

*Российская Федерация
АО "РЭС Групп"*

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

*Заказчик – АО "Владимирская областная
электросетевая компания"*

*Строительство КЛ-10 кВ
от ТП-28 до ТП-19 г. Судогда*

Рабочая документация

*Технологические и
конструктивные решения*

Основной комплект рабочих чертежей

РЭСС.411711.АИИС.6 23.17-ЭС



Российская Федерация
АО "РЭС Групп"

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

Заказчик - АО "Владимирская областная
электросетевая компания"

Строительство КЛ-10 кВ
от ТП-28 до ТП-19 г. Судогда

Рабочая документация

Технологические и
конструктивные решения

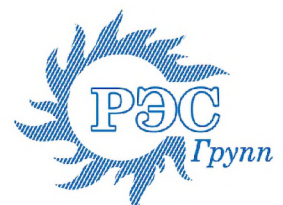
Основной комплект рабочих чертежей

РЭСС.411711.АИИС.6 23.17-ЭС

Главный инженер проекта

Свирелин Д.А.

Изм.	№ док	Подп.	Дата



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

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация "Строительство КЛ-10 кВ от ТП-28 до ТП-19 г. Судогда" 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.

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Кабельная линия W1.

Проектируемая кабельная линия W1 начинается от РУ 10 кВ ТП №28, проходит по улице Новосеменовская и оканчивается РУ 10 кВ ТП №19

Технические характеристики КЛ 10 кВ

Проектируемая кабельная линия, характеризуется следующими показателями:

- номинальное напряжение – 10 кВ;
- количество кабелей – 1 шт;
- марка кабеля АСБл с многопроволочными жилами сечением 3х150;
- максимально допустимый ток – 200 А;
- протяженность – 466 м, из них 410 м в траншее и 56 м в трубе.

В ТП №28 предусмотрена установка вакуумного выключателя с возможностью ручного включения и устройств РЗА;

Бланк уставок РЗА составить в период пуско-наладочных работ.

Прокладка кабельной линии осуществляется в траншее согласно типовому альбому А5-92 "Прокладка силовых кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях" на глубине 0,7 м; а так же для пересечения инженерных сооружений применяется метод горизонтально направленного бурения. Для обеспечения защиты кабельной линии от механических повреждений, на всем протяжении трассы КЛ укладывается сигнальная пластиковая лента "Осторожно кабель" типа ЛСЗ-150. В местах пересечения проектируемой КЛ 10 кВ с подземными коммуникациями обеспечить расстояние от кабеля до пересекаемой коммуникации не менее 0,5 м, но при этом кабель прокладывается на глубине не менее 0,5 м.

При своем следовании проектируемая кабельная линия пересекает следующие инженерные сооружения:

- наземный распределительный газопровод;
- подземный водопровод;
- канализация;
- ручей;
- щебеночную автодорогу;
- асфальтовую автодорогу;
- КЛ-10кВ;
- ВЛ-0,4кВ;
- наземный теплопровод.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							РЭСС.411711.АИИС.6 23.17-ЭС	Лист 13
Изм.	Кол.ч.	Лист	N док.	Подп.	Дата					

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ

Рабочие, занятые на строительстве, для переодевания, обогрева, приема пищи и сушки спецодежды 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 – привозной; водой на хоз.-быт. нужды – от существующих сетей; электроэнергией – от бензогенератора; сжатым воздухом – от компрессора. Запас материалов и изделий на приобъектных площадках для организации бесперебойной работы принят на одну смену. Для освещения рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники и переносные прожекторные вышки, устанавливаемые на несгораемых опорах.

5. ТРАНСПОРТНОЕ СООБЩЕНИЕ

Транспортное движение автотехники, поставляемой материалы, предусматривается по существующим 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", раздела "З", ч. II "Коммунальное хозяйство", п.34, п.35 составит:

- кабельная линия электроснабжения общей протяженностью 1613 м – 0,2 мес.
- Общая продолжительность строительства принимается равной 0,3 мес, в том числе работы подготовительного периода – 0,1 мес.

7. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ И ИХ МЕХАНИЗАЦИЯ

При ведении строительно-монтажных работ предусматривается комплексный поток, охватывающий работы по монтажу воздушной линии электропередачи. При ведении работ следует соблюдать организационно-технологическую последовательность, приведенную в таблице 1, с делением комплексных потоков на объектные, а их в свою очередь с делением на специализированные и частные.

Таблица 1

№ потока	Объектный поток	Специализированные и частные потоки
1	Работы подготовительного периода	см. п. 7.1
2	Прокладка воздушной сети электроснабжения	рытье траншеи
		укладка кабельной линии

7.1. Работы подготовительного периода

Работы подготовительного периода включают в себя:

Изучение производителем работ и мастерами проектно-сметной документации;

Разбивка трассы электроснабжения с выносом оси в натуру и привязкой к постоянным;

Ориентирам, реперы следует устанавливать по оси в пределах видимости, а также на углах поворотов сети;

- Устройство временных зданий и сооружений;

- Обеспечение строительства энергоресурсами и водой;

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

10. Противопожарные требования и мероприятия

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители. Территория стройплощадки оснащается пожарным строительным работ 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.

11. 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, исключающие 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 вытерты. 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 приемки 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							РЭСС.411711.АИИС.6 23.17-ЭС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата					1.6

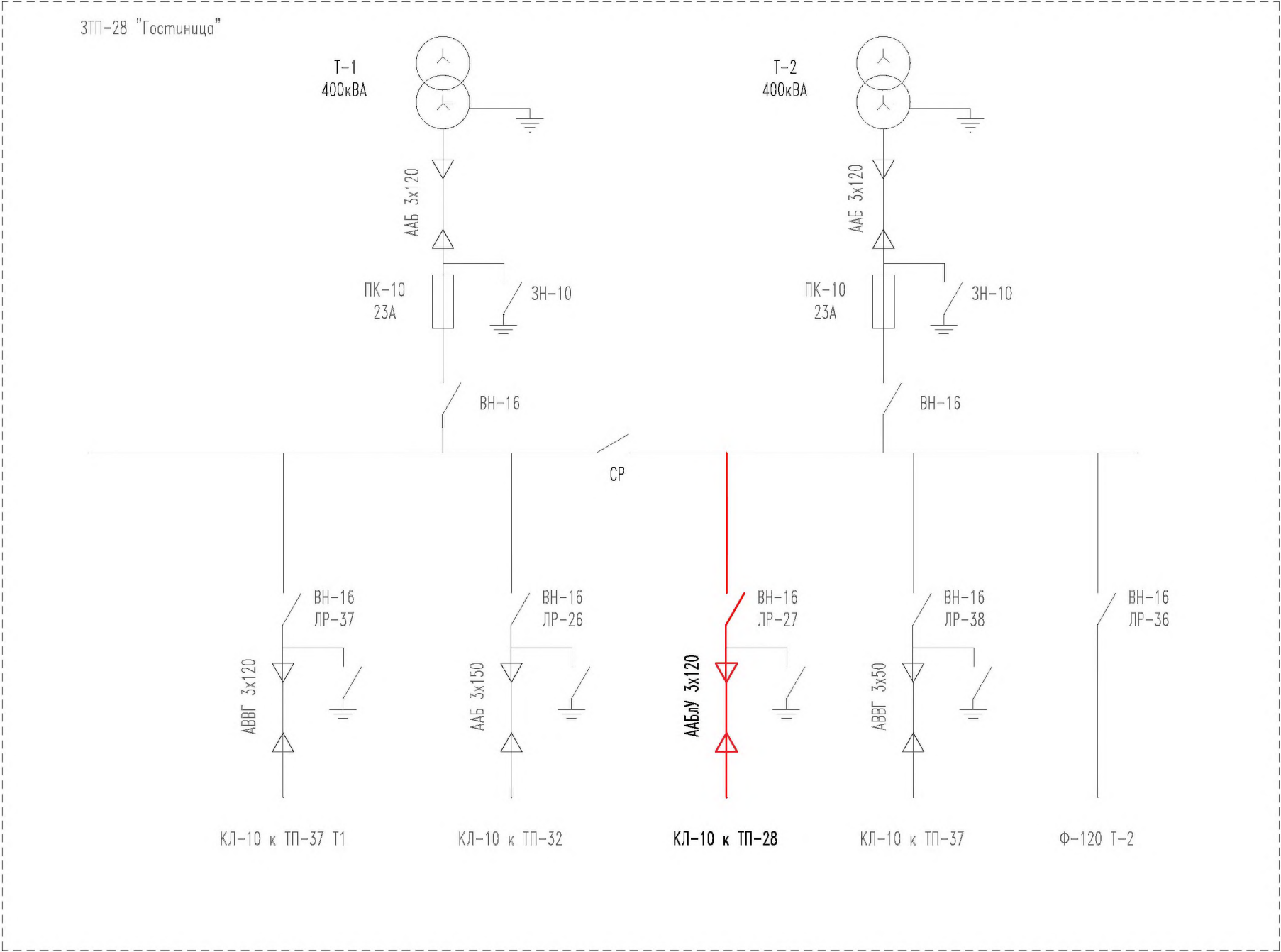
При проектировании приняты климатические условия, указанные в таблице:

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

N п/п	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, б3	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	Урв=1.0; Ург=1.0	Урв=1.0; Ург=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

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

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



Условные обозначения

— существующее оборудование

— вновь монтируемое оборудование

						РЭСС.4.11711.АИИС.6 23.17-ЭС			
						Строительство КЛ-10 кВ от ТП-28 до ТП-19 г. Судогда			
Изм.	Кол.уч.	Лист.№ док.	Подп.	Дата		Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Свирелин	В.С.				Р	4	
Проверил						РУ-10кВ ТП-19. Схема однолинейная.	АО "РЭС Групп"		
Н.контроль									
ГИП		Свирелин	В.С.						

Technical drawing of a cable tray assembly. The drawing shows a cross-section of the assembly with the following dimensions and components:

- Overall height: 900
- Height of the upper section: 700
- Height of the lower section: 300
- Width of the lower section: 300
- Labels:
 - лента сигнальная ЛСЗ-150 (signal tape ЛСЗ-150)
 - плита закрытия кабеля ПЗК 240x480x16 (cable closure plate ПЗК 240x480x16)
 - силовой кабель (power cable)

Тип траншеи	Кабельные линии	Длина траншеи, м	Объем земляных работ, м3		Объем мелкой просеянной земли или песка, м3	Примечание
			Рытье траншеи	Обратная засыпка		
Т-2	от ТП-28 до ТП-19 уч.1	172	46,44	30,96	15,48	
	от ТП-28 до ТП-19 уч.2	111	29,97	19,98	9,99	
	от ТП-28 до ТП-19 уч.3	67	18,09	12,06	6,03	
	от ТП-28 до ТП-19 уч.4	59	15,93	10,62	5,31	

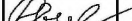
1. Рытье траншеи вести вручную.
2. Проложенные кабель должен быть присыпан слоем мелкой просеянной земли из нейтрального грунта или песка. Засыпка кабеля комьями мерзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски металла и т.п. не допускается.
3. Объем земляных работ приведены для траншеи с отвесными стенками.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

						РЭСС.4.11711.АИИС.6.23.17-ЭС			
						Строительство КЛ-10 кВ от ТП-28 до ТП-19 г. Судогда			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Свирелин			Свирелин			Р	5	
Проверил									
Н.контроль						Прокладка кабельных линий в траншеях	АО "РЭС Групп"		
ГИП	Свирелин			Свирелин					

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

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

Примечания:
1. Глубина укладки коммуникаций указана от уровня грунта.
2. Глубина прохождения бура указана от нулевой отметки. За нулевую отметку принята глубина вхождения бура – –1,0 м.
3. Направление бурения показано слева направо.
4. Пикетаж отсчитывается от приямка – начала бурения.
5. Перед выполнением ГНБ вызвать представителей организаций, эксплуатирующих коммуникации, и уточнить место и глубину залегания коммуникации.
6. Масштаб:
 по горизонтали – 1:1000;
 по вертикали – 1:200,

						РЭСС.4.11711.АИИС.623.12-ЭС			
						Строительство К/Л-10кВ от ТП-8 до ТП-32, з. Суздаль			
Изм.	Кол.уч	Лист.№ док.	Подп.	Дата		Электротехнические решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Свирелин						Р	6	
Проверил									
Н.контроль									
ГИП	Свирелин					Продольный профиль ГНБ. Участки ГНБ №1-3.	АО "РЭС Групп"		

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

№1 п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	КЛ 10 кВ			
1	Монтаж концевой муфты 10 кВ	шт	2	
2	Монтаж вакуумного выключателя в РУ 10кВ ТП-28	шт	1	
3	Трассирование трассы КЛ-10кВ	м	466	
4	Рытье траншеи	м3	110,43	
5	Выполнение песчаной подсыпки	м3	16	
6	Укладка кабеля	м	496	из них 466 м по трассе, 30м монтаж в РУ-10кВ ТП-28 и ТП-19
7	Засыпка кабеля песком	м3	21	
8	Укладка сигнальной ленты	м	410	
9	Укладка плит ПЭК	шт	854	
10	Засыпка траншеи грунтом	м3	36,96	
11	Рытье прямка для машины ГНБ	шт/м3	6 / 6	
12	Благоустройство территории после проведения работ	м2	205	
13	Горизонтальное бурение	шт/м	3/ 57	
	РУ-10кВ			
1	Монтаж модуля управления	шт	1	
2	Монтаж коммутационного модуля	шт	1	
3	Монтаж ОПН	шт	3	
4	Монтаж контрольного кабеля	м	9	
5	Монтаж контрольных разъемов	шт	2	
6	Монтаж указательных реле	шт	2	

[illegible]

						РЭСС.4.11711.АИИС.6 23.17-ЭС .ВР			
						Строительство КЛ-10 кВ от ТП-28 до ТП-19 г. Судогда			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Свирелин			<i>В.В.В.</i>			Р		
Проверил									
Н.контроль						Ведомость объемов строительных и монтажных работ	АО "РЭС Групп"		
ГИП	Свирелин			<i>В.В.В.</i>					

Инв. 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	Кабельная продукция							
1.1	Кабель силовой	ААБЛУ 3х120		ООО "Иркутскабель"	м	496		
2	Электрооборудование							
2.1	Вакуумный выключатель	ВВ/TEL-10-20/630-01		"Таврида электрик"	шт	1	-	
3	Арматура для КЛ-10кВ							
3.1	Муфта концевая	GUST-12/70-120/800-L12		Raychem	шт	2		
4	Прочее							
4.1	Труба ПНД	110 / 21,9			м	62		
4.2	Песок строительный				м3	37		
4.3	Плодородный грунт				м3	21		
4.4	Лента сигнальная				м	410		

						РЭСС.4.11711.АИИС.6 23.17-ЭС.С			
						Строительство КЛ-10 кВ от ТП-28 до ТП-19 г. Судоогда			
Изм.	Кол.уч.	Лист.№док.	Подп.	Дата		Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Свирелин	Всв				Р	1	
Проверил						Спецификация оборудования, изделий и материалов	АО "РЭС Групп"		
Н.контроль		Свирелин	Всв						
ГИП									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Релейная защита и автоматика							
5.1	Коммутационный модуль, $I_{ном}=630A$, $I_{ном.кз}=20kA$,	ISM15_LD_1(47)		АО "ГК "Таврида Электрик"	шт	1		
5.2	Модуль управления	TER_CM_16_2(220_1)		АО "ГК "Таврида Электрик"	шт	1		
5.3	Типовой комплект металлоконструкций	TKMN#7/1000		АО "ГК "Таврида Электрик"	шт	1		
5.4	Комплект монтажный модуля управления	TER_CBmount_CM_1(1_0)		АО "ГК "Таврида Электрик"	шт	1		
5.5	Ручной генератор	TER_CBunit_ManGen_1		АО "ГК "Таврида Электрик"	шт	1		
5.6	Розетка	AS5FDZB BULK		АО "ГК "Таврида Электрик"	шт	1		
5.7	Ограничитель перенапряжений	ОПН-РТ/TEL-6/6.9 УХЛ2		АО "ГК "Таврида Электрик"	шт	3		
5.8	Провод монтажный ПВ3-1х16				м	3		
5.9	Провод монтажный ПВ3-1х2,5				м	40		
5.10	Трансформатор тока	ТОЛ-10, 0,5, 10Р, 300/5		ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока»	шт	2		
5.11	Устройство микропроцессорной защиты	Сириус-2-Л-БПТ-Р0		ЗАО «РАДИУС Автоматика»	шт	1		
5.12	Кабель контрольный	КВВГнг-10х2,5мм²			м	9		Токовые цепи
5.13	Клемма проходная	OptiClip TB-6-І-41А-(1,5-6)-серый		КЭАЗ	шт	70		
5.14	Клемма измерительная с размыкателем	OptiClip TB-6-Т-І-41А-(1,5-6)-серый		КЭАЗ	шт	40		
5.15	Крышка концевая для проходной клеммы измерительной	OptiClip D-TB-6-Т-серый		КЭАЗ	шт	8		
5.16	Стопор/ограничитель на ДИН-рейку	OptiClip E/TBсерый		КЭАЗ	шт	8		
5.17	Разъем контрольный: Вилка	СШР55П30ЭГ1Н 8Р0 364.028ТУ			шт	1		

Изм	Кол-во	Лист	№	Подпись	Дата

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.18	Разъем контрольный: Розетка	СШР55П30ЭГ1Н 8Р0 364.028ТУ			шт	1		
5.19	Шина алюминиевая	АД31 10х100			м	9		
5.20	Выключатель автоматический переменного тока модульной установки	OptiDin BM63 AC, 2A, 2P		КЭАЗ	шт.	4		
5.21	ДИН-рейка, 1м				шт.	1		
5.22	Лампа светодиод. сигнальная СКЛ-11-К-2-220 красная				шт.	1		
5.23	Лампа светодиод. сигнальная СКЛ-11-Л-2-220 зеленая				шт.	1		
5.24	Лампа светодиод. сигнальная СКЛ-11-Ж-2-220 желтая				шт.	1		
5.25	Амперметр Э365_шкала 1000А_вход 5А				шт.	1		
5.26	Кнопка управления	КЕ-082 УЗ исп.3			шт.	4		
5.27	Розетка	РП10-7"3"			шт.	1		
5.28	Вилка	РП10-7Л			шт.	1		
5.29	Резистор	ПЭ-50 (3,9 кОм)			шт.	2		
5.30	Реле указательное	РУ-21			шт.	2		
5.31	Промежуточное реле	РП-23 (220 AC)			шт.	4		
5.32	Комплект крепления для заднего присоединения РУ-21/±220				шт.	2		
5.33	Переключатель	ПП53-16-1-391-1 УХЛ3			шт.	1		
5.34	Переключатель	ПП53-16-1-044-1 УХЛ3			шт.	1		
5.35	Блок-контакт к автоматическому выключателю	PS-LP-001S			шт.	8		
5.36	Трансформатор тока нулевой последовательности	ТЗРЛ-100		ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока»	шт	1		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.37	Трансформатор разделительный 220/220В, 250 ВА	ОСМР-0,25		ОАО «МЭТЗ им. В. И. Козлова»	шт	1		
5.38	Устройство защиты от импульсных напряжений	PRD1 Master	16361	Schneider Electric	шт	1		
5.39	Выключатель автоматический переменного тока модульной установки	OptiDin BM63 AC, 6A, 2P		КЭАЗ	шт.	1		
5.40	Выключатель автоматический переменного тока модульной установки	OptiDin BM63 AC, 10A, 2P		КЭАЗ	шт.	1		

						РЭСС.4 11711.АИИС.623.17-ЭСС	Лист
							4
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		

ЗТП-28, яч. на ТП-19

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА ВВ/TEL-10 ПРИ МОДЕРНИЗАЦИИ

ИНФОРМАЦИЯ О ВЫКЛЮЧАТЕЛЕ

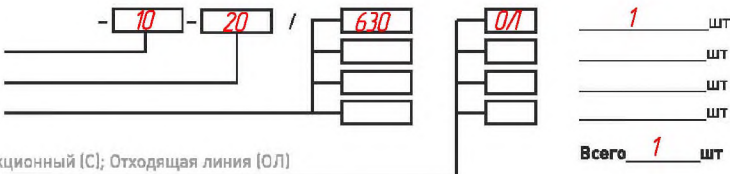
1 Вакуумный выключатель ВВ/TEL (ISM/TEL)

Номинальное напряжение сети, кВ: 6; 10

Номинальный ток отключения, кА: 20; 31,5

Номинальный ток модернизируемого шкафа, А:
630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500

Функциональное назначение: Вводной (В); Секционный (С); Отходящая линия (ОЛ)



Всего 1 шт

ИНФОРМАЦИЯ О МОДЕРНИЗИРУЕМОМ ШКАФЕ

2 Тип распределительного устройства.

☐ Односекционное ☒ Двухсекционное (многосекционное)

3 Тип шкафа (выбрать из списка или указать свое):

KCO-366

— К-104М, К-104, К-47, К-49, К-59, К-63, К-99, КМ-1, КМ-1М, КМ-1Ф, КМВ, КРУН-6(10)ЛМ, К-204ЭП,
— КРУ2-10, К-Х, К-ХII, К-ХIII, К-ХV, К-ХХVI, К-ХХVII, К-33 (М), КРУН К-34, К-37, КР-10/500, КРУ2-103/3, КЗ-02, КЗ-03, КВС-09, ФМ-1-10,
— CSIM-1-12/16, К-III, К-IIIy, К-IV, К-VIy, КР-10Y4, КЗ-10, КРУЗ-6 (10), RSW 10/L, ST-7, 12F 350 Magrini Galileo, Allis Chalmers, VH 111, VH 136, VH 151,
— Sachsenwerk, SCI_6(10), ШВВ (Ч),
— KCO-266, KCO-272, KCO-285, KCO-292, KCO-2, KCO-2y, KCO-2ум, KCO-2умз, Д-136, ЛП-318, КП-03, KCO-2200, МКФВ, КРН-II-10, КРН-III, КРН-IV,
— К-VI, Ш-164, КРН-10, МКФН, KCO из камня, 2КВЗ-6, ЯКНО

4 Серия заменяемого выключателя

(выбрать из списка или указать свое):

Отсутствует

— ВК-10, ВКЗ-10, ВМПП-10, ВМП-10К, ВМП-10П, ВМПЗ-10, ВМГ-133,
— ВЭМ-6 (10), ВММ-10, ВВТЗ-10, ВВТШ-10, ВМЗ-6, ВВТП-10,
— SCI 1-10, SCI 4-12/20, FC-500A1, FB-500A1, HL-4/7, HL-4/8, HG-3/8,
— WMSWPI, SIBI-200, WMPVZ/S, AK10,
— ВВУ-СЗШ, ВВМ-СЗШ, ВБП-10, ВБ-10, ВБЗ-10, ВР, ВВ/AST, VF12,
— Evolis, VD4, 3AH, SION, LF, HD4

5 Тип привода заменяемого выключателя

(выбрать из списка или указать свое):

Отсутствует

— ППО-10, ПП-67, ПП-61, ППВ,
— ППМ-61, ПЗ-11, ПС-10, ПРБД,
— ПЗВ-11, ППМ-10, встроенный привод

6 Род оперативного тока:

☒ Переменный
☐ Постоянный
☐ Выпрямленный

7 Напряжение оперативного питания, В:

☒ 100 – 220
☐ 24 – 60
☐ Другое _____

8 Тип релейной защиты (после модернизации):

☐ Электромеханическая
☒ Микропроцессорная
☐ Другое _____

9 Трансформатор собственных нужд

(для переменного и выпрямленного опер.тока):

☐ До вводного выключателя
☐ На сборных шинах
Опер.ток от СН КТП

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

10 Способ модернизации силовой части:

☒ Применить типовой комплект (ТКМ/ТКА)
☐ Применить новый выкатной элемент*

11 Необходимость механического (ручного) включения выключателя (при отсутствии оперативного тока на подстанции):

☒ Да ☐ Нет

12 С ограничителями перенапряжений:

☒ Да ☐ Нет

13 Выполнение проекта:

☐ Требуется
☒ Не требуется
☐ Проект уже имеется

14 Сведения о монтаже:

☐ Под ключ
☐ Шефмонтаж
☒ Собственными силами

15 Необходимо поставить дополнительное оборудование:

Трансформаторы тока ☐ Да ☒ Нет
Счетчик электрической энергии ☐ Да ☒ Нет
Дугловая защита ☐ Да ☒ Нет

Новые разъединители ☐ Да ☒ Нет
Новые втычные контакты (при применении ТКМ/ТКА) ☒ Да ☐ Нет

16 Дополнительные требования: *ТКМ/ТКА укомплектовать МУ типа TER_CM_16_2 с ручным генератором TER_CUnit_ManGen-1*

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ МОДЕРНИЗАЦИИ

Предприятие-потребитель *АО "ВОЭК"*
8(4922)44.3298

Местонахождение (республика, область, край) *г. Владимир*

Сведения о доставке:

☐ Доставка поставщика (указать адрес) _____
☐ Самовывоз

ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДСТАВИТЕЛЕ ЗАКАЗЧИКА

Наименование организации *АО "РЭС Групп"*
г. Владимир

Ф.И.О. и должность *Свирилин Дмитрий Александрович*

Контактная информация (тел./e-mail) *89308377769*

Подпись представителя заказчика _____

* При заказе решения по модернизации с применением нового выкатного элемента для шкафа КРУ, возможно, потребуется уточнить размеры эксплуатируемого выкатного элемента с целью учета его конструктивных особенностей (узлы доводки, узлы фиксации, узлы блокировок и пр.) при изготовлении.

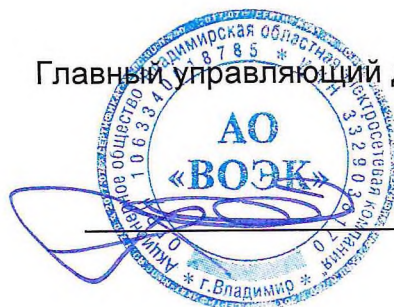
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

УТВЕРЖДАЮ:

Главный управляющий директор АО "ВОЭК"



Н.Б. Голенкевич

Техническое задание № ВОЭК-2018-Э-ИП-15
на выполнение Проектно-Изыскательских (ПИР) по объекту:
«Строительство КЛ-10 кВ от ТП №28 до ТП №19»

№ 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, 386 Почт. адрес: 600015, г. Владимир, ул. Чайковского, 386 ИНН 3329038170 КПП 330250001 к/с 30101810200000000716 р/с 40702810900260004632 в ф-ле ВРУ ОАО «МИНБ» г. Владимир БИК 041708716 Генеральный директор Голенкевич Николай Борисович, действует на основании Устава е-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	КЛ-10кВ от ЗТП №28 до ЗТП №19 Ф-152 Владимирская область, г. Судогда, ул. Коммунистическая, ул. Химиков
4	Источник финансирования	Тарифные средства
5	Цель и назначение работ	Новое строительство КЛ-10 кВ
6	Основные технико-экономические показатели и характеристики объекта, в том числе мощность и производительность	Характеристики существующего объекта: - протяженность КЛ-10 кВ. г. Судогда-0,5 км; - марка кабеля ААБЛУ-3х120; - год ввода в эксплуатацию -1988 г.; - Износ – 100%;
7	Режим работы производства	Режим работы электроустановки – круглогодично
8	Состав работ	<ul style="list-style-type: none"> – разработка проектно-сметной документации, – согласование проекта, – закупка оборудования и материалов, – выполнение демонтажных работ, – выполнение монтажных работ, – выполнение пуско-наладочных работ, – сдача объекта и документации после окончания работ.
9	Состав и виды работ, выполняемых подрядчиком	<ul style="list-style-type: none"> – разработка проектно-сметной документации, – согласование проекта
10	Требования к используемому оборудованию (включая источник поставки - заказчик/подрядчик, гарантийные требования, сроки поставки и пр.)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Применять кабель марки АСБл с многопроволочными жилами сечением 3х150 мм² на напряжение 10 кВ. Рекомендуемый производитель: Иркутсккабель 2) Рекомендуемый производитель муфт: Энерго (г.Углич). 3) Произвести установку вакуумного выключателя с возможностью ручного включения и устройств РЗиА в ТП №28. 4) Обязательна защита КЛ керамическим кирпичом или ПЗК (плитка закрытия кабеля) на всем

		<p>протяжении трассы. Рекомендуется дополнительная укладка сигнальной ленты на глубине 30-50 см.</p> <p>5) Обязательна защита кабельной линии трубами ПНД в местах пересечения с коммуникациями и дорогами, в том числе проектируемыми.</p> <p>6) Предпочтителен переход дорог открытым способом. В случае невозможности перехода открытым способом применять прокол методом ГНБ.</p> <p>7) Требования к используемым материалам и оборудованию указаны в Приложении № 1 и технической политике предприятия.</p> <p>Требования к используемым материалам и оборудованию указаны в Приложении № 1 и технической политике предприятия.</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», – сводом правил по проектированию и строительству (СП 31-110-2003)
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	Техническое задание
15	Требования к сметной документации	<p>Составление сметной документации в двух уровнях цен (в базовом уровне 2001 года и в текущем уровне цен) 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 на текущий квартал составления сметы; • 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

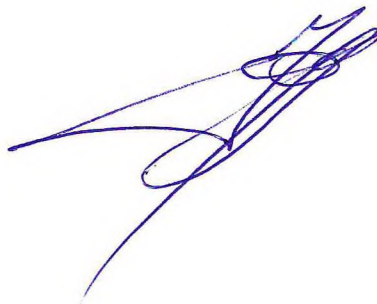
		01.03.2011 № 4391-КК/08).
16	Требования к природоохранным мероприятиям и утилизации (захоронению) отходов	В соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей среды
17	Требования к архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям	Не требуется
18	Требования к схеме планировочной 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 соответствующий орган местного самоуправления.
19	Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС)	Не требуется
20	Сроки выполнения работ (по основным этапам)	В соответствие с сетевыми графиками АО «ВОЭК»
21	Требования по согласованию проектной документации	Проектную документацию согласовать с АО «ВОЭК», со всеми заинтересованными службами города (в том числе эксплуатирующими инженерные сети организациями; собственниками земельных участков; администрацией, в Ростехнадзоре)
22	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.
23	Требования по количеству экземпляров документации, передаваемой заказчику	Количество проектно-сметной документации: на бумажном носителе – 5 (пять) экземпляров; на электронном носителе – 1 экземпляр.
24	Дополнительные требования и особые условия	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнить очистку трассы от деревьев и кустарников. • 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.

Главный инженер АО «ВОЭК»



А.С. Лылов

Начальник РЭС АО «ВОЭК»



С.Б. Кутузов

КОНТАКТЫ И ЗАДАНИЕ

Укажите данные Вашей организации и Ваши контактные данные

Наименование ПОКУПАТЕЛЯ*

ИНН/КПП ПОКУПАТЕЛЯ*

ФИО, Телефон и эл. почта контактного лица ПОКУПАТЕЛЯ*

Свирелин Дмитрий Александрович 89308377769

АО «РЭС Групп»

Прошу предоставить (отметьте нужное «V»)*

<input checked="" type="checkbox"/>	сметную стоимость для проектной документации
<input checked="" type="checkbox"/>	коммерческое предложение на поставку
<input type="checkbox"/>	счет на оплату
<input type="checkbox"/>	договор (приложите карточку предприятия)
<input type="checkbox"/>	спецификацию к уже заключенному договору

если требуется свидетельство изготовителя для участия в конкурсной процедуре, укажите номер и титул конкурсной процедуры

Укажите наименование конечного ПОТРЕБИТЕЛЯ оборудования*
(название энергосистемы или предприятия, в которой планируется эксплуатация оборудования)

АО «ВОЭК» г. Владимир

Укажите наименование планируемого объекта эксплуатации оборудования*

ЗТП-28 г. Судогда

Прошу учесть в цене доставку (отметьте нужное «V»)*

<input type="checkbox"/>	самовывоз со склада Поставщика: Зеленоград, Панфиловский проспект, дом 10, строение 3
<input checked="" type="checkbox"/>	доставка до терминала «ТК Деловые линии» в городе (укажите город) г. Владимир
<input type="checkbox"/>	доставка до двери Грузополучателя (укажите желаемый адрес доставки)

* - поля обязательные к заполнению

НОМЕНКЛАТУРА ЗАКАЗА

Наименования и количество продукции

Наименование оборудования	Общие технические характеристики (если не указано в обозначении номенклатуры)			Кол-во, шт.
	Номинальный ток 1А / 5А	Номинальное напряжение 24В / 48В / 110В 220В / 220В DC / БПТ-Р2 / БПТ-Р0	Тип интерфейса связи с АСУ И1 / И3 / И4-FX / И4-TX	
Цифровое устройство релейной защиты Сириус-2-Л-БПТ-Р0-И1 (реле дешунтирования отсутствует)	5А	220 В AC	RS-485, USB	1