

*Российская Федерация  
АО "РЭС Групп"*

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

*Заказчик – АО "Владимирская областная  
электросетевая компания"*

*Строительство ВЛИ-0.4 кВ  
от ТП "Школьная" по ул. Лесная, Озерная, 60 лет Октября*

*Рабочая документация*

*Технологические и  
конструктивные решения*

*Основной комплект рабочих чертежей*

*РЭСС.411711.АИИС.6 23.25-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 ВЛИ-0.4 кВ  
от ТП "Школьная" по ул. Лесная, Озерная, 60 лет Октября

Рабочая документация

Технологические и  
конструктивные решения

Основной комплект рабочих чертежей

РЭСС.4.11711.АИИС.6 23.25-ЭС

Главный инженер проекта


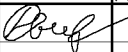
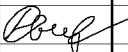


Свирелин Д.А.

Изм.	№ док	Подп.	Дата



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

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей												
Обозначение			Наименование				Примечание					
РЭСС.4.11711.АИИС.6.23.25-ЭС			Технологические и конструктивные решения									
РЭСС.4.11711.АИИС.6.23.25-СМ			Сметная документация									
Ведомость чертежей основного комплекта												
Лист		Наименование				Примечание						
1		Общие данные										
2		Топографический план трассы ВЛ. М1:1000.										
3		Ведомость опор и дополнительных элементов ВЛИ										
4		Схемы пересечений с инженерными коммуникациями										
<p>Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией, мероприятий.</p> <p>Главный инженер  Свирелин Д.А.</p>												
Инв. N подл.	Инв. N взам.	Подпись и дата					РЭСС.4.11711.АИИС.6.23.25-ЭС					
							Строительство ВЛИ-0.4 кВ от ТП "Школьная" по ул. Лесная, Озерная, 60 лет Октября					
Инв. N подл.	Инв. N взам.	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Свирелин				Р		1	8	
			Проверил					Общие данные	АО "РЭС Групп"			
			Н.контроль									
			ГИП	Свирелин								

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов						
Обозначение		Наименование				Примечание
Ссылочные документы						
11.0014		Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры				
3.407-150		Заземляющие устройства линий электропередачи напряжением 0,4-35 кВ				
27,0002		Одноцепные железобетонные опоры ВЛ 6-20 кВ с защищенными проводами				
Прилагаемые документы						
РЭСС.4.11711.АИИС.6 23.25-ЭС.ВР		Ведомость объемов строительных и монтажных работ.				
РЭСС.4.11711.АИИС.6 23.25-ЭС.С		Спецификация оборудования, изделий и материалов.				
		Свидетельство "О допуске к определенному виду или видам работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства"				
		Техническое задание на разработку рабочей документации				
		Узел установки ОПН на ВЛИ 0,4 кВ				
		Установка зажимов для подключения измерителя напряжения, закорачивания и защитного заземления на ВЛИ.				
		Схема заземления опор ВЛИ 0,4 кВ				

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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:

- воздушная линия электроснабжения общей протяженностью 1773 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	Монтаж опор, заземление
		Монтаж воздушной линии электропередач

##### 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;
- Устройство шурфов в местах пересечения коммуникациями;
- Определение мест установки опор и подвески проводов;

При завершении указанных мероприятий на площадку доставляются необходимые материалы, инвентарь, электрифицированный и ручной инструмент, 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.	Взам. инв. N
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	РЭСС.4.11711.АИИС.6.23.25-ЭС	Лист
							1.4

## 7.2 Монтаж воздушной линии электропередачи

Для монтажа железобетонных опор воздушной линии электропередачи рекомендуется ямобур с крановой установкой. Монтаж воздушной линии электропередачи вести в соответствии со СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства", ПУЭ "Правила устройства электроустановок", 7-ое издание, РД 30.20.185-94 "Инструкция по проектированию городских электрических сетей".

## 8. ОБУСТРОЙСТВО ВЛИ-0,4кВ. ПЕРЕЧЕНЬ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ.

- Монтаж опор;
- Устройство заземления;
- Подвеска провода;

## 9. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ. 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	Ямобур с крановой установкой	Mitsubishi Fuso	1	Монтаж воздушной линии электропитания
7	Вышка телескопическая	BT-32 ЗИЛ-433422	1	Монтажные работы

## 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.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	РЭСС.4.11711.АИИС.6.23.25-ЭС				15





- 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.

## 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 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 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.

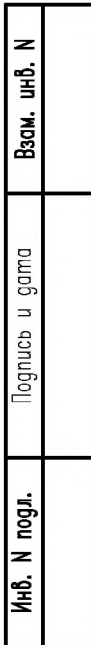
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист 1.7
Изм.	Кол.ч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	РЭСС.4.11711.АИИС.6.23.25-ЭС			

1

//
)
̄юн)
ко̄
0

Лист	1.8





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



[illegible]

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

14.2	Типовой проект 11.0014-02	П23	1хСИП-4 2х16				
14.3	Типовой проект 11.0014-08	A23	1хСИП-4 2х16		3.407-150 ЭС1		установка кронштейна под уличное освещение;
15	Типовой проект 11.0014-08	A23					
16	Типовой проект 21.0112-04	K21	1хСИП-4 2х16		3.407-150 ЭС1		установка кронштейна под уличное освещение;
17	Типовой проект 11.0014-03	П24	2хСИП-4 2х16				ответвление от фид. 2
18	Типовой проект 11.0014-03	П24	1хСИП-4 2х16				ответвление от фид. 2;установка кронштейна под уличное освещение;
19	Типовой проект 11.0014-13	УА24	1хСИП-4 2х16		3.407-150 ЭС1	8хSE45/46	ответвление от фид. 2
20	Типовой проект 11.0014-12	УА23	1хСИП-2 3х95+1х95+1х25	5х(SE40)	3.407-150 ЭС1		установка кронштейна под уличное освещение;
21	Типовой проект 11.0014-02	П23					
22	Типовой проект 21.0112-09	УА23	1хСИП-4 2х16				установка кронштейна под уличное освещение;
23	Типовой проект 21.0112-03	УП21			3.407-150 ЭС1	4хSE45/46	
24	Типовой проект 11.0014-08	A23	2хСИП-4 2х16	5х(SE40)	3.407-150 ЭС1		установка кронштейна под уличное освещение;
25	Типовой проект 21.0112-06	УА21	1хСИП-2 3х95+1х95+1х16	5х(SE40)			
26	Типовой проект 11.0014-02	П23			3.407-150 ЭС1		
27	Типовой проект 11.0014-08	A23	2хСИП-4 2х16		3.407-150 ЭС1		установка кронштейна под уличное освещение;
28	Типовой проект 11.0014-08	A23	2хСИП-4 2х16				
29	Типовой проект 11.0014-02	П23	1хСИП-4 2х16				установка кронштейна под уличное освещение;
30	Типовой проект 11.0014-02	П23	2хСИП-4 2х16		3.407-150 ЭС1	4хSE45/46	
31	Типовой проект 11.0014-02	П23	3хСИП-4 2х16				установка кронштейна под уличное освещение;
32	Типовой проект 11.0014-02	П23	2хСИП-4 2х16		3.407-150 ЭС1		
33	Типовой проект 11.0014-02	П23	1хСИП-4 2х16				установка кронштейна под уличное освещение;

[illegible]

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

54	Типовой проект 11.0014-02	П23	3хСИП-4 2х16				установка кронштейна под уличное освещение;
55	Типовой проект 11.0014-08	A23	1хСИП-4 2х16				
56	Типовой проект 11.0014-08	A23			3.407-150 ЭС1	4хSE45/46	установка кронштейна под уличное освещение;
57	Типовой проект 21.0112-09	УА23	1хСИП-4 2х16	5х(SE40)	3.407-150 ЭС1		
58	Типовой проект 21.0112-04	K21	1хСИП-4 2х16				

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

Пролет опор		Длина пролета пересечения		Тип пересечения		Габарит до пересекаемого объекта		
5-12		33		автодорога 5 кат		6,78		
19-20		29		автодорога 5 кат		6,21		
42-48		30		автодорога 5 кат		6,17		



Инв. № подл.	Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подпись и дата									
				N п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание				
				1	Трассирование линии ВЛИ-0,4кВ	м	1773					
				2	Монтаж опор ВЛИ-0,4кВ	шт	63	общее кол-во опор				
				2.1	промежуточная одноцепная опора П23 (11.0014-02)	шт	26	одна стойка СВ95-3				
				2.2	промежуточная двухцепная опора П24 (11.0014-03)	шт	3	одна стойка СВ95-3				
				2.3	угловая анкерная опора УА21 (21.0112-03)	шт	1	одна стойка СВ110-5				
				2.4	анкерная одноцепная опора А23 (11.0014-08)	шт	13	две стойки СВ95-3				
				2.5	анкерная двухцепная опора А24 (11.0014-09)	шт	1	две стойки СВ95-3				
				2.6	концевая опора К21 (21.0112-04)	шт	3	одна стойка СВ110-5				
				2.7	анкерная ответвительная опора АО23 (11.0014-16)	шт	1	две стойки СВ95-3				
				2.8	угловая анкерная двухцепная опора УА24 (11.0014-13)	шт	2	три стойки СВ95-3				
				2.9	угловая анкерная опора УА23 (21.0112-09)	шт	7	две стойки СВ110-5				
				2.10	угловая анкерная одноцепная опора УА23 (11.0014-12)	шт	2	три стойки СВ95-3				
				2.11	угловая промежуточная опора УП21 (21.0112-03)	шт	3	одна стойка СВ110-5				
				2.12	переходная анкерная одноцепная опора ПА23 (11.0014-10)	шт	1	две стойки СВ110-5				
				3	Нанесение информационных знаков на опоры	шт	63					
				4	Монтаж провода СИП-2 3х95+1х95+1х25	м	2060					
					в т.ч. протяженность трассы	м	1772					
				5	Монтаж провода СИП-4 4х25	м	55					
					в т.ч. протяженность трассы	м	50					
				6	Монтаж абонентских ответвлений проводом СИП-4 4х16	шт/м	55 / 1650					
				7	Монтаж абонентских ответвлений проводом СИП-4 2х16	шт/м	10/ 300					
				8	Монтаж зажимов для ПЗЗ	шт	65					
9	Монтаж ОПН	шт	56									
10	Монтаж доп. заземляющего проводника для ОПН	шт	12									
11	Рытье траншеи под ЗУ опор	м3	2,9									
12	Монтаж ЗУ опор	шт	29									
12.1	Горизонтальный электрод (полоса 40х5)	шт/кг	29/ 23									
12.2	Вертикальный электрод (круг Ø16)	шт/кг	29/ 174									
13	Обратная засыпка траншеи	м3	2,9									
14	Установка кронштейнов под уличное освещение	шт	30									
15	Установка автоматического выключателя в РУ-0,4кВ ТП "Школьная"	шт	2									

Инв. № подл.	Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подпись и дата											
				N п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание						
				16	Монтаж КЛ 0,4 кВ									
				16.1	монтаж кабеля в РУ 0,4 кВ КТП	м/шт	25/ 2							
				16.2	монтаж кабеля на опоре	м/шт	25/ 2							
				16.3	монтаж кабеля в траншее	м/шт	25/2							
				16.4	монтаж концевой кабельной муфты	шт	4							
				16.5	монтаж защиты кабеля на опоре	шт	2	уголок 100х100х6, L=3000мм						
				16.6	укладка сигнальной ленты ЛСЗ-300	м	10							
				16.7	рытье траншеи	м3	2,7							
				16.8	выполнение песчаной подсыпки	м3	0,5							
				16,9	укладка кабеля в траншее	м	20							
				16.11	засыпка кабеля песком	м3	0,4							
				16.12	укладка плит закрытия кабеля	шт	20							
16.13	укладка сигнальной ленты ЛСЗ-150	м	10											
16.14	засыпка траншеи грунтом	м3	1,9											

						РЭС.4.11711.АИИС.6.23.25-ЭС .ВР			
						Строительство ВЛИ-0,4 кВ от ТП "Школьная" по ул. Лесная, Озерная, 60 лет Октября			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Свирелин	Всв							
Проверил									
Н.контроль						Ведомость объемов строительных и монтажных работ	Р		
ГИП	Свирелин	Всв							
						АО "РЭС Групп"			

		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	Провода и шины								
		1.1	Самонесущий изолированный провод	СИП-2 3х95+1х95+1х25		ОАО "Иркутсккабель"	м	2060			
				(ТУ16-705.500-2006)							
		1.2	Самонесущий изолированный провод	СИП-4 4х25		то же	м	55			
				(ТУ16-705.500-2006)							
		1.3	Самонесущий изолированный провод	СИП-4 4х16		то же	м	300			
				(ТУ16-705.500-2006)							
		1.4	Самонесущий изолированный провод	СИП-4 2х16		то же	м	1650			
				(ТУ16-705.500-2006)							
		1.5	Провод	ПВ 1х10		то же	м	14			
		1.6	Кабель силовой	АВБбШв 5х150		то же	м	75			
		2	Арматура для ВЛИ-0,4кВ								
		2.1	Анкерный кронштейн	SO 253		ENSTO	шт	65	-		
		2.2	Плашечный зажим	SL 2.11		то же	шт	100	-		
		2.3	Колпачок защитный	PK553		то же	шт	181			
		2.4	Колпачок защитный	PK555		то же	шт	112			
		2.5	Зажим анкерный натяжной	SO 243		то же	шт	138			
Взам. инв. N											
Подпись и дата											
Инв. N подл.											

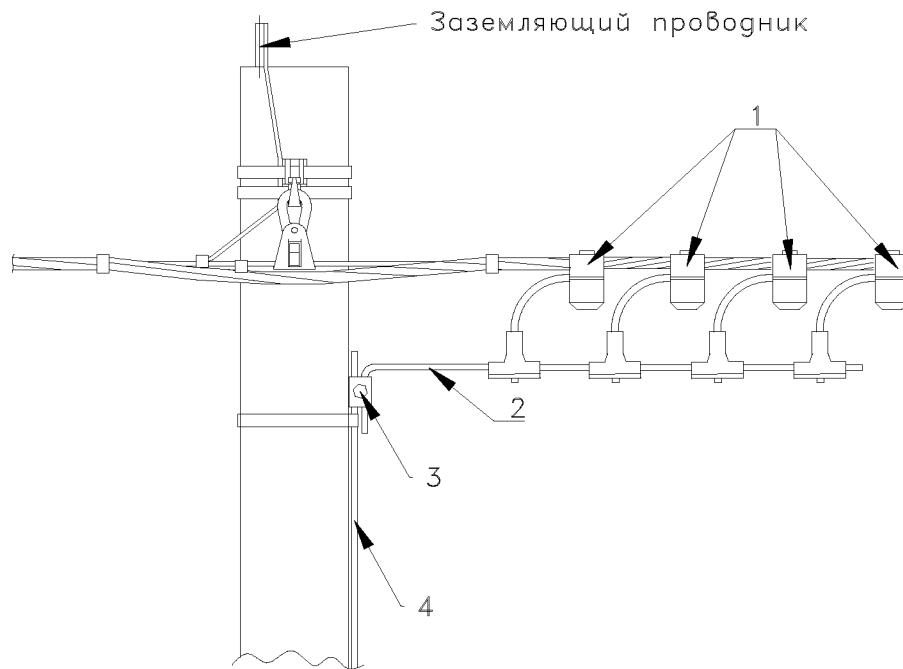
						РЭСС.4.11711.АИИС.6 23.25-ЭС.С					
						Строительство ВЛИ-0.4 кВ от ТП "Школьная" по ул. Лесная, Озерная, 60 лет Октября					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Свирелин		Всиф					Р	1	3
Проверил						Спецификация оборудования, изделий и материалов			АО "РЭС Групп"		
Н.контроль											
ГИП		Свирелин		Всиф							

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				
2.6		Зажим анкерный натяжной		SO 250.1				то же		шт	71						
2.7		Комплект промежуточной подвески		SO 260				то же		шт	37						
2.8		Зажим прокалывающий		SLIW 57				то же		шт	184						
2.9		Зажим прокалывающий		SLIP 22.1				то же		шт	4						
2.10		Зажим прокалывающий		SLIW 54				то же		шт	304						
2.11		Зажим прокалывающий		SLIW 15.1				то же		шт	65						
2.12		Ремешок бандажный		PER26.200				то же		шт	136						
2.13		Зажим переносного заземления		SE 40				то же		шт	65						
2.14		Лента		COT 37				то же		м	321						
2.15		Скрепка для ленты		COT 36				то же		шт	321						
2.16		Крюк монтажный		SO 279				то же		шт	136						
2.17		Ограничитель перенапряжения		SE 45/46				то же		шт	56						
2.18		Наконечник кабельный		TM/I-10-8-5				"IEK"		шт	56						
2.19		Наконечник		TA-95				то же		шт	8						
2.20		Наконечник		TA-25				то же		шт	2						
2.21		Заземляющий проводник		ЗП6				то же		м	28						
		Зажим прокалывающий		SLIW 59.1				то же		шт	24						
		Зажим прокалывающий		SLIP 22.1				то же		шт	4						
3		Металл и металлоконструкции для ВЛИ-0,4кВ															
3.1		Кронштейн		У-4						шт	24						
3.2		Стяжка		Г-11						шт	44						
3.3		Хомут		Х-89						шт	7						
3.4		Кронштейн		КС-1						шт	30						
3.5		Сталь горячекатанная		Круг 6						кг	35						
3.6		Сталь горячекатанная		Круг 16						кг	174						
3.7		Сталь полосовая		40x5						кг	23						
Инф. N подл.		Подпись и дата		Взам. инв. N								РЭСС.4.11711.АИИС.6.23.25-ЭС .С				Лист	
																2	

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
3.8	Уголок стальной равнополочный	100х100х6			кг	92		
4	Железобетонные изделия							
4.1	Стойка железобетонная	СВ-95-3			шт	71	900	
		ТУ 5863-003-0011357-94						
4.2	Стойка железобетонная	СВ-110-5			шт	23	1100	
		ТУ 5863-003-0011357-94						
4.3	Опорно анкерная плита	П-3и			шт	44		
5	Электрооборудование							
5.1	Автоматический выключатель	OptiMat D250N-MR1-93		"КЕАЗ"	шт	2		
6	Прочее							
6.1	Шуруп	M10x120			шт	65		
6.2	Лента сигнальная	ЛСЗ-100			м	10		
6.3	Плита защиты кабеля	ПЗКх24х48			шт	20		
6.4	Кабельная концевая муфта 0,4 кВ с наконечниками	5ПКВНТПБ-В-150/ 240		АО «ПЗЭМИ» г. Подольск	шт	4		
						РЭСС.4.11711.АИИС.6.23.25-ЭС .С		Лист
								3
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			

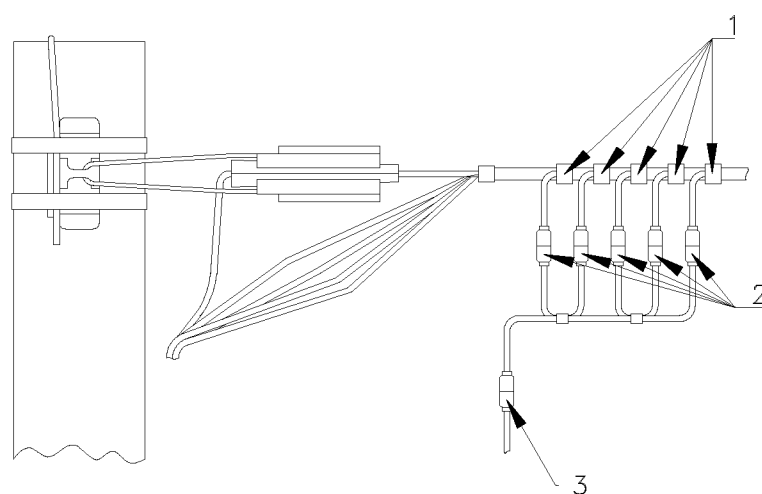
# Установка ОПН на ВЛИ 0,4 кВ.



Примечание – сталь горячекатанную поз.4 закрепить на опоре с помощью металлической ленты в 4 местах.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол ,шт м	Масса ед. кг	Примеча ние
1	ОР 600 / 28	Ограничитель перенапряжений	4	0.22	
2	А-16	Провод неизолированный, м	1		
3	СД 35	Зажим плашечный	1		
4	Круг Ø6 ГОСТ 2590–2006	Сталь горячекатанная	1	2.5	

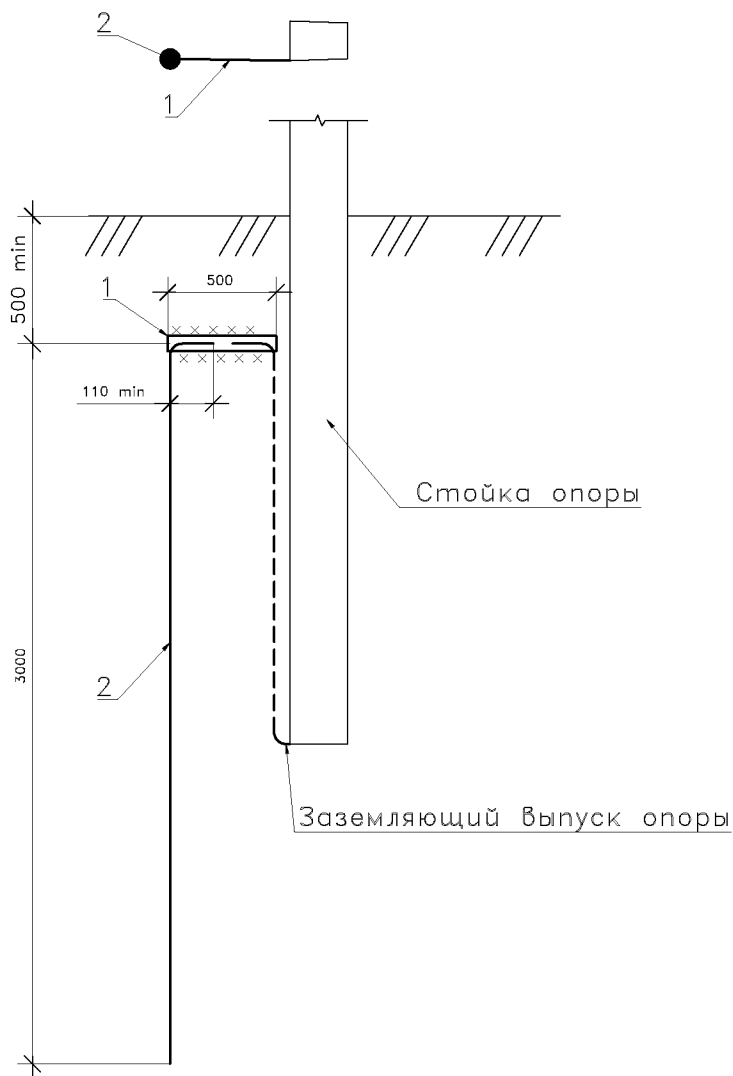
# Установка зажимов для подключения измерителя напряжения, закорачивания и защитного заземления на ВЛИ.



Примечание – Поз. 2 и 3 используются при работе на ВЛ и в спецификацию не включаются.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол ,шт	Масса ед. кг	Примечание
1	РС 481	Зажим ответвительный	5	0,19	
2	М6D (М7D)	Устройство для закорачивания	1		
3	MaT	Устройство заземление	1		

Схема заземления опор ВЛИ 0,4 кВ



Примечания:

1. Заземление подкосных опор выполнить аналогично.
2. Глубина укладки горизонтальных заземлителей — 0,5 м.
3. При соединении заземлителей из круглой стали глина сварного шва должна быть не менее шести диаметров.
4. Сварку произвести по ГОСТ 5264–80, электродом Э42.
5. Величина сопротивления заземляющих устройств не должна превышать 30 Ом. По окончании строительства необходимо выполнить контрольные замеры сопротивления заземляющих устройств. В случае, если сопротивление превышает нормативное значение, добавить вертикальные заземлители к установленным заземляющим устройствам для получения требуемой величины сопротивления.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол ,шт m	Масса ед. кг	Приме- чение
1	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 40x5 мм, l=500 мм	1	0,785	
2	ГОСТ 2590-2006	Сталь круглая Ø16 мм, l=3000 мм	1	4,75	

УТВЕРЖДАЮ:

Главный управляющий директор АО "ВОЭК"



Н.Б. Голенкевич

### Техническое задание №ВОЭК-2019-Э-ИП-26

на выполнение проектно-изыскательских (ПИР) по объекту:

«Строительство ВЛИ-0,4 кВ от ТП «Школьная» по ул. Лесная, Озерная, 60 лет Октября»

№ 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	Воздушная линия электропередач напряжением 0,4 кВ от ТП «Школьная» по ул. Лесная, Озерная, 60 лет Октября, п. Першино, Киржачского района, Владимирской области
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 существующего объекта: - протяженность ВЛ-0,4 кВ ул. Лесная, Озерная, 60 лет Октября - 2,5 м; - марка провода АС-35, А-35, А-16; - год ввода в эксплуатацию - 1974; - Износ – 100%; - Результаты контрольных замеров зимнего максимума: ул. Лесная, Озерная, 60 лет Октября А-160А, В-150А, С-165А - Количество домов на линии: 65 - Мощность трансформатора: 160 кВА; - Группа соединения обмоток: У/Ун-0; Предусмотреть возможность прокладки сетей наружного освещения и установку светильников.
7	Режим работы производства	Режим работы электроустановки – круглогодично
8	Состав работ	– разработка проектно-сметной документации,



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– согласование проекта,</li> <li>– закупка оборудования и материалов,</li> <li>– выполнение демонтажных работ,</li> <li>– выполнение монтажных работ,</li> <li>– выполнение пуско-наладочных работ,</li> <li>– сдача объекта и документации после окончания работ.</li> </ul>
9	Состав и виды работ, выполняемых подрядчиком	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка проектно-сметной документации,</li> <li>– согласование проекта</li> </ul>
10	Требования к используемому оборудованию (включая источник поставки - заказчик/подрядчик, гарантийные требования, сроки поставки и пр.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Провод ВЛИ-0,4 кВ. СИП-2 сечением ориентировочно не менее 3х70+1х70+1х25 мм<sup>2</sup>. Сечение уточнить проектом, проверить по потере напряжения и токам КЗ. Рекомендуемый производитель СИП – Иркутсккабель.</li> <li>2) Рекомендуемый производитель арматуры СИП – ТУКО (г. Углич)</li> <li>3) Опоры ВЛИ-0,4 кВ – железобетон, ориентировочно СВ-95-3 (тип опор выбрать проектированием с учетом несущей способности).</li> <li>4) Трассировку ВЛИ-0,4 кВ, число фидеров и распределение нагрузок определить проектом.</li> </ol> <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"> <li>– постановлением правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию»,</li> <li>– сводом правил по проектированию и строительству (СП 31-110-2003)</li> </ul>
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 на строительство ВЛИ-0,4 кВ от ТП «Школьная» по ул. Лесная, Озерная, 60 лет Октября, г.Киржач.
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"> <li>• сметно-нормативная база ценообразования 2001 года (в редакции 2014 г.);</li> <li>• государственные элементные сметные нормы на строительные работы ГЭСН-2001;</li> <li>• государственные элементные сметные нормы на монтаж оборудования ГЭСНм-2001;</li> <li>• территориальные сметные нормативы ТЕР-2001;</li> <li>• территориальные сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве;</li> <li>• стоимость оборудования по прайс-листам заводов-изготовителей;</li> <li>• стоимость основных материалов – по сборнику ГУП ГПИ</li> </ul>

		<p>«Владимиргражданпроект» «Стройинфо» на текущий квартал составления сметы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>стоимость эксплуатации машин – по сборнику ГУП ГПИ «Владимиргражданпроект» «Стройинфо» на текущий квартал составления сметы;</li> <li>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;</li> <li>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);</li> <li>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).</li> </ul>
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 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», 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"> <li>• Трассу, протяженность, количество отходящих фидеров и способ их выхода из РУ-0,4 кВ ТП (кабельный вывод на опору, выход кабеля землей и т.д.) уточнить/определить проектом;</li> <li>• Подрядная организация обеспечивает вызов представителей заинтересованных организаций за свой счет,</li> <li>• Приобретение материалов и оборудования осуществляет подрядная организация,</li> <li>• Качество работ в соответствии с требованиями действующего законодательства,</li> <li>• Гарантийный срок на выполненные работы составляет 5 лет с момента подписания акта выполненных работ,</li> <li>• Подрядная организация обеспечивает проверку актов выполненных работ в ГУП «ОПИАПБ» или иной государственной уполномоченной организации за свой счет</li> </ul>
----	--------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Главный инженер АО «ВОЭК»



А.С. Лылов

Начальник РЭС г. Киржач АО «ВОЭК»



В.Г. Тюленев