

Общество с ограниченной ответственностью «ВнТэС»

ДЕПАРТАМЕНТ ЭКСПЕРТИЗЫ

ВХ.№ 4659

20 04 2015

*Внутриплощадочные сети 0.4кВ присоединения РУ-0.4кВ ТП №5891
к ТП 20/0.4кВ №16*

Москва, Инновационный центр "Сколково"

2015.017 ЭС
Том 1
Электроснабжение

Стадия: Рабочая документация

г. Москва 2015 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Витэс»

Внутриплощадочные сети 0.4кВ присоединения РУ-0.4кВ ТП №5891
к ТП 20/0.4кВ №16

Москва, Инновационный центр "Сколково"

2015.017 ЭС
Том 1
Электроснабжение

Стадия: Рабочая документация

Главный инженер проекта:

В.В. Прокофьев



Согласовано					
Взам. инв. №					
Поступил и дата					
№					

Общество с ограниченной ответственностью «ЭлитПроект»
Свидетельство № СРО-П-049-7715683735-18022013-0081-3

Внутриплощадочные сети 0.4кВ присоединения РУ-0.4кВ ТП №5891
к ТП 20/0.4кВ №16

Утверждено
в производство работ
И.Н. Мокшанов
Левинский Д.Н.
24.08.2016г.

Москва, Инновационный центр "Сколково"

2015.017 ЭС
Том 1
Электроснабжение

Стадия: Рабочая документация

Sk Сколково	ООО «ОДАС Сколково» Дирекция по общегородской эксплуатации	
	Дата	20 ____ г.
	Подпись	Акирский В.В.

Директор:



г. Москва 2015

Sk Сколково	В.В. Старухин ООО «ОДАС Сколково» Дирекция по общегородской эксплуатации	
	Дата	20 ____ г.
	Подпись	Ерохин

Лист 17 от 17 ТЗ



Почтовый адрес: ул. Луговая, д. 4, кор. 2
территория инновационного центра «Сколково»,
г. Москва, Российская Федерация, 143026
Тел.: +7 (495) 967-01-48, доб. 2146
Факс: +7 (495) 967-01-96, доб. 2153

от _____ № 5141-ОДПС-ИП
на № _____ от _____

Заместителю генерального директора
директору Дирекции по общегородской
эксплуатации ООО «ОДАС Сколково»
Моклокову И.П.

О подключении потребителей электроэнергии
«ДО Полет» к ТП 20/0,4кВ (Поликлиника)



Уважаемый Илья Николаевич!

В ответ на Ваше письмо 1908-ИС от 01.12.2014 указываем на необходимость проведения комплекса мероприятий по подключению потребителей ДО Полет к ТП 20/0,4кВ (Поликлиника), предусмотренных дорожной картой, утвержденной Протоколом №28 заседания Координационного Совета от 18.11.2014г.

На настоящий момент между ООО «ОДПС Сколково» (далее – «ОДПС») и ООО «ОДАС Сколково» (далее – «ОДАС»), совместно далее именуемые Стороны, действует Агентский договор № Д-14-200-186 от 27.11.2014 (далее – «Договор») на фактические и юридические действия, направленные на надлежащее содержание и техническую эксплуатацию, а также эффективное использование объектов недвижимости и паркинга, расположенных на Земельном участке (кадастровый номер 77:15:0020321:270) по адресу: Российская Федерация, г. Москва, д. Сколково (далее – «Объекты»).

Подписанный Сторонами экземпляр Договора направлен в ОДАС 08.12.2014 (входящий номер письма 1429-вх от 08.12.2014).

Таким образом, в соответствии с Приложением №4 к Договору прошу Вас осуществить подключение потребителей «ДО Полет» к ТП 20/0,4кВ (Поликлиника).

Первый заместитель
генерального директора -
Директор Дирекции
по управлению проектами

А.В. Колбин

Исп. Кольчугина Д.С.
+7 (495) 967 01 48 (доб. 2367)

ООО «ОДАС СКОЛКОВО»

Вх. № 1480-вх
15.12.2014



Официальное письмо по вопросам взаимодействия с органами власти и управления
в соответствии с Положением о взаимодействии с органами власти и управления

Почтовый адрес: ул. Лугова, д. 4 корп. 2
территориально-поселенческий центр "С" 125082
г. Москва, Российская Федерация 119076

ОГРН 11077468948604
ИНН 7701897590
КПП 773101001

Тел: +7 (495) 956 00 33

13.11.2015 № 1311/15-47
на № _____ от _____

Первому заместителю
генерального директора –
главному инженеру ОАО
«Институт
«Энергосетьпроект»

В.А. Воронину

Уважаемый Владимир Александрович!

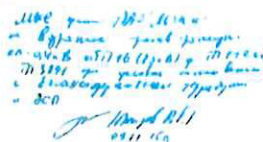
Прошу Вас согласовать трассировку прокладки в земле двух кабельных
линий 0,4кВ от ТП №5891 до ТП 20/0,4 кВ № 16, земельный участок с
кадастровым номером 77:15:0020321:315 (ландшафтная зона Z2.1-13) по адресу
г. Москва, д. «Сколково».

Приложение:

1. План сетей 0,4кВ согласованный с филиалом ПАО «МОЭСК»-МКС на 1
листе в 1 экз.

Заместитель генерального директора
по общегородской эксплуатации –
Директор Дирекции

И.Н. Моклоков



2015-017 ДС	
Заказчик ООО «Объединение предприятий «Городские предприятия и предприятия коммунального и жилищно-коммунального хозяйства города Тюмени» Менеджер, ответственный за работу «Специализация»	
Исполнитель	АО «ТНВ»
ИД	101
Содержание	Техническое задание
Проектирование	Техническое задание
Протокол № 1 от 04.03.2015 г. с 17.20 до 04.03.15	
План работы 04.03	



14.12.2015

М/51/3248

Заместителю генерального директора –
директору дирекции
по общегородской эксплуатации
ООО «ОДАС Сколково»

И.Н. Моклокову

О согласовании откорректированной РД по объекту:
«Внутриплощадочные сети 0,4 кВ присоединения
РУ-0,4 кВ ТП № 5891 к ТП 20/0,4 кВ №16»

Уважаемый Илья Николаевич!

В ответ на Ваше письмо от 30.11.2015 № 3011/3-ИП сообщая о
согласовании откорректированной рабочей документации по объекту:
«Внутриплощадочные сети 0,4 кВ присоединения РУ-0,4 кВ ТП № 5891 к ТП
20/0,4 кВ №16».

Директор по развитию сети

Ф.П. Зорин



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Проектно-изыскательский и научно-исследовательский
институт по проектированию энергетических систем
и электрических сетей «ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ»

(ОАО «Институт «ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ»)



105318, Россия, г. Москва, Ткацкая ул., д.1,
ИНН/КПП 7719167509/771901001
www.oaoesp.ru

Телефон: (495) 652-93-01
Факс: (495) 963-12-64
E-mail: oaoesp@oaoesp.ru

17 . 11 . 2015г. № 24-08/977
На № 1311/15-ИП от 13.11.15

О согласовании трассы прокладки КЛ 0,4кВ от
ТП 5891 до ТП 16 по титулу «Создание
интеллектуальной распределительной сети 20/0,4
кВ на территории инновационного центра
«Сколково»

Заместителю генерального директора по
общегородской эксплуатации – директору
дирекции

ООО «ОДАС Сколково»

И.Н. Моклокову

факс (495) 956-00-33

Копия:

Директору дирекции
строительства объектов Центра

ОАО «ГлобалЭлектроСервис»

И.В. Антохину

факс: (495) 287-20-25

Уважаемый Илья Николаевич!

ОАО «Институт «ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ» по титулу «Создание интеллектуальной
распределительной сети 20/0,4 кВ на территории инновационного центра «Сколково» рассмотрел
письмо ООО «ОДПС Сколково» № 1311/15-ИП от 13.11.15г. « О согласовании трассы
прокладки КЛ 0,4 кВ от ТП 5891 до ТП 16» и сообщает, что к предложенному варианту
прокладки кабеля 0,4 кВ замечаний и возражений нет.

Первый заместитель генерального директора -
главный инженер

В.А. Воронин

Титченко М.В.
тел. 8 (495) 652-9-324

А.И. Матур
тел. 8 (495) 652-94-97



Телефон: +7 495 856 00 11, факс: +7 495 856 00 12, e-mail: ODPS.Documentation@sk.ru

Посетитель: Федерация, 143020, г. Москва,
Территориальный информационный центр «Сколково»
Булварный, д. 10
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Тел.: +7 495 856 00 11, факс: +7 495 856 00 12
Факс: +7 495 856 00 12, e-mail: ODPS.Documentation@sk.ru
e-mail: ODPS.Documentation@sk.ru

от 28.03.16 № 28.03.16

И.И.

И.И.

ООО «ОДАС Сколково»
Заместителю генерального
директора по общегородской
эксплуатации
И.Н. Моклокову

Уважаемый Илья Николаевич!

На Ваше письмо исх. №2103/21-ИП от 21.03.2016г сообщая, что Рабочая документация по шифру 2015.017 ЭС рассмотрена и в части трассы прокладки кабельных линий 0,4 кВ согласовывается.

В связи с необходимостью прокладки по принятой вышеуказанным проектом трассе кабельных линий в районе строительства ТП16 двух кабельных линий 0,4 кВ постоянного электроснабжения Поликлиники в здании бывшего Бытового корпуса ДО Полет обращаю Ваше внимание на необходимость выполнения исполнительной съемки трассы проложенных кабельных линий 0,4 кВ с привлечением Мосгоргеотреста.

Директор дирекции по апарт-отелям,
соцобъектам, офисам

А.О. Литовченко

Исполнитель: Наумов В.Г.,
тел. 8-916-388-58-86.

ООО «ОДАС СКОЛКОВО»
Вх. № 2803/2-62
28.03.16



«Объединенная дирекция по управлению активами и сервисами Центра разработки
и коммерциализации новых технологий (ОДАС) инновационного центра «Сколково»»

Почтовый адрес: ул. Пущевая д. 3 корп. 2
территория инновационного центра «Сколково»
Москва, Российская Федерация 143026
Тел.: +7 495 386 7 01 46

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

подключения объекта капитального строительства к общегородской системе электроснабжения № 3-2117/2015-ЭС от 11.02.2015г.

Наименование объекта	Присоединение РУ 0,4кВ ТП №5891 к ТП 20/0,4кВ № 16 (Поликлиника)
Назначение объекта	Обеспечение непрерывного электроснабжения потребителей, расположенных на территории ДО Полет (штаб строительства ИЦ Сколково)
Адрес объекта	Москва, Можайский р-н, Западный округ, территория инновационного центра «Сколково»
Заказчик	ООО «ОДАС Сколково»
Стадия	Проектная документация
Срок окончания строительства	2015г.
Срок действия ПТУ	2 года



В соответствии с Правилами проекта в сфере использования земель, градостроительной и строительной деятельности, утвержденными решением Совета Фонда Некоммерческой организации Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий, Протокол №2 от 21.06.2012г., а также Правилами проекта в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и сноса объектов капитального строительства, утвержденными Приказом Президента Фонда №148 от 13.11.2012г., ООО «ОДАС Сколково» определяет следующие предварительные технические условия присоединения указанного объекта к общегородским сетям электроснабжения:

Максимальная мощность энергопринимающих устройств: 300,00 кВт;
Категория надежности: II категория

Электроснабжение объекта осуществить напряжением 0,4кВ от РУ0,4кВ ТП 20/0,4кВ №16 (Поликлиника).

Точку подключения объекта к сетям электроснабжения (в РУ 0,4кВ) согласовать с Заказчиком сетей электроснабжения (ОАО «ФСК ЕЭС»).

Границы проектной, строительной и эксплуатационной ответственности и балансовой принадлежности устанавливаются на сети напряжением 0,4кВ и могут быть приняты:

- на нижних губках автоматических выключателей ввода 0,4кВ;
- в местах соединения кабельных наконечников на стороне 0,4кВ трансформаторов 20/0,4кВ;
- болтовых соединениях кабельных наконечников КЛ на нижних губках автоматов после РУ 0,4кВ ТП 20кВ;
- на шинах РУ0,4кВ.

Обеспечить организацию коммерческого учета потребления электроэнергии на стороне 0,4кВ с интеграцией в АИСКУЭ. Коммерческий учет электроэнергии осуществляется в соответствии с требованиями с ПУЭ (гл. 1.5 и 7.1).

Рекомендуемые типы приборов учета:

- Для коммерческого учета электроэнергии: многотарифные (многозонные) счетчики активной и реактивной энергии, класс точности не ниже 0,5, оснащенные запоминающим устройством, шкалой местного отсчета, устройством передачи данных.
- Расчетные счетчики активно и реактивной электроэнергии должны иметь сертификат о внесении в Государственный реестр средств измерений РФ.

Условия и способ подключения, а также требования к применяемым материалам и оборудованию, используемым для присоединения объекта к сетям электроснабжения на территории инновационного центра «Сколково» будут уточняться в рамках технических условий по завершении проектирования общегородских сетей электроснабжения и определения оператора.



Объединенная дирекция по управлению активами и сервисами Центра разработки
и коммерциализации новых технологий (Скolkovo Development Center)

Почтовый адрес: ул. Луговая, д. 4, корп. 1
территория инновационного центра «Сколково»
Москва, Российская Федерация 143026
Tel: +7 (495) 967 01 48

Разработать и согласовать с Фондом (Департамент по информационному городу) регламент взаимодействия эксплуатирующей ДО Полет организации с электросетевой организацией и Центром мониторинга инженерных систем ИЦ «Сколково».

* - Максимальная мощность энергопринимающих устройств является ориентировочной и максимально возможной. Присоединение осуществляется в соответствии с «Правилами недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правилами недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, Правилами недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 27 декабря 2004г. N861.

Заместитель Генерального директора
по Общегородской эксплуатации
ООО «ОДАС Сколково»

И.Н. Моклоков

В части выделяемых нагрузок согласовано:

Анохин А.В.

Попова Т.В.

Апирский В.В.

Присоединение ГРУ 0,4кВ ТП №5891 к ТП 20/0,4кВ № 16 (Поликлиника) (разработка проектной документации)

по адресу: Россия, Москва, Инновационный центр «Сколково»

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Согласовано»

ООО «Объединенная дирекция по проектированию и строительству Центра разработки и коммерциализации новых технологий (инновационного Центра «Сколково»)»

Заместитель Генерального директора по инженерной инфраструктуре и благоустройству

 /Никитин О.А./

М.П.

« » 2014 г.

«Утверждаю»

Некоммерческая организация Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий:

Заместитель Сити-менеджера -- Директор департамента

 /Шейфель М.Н./

М.П.

« » 2014 г.

«Согласовано»

ООО «Объединенная дирекция по управлению активами и сервисами Центра разработки и коммерциализации новых технологий (инновационного центра «Сколково»)»

Заместитель Генерального директора-Директор Дирекции по общегородской эксплуатации

 /Моклоков И.Н./

М.П.

« » 2014 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Чернецов М.Г.	
Анкийский В.В.	
Галин В.В.	
Попов Т.В.	
Исаев З.А.	
Мокеев И.Н.	
Телупшин А.И.	
Пикетин О.А.	
Анохин А.В.	

1. Общие данные

№ и/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1.1.	Основание для проектирования	Федеральный закон №244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково» от 22.09.2010г. Решения КС (Протокол КС 13.10.2014 №24, Протокол КС №26 27.10.2014, Протокол КС № 28 17.11.2014) Поручение ООО «ОДПС Сколково» исх. №5141-ОДПС-ИП от « 15 » декабря 2014г. Предварительные технические условия подключения объекта капитального строительства к общегородской системе энергоснабжения № 3-2117/2015-ЭС от 11.02.2015г.
1.2.	Цель выполнения работ по разработке рабочей документации	Обеспечение непрерывного электроснабжения потребителей, расположенных на территории ДО Полет (штаб строительства ИЦ Сколково) в соответствии с Предварительными техническими условиями подключения объекта капитального строительства к общегородской системе энергоснабжения № 3-2117/2015-ЭС от 11.02.2015г.
1.3.	Площадь / протяженность объекта	Определить проектом
1.4.	Вид строительства	Новое строительство.
1.5.	Стадийность проектирования	этапия РД «Рабочая документация» (разработка и согласование с Заказчиком, а также со всеми заинтересованными организациями рабочей документация).
1.6.	Основные характеристики проектируемого объекта	1) В части ТП 20/0,4кВ №16 (Поликлиника): - номинальное напряжение: 0,4кВ; - основное электрооборудование (в т.ч. выключатели, разъединители, ТТ и т.д.): необходимость установки или замены, количество и тип определить в РД; - вторичное электрооборудование и системы (блокировка включения автоматических выключателей кабельных вводов для исключения параллельного включения трансформаторов 6/0,4кВ и 20/0,4кВ со стороны 0,4кВ, организация коммерческого учета электрической энергии с интеграцией в АИИСКУЭ); определить РД, точки учета согласовать с Заказчиком. 2) В части реконструкции ТП 6/0,4кВ №5891: - номинальное напряжение: 0,4кВ; - основное электрооборудование (в т.ч. выключатели, разъединители, ТТ и т.д.): необходимость установки или замены, количество и тип определить в РД; предусмотреть проектом возможность подключения к РУ 0,4кВ ДГУ максимальной мощностью 385кВт; - вторичное электрооборудование и системы (блокировка включения автоматических выключателей кабельных вводов для исключения параллельного включения трансформаторов 6/0,4кВ и

	<p>20/0,4кВ по стороне 0,4кВ, организация коммерческого учета электрической энергии); определить проектом, точки учета согласовать с Заказчиком.</p> <p>3) В части сооружения ЛЭП:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вид ЛЭП: кабельные линии; - номинальное напряжение: 0,4кВ; - количество цепей: 2; - длина трассы, наличие переходов через естественные и искусственные преграды, рекомендации по типу КЛ и изоляции: определить в РД. - способ прокладки КЛ: в земле
1.7. Сроки выполнения работ	<p>В соответствии с календарным графиком к договору на разработку проектной документации:</p> <p>1) Разработка и согласование с Заказчиком, а также со всеми заинтересованными организациями рабочей документации (стадия РД).</p> <p><u>начало выполнения работ</u> - с даты заключения договора;</p> <p><u>срок выполнения работ</u> - в течение 45 календарных дней с даты начала выполнения работ.</p>
1.8.	<p>Требования к стадии РД «Рабочая документация» (разработка и согласование с Заказчиком, а также со всеми заинтересованными организациями рабочей документации).</p> <p>Рабочая документация должна быть разработана (скорректирована) в объеме, необходимом и достаточном для выполнения строительно-монтажных работ.</p> <p>До разработки рабочей документации Исполнитель должен выполнить сбор всей необходимой информации, включая уточнение местоположения, характеристики существующих систем, определение необходимого объема работ.</p> <p>Вся информация должна быть согласована с представителями Заказчика на местах ее сбора.</p> <p>В составе РД должны быть разработаны и обоснованы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общие данные (таблица нагрузок) - Общая схема электроснабжения (принципиальные электрические схемы) - Отдельные схемы РУ-0,4кВ (щитов) (принципиальные электрические схемы) - Планы установки электрооборудования и прокладки кабельных трасс - Рисунки проходки кабельных трасс через перекрытия и стены - Планы пересечения кабельных трасс с другими инженерными коммуникациями - Общие виды РУ-0,4 кВ (щитов) с габаритами - Планы устройства заземляющего контура

Основные требования к составу, содержанию и форме представления материалов рабочей документации

		<ul style="list-style-type: none"> -Планы и профили прокладки кабельных линий энергоснабжения -Организация блокировки включения автоматических выключателей кабельных вводов для исключения параллельного включения трансформаторов 6/0,4кВ и 20/0,4кВ по стороне 0,4кВ -Расчеты селективности защиты автоматических выключателей 0,4кВ -Кабельные журналы -Спецификации применяемого оборудования, материалов и комплектующих Коммутационное оборудование РУ-0,4кВ выбрать в соответствии с расчетными и пусковыми токами нагрузки, проверить на отключающую способность чувствительность к токам короткого замыкания. Выполнить расчеты и схему селективности защиты. -Разработать, согласовать с филиалом ОАО «МОЭСК»-МКС и утвердить у Заказчика программу включения (постановки под напряжение) ТП 5891 от ТП №16 (Поликлиника) -Другие документы, необходимые для выполнения строительно-монтажных работ.
1.9	Общие сведения о границах проектирования	<ul style="list-style-type: none"> Границы проектирования устанавливаются на сети напряжением 0,4кВ: -ТП 20/0,4кВ №16 Поликлиника шины РУ-0,4кВ; -ТП 6/0,4кВ 5891 шины РУ-0,4кВ.
1.10	Исходно-разрешительная документация.	<ul style="list-style-type: none"> -Согласованное Техническое Задание на проектирование; -общая схема внутриплощадочных сетей 0,4кВ ДО Полет; -однолинейные принципиальные электрические схемы сети 0,4кВ ДО Полет; -план внутренней территории с согласованным местом посадки ТП; -предварительные технические условия подключения объекта капитального строительства Предварительные технические условия подключения объекта капитального строительства к общегородской системе энергоснабжения № 3-2117/2015-ЭС от 11.02.2015г. действующая схема электроснабжения потребителей ДО Полет; - таблица показаний почасовой нагрузки ДО Полет с 21.00 22.11.13 по 21.00 23.11.2013г и ежемесячное потребление электрической энергии за 2014год; -проектная документация по титулу: «Создание интеллектуальной распределительной сети 20/0,4кВ на территории ИЦ Сколково» (в объеме, необходимом для выполнения работ по проектированию); -техническая политика ИЦ «Сколково».

Приложение №1 к заданию на проектирование

ТРЕБОВАНИЯ
к сметному разделу документации

№ п.п.	Наименование	Показатели
1	Сметно-нормативная база	<p>Подрядчик в соответствии с заданием на проектирование и действующими нормативами по определению стоимости строительной продукции разрабатывает сметную документацию в следующем составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сводный сметный расчет (далее - ССР) стоимости строительства в базисном уровне цен 2001 г. с итогами по структуре стоимости, пересчитанными в текущий уровень цен; - сметы на проектные работы, составленные на основании Сборников базовых цен на проектирование в строительстве (СБЦП) с пересчетом в текущие цены на момент составления сметной документации; - локальные сметы, разработанные базисно-индексным методом в сметно-нормативной базе ФСБН-2001 (в редакции 2014 г.) с учетом всех дополнений и изменений, выпущенных до настоящего времени в базисном уровне цен 2001 г., с пересчетом в текущие цены на момент составления сметной документации.
2	Метод пересчета в текущий уровень цен	<p>Базисно – индексный с применением индексов изменения сметной стоимости к ФСБН-2001 из базисного в текущий уровень цен с применением расчетных индексов пересчета стоимости строительных, специальных строительных и ремонтно-строительных, монтажных и пусконаладочных работ для Московской области к ФСБН-2001, выпускаемых АУ МО «Мособлэкспертиза», на соответствующую дату.</p>
3	Материальные ресурсы, не учтенные расценками	<p>Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в сметно-нормативной базе, определенных по прайс-листам в текущем уровне цен, пересчитываемая в базисный уровень цен для включения в сметную документацию с использованием индекса пересчета на СМР в установленном порядке на дату текущего уровня цен составления сметной документации.</p> <p>В случае применения импортных материалов их стоимость в текущем уровне цен при пересчете стоимости должна быть указана в рублевом эквиваленте. При пересчете стоимости материальных ресурсов «обратным счетом» под каждой строкой сметы должно быть показано ценообразование и ссылка на страницу книги с Прайс-листами.</p> <p>Прайс-листы (другие документы) должны быть ближайшими к дате составления документации, подобраны на основе конъюнктурного анализа не менее трех поставщиков, содержать расшифровку включенных в стоимость затрат (отпускная цена, НДС, тары, транспортные расходы, комплектация, таможенные сборы и т.д.).</p>
4	Накладные расходы	Нормативы МДС 81-33.2004 по видам работ (Приложение № 4).
5	Сметная прибыль	Нормативы МДС 81-25.2004 по видам работ (Приложение № 3).
6	Формат представления сметной документации	<p>Итоги в разделах локальных смет выводить по разделам сметы с перечислением накладных расходов и сметной прибыли. Сметы представлять на электронном носителе, выполненные в сметной программе (формат apr, xml), и в формате xls (Excel).</p> <p>С локальными сметами прикладывать ведомость ресурсов.</p> <p>В пояснительной записке к сметной документации указывать все применяемые индексы и коэффициенты.</p>

Приложение №2 План расположения земельного участка



Приложение №3 Схема трассы кабельных линий от ТП №5891 до ТП №16



Саморегулируемая организация
основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

Некоммерческое партнерство Саморегулируемая организация
«Объединение проектировщиков Тульской области»
300041, г. Тула, проспект Ленина, д.57-а, np-opto@yandex.ru
СРО-П-049-09112009

г. Тула

«18» февраля 2013 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства

№ СРО-П-049-7715683735-18022013-0081-3

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью "ЭлитПроект"

ИНН 7715683735, ОГРН 1087746085261

Адрес местонахождения: 143395, Московская область, г.Наро-Фоминск,
ул.Профсоюзная, д.37а

Основание выдачи Свидательства

Решение Совета НП СРО «ОПТО»

Протокол № 101 от «18» февраля 2013 г.

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

Начало действия с «18» февраля 2013 г.

Свидательство без приложения не действительно.

Свидательство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидательство выдано взамен ранее выданного

«01» ноября 2012 г. № СРО-П-049-7715683735-012012-0081-2

Президент НП СРО «ОПТО»



В. А. Моисеев

Серия 71 № 01929

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства
от «18» февраля 2013 г.
№ СРО-П-049-7715683735-18022013-0081-3

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 "Объединение проектировщиков Тульской области"

Общество с ограниченной ответственностью "ЭлитПроект"
имеет свидетельство

№	Наименование вида работ
1	1 Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:
	1.1 Работы по подготовке генерального плана 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.
2	2 Работы по подготовке архитектурных решений
3	3 Работы по подготовке конструктивных решений
4	4 Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
	4.1 Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения;
	4.2 Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации;
5	5 Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
	5.1 Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений;
	5.2 Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений;
	5.3 Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений;



срок действия 71 № 01930

	5.6 Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем;
6	6 Работы по подготовке технологических решений:
	6.2 Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов;
7	11 Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения

Президент НП СРО «ОПТО»



В. А. Моисеев

Серия 71 № 01931

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих строительство

**Союз строителей
саморегулируемая организация
«СпецСтройСтандарт»**

121059, г. Москва, ул. Брянская, д. 2, помещение II, кабинет 2-2а
Адрес в сети интернет: www.sp-sss.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-С-276-21102014

г. Москва

«11» июня 2015 года

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 0296-15/01-7731647526-С-276

Выдано члену саморегулируемой организации Обществу с
ограниченной ответственностью «ВиТэС», ИНН 7731647526, ОГРН
1107746265428, адрес местонахождения: РФ, 121471, г. Москва,
Можайское шоссе, д.29.

Основание выдачи свидетельства: Решение Совета Союза строителей
саморегулируемой организации «СпецСтройСтандарт», протокол № 60 от
«11» июня 2015 года.

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

Начало действия с «11» июня 2015 года.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его
действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного _____.

Президент
Союза строителей
саморегулируемой
«СпецСтройСтандарт»



Подпись

Ассессоров В.О.

Приложение 1.1.
к Свидетельству о допуске к определенному виду
или видам работ, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального
строительства
от «11» июня 2015 года
№ 0296-15/01-7731647526-С-276

Виды работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства, (кроме особо-опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, осуществляющих строительство Союза строителей саморегулируемой организации «СпецСтройСтандарт».

Общество с ограниченной ответственностью «ВиТэС» имеет
Свидетельство о допуске к работам:

№ п/п	Наименование вида работ
20.	Устройство наружных электрических сетей
20.2.	Устройство сетей электроснабжения напряжением до 35 кВ включительно
20.5.	Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ
20.8.	Монтаж и демонтаж проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ включительно
20.10.	Монтаж и демонтаж трансформаторных подстанций и линейного электрооборудования напряжением до 35 кВ включительно
20.12.	Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты
24.	Пусконаладочные работы
24.4.	Пусконаладочные работы силовых и измерительных трансформаторов
24.5.	Пусконаладочные работы коммутационных аппаратов
24.6.	Пусконаладочные работы устройств релейной защиты
24.8.	Пусконаладочные работы систем напряжения и оперативного тока
24.9.	Пусконаладочные работы электрических машин и электроприводов

Президент Союза строителей
саморегулируемой организации
«СпецСтройСтандарт»



Подпись

Ассесоров В.О.

Саморегулируемая организация
основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

Некоммерческое партнерство Саморегулируемая организация
«Объединение проектировщиков Тульской области»
300041, г. Тула, проспект Ленина, д.57-а, np-opto@yandex.ru
СРО-П-049-09112009

г. Тула

«18» февраля 2013 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства

№ СРО-П-049-7715683735-18022013-0081-3

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью "ЭлитПроект"

ИНН 7715683735, ОГРН 1087746085261

Адрес местонахождения: 143395, Московская область, г.Наро-Фоминск,
ул.Профсоюзная, д.37а

Основание выдачи Свидетельства

Решение Совета НП СРО «ОПТО»

Протокол № 101 от «18» февраля 2013 г.

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

Начало действия с «18» февраля 2013 г.

Свидетельство без приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного

«01» ноября 2012 г. № СРО-П-049-7715683735-012012-0081-2

Президент НП СРО «ОПТО»



В. А. Монсеев

Серия 71 № 01929

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства
от «18» февраля 2013 г.
№ СРО-П-049-7715683735-18022013-0081-3

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 "Объединение проектировщиков Тульской области"

Общество с ограниченной ответственностью "ЭлитПроект"
имеет свидетельство

№	Наименование вида работ
1	1 Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:
	1.1 Работы по подготовке генерального плана 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.
2	2 Работы по подготовке архитектурных решений
3	3 Работы по подготовке конструктивных решений
4	4 Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
	4.1 Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения;
	4.2 Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации;
5	5 Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
	5.1 Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений;
	5.2 Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений;
	5.3 Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений;



Серия 71 № 01930

	5.6 Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем;
6	6 Работы по подготовке технологических решений:
	6.2 Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов;
7	11 Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения

Президент НП СРО «ОПТО»



В. А. Моисеев

Серия 71 № 01931

Состав проекта				Ведомость ссылочных и прилагаемых документов			
№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание	Обозначение	Наименование	Примечание (инв.№)	
1	2015.017-ЭС	Внутривиловащачные сети 0.4кВ присоединения РУ-1-0.4кВ к ТП 20/0.4кВ №16	Рабочие чертежи	ПУЭ изд. 6.7 2002г.	Ссылочные документы		
2	2015.017-ЭС.ПОС	Организация строительства		СН 544(543)-82	Электрооборудование общественных и жилых зданий		
3		Локальная смета		ГОСТ Р 50571.8-94 Ч.4	Электроустановки зданий		
				СО 153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений		
				А 10-92	Защитное заземление и зануление электроустановок		
				СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий		
				ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей		
				ПТБ	Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей		
					Прилагаемые документы		
				ЭС.СО	Спецификация оборудования и материалов	2 листа	
				Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Главный инженер проекта В. С. Букатый			
				2015.017 ЭС			
				Заказчик: ООО «Объединенная дирекция по управлению активами и сервисами Центра разработки и коммерциализации новых технологий (инновационного Центра «Сколково»)» Москва, Инновационный Центр «Сколково»			
				Изм. Кол.	Лист N	Док. Подпись	Дата
				Лист	Лист	Лист	Лист
				Разработчик	Горянский	Присоединение РУ-1-0.4кВ к ТП 20/0.4кВ № 16	Р 1 18
				Проверил		Общие данные (начало)	ООО "ЭлитПроект"

Пояснительная записка

1. Общая часть.

Исходными данными для разработки данного проекта являются:

- Задание на проектирование;
- геологическая трасса линии 0,4кВ, предоставленная заказчиком;
- Предварительные технические условия;

Электротехническая часть разработана в соответствии с требованиями нормативных документов.

Целью данного проекта является обеспечение непрерывного электроснабжения потребителей, расположенных на территории ДОО Полет (штаб строительства ИЦ Сколково) в соответствии с Предварительными техническими условиями подключения объекта капитального строительства к общегородской системе энергоснабжения № 3-2117/2015-ЭС от 11.02.2015г.

В данном проекте представлены внутриплощадочные сети электроснабжения РУ-1-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП №16. Степень надежности электроснабжения, расчетные электрические нагрузки, схемные и конструктивные решения электрических схем выполнены в соответствии с СП31-110-2003 и ПУЭ. Электроснабжение ВРУ-0,4кВ запроектировано по II категории надежности электроснабжения.

Основным источником электроэнергии для РУ-1-0,4кВ является ТП №16. Для электроснабжения РУ-1 в центральный тепловой пункт (ЦТП) установить ВРУ-0,4кВ. Электроснабжение ВРУ-0,4кВ выполнить от РУ-0,4кВ ТП №16 по двум фидерам силовыми бронированными кабелями с алюминиевыми жилами марки АЛБШЛ(П)-1-4х185, которые соединить муфтовым соединением с существующими кабелями АВБШВ-1-4х240 около ТП-5891 и кабелями АВВГ 4(1х240), соединенными гибзовым способом в помещении ЦТП с существующими кабелями АВБШВ-1-4х240. В каждом фидере проложить по 3 кабеля.

1. В земле в траншее от ТП №16
2. В земле в траншее в а/ц трубах в местах пересечения с инженерными коммуникациями и дорогой.
3. В металлическом лотке в помещении ЦТП.
4. РУ-1 запитать от ВРУ кабелем 2х ВВГнгLS 4(1х300) в металлическом лотке.

Сечения проводов и кабелей выбраны по длительному допустимому току, экономической плотности тока и проверены по токам КЗ. Перед нарезкой кабелей их длина уточняется при монтаже по месту.

Напряжение питающей сети -380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора. В проекте принята утвержденная МЭК 364-3-93 схема сетей заземления типа TN-C.

Расчетный учет электроэнергии в ТП-16, существующий, на границе балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.

2. Электротехнические решения.

Трасса проектируемой КЛ-0,4кВ намечалась на плане М 1:500 и уточнена на местности путем детального реконструированного обследования и визуального трассирования.

Питающие сети выполнить кабелями марки АЛБШЛ(П)-0,6кВ с прокладкой в земле на отметке 0,7м от планировочной отметке земли согласно альбому А5-92. При производстве земляных работ учесть расположение существующих и вновь проектируемых подземных сетей. Прокладку согласовать со всеми заинтересованными организациями.

Климатические условия площади строительства, по которой проходит проектируемая линия, согласно "Региональным картам нормативных гололедных и ветровых нагрузок на территории области", следующие:

- район по гололеду
 - II
 - нормативная толщина стенки гололеда - 15мм
- район по ветру
 - III
 - нормативная скорость ветра - 18м/с
 - скоростной напор ветра - 40 дин/м2
 - среднегодовая продолжительность гроз - > 40ч

Электрические расчеты, выполняемые в процессе проектирования линий электропередачи 0,4кВ, ставят своей целью обеспечить надежность и бесперебойность электроснабжения потребителей электроэнергией, высокое качество электроэнергии у потребителя, снижение материалоёмкости проектируемых электрических сетей.

В процессе проектирования сети 0,4кВ выполнялись следующие электрические расчеты:

- расчет удельных нагрузок, расчет по потере напряжения;
- выбор номинального тока автоматических выключателей;
- проверка сечений проводов по длительному допустимому току;
- проверка по условиям срабатывания защиты автоматических выключателей при однофазном коротком замыкании.

Основными электропотребителями, питающимися от ВРУ-0,4кВ являются офисные здания общей мощностью до 300кВт.

3. Заземление и молниезащита

Все металлические части конструкции аппаратов и оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции - заземлить. Сечение заземляющих проводников не менее 25мм2 - для меди, 160мм2 - для стали (ПУЭ 1.7.115).

Сопровождение заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом (ПУЭ 1.7.63).

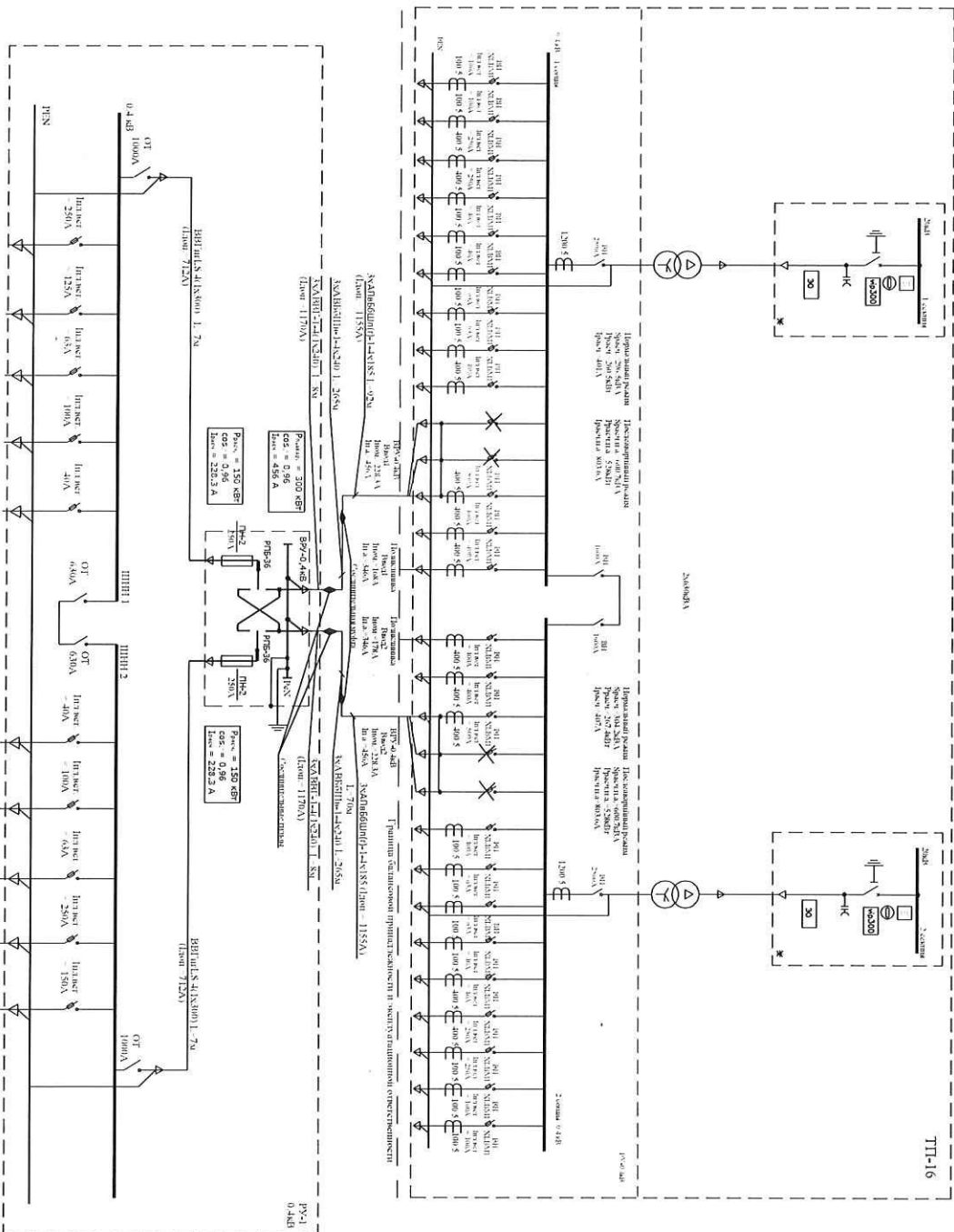
Заземление в РУ-0,4кВ выполнить присоединением к существующему заземлению РУ-1 стальной полосой 40х4.

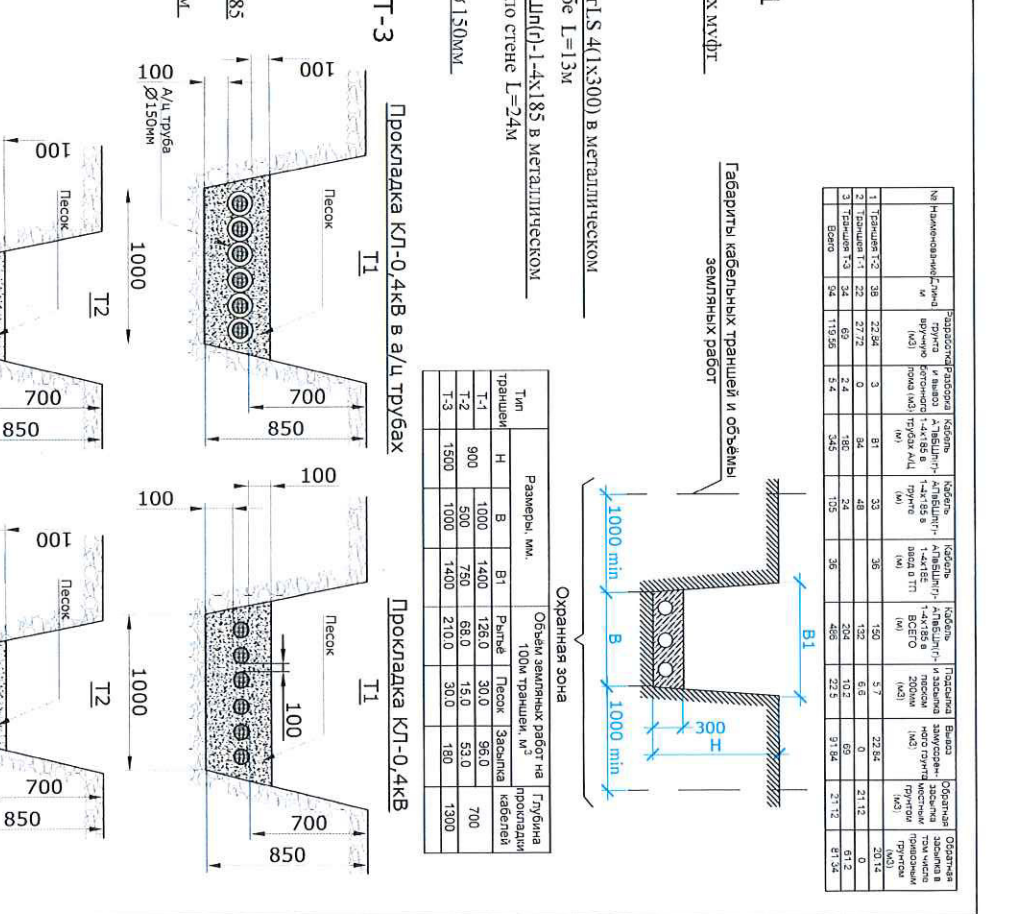
Инв. № подл	Подпись и дата	Взм. инв. №										
трансформатора. В проекте принятка утвержденных МЭК 304-3-93 схема сети заземления типа TN-C. Расчетный учет электроэнергии в ТП-16, существующий, на границе балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.												
2. Электротехнические решения.												
Трасса проектируемой КЛ-0,4кВ намечалась на плане М 1:500 и уточнена на местности путем детального рекогносцировочного обследования и визуального трассирования. Питающие сети выполнить кабелями марки АПВШП(г)-0,66кВ с прокладкой в земле на отметке 0,7м от плановочной отметке земли согласно альбому А5-92. При производстве земляных работ учесть расположение существующих и вновь проектируемых подземных сетей. Прокладку согласовать со всеми заинтересованными организациями.												
		</										

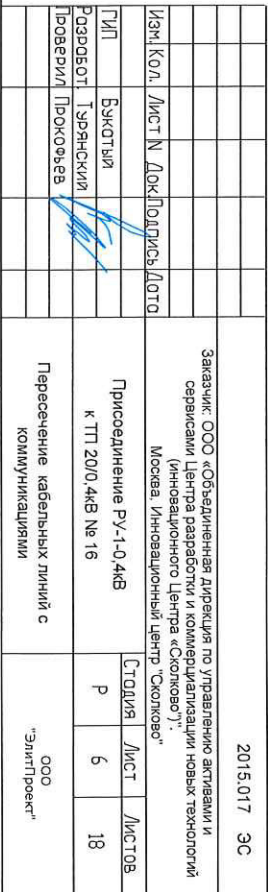
[illegible]

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

РУ 20КВ ТП-16 ПОКАЗАНО УСЛОВНО

[illegible]

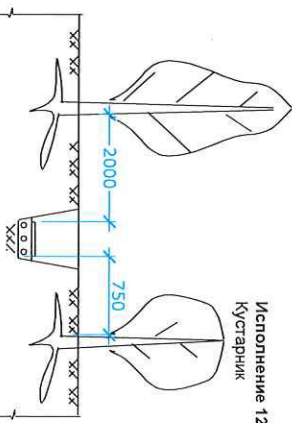
[illegible]



Прокладка КЛ-0.4кВ

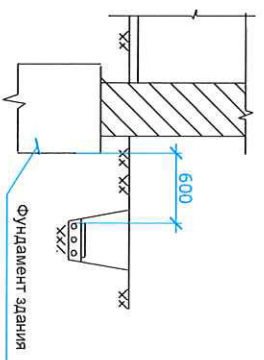
Прокладка кабельной линии по отношению к деревьям и кустарникам

Исполнение 11
Дерево



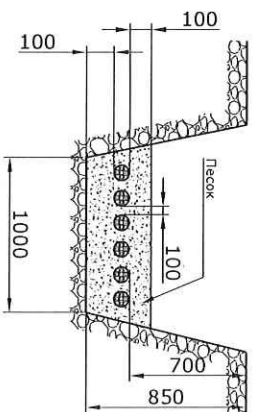
Прокладка кабельной линии параллельно фундаментам зданий

Исполнение 13



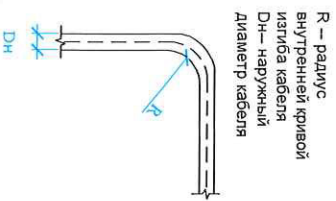
Прокладка кабельной линии непосредственно в земле под фундаментами зданий и сооружений не допускается

Прокладка КЛ-0.4кВ



Минимальные радиусы изгиба кабелей при прокладке

Назначение кабеля	Конструкция кабелей	Минимальный радиус изгиба, мм.
Силовые	Кабели с пропитанной бумажной изоляцией и с бумажной изоляцией, пропитанной нестекающим составом; многожильные в свинцовой оболочке однопровитные и многожильные в алюминиевой оболочке и многожильные в алюминиевой оболочке	15 Dн



Изм. Кол.	Лист №	Док. Подпись	Дата	Заказчик: ООО «Объединенная дирекция по управлению активами и сервисами Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Инновационного Центра «Сколково»)» Москва, Инновационный центр «Сколково»	2015.017 ЭС
ТИП	Бюджетный	Подпись	Дата	Присоединение РУ-1-0.4кВ к ТП 20/0.4кВ № 16	Столица Лист 7 Листов 18
Разработчик	Турьянский	Подпись	Дата	Прокладка КЛ-0.4кВ	ООО «Элитпроект»
Проверил	Прокорева	Подпись	Дата		

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

Тросса			Кабель, провод								
Обозначение кабеля, провода	Начало	Конец	Участок трассы кабеля			по проекту		проложен			
			в троншее	в а/ц трубах	Открыто в лотке	Кол. число и Марка	Кол. число и сечение жил	Длина, м	Марка	Длина, м	
			М.	М.	М.						
Ф1 К1	РУ-0.4кВ (ШО-70) ТП-16	Вблизи ТП-5891	21	65	6	АПвБШп(г)	4х185	92			
Ф1 К2	РУ-0.4кВ (ШО-70) ТП-16	Вблизи ТП-5891	21	65	6	АПвБШп(г)	4х185	92			
Ф1 К3	РУ-0.4кВ (ШО-70) ТП-16	Вблизи ТП-5891	21	65	6	АПвБШп(г)	4х185	92			
Ф2 К1	РУ-0.4кВ (ШО-70) ТП-16	Вблизи ТП-5891	14	50	6	АПвБШп(г)	4х185	70			
Ф2 К2	РУ-0.4кВ (ШО-70) ТП-16	Вблизи ТП-5891	14	50	6	АПвБШп(г)	4х185	70			
Ф2 К3	РУ-0.4кВ (ШО-70) ТП-16	Вблизи ТП-5891	14	50	6	АПвБШп(г)	4х185	70			
Ф1 К4	Соединительные гильзы на вводе РУ-1	ВРУ-0.4кВ	8			АВВГ	4(1х240)	8			
Ф1 К5	Соединительные гильзы на вводе РУ-1	ВРУ-0.4кВ	8			АВВГ	4(1х240)	8			
Ф1 К6	Соединительные гильзы на вводе РУ-1	ВРУ-0.4кВ	8			АВВГ	4(1х240)	8			

Изм. Кол. Лист N Док. Подпись Дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Трасса										Кабель, провод					
Обозначение кабеля, провод	Начало	Конец	Участок трассы кабеля			по проекту		проложен							
			в траншее М.	в о/ц трубах М.	Открыто в лотке М.	Кол. число и сечение жил Марка	Кол. число и сечение жил	Длина, м	Марка	Длина, м					
Ф2 К7	Соединительные жилы на вводе РУ-1	ВРУ-0,4кВ			8	АВВГ	4(1х240)	8							
Ф2 К8	Соединительные жилы на вводе РУ-1	ВРУ-0,4кВ			8	АВВГ	4(1х240)	8							
Ф2 К9	Соединительные жилы на вводе РУ-1	ВРУ-0,4кВ			8	АВВГ	4(1х240)	8							
Ф1 К10	ВРУ-0,4кВ	РУ-1-0,4кВ			7	ВВГнгLS	4(1х300)	7							
Ф2 К10	ВРУ-0,4кВ	РУ-1-0,4кВ			7	ВВГнгLS	4(1х300)	7							
Ф3 К1	ДПУ	ВУ-0,4кВ			13	ВВГнгLS	4(1х300)	13							
Ф3 К2	ВУ-0,4кВ	РУ-0,4кВ ТП № 5891			30	АПвБШп(г)	4х185	31							
Ф3 К3	ВУ-0,4кВ	РУ-0,4кВ ТП № 5891			30	АПвБШп(г)	4х185	31							
Ф3 К4	ВУ-0,4кВ	РУ-0,4кВ ТП № 5891			30	АПвБШп(г)	4х185	31							
Сводка кабелей															
Число жил сечение поправочное		Марка													
АПвБШп(г)		ВВГнгLS		АВВГ											
4х185		579													
1х300				52											
1х240				192											
Инф. N подл.															

2015.017 9С														
Заказчик: ООО «Объединенная дирекция по управлению активами и сервисами Центра разработки и коммерциализации новых технологий» (инновационного Центра «Сколково»), Москва, Инновационный Центр «Сколково»														
Присоединение РУ-1-0,4кВ к ТП 2010.4кВ № 16														
Кабельный журнал														
Сводка кабелей (окончание)														
Страница /лист /листов														
Р 10 18														
ООО «Элиптикс»														

Карта селективности защит

ТП 16 по адресу: Москва, Инновационный центр «Сколково»

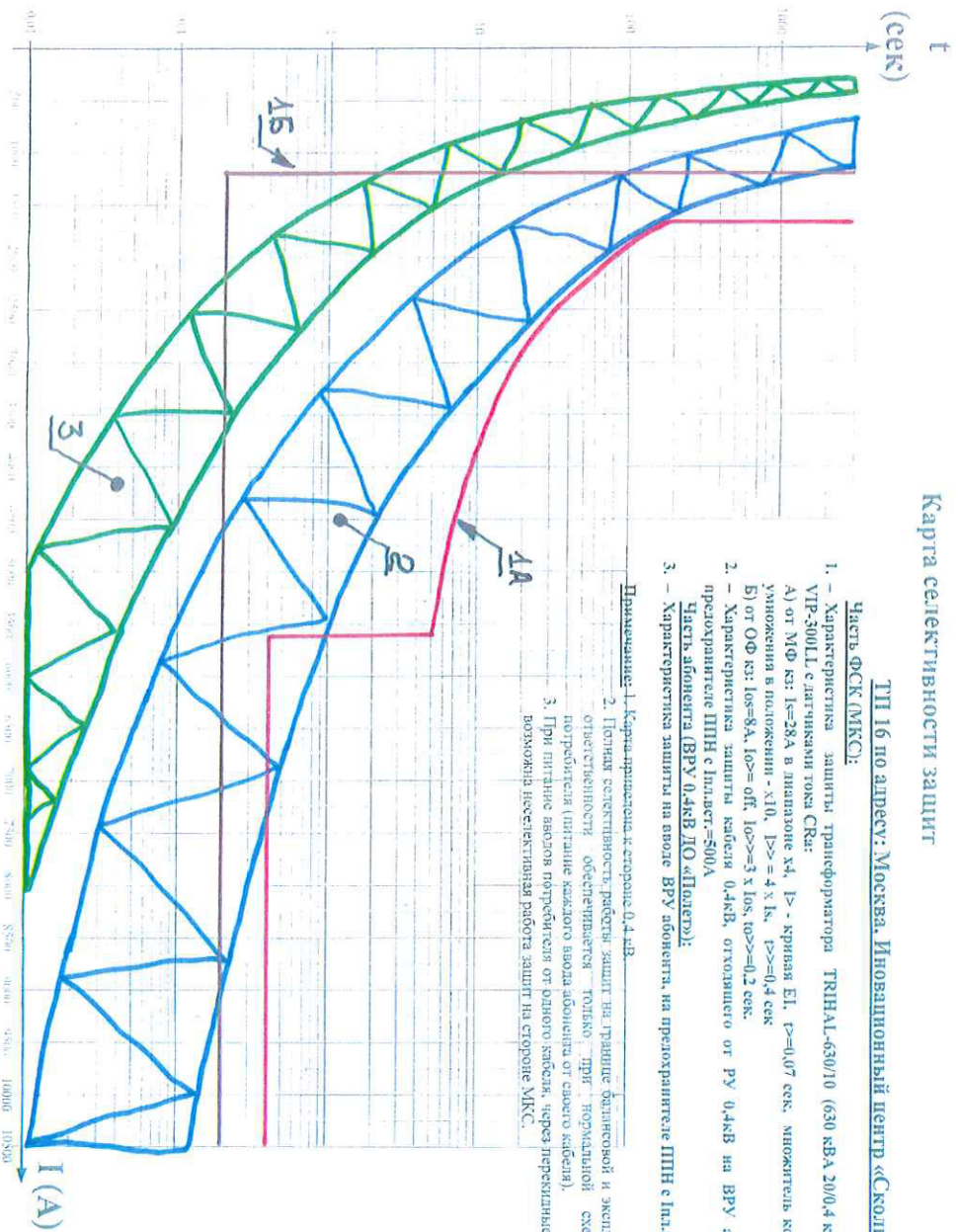
Часть ФСК (МКС):

1. - Характеристика защиты трансформатора ТНМЛ-630/10 (630 кВА 20/0,4 кВ) на риге УПР-300LL с датчиками тока СРМ:
А) от МФ кЗ: $I_s=28A$, в диапазоне x_d , $I_p > 0,07$ сек, множитель коэффициента умножения в положении - x_{10} , $I_p > 4 \times I_s$, $t_p > 0,4$ сек
Б) от ОФ кЗ: $I_{os}=8A$, $I_{op}=0,1$ сек, $I_{os} > 3 \times I_{os}$, $t_{os} > 0,2$ сек.
2. - Характеристика защиты кабеля 0,4кВ, отходящего от РУ 0,4кВ на ВРУ абонента, на предохранителе ППН с $I_{пл.заст.}=500A$
Часть абонента (ВРУ 0,4кВ ДО «Полет»):
3. - Характеристика защиты на вводе ВРУ абонента, на предохранителе ППН с $I_{пл.заст.}=250A$

Примечание: 1. Карта применена к стороне 0,4 кВ.

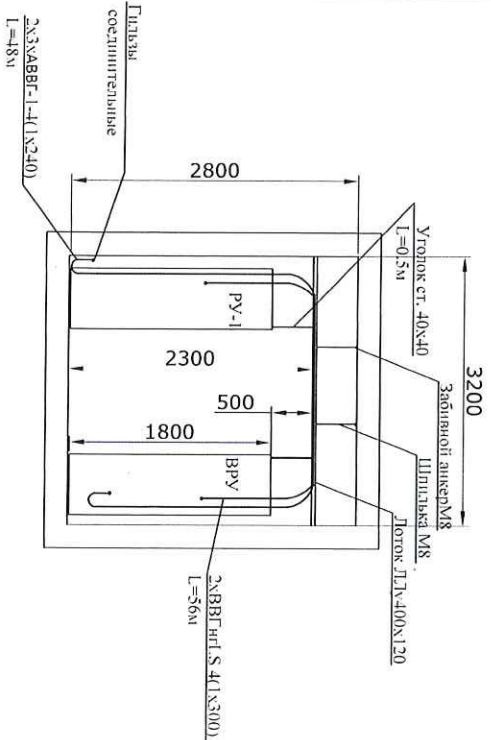
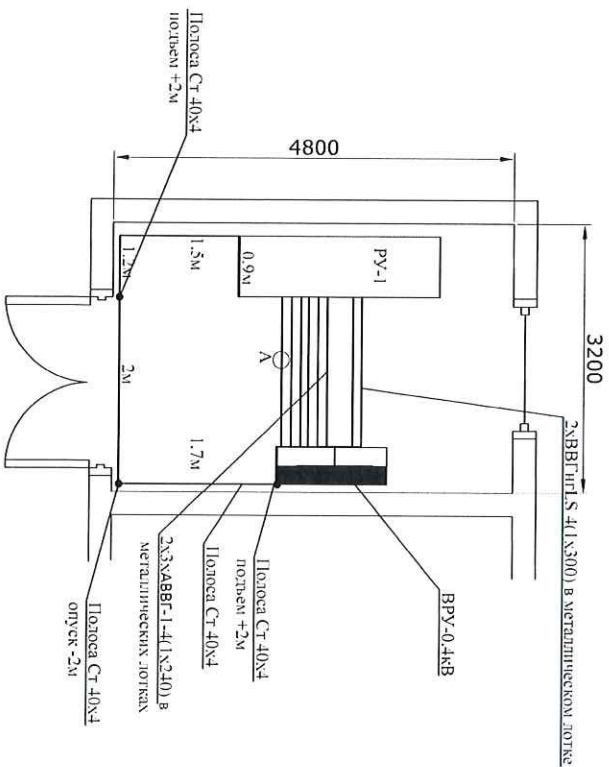
2. Полная селективность, расчеты защит на границе балансовой и эксплуатационной ответственности обеспечивается только при нормальной схеме питания потребителей (питание каждого ввода абонента от своего кабеля).

3. При питании вводов потребителей от одного кабеля, через переключные рубильники, возможна неселективная работа защит на стороне МКС.

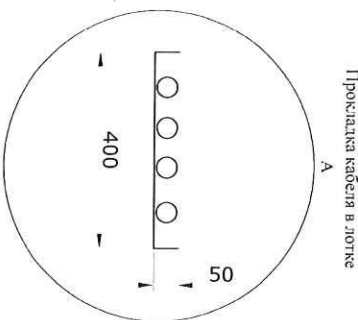


Инв. N подл	Подпись и дата	Взм. инв. N
<div> <div> <div>Изм. Кол.</div> <div>Лист N</div> <div>Док. Подпись</div> <div>Дата</div> </div> <div> <div>Исполн.</div> <div>Проверил</div> <div>Проверил</div> </div> </div> <div> <div>Заказчик: ООО «Объединенная дирекция по управлению активами и сервисами Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Инновационного Центра «Сколково»)»</div> <div>Москва, Инновационный центр «Сколково»</div> </div> <div> <div>Присоединение РУ-10,4кВ</div> <div>к ТП 20/0,4кВ № 16</div> </div> <div> <div>Страница</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> </div> <div> <div>Р</div> <div>11</div> <div>18</div> </div> <div> <div>Карта селективности</div> <div>ООО «ЭлитПроект»</div> </div>		
2015.017 ЭС		

								2015.017 ЭС
								Заказчик ООО «Объединенная дирекция по управлению активами и сервисами Центра разработки и коммерциализации новых технологий» Инновационного Центра "Сколково" Москва, Инновационный Центр "Сколково"
Изм./Кол.	/лист N	Док.Подпись Дато						
ГЛП	Бяковити							
ПОЗРДОБОТ	Турьянский							
Проверил	Прохорьев							
								Однотипнейшая схема ТП-8991
								ООО "Элпипроект"

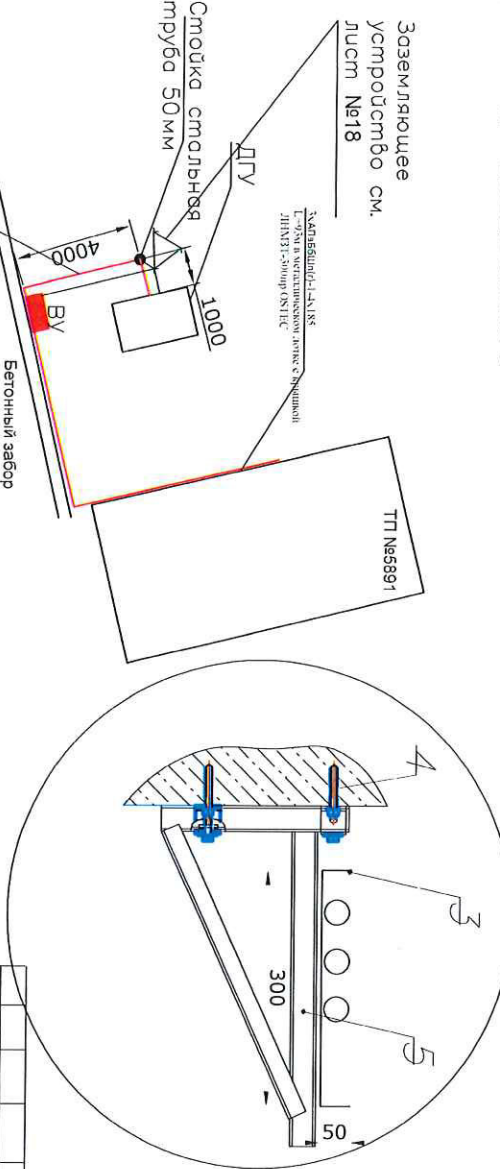
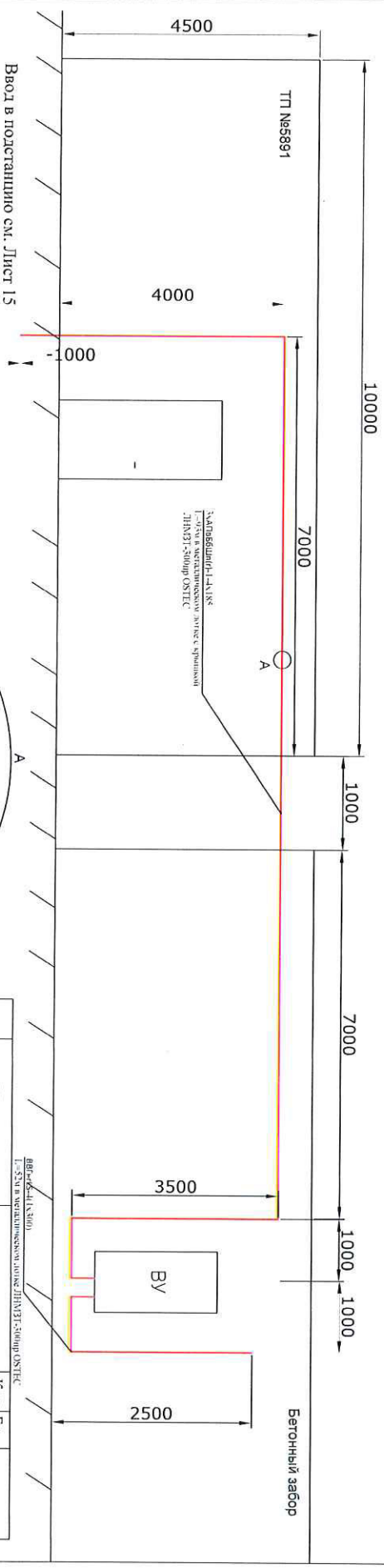
[illegible]

№	Описание	Наименование	Коэф.	Ед.	Примечание
			ВО	ИТМ.	
1	Кабель с алюминевыми жилами	ABRF-1-(1х240)	192	м	
2	Кабель с медными жилами	BBTUT.S 4(1х300)	56	м	
3	Лоток стальной	ЛДН-400х120	26	м	
4	Защитный анкер	M8	20	шт	
5	Шпилька	M8	20	шт	
6	Гильзы соединительные	240мм	0	шт	
7	Полоса стальная	40х4	13	м	
8	Гильзы соед. с термоусадкой	150/240мм	24	шт	
9	Наконечники алюм. с термоусадкой	150/240мм	24	шт	
10	Наконечники луженые с термоусадкой	300/500мм	16	шт	

[illegible]

[illegible]

[illegible]



№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Кабель с алюминиевыми жилами	АЛ6ббл(г)-1-4х183	93	м	
2	Кабель с медными жилами	ВВГнг(LS-4)1х300	52	м	
3	Лоток стальной с крышечкой	ЛПНМ31-300пр OSTEC	24	м	
4	Экранирующий пикер	М10	40	шт	
5	Консоль	КН11-500	20	шт	
6	Скоба	СПС-801	40	шт	
7	Муфта концевая	150/240	6	шт	
8	Наконечники луженые с термоусадкой	150/240	8	шт	
9	Полоса стальная	40х4	15	м	
10	Уголок стальной	50х50х5	9	м	

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Док.	Подпись	Дата
1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1	1
37	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	1
41	1	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1	1
43	1	1	1	1	1	1
44	1	1	1	1	1	1
45	1	1	1	1	1	1
46	1	1	1	1	1	1
47	1	1	1	1	1	1
48	1	1	1	1	1	1
49	1	1	1	1	1	1
50	1	1	1	1	1	1
51	1	1	1	1	1	1
52	1	1	1	1	1	1
53	1	1	1	1	1	1
54	1	1	1	1	1	1
55	1	1	1	1	1	1
56	1	1	1	1	1	1
57	1	1	1	1	1	1
58	1	1	1	1	1	1
59	1	1	1	1	1	1
60	1	1	1	1	1	1
61	1	1	1	1	1	1
62	1	1	1	1	1	1
63	1	1	1	1	1	1
64	1	1	1	1	1	1
65	1	1	1	1	1	1
66	1	1	1	1	1	1
67	1	1	1	1	1	1
68	1	1	1	1	1	1
69	1	1	1	1	1	1
70	1	1	1	1	1	1
71	1	1	1	1	1	1
72	1	1	1	1	1	1
73	1	1	1	1	1	1
74	1	1	1	1	1	1
75	1	1	1	1	1	1
76	1	1	1	1	1	1
77	1	1	1	1	1	1
78	1	1	1	1	1	1
79	1	1	1	1	1	1
80	1	1	1	1	1	1
81	1	1	1	1	1	1
82	1	1	1	1	1	1
83	1	1	1	1	1	1
84	1	1	1	1	1	1
85	1	1	1	1	1	1
86	1	1	1	1	1	1
87	1	1	1	1	1	1
88	1	1	1	1	1	1
89	1	1	1	1	1	1
90	1	1	1	1	1	1
91	1	1	1	1	1	1
92	1	1	1	1	1	1
93	1	1	1	1	1	1
94	1	1	1	1	1	1
95	1	1	1	1	1	1
96	1	1	1	1	1	1
97	1	1	1	1	1	1
98	1	1	1	1	1	1
99	1	1	1	1	1	1
100	1	1	1	1	1	1

Заказчик: ООО «Объединенная дирекция по управлению активами и сервисами Центра разработки и коммерциализации новых технологий» (Инновационного Центра «Сколково»).

Москва, Инновационный Центр «Сколково»

Присоединение РУ-1-0,4кВ к ТП 20/0,4кВ № 16

Стойка Лист Листов

Р 16 18

Схема подключения ДПУ

ООО «Элмпроект»

2015.017 ЭС

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
— К —	Канализация
— Г —	Газопровод
↔ 0,4 кВ ↔	Низковольтная кабельная линия
↔ 10 кВ ↔	Высоковольтная кабельная линия
— N —	Проектируемая кабельная линия 0.4кВ
— N —	Прокладка проектируемого кабеля 0.4кВ в а/ц трубах
— • — • — • —	Кабель связи
— Т —	Теплосеть

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

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Работы по прокладке кабеля от монтируемой ТП 16 до места соединения с КЛ ТП5891-ВРУ1

1	Трубы а/цементные с гильзами	ГОСТ 539-80	345	м	
2	Кабель	АПВδШП(з) 4х185	486	м	
3	Уплотнитель кабельных проходов	УКПт 175х55	12	Шт	
4	Муфта концевая	1КВТП-4х(150-240)У	6	Шт	Комплект с наконечниками на 4 жилы
5	Муфта соединительная	4СТп-1-150х240	6	Шт	

Работы по подключению ДГУ к ТП5891

1	Лоток стальной с крышкой	ЛНМЗТ-300пр OSTEC	24	м	
2	Кабель	АПВδШП(з)1- 4х185	93	м	
3	Кабель	ВВГнг-LS-1 1х300	52	м	
4	Муфта концевая	1КВТП-4х(150-240)У	6	шт	
5	Полоса стальная	40х4	15	м	
6	Уголок стальной	50х50х5	9	м	
7	Наконечник с термоусадкой	Е4Р	8	шт	
	Оборудование				
7	Вводно-распределительное устройство	ВРУ 8504-4ВП-4-25-0-30	1	шт	
7.1	Панель распределительная вводная	ЩО-70-1-34	1	шт	
7.2	Выключатель воздушный	РЕ 19-41 1000А	1	шт	

Взам. инв. №	7	Вводно-распределительное устройство				ВРУ 8504-4ВП-4-25-0-30		1	шт	
	7.1	Панель распределительная вводная				ЩО-70-1-34		1	шт	
	7.2	Выключатель вводной				РЕ 19-41 1000А		1	шт	
Подп. И дата										
							Заказчик: ООО «Объединенная дирекция по управлению активами и сервисами Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Инновационного Центра «Сколково»)»			
	Изм.	Кол.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2015.017-ЭС.СО			
Инв. № подл.	ГИП						Спецификация оборудования и материалов	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Турянский					Р	1	2
	Проверил							ООО «ЭлитПроект»		

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Наименование, технические характеристики материалов, оборудования	Тип, марка	Кол.	Ед.изм.	Примечание
Работы в РУ-1					
1	Лоток стальной	ЛЛу 400х120	26	м	
2	Кабель	АВВГ-1 х240	192	м	
3	Кабель	ВВГнг-LS-1 1х300	56	м	
4	Наконечник алюминиевый с термоусадкой	150/240	24	шт	
5	Наконечник луженый с термоусадкой	300/500	16	м	
6	Сталь полосовая	40х4мм	13	м	
7	Гильзы с термоусадкой	150/240	24	шт	
8	Забивной анкер	М8	20	шт	
9	Шпилька L= 1м	М8	20	шт	
	Оборудование				
10	Вводно-распределительное устройство	ВРУ 8504-4ВП-4-25-0-30	2	шт	
10.1	Панель распределителя вводная	ЩО-70-1-36	2	шт	
10.2	Выключатель вводной	ПБ-32	2	шт	
10.3	Предохранитель	ПН-2 250А	6	шт	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Заказчик: ООО «Инновационный Центр «Сколково»					Лист
2015.017-СО					2