

Российская Федерация
АО "РЭС Групп"

Выпуска из реестра СРО–П–176–19102012 от 20 ноября 2018 года

Заказчик – АО "Владимирская областная
электросетевая компания"

Строительство КЛ–0,4 кВ ТП–271 – г. 25
по ул. Балакирева, г. Владимир

Рабочая документация

Технологические и
конструктивные решения

Основной комплект рабочих чертежей

РЭСС.411711.АИИС.623.08–ЭС



Российская Федерация
АО "РЭС Групп"

Выпуска из реестра СРО-П-176-19102012 от 20 ноября 2018 года

Заказчик – АО "Владимирская областная
электросетевая компания"

Строительство КЛ-0,4 кВ ТП-271 – г. 25
по ул. Балакирева, г. Владимир

Рабочая документация

Технологические и
конструктивные решения

Основной комплект рабочих чертежей

РЭСС.411711.АИИС.623.08-ЭС

Главный инженер проекта



Свирелин Д.А.

Изм.	N док	Подп.	Дата



2018

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

Инв. N подл.	Изм.	Количество	Лист	N док.	Подп.	Дата	РЭСС.411711.АИИС.623.08—ЭС			
							Строительство КЛ—0,4 кВ ТП—271 – г. 25 по ул. Балакирева, г. Владимир			
							Технологические и конструктивные решения			
							Общие данные			
							АО "РЭС Групп"			
Инв. N подл.	Изм.	Количество	Лист	N док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
							Р	1	10	
Инв. N подл.	Изм.	Количество	Лист	N док.	Подп.	Дата	РЭСС.411711.АИИС.623.08—ЭС			
							Строительство КЛ—0,4 кВ ТП—271 – г. 25 по ул. Балакирева, г. Владимир			
							Технологические и конструктивные решения			
							Общие данные			
							АО "РЭС Групп"			
Инв. N подл.	Изм.	Количество	Лист	N док.	Подп.	Дата	РЭСС.411711.АИИС.623.08—ЭС			
							Строительство КЛ—0,4 кВ ТП—271 – г. 25 по ул. Балакирева, г. Владимир			
							Технологические и конструктивные решения			
							Общие данные			
							АО "РЭС Групп"			

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

Обозначение		Наименование				Примечание
Ссылочные документы						
А5-92		Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях				
Прилагаемые документы						
РЭСС.411711.АИИС.623.08-ЭС.ВР		Ведомость объемов строительных и монтажных работ.				
РЭСС.411711.АИИС.623.08-ЭС.С		Спецификация оборудования, изделий и материалов.				
		Техническое задание на разработку рабочей документации				

1. Общие указания.

Проектная документация "Строительство КЛ–0,4 кВ ТП–271 – г. 25 по ул. Балакирева, г. Владимир" разработана на основании:

- технического задания, выданного АО "Владимирская областная электросетевая компания";
- договора №ВОЭК/2019–П от 20.12.2018г. с АО "Владимирская областная электросетевая компания";
- исходных данных, полученных от заказчика;
- предпроектного обследования, выполненного АО "РЭС Групп" в 2018 г.;
- действующих нормативных документов.

Месторасположение объекта: г. Владимир, ул. Балакирева в районе г. №25.

При проектировании приняты климатические условия, указанные в таблице 3.

2. Полоса отвода.

Ширина полосы земли, временно отводимой на время строительства КЛ, составляет 3 м.

Указанные размеры участков земель, отводимых для строительства КЛ, соответствуют нормативным значениям приведенным в 14278–т1 "Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38–750 кВ".

3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта.

3.1. Общие сведения.

Проектом предусматривается прокладка кабельной линии напряжением 0,4 кВ от КТП №271 до жилого дома №25 по улице Балакирева.

Для прокладки принят силовой кабель с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией марки АВБбШв 4х120. Кабель прокладывается на всем протяжении в траншее, кабель прокладывается в ПНД трубе в местах пересечения с коммуникациями.

Сечение жил кабеля выбраны в соответствии с требованиями Технического задания, а также по допустимым потерям напряжения, длительно допустимому току и токам КЗ.

Общая длина КЛ составляет 220 м, с учетом прокладки внутри КТП и до ВРУ 0,4 кВ дома №25. Длина кабеля принята с запасом 4% на укладку змейкой, изгибы трассы и перепады высот.

Монтаж линии электропередачи выполнить согласно типовому альбому А5–92 ВНИПИ "Тяжпромэлектропроект" и в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016 и ПУЭ.

Взам. инв. N								
Подпись и дата								
Инв. N подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	РЭСС.411711.АИИС.623.08–ЭС		Лист
								1.3

3.2 Требования к обустройству.

Под существующими дорогами и при пересечении с инженерными коммуникациями, кабель проложить в ПНД трубе.

Кабель укладывается на постель из песка высотой не менее 200 мм и произвести засыпку таким же песком на высоту не менее 200 мм. Проектируемая КЛ прокладывается методом ГНБ и в траншее шириной 300 мм (Т-2 по А5-92). По всей длине траншеи кабель защитить сигнальной лентой ЛСЭ, за исключением участков проложенных ГНБ.

Глубина заложения кабеля составляет 0,7 м. Допускается уменьшение глубины заложения кабеля до 0,5 м на участках глиной до 5 м при вводе кабеля в КТП и в пересечении с коммуникациями.

3.3. Требования к искусственным сооружениям.

Кабель на выходе из трубы уплотняется гжutowыми переплетенными шнурами, покрытыми водонепроницаемой глиной.

При прокладке кабеля следует принимать меры по защите от механических повреждений. Радиус изгиба кабеля при прокладке должен быть не менее 10 диаметров.

3.4. Обеспечение безопасности. Защита от поражения электрическим током.

Безопасность людей при аварийных ситуациях на КЛ обеспечивается отключением аварийного участка системами релейной защиты и автоматики.

Также предусматривается заземление всех металлических конструкций и аппаратов.

Для защиты КЛ от перенапряжений предусматривается установка ограничителей перенапряжений в КТП.

4. Основные положения по организации работ.

Рабочие, занятые на строительстве, для переодевания, обогрева, приема пищи и сушки одежды обеспечиваются собственной производственной базой. Снабжение строительно-монтажных работ материалами намечается с предприятий строительной индустрии РФ, с использованием автомобильного транспорта. Обеспечение рабочими кадрами осуществляет подрядчик, На строительстве используются инвентарные временные здания и биотуалет. Обеспечение объекта на период производства работ осуществляется: водой питьевой – привозная; водой хозяйственной – сущ. сети водоснабжения; электроэнергией – бензогенератор; сжатым воздухом – компрессор. Запас материалов и изделий на приобъектных площадках принимается на одну смену. Для освещения рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники и переносные прожекторные вышки.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							РЭСС.411711.АИИС.623.08-ЭС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата					1.4

5. Транспортное сообщение.

Движение строительной техники и поставка материалов осуществляется по существующим автомобильным дорогам и проездам.

6. Обоснование продолжительности строительства.

Продолжительность строительства определена на основании СНиП 1.04.03–85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений" и составляет 0,3 месяца, в том числе 0,1 месяца на подготовительный период.

7. Методы производства работ и механизация.

При проведении строительно–монтажных работ предусматривается комплексный поток, охватывающий все работы по монтажу воздушной линии электропередачи. При проведении работ следует соблюдать организационно–технологическую последовательность, приведенную в таблице 1.

Таблица 1.

№ потока	Объектный поток	Специализированные и частные потоки
1	Работа подготовительного периода	См. п. 7.1
2	Прокладка сети электроснабжения	выполнение ГНБ, монтаж КЛ.

7.1. Работы подготовительного периода.

Работы подготовительного периода включают:

- изучение производителем работ и мастерами проектно–сметной документации;
- разбивка трассы КЛ с выносом оси в натуру и привязкой к постоянным ориентирам, реперы следует устанавливать по оси ВЛ в пределах видимости, а также на углах поворота;
- устройство временных зданий и сооружений;
- обеспечение строительства энергоресурсами и водой;
- устройство шурфов в местах пересечения с коммуникациями;
- определение мест установки опор и подвески проводов.

При завершении указанным мероприятий на площадку доставляются необходимые материалы, инвентарь, инструменты, приспособления и механизмы. В этот же период к хозяйственно–бытовым помещениям подводится электроэнергия. Все работы должны вестись в соответствии с требованиями ПУЭ.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	РЭСС.411711.АИИС.623.08–ЭС	Лист	
							1.5	

7.2. Монтаж кабельной линии электропередачи.

Грунт из траншей разрабатывается траншеекопателем БГМ–2.

Вблизи всех коммуникаций или над ними земляные работы производятся под руководством заинтересованных организаций. Подземные коммуникации, пересекаемые траншеей, откапываются вручную. При пересечении кабеля с существующими кабелями разделить их слоем земли не менее 0,15 м, при этом защитить прокладываемый кабель трубой ПНД на участке пересечения плюс минус 1 м в каждую сторону. При пересечении с подземными трубопроводами кабель проложить на расстоянии не менее 0,5 м от трубопроводов.

Водоотлив из траншеи выполнять с помощью водоотливных грязевых насосов. Кабель опускается в траншею вручную с использованием канатов.

Монтаж вести в соответствии с ПУЭ и ВСН 52–96.

8. Перечень строительно–монтажных работ, ответственных конструкций подлежащих освидетельствованию.

- подготовка основания под кабельную трассу;
- засыпка кабельной сети с уплотнением грунта пазух траншеи;
- устройство пересечений кабельной трассы с другими подземными коммуникациями.

9. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.

Таблица 2.

№п/п	Наименование механизмов	Марка	Кол-во	Область применения
1	Автомобильный кран	ISUZU Q=5м	1	Погрузочно-разгрузочные работы
2	Спецтранспорт	МАЗ бортовой	1	Транспортировка конструкций и материалов
3	Нивелир технический	НВ-1	1	Геодезические работы
4	Сварочный агрегат	АСД-300	1	Сварочные работы
5	Бензогенератор	GESAN G15 TF H	1	Обеспечение электроэнергией
6	Автосамосвал	Камаз-6520	1	Транспорт грунта, песка, строительного мусора

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	РЭСС.411711.АИИС.623.08–ЭС			1.6

10. Электроснабжение. Обеспечение строительно–монтажных работ водой и электроэнергией.

Силовыми потребителями электроэнергии являются:

– мелкие механизмы

При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники.

11. Основные указания по технике безопасности и противопожарные требования.

11.1. Безопасность труда

При производстве строительно–монтажных работ строго соблюдать требования безопасности труда в соответствии со СНиП 12–03–2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования", СНиП 12–04–2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство", ПБ 10–382–00 "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" и другими нормативными документами по охране труда.

Основными опасными производственными факторами при производстве работ являются:

- работа строительных машин и механизмов;
- работа с электроинструментом и электрических сетей;
- работы по транспортированию и складированию строительных грузов;
- опасность возникновения пожара;
- вредные санитарно–гигиенические факторы (недостаточная освещенность).

Перед началом выполнения строительно–монтажных работ на территории объекта необходимо оформить акт–допуск по форме приложения "В" СНиП 12–03–2001. Приказом по организации должны быть назначены лица, ответственные за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ в соответствии с п. 5.5. СНиП 12–03–2001, а также лицо, ответственное за производство работ краном, в соответствии с ПБ 10–382–00. Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно приложению "И" к СНиП 12–03–2001. До начала работ прораб должен ознакомить всех рабочих с наиболее опасными моментами работ и обязан принять все меры предосторожности для предупреждения несчастных случаев. При работе крана необходимо соблюдать требования СНиП 12–03–2001, прежде всего разделов 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, касающихся требований к эксплуатации кранов и безопасности выполнения погрузо–разгрузочных работ, а также требования СНиП 12–04–2002 и ПБ 10–382–00. Во избежание доступа посторонних лиц опасные зоны работы крана должны быть ограждены сигнальным ограждением по ГОСТ 23407–78. Траншеи должны быть ограждены

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							РЭСС.411711.АИИС.623.08–ЭС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата					1.7

защитным ограждением. На ограждениях в темное время суток должны быть выставлены световые сигналы. В месте перехода через траншеи устанавливаются мостики шириной не менее 1 м и с установкой ограждения высотой 1,1 м и бортовой доски. Погрузку излишнего грунта в автосамосвалы осуществлять со стороны заднего или бокового борта. Пронос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля запрещается. При погрузке автосамосвала его водитель должен быть вне опасной зоны. Нагруженный автосамосвал может начинать движение только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора. Во время работы грунторезной машины нельзя находиться посторонним в радиусе его действия плюс 5 м. Перед началом работы или движения машины необходимо подавать звуковой или световой сигнал. Оставлять без надзора машины с работающим двигателем запрещается.

11.2. Противопожарные требования и мероприятия

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители. Территория стройплощадки оснащается пожарным рукавом, питание которого осуществлять от существующих пожарных гидрантов. В целях соблюдения противопожарной безопасности должностные лица (мастер, прораб) обязаны:

- произвести инструктаж со всеми лицами, участвующими в строительстве, с регистрацией в специальном журнале;
- знать и точно выполнять противопожарные мероприятия предусмотренные проектом;
- знать и точно выполнять правила пожарной безопасности;
- осуществлять контроль за соблюдением их всеми работающими на строительстве;
- обеспечить наличие, исправное содержание и готовность к применению средств пожаротушения;
- обеспечить отключение после окончания рабочей смены вашей системы электроснабжения строительной площадки, кроме дежурного освещения;
- регулярно, не реже одного раза в смену, проверять противопожарное состояние;
- обязательно знать пожарную опасность применяемых в строительстве материалов и конструкций;
- установить перечень профессий работники которых должны проходить обучение по программе пожарно-технического минимума;
- установить приказом или распоряжением должностных лиц, отвечающих за противопожарное производство строительно-монтажных работ.

Горючие материалы, а также материалы в горючей упаковке и таре доставляются по мере необходимости, выгружаются и сразу доставляются в зону производства строительно-монтажных работ.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							РЭСС.411711.АИИС.623.08–ЭС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		

12. Охрана окружающей среды в период строительства.

В процессе строительно–монтажных работ образуются следующие типы отходов:

- строительный мусор (IV класс опасности);
- бытовые отходы (IV класс опасности).

Удаление бытовых и строительных отходов выполнять в соответствии со СНиП 2.07.01–89*, собирая их в закрывающиеся стальные контейнеры, исключая загрязнение окружающей среды. Мусор вывозят силами специализированной лицензированной организации на полигоны бытовых отходов.

Стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ следует производить на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадания на грунт. После заправки пролитое масло и топливо должны быть немедленно собраны.

На машинах должен находиться исправный огнетушитель, а в местах стоянки машин должны стоять ящики с песком. Не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями.

При производстве работ принимать конструктивные и технологические меры по снижению уровня шума. При выезде со стройплощадки предусмотреть место (пункт) для мойки колес автотранспорта.

В границах полосы отвода перед началом строительно–монтажных работ снять плодородный слой почвы механизированным способом.

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по охране почв:

- устройство поверхностного водоотвода со строительной площадки в сбросные прямки по рельефу;
- срезка растительного слоя почвы и временное хранение его в буртах;
- восстановление поврежденных участков почвы на участке строительства.

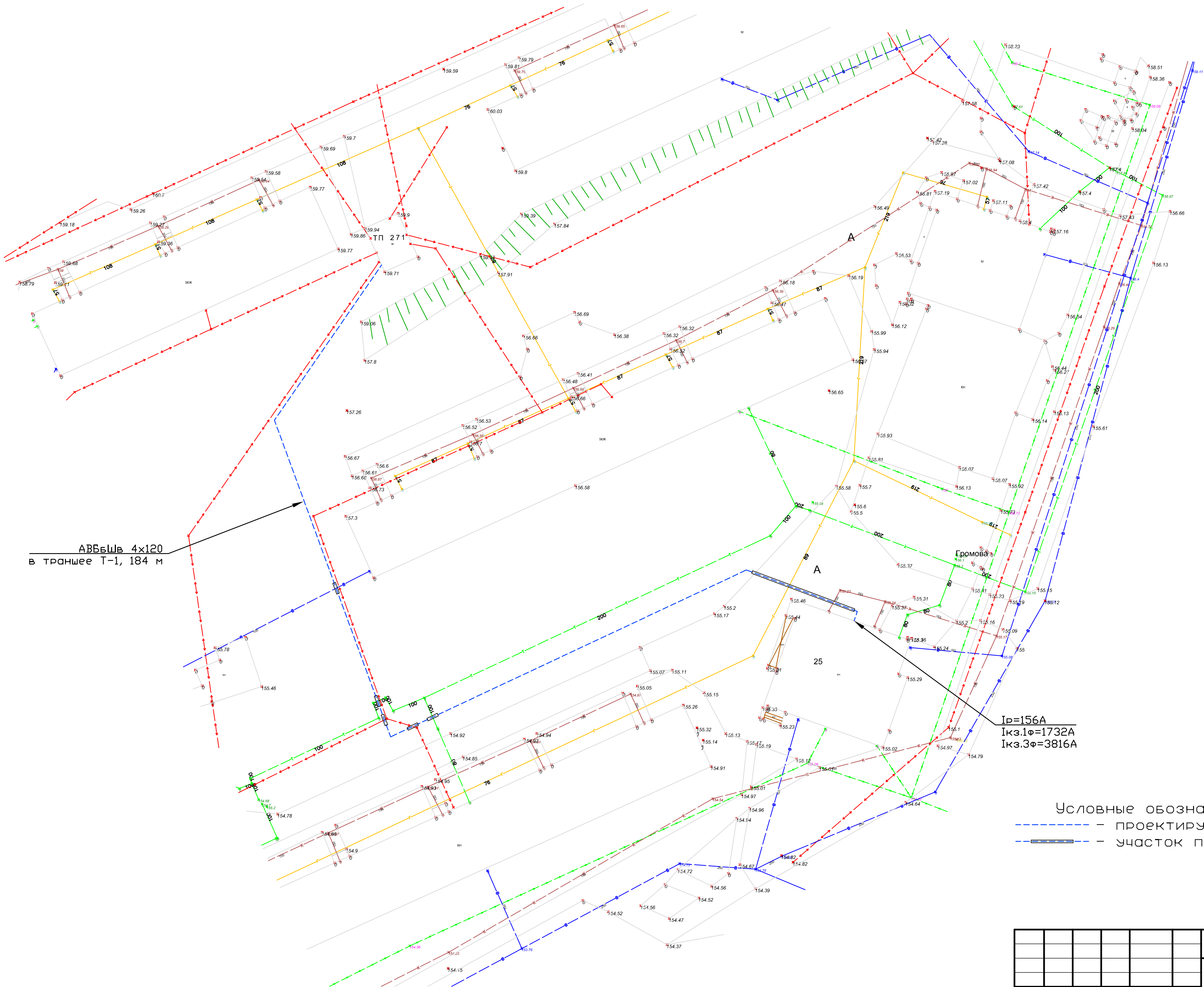
Земельные участки, занятые на период строительства временными бытовками, после завершения строительства подлежат рекультивации.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	РЭСС.411711.АИИС.623.08–ЭС			1.9

Климатические условия для региона РФ – Владимирская область (СП 131.13330.2012, ПУЭ)

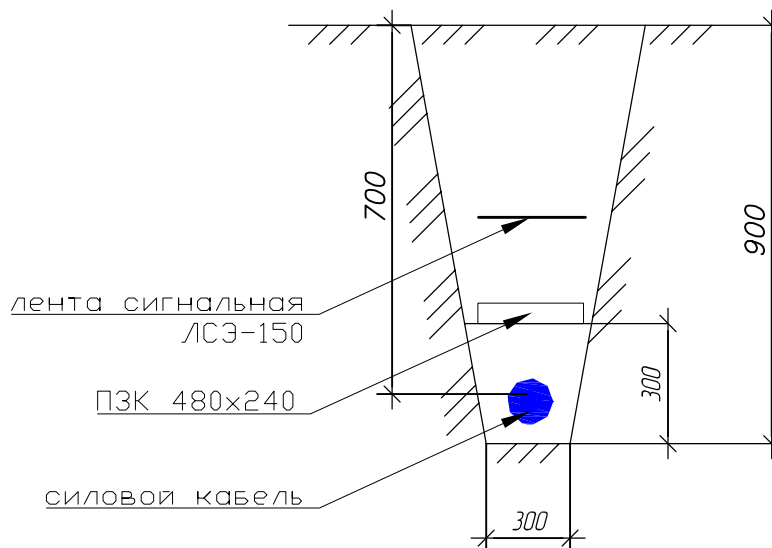
N n/ n	Наименование параметра	Значение	
		Владимир	Муром
1	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92	Минус 28° С	Минус 30° С
2	Минимальная температура воздуха	Минус 48° С	Минус 45° С
3	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	Плюс 23,3° С	Плюс 23,3° С
4	Максимальная температура воздуха	Плюс 37° С	Плюс 37° С
5	Среднегодовая температура воздуха	Плюс 3,9° С	Плюс 4,0° С
6	Ветровое давление, w0	500 Па (29 м/с, II район)	500 Па (29 м/с, II район)
7	Ветровое давление при гололеде	200 Па (18 м/с)	200 Па (18 м/с)
8	Нормативная толщина стенки гололеда, b3	15 мм (второй район)	15 мм (второй район)
9	Среднегодовая продолжительность гроз	40–60 часов	40–60 часов
10	Степень загрязнения	Вторая	Вторая
11	Район строительства ВЛ по пляске проводов	С умеренной пляской проводов	С умеренной пляской проводов
12	Региональные коэффициенты	Υрв=1.0; Υрг=1.0	Υрв=1.0; Υрг=1.0
13	Коэффициент надежности по ответственности	1,0	1,0
14	Коэффициент надежности по ветровой нагрузке	1,1	1,1
15	Коэффициент надежности по гололедной нагрузке	1,6	1,6
16	Коэффициент условий работы	0,5	0,5

Взам. инв. N		13	Коэффициент надежности по ответственности				1,0	1,0	
		14	Коэффициент надежности по ветровой нагрузке				1,1	1,1	
		15	Коэффициент надежности по гололедной нагрузке				1,6	1,6	
		16	Коэффициент условий работы				0,5	0,5	
Подпись и дата									
Инв. N подл.								РЭСС.411711.АИИС.623.08—ЭС	Лист
									1.10
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		



							РЭСС.411711.АИИС.623.08—ЭС			
							Строительство КЛ—0,4 кВ ТП—271 — г. 25 по ул. Балакирева, г. Владимир			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N	док.	Погн.	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Свирелин Д.А.	Всв						Р	2	
Проверил										
Н.контроль	Свирелин Д.А.	Всв								
ГИП							Топографический план. М1:500	АО "РЭС Групп"		

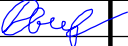
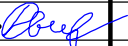
**Прокладка КЛ 0,4 кВ
в траншее Т-2 (размерный эскиз)**



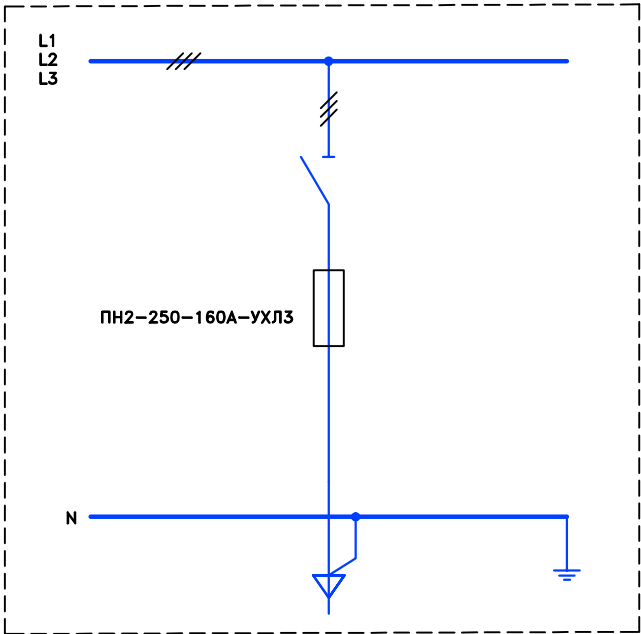
Тип траншеи	Кол-во плит ПЗК 480x240 на 100 м траншеи, шт	Объем земляных работ на 100м траншеи, м3		Объем мелкой просеянной земли или песка на 100м траншеи, м3	Примечание
		Рытье траншеи	Обратная засыпка		
Т-2	200	27,0	18,0	9,0	

Примечания:

1. Проложенный кабель должен быть присыпан слоем мелкой просеянной земли из нейтрального грунта или песка. Засыпка кабеля комьями мерзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски металла и т.п. не допускается.
2. Объем земляных работ приведены для траншеи с отвесными стенками. При выполнении траншей с углами естественного откоса следует принимать соответствующие поправки.
3. Уплотнение труб (на эскизах условно не показаны) выполнить из джутовых переплетенных шнуров, покрытых водонепроницаемой глиной.
4. Минимальный радиус изгиба при прокладке кабеля – 10 наружных диаметров.

Инв. N подл.	Взам. инв. N	Подпись и дата							РЭСС.411711.АИИС.623.08—ЭС				
									Строительство КЛ—0,4 кВ ТП—271 — г. 25 по ул. Балакирева, г. Владимир				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата					
			Разработал	Свирелин Д.А.					Технологические и конструктивные решения		Стадия	Лист	Листов
			Проверил						Р		3		
Инв. N подл.	Взам. инв. N	Подпись и дата	Н.контроль										
			ГИП	Свирелин Д.А.					Прокладка кабельной линии в траншее		АО "РЭС Групп"		

Секция шин Т-1
панель №9
рубильник №3





АВБ6ШВ 4х120
дом №25

Инв. N подл.	Инв. N подл.	Подпись и дата						Взам. инв. N		
Инв. N подл.	Инв. N подл.							РЭСС.411711.АИИС.623.08-ЭС		
								Строительство КЛ-0,4 кВ ТП-271 - г. 25 по ул. Балакирева, г. Владимир		
		Изм.	Количество	Лист	N док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения		
		Разработал	Свирелин Д.А.	Д.А. Свирелин						
		Проверил						Стадия	Лист	Листов
Инв. N подл.	Инв. N подл.	Н.контроль						Р	4	
		ГИП	Свирелин Д.А.	Д.А. Свирелин				Фрагмент РУ 0.4 кВ КТП №271.		АО "РЭС Групп"

N n/n		Наименование работ				Ед. изм.	Кол-во	Примечание		
		Монтажные работы								
1		Трассирование кабельной линии				м	184			
2		Монтаж КЛ в траншее								
2.1		рытье траншеи				м3	49,68			
2.2		выполнение песчаной подсыпки				м3	8,28			
2.3		укладка трубы ПНД				м	28	пересечение с коммуникациями и парковкой		
2.4		затяжка кабеля в трубу				м	28	1 кабель		
2.5		засыпка кабеля песком				м3	8,28			
2.6		укладка плит закрытия кабеля				шт	368			
2.7		укладка сигнальной ленты				м	184			
2.8		засыпка траншеи грунтом				м3	33,12			
3		Демонтаж асфальтового покрытия				м2	11			
4		Восстановление асфальтового покрытия				м2	11			
5		Монтаж концевой муфты				шт	2			
6		Прокладка кабеля до ВРУ 0,4 кВ г. 25				шт/м	1/ 18			
7		Монтаж кабеля в РУ КТП				шт/м	1/ 18			
8		Рекультивация земли								
8.1		планировка нарушенных участков земли				м2	49,2			
8.2		засыпка нарушенной почвы плодородным грунтом				м3	4,92			
8.3		засев травой участков с восстановленным плодородным слоем грунта				м2	49,2			
Взам. инв. N										
Подпись и дата										
Инв. N подл.										
						РЭСС.411711.АИИС.623.08—ЭС.ВР				
						Строительство КЛ—0,4 кВ ТП—271 – г. 25 по ул. Балакирева, г. Владимир				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погн.	Дата	Технологические и конструктивные решения		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Свирелин Д.А.							Р	1	3
Проверил										
Н.контроль										
ГИП	Свирелин Д.А.					Ведомость строительных и монтажных работ		АО "РЭС Групп"		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания			
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	Кабели и провода										
1.1	Кабель силовой четырехжильный, с алюминиевой жилой, с изоляцией из ПФХ, бронированный	АВББШВ 4х120		ОАО "Иркутсккабель"	м	220					
2	Прочее										
2.1	Кабельная концевая муфта 0,4 кВ с наконечниками	4ПКВНТПБ-В-70/ 120		АО «ПЗЭМИ» г. Подольск	шт	2					
2.2	Плита закрытия кабеля	ПЗК 240х480х16			шт	368					
2.3	Лента сигнальная "Осторожно кабель"	ЛСЭ-150			м	184					
2.4	Труба напорная из полиэтилена РЕ100	ПЭ 100 SDR11 Ø280х25,4мм			м	28					
2.5	Песок				м3	16,56					
2.6	Грунт плодородный				м3	4,92					
2.7	Плавкая вставка	ПН2-250-160А-УХЛ3			шт	3					
						РЭСС.411711.АИИС.623.08-ЭС.С					
						Строительство КЛ-0,4 кВ ТП-271 - г. 25 по ул. Балакирева, г. Владимир					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погн.	Дата	Технологические и конструктивные решения			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Свирелин Д.А.							Р		
Проверил											
Н.контроль											
ГИП		Свирелин Д.А.				Спецификация оборудования, изделий и материалов			АО "РЭС Групп"		

						РЭСС.411711.АИИС.623.08-ЭС.С								
						Строительство КЛ-0,4 кВ ТП-271 - г. 25 по ул. Балакирева, г. Владимир								
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Погн.	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов					
Разработал	Свирелин Д.А.						Р							
Проверил														
Н.контроль						Спецификация оборудования, изделий и материалов	АО "РЭС Групп"							
ГИП	Свирелин Д.А.													

УТВЕРЖДАЮ:
Главный управляющий директор АО "ВОЭК"



Н.Б. Голенкевич

Техническое задание №ВОЭК-2019-Э-ИП-9
на выполнение проектно-изыскательских (ПИР) по объекту:
Строительство КЛ-0,4 кВ ТП-271 - д. 25 по ул. Балакирева, г.Владимир.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
1	Заказчик (наименование, адрес, платежные и контактные реквизиты)	АО «ВОЭК» Юр. адрес: 600015, г. Владимир, ул. Чайковского, 38б Почт. адрес: 600015, г. Владимир, ул. Чайковского, 38б ИНН 3329038170 КПП 332701001 к/с 301 018 103 000 000 006 00 р/с 407 028 101 002 600 033 03 в ПАО «МИНБАНК» г. МОСКВА БИК 044 525 600 Главный управляющий директор Голенкевич Николай Борисович, действует на основании доверенности № 23-ОРЭС/17 от 26.12.2017г. e-mail: voek@voek.vinfo.ru тел. +7 (4922) 44-32-98; факс +7 (4922) 34-83-22
2	Основание для проведения работ	Инвестиционная программа АО «ВОЭК»
3	Наименование и местоположение объекта	Строительство КЛ-0,4 кВ ТП-271 - д. 25 по ул. Балакирева
4	Источник финансирования	Тарифные средства
5	Цель и назначение работ	Обеспечение надежного и качественного электроснабжения потребителей
6	Основные технико-экономические показатели и характеристики объекта, в том числе мощность и производительность	Характеристики объекта до реконструкции: 1. КЛ-0,4кВ марки ААБ-3х95+1х35, L= 0,07 км 2. номинал трансформаторов и группа соединения обмоток: ТМ-630 кВА 6/0,4 кВ Y/Y _n -0 ТМ-630 кВА 6/0,4 кВ Δ/Y _n -11
7	Режим работы производства	Режим работы электроустановки – круглогодично
8	Состав работ	<ul style="list-style-type: none"> – разработка проектно-сметной документации, – согласование проекта и проведения земляных работ, – закупка оборудования и материалов, – выполнение монтажных работ, – выполнение пуско-наладочных работ, – выполнение работ по восстановлению нарушенного благоустройства, – сдача объекта и документации после окончания работ.
9	Состав и виды работ, выполняемых подрядчиком	<ul style="list-style-type: none"> – Разработать проектно-сметную документацию – Выполнить согласование земляных работ по прокладке кабельных линий

10	Требования к используемому оборудованию (включая источник поставки - заказчик/подрядчик, гарантийные требования, сроки поставки и пр.)	<ol style="list-style-type: none"> кабельная линия марки АВБбШв сечением не менее 4х120 кв.мм. Рекомендуемый производитель: Иркутсккабель Сечение кабеля уточнить проектом (с учетом нагрузки д.25, проверить по потере напряжения и току КЗ). Обязательна защита КЛ керамическим кирпичом или ПЗК (плитка закрытия кабеля) на всем протяжении трассы. Рекомендуется дополнительная укладка сигнальной ленты на глубине 30-50 см. Обязательна защита кабельной линии трубами ПНД в местах пересечения с коммуникациями и дорогами, в том числе проектируемыми. Рекомендуемый производитель муфт: Энерго г.Углич; Предпочтителен переход дорог открытым способом. В случае невозможности перехода открытым способом применять прокол методом ГНБ. <p>Требования к используемым материалам и оборудованию указаны в Приложении № 1.</p>
11	Состав разделов документации и требования к их содержанию	<p>Проектную документацию разработать в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> постановлением правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», <p>сводом правил по проектированию и строительству (СП 31-110-2003),</p>
12	Оформление принимаемых решений в ходе выполнения работ	Технические решения (изменения), принимаемые в ходе выполнения работ согласовываются протоколом в письменном виде с АО «ВОЭК».
13	Требования к технологическим решениям	Технологические решения, предусмотренные проектом, должны соответствовать требованиям ПУЭ, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивать безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта. При проектировании применять энергосберегающие технологии.
14	Исходные данные для выполнения работ	Строительство КЛ-0,4 кВ ТП-271 - д. 25 по ул. Балакирева
15	Требования к сметной документации	<p>Составление сметной документации в двух уровнях цен (в базовом уровне 2001 года и в текущем уровне цен)</p> <p>Для определения сметной стоимости строительства принять</p> <ul style="list-style-type: none"> сметно-нормативная база ценообразования 2001 года (в редакции 2014 г.); государственные элементные сметные нормы на строительные работы ГЭСН-2001; государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм-2001; территориальные сметные нормативы ТЕР-2001; территориальные сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве; стоимость оборудования по прайс-листам заводов-изготовителей; стоимость основных материалов – по сборнику ГУП ГПИ «Владимиргражданпроект» «Стройинфо» на текущий квартал составления сметы; стоимость эксплуатации машин – по сборнику ГУП ГПИ «Владимиргражданпроект» «Стройинфо» на текущий квартал составления сметы; оплата труда рабочих – стоимость 1 ч.-часа принята из расчета среднеквартального прожиточного минимума для трудоспособного населения согласно постановлению Губернатора Владимирской области

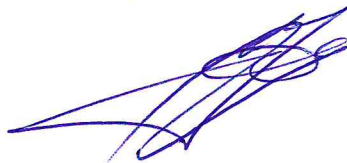
		<p>на текущий квартал составления сметы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • нормы накладных расходов по МДС 81-33.2004 (Письмо Минрегиона РФ от 06.12.2010 г № 41099-КК/08, Письмо Минрегиона РФ от 21.02.2011 г № 3757-КК/08, Письмо Минрегиона РФ от 01.03.2011 № 4391-КК/08); • сметная прибыль по МДС 81-25.2001 (Письмо №АП-5536/06 от 18.11.2004 г, Письмо Минрегиона РФ от 06.12.2010 г № 41099-КК/08, Письмо Минрегиона РФ от 21.02.2011 г № 3757-КК/08, Письмо Минрегиона РФ от 01.03.2011 № 4391-КК/08).
16	Требования к природоохранным мероприятиям	В соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей среды
17	Требования к архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям	Не требуется
18	Требования к схеме планировочной организации земельного участка	Согласовать проект и проведение земляных работ с соответствующими организациями города. После проведения земляных работ, выполнить работы по восстановлению нарушенного благоустройства и сдать в УЖКХ г. Владимира или иной орган местного самоуправления.
19	Требования по утилизации (захоронению) отходов	В соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей среды
20	Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС)	Не требуется
21	Сроки выполнения работ (по основным этапам)	В соответствие с сетевыми графиками АО «ВОЭК»
22	Требования по согласованию проектной документации	Проектную документацию согласовать с АО «ВОЭК» и со всеми заинтересованными службами города.
23	Требования к составу и содержанию документов, передаваемых подрядчиком заказчику	Проектную документацию разработать в соответствии с постановлением правительства РФ от 16.02.2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию». Проектную документацию представить на бумажном и электронном носителях.
24	Требования по количеству экземпляров документации, передаваемой заказчику	Количество проектно-сметной документации на бумажном носителе – 5 (пять) экземпляров; на электронном носителе – 1 экземпляр
25	Дополнительные требования и особые условия	<ul style="list-style-type: none"> • Подрядная организация обеспечивает вызов представителей заинтересованных организаций за свой счет, • Приобретение материалов и оборудования осуществляет подрядная организация, • Качество работ в соответствии с требованиями действующего законодательства, • Гарантийный срок на выполненные работы составляет 5 лет с момента подписания акта выполненных работ. • Подрядчик по доверенности АО «ВОЭК» получает акт-допуска Ростехнадзора на построенный объект. • Подрядная организация обеспечивает проверку актов выполненных работ в ГУП «ОПИАПБ» или иной государственной уполномоченной организации за свой счет.

Главный инженер АО «ВОЭК»



А.С. Лылов

Начальник РЭС АО «ВОЭК»



С.Б. Кутузов