальная	ЛСЭ-150	м					10	
6	Труба ПНД	160х9,1	м					183	
7	Труба ПНД	160х11.8	м					72	
8	Электронный маркер	1402-XR	шт		ЗМ			6	
9	Уплотнитель кабельных проходов термоусаживаемый	УКПТ 175/55	шт					14	
10	Пробка для трубы ПНД	ПКП-2	шт					2	
11	Муфта соединительная для трубы ПНД Ø160		шт					37	
12	Песок		м³					22	
13	Семена газонные		кг					3,5	

						022-02-16ЭС.СО			
						Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-484, сек.2 до ВРУ здания по адресу: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, строение 1.			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Спецификация оборудования	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	1
Н. Контр						Внешнее электроснабжение Сети 0,4кВ	«Королевский филиал» ООО «МСУ 2»		
ГИП	Зиновьев								
Проверил	Сыцевич								
Разраб.	Васильев								

№ п/п	Наименование вида работ	Ед.изм	Кол-во
1	2	3	4
	Строительство кабельной линии 0,4кВ		
1	Разработка траншеи	м³	93
2	Устройство постели из песка для 1-го кабеля в траншее	м	10
3	Устройство постели из песка под трубопровод	м	183
4	Вывоз мусора	м³	22
5	Укладка ПЭ труб в траншее	м	183
6	Разработка котлована для ГНБ	м³	152
7	Прокол методом ГНБ (1 труба)	м	54
8	Прокол методом ГНБ (2 трубы)	м	9
9	Установка соединительных муфт для труб ПНД Ø160	шт	37
10	Укладка кабеля без покрытия, масса 1м до 3кг.	м	10
11	Укладка кабеля в трубах, масса 1м до 3кг	м	246
12	Укладка сигнальной ленты	шт	10
13	Монтаж электронных маркеров	шт	6
14	Герметизация резервных труб и труб с кабелем	шт	16
15	Обратная засыпка грунтом траншеи и котлованов с послойным уплотнением	м³	223
16	Планировка траншеи после засыпки	м²	97
17	Посев газонов обыкновенных вручную	м²	148
18	Монтаж концевых муфт	шт	2
19	Крепление кабеля накладными скобами	м	15
20	Присоединение к зажимам жил проводов	шт	8
21	Ввод в здание КЛ-0,4кВ	шт	2
22	Монтаж плавкой вставки предохранителя ПН-2, 125А	шт	3
	Пусконаладочные работы		
23	Измерение сопротивления изоляции	провод	1
24	Определение целостности жил кабеля и фазировка кабельной линии	жила	4
25	Измерение переходного сопротивления жила-наконечник	жила	8

						022-02-16-ЭС.ВО				
						Строительство кабельной линии КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-484, сек.2 до ВРУ здания по адресу: М.О., г. Королев, пр-т Космонавтов, д. №2а, строение 1.				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Ведомость объемов работ		Стадия	Лист	Листов
								Р	1	1
Н. Контр						Внешнее Электроснабжение. Сети 0,4кВ.		«Королёвский филиал» ООО «МСУ2»		
ГИП										
Проверил										
Разработал										