

ООО «Инженерные Строительные Проекты»

Свидетельство

СРО-П-056-16112009-0119

Электроснабжение коттеджей по адресу:
д. Юрьево Ракомского сельского поселения

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 2

2011-33-пр-ЭС, АС.

ЭС-Электроснабжение.

АС-Архитектурно-строительные решения.

ООО «Инженерные Строительные Проекты»

Свидетельство

СРО-П-056-16112009-0119

Электроснабжение коттеджей по адресу:
д. Юрьево Ракомского сельского поселения

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 2

2011-33-пр-ЭС, АС.

ЭС-Электроснабжение.

АС-Архитектурно-строительные решения.

Директор

Гл. инженер проекта



Лежанкин В.М.

Лежанкин В.М.

2011г

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ											
ОБОЗНАЧЕНИЕ		НАИМЕНОВАНИЕ				ПРИМЕЧАНИЕ					
ЭС		Электроснабжение									
АС		Архитектурно-строительные решения									
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА "ЭС"											
ЛИСТ		НАИМЕНОВАНИЕ				ПРИМЕЧАНИЕ					
1..4		Общие данные .									
5		Схема принципиальная электроснабжения									
6		Электроснабжение. План расположения М1:1000.									
7		Заземляющее устройство КТП.									
8		Ведомость опор (начало).									
9		Ведомость опор (продолжение).									
10		Ведомость опор (окончание).									
<div>Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.</div> <div>Главный инженер проекта: В.М.Лежанкин</div>											
2011-33-пр-ЭС											
Электроснабжение коттеджей по адресу: д.Юрьево, Ракомского сельского поселения.											
Изм.		Кол.уч.		Лист.		N док.		Подп.		Дата	
Г И П				Лежанкин							
Разраб.				Казырбаев							
Н.контр.				Лежанкин							
						Стодия		Лист		Листов	
						РП		1		10	
										ООО "Инженерные Строительные Проекты"	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ											
ОБОЗНАЧЕНИЕ		НАИМЕНОВАНИЕ				ПРИМЕЧАНИЕ					
ПУЭ (7-е изд.). СНиП 3-05.06-85 РД 153-34.3-03.285-2002 СНиП 12.03-01 ПОТ РМ-016-2001 Арх.Н156-97 РАО "ЕЭС России" АО "РОСЭП" Арх.Н20.0148 РАО "ЕЭС России" АО "РОСЭП" Книга 1,2,3,4 (ЕНСТО) Типовой проект 3.407.1-143 Типовой проект 3.407-150		Ссылочные документы Правила устройства электроустановок Строительные нормы и правила Электротехнические устройства Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ. Строительные нормы и правила Техника безопасности в строительстве Межотраслевые правила по охране труда (ПБ) при эксплуатации электроустановок. Одноцепные железобетонные опоры со стойками СВ110, СВ112, СВ105 ВЛ 10 кВ с защищенными проводами. Деревянные антисептированные цельностоечные безподкосные опоры ВЛИ 0,4кв. Пособие по проектированию ВЛ электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами. Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ. Заземляющие устройства для ж/б опор ВЛ-0,38, 6, 10 и 35 кВ.									
3.407-150 ЭС 01 3.407-150 ЭС 08 ЭС.СО 2011-22-пр-ЭС.ОЛ1 2011-22-пр-ЭП		Прилагаемые документы Заземлитель комбинированный для железобетонных опор ВЛ 0,4 кВ. Заземлитель комбинированный для железобетонных опор ВЛ 6,10,20,35 кВ. Спецификация оборудования, изделия и материалов Опросный лист для заказа КТПБ 2029 КТПБ 2029. Схема принципиальная однолинейная. (Приложение 1 к опросному листу 2011-33-пр-ЭС.ОЛ1)				Тип 6 Тип 1 листов 6 листов 1 листов 1					
2011-33-пр-ЭС											
Электроснабжение коттеджей по адресу: д.Юрьево, Ракомского сельского поселения.											
Изм.		Кол.уч.		Лист.		N док.		Подп.		Дата	
Г И П				Лежанкин							
Разраб.				Казырбаев							
Н.контр.				Лежанкин							
						Стодия		Лист		Листов	
						РП		2			
										ООО "Инженерные Строительные Проекты"	

Общие указания.

В настоящем проекте даны решения по электроснабжению коттеджей в д. Юрьево, Ракомского сельского поселения.

Проект разработан на основании договора N 2011-33-пр от 16.05.2011г.

Суммарная расчетная мощность потребителей на шинах 0,4кВ ТП составляет 56,0 кВт. Категории надежности электроснабжения - 3.

1. Электроснабжение.

1.1 Трансформаторная подстанция.

Согласно ТЗ электроснабжение коттеджей предусматривается от проектируемой блочной трансформаторной подстанции КТПБ-100/6/0,4 (КТПБ-2029 "ЯУДА"), устанавливаемой на подготовленное песчаное основание в котлован (см. раздел "АС")

1.2 Отпайка ВЛЗ-6кВ.

Для присоединения проектируемой КТП к источнику питания 6 кВ проектом предусматривается строительство отпайки ВЛЗ-6 кВ, от ближайшей существ. опоры номер 37 ВЛ-6кВ "ТП-110 - ТП-267".

Климатические условия: район по гололеду-I(10мм), ветровой район-II(29м/с, 500Па)

Защита проектируемой ВЛЗ-6кВ от перенапряжения предусматривается длинноискровыми разрядниками РДИП-10-4-УХЛ1.

Защита кабельной вставки и КТПБ от перенапряжения предусматривается разрядниками РВО6НУ1.

Все опоры проектируемой ВЛЗ-6кВ в соответствии с п.2.5.129 ПУЭ (7 изд.) подлежат заземлению с сопротивлением заземлителя не более 15 Ом.

Заземление опор выполнять в соответствии с т.п.3.407-150.

1.3 Сети 0,4 кВ.

Проектируемая ВЛИ-0,38кВ выполняется изолированным проводом СИП-2 расчетного сечения на ж/б и деревянных опорах (стойках СВ 95-3 и С-1).

Реконструируемая ВЛ-0,38кВ выполняется изолированным проводом СИП-2 расчетного сечения на ж/б совместно с проектируемой ВЛЗ-6кВ (на стойках СВ 110-2) и по существующим опорам ВЛ-0,4кВ.

Защита ВЛИ от перенапряжения и защита кабельных вставок предусматривается ограничителями перенапряжения SE45.128, устанавливаемых в начале и конце линии.

На проектируемых опорах предусматривается установка светильников наружного освещения типа ЖКУ-16-250-001 с лампами ДНаТ-250 взамен существующих.

Сечение проектируемой линии ВЛИ-0,4кВ выбрано исходя из расчетной мощности по длительно-допустимой токовой нагрузке, проверено по допустимой потере напряжения, по отключению защитных аппаратов при токах однофазного короткого замыкания.

Результаты расчетов приведены на принципиальной схеме электроснабжения.

2011-33-пр-ЭС

Электроснабжение коттеджей по адресу:
д.Юрьево, Ракомского сельского поселения.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
гип		Лежанкин				РП	3	
Разраб.		Казырбаев				ООО "Инженерные Строительные Проекты"		
Н.контр.		Лежанкин						

Общие данные (продолжение).

2. Учет электроэнергии.

Общий Учет электрической энергии предусматривается электронным счетчиком электрической энергии типа Меркурий 230 ART-03 CLN 220/380В, 3х5(7.5)А трансформаторного включения, установленным в РУ-0,4кВ КТПБ-2029.

3. Заземление.

Все металлические части электроустановки и корпуса электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, подлежат заземлению. Для заземления используется заземляющая сеть системы электроснабжения (РЕ-проводник) проектируемых заземляющих устройств трансформаторной подстанции, заземлители ВЛЗ-6кВ и ВЛИ-0,4кВ.

4. Указания по монтажу.

Монтаж электрооборудования должен быть выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ.Р, СНиП, ПОТ РМ, с соблюдением мер безопасности согласно РД 153-34.3-03.285-2002 и СНиП 12.03-01.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО
Источник питания	ВЛ-6кВ "ТП-110 - ТП-267".
Напряжение сети ВН, кВ	6
Протяженность отпайки ВЛЗ-6 кВ, км	0,245
Установленная мощность тр-ра, кВА	100
Напряжение НВ-сети, В	380/220
Протяженность ВЛИ 0,4кВ, км, том числе:	0,495
- новая	0,175
- реконструируемая	0,320
Расчетная потребителей, кВт	56,0
Наибольшая потеря напряжения, %	2,14
Наибольшая потеря электроэнергии, %	2,23
Средневзвешенный коэффициент мощности	0,96

2011-33-пр-ЭС

Электроснабжение коттеджей по адресу:
д.Юрьево, Ракомского сельского поселения.

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
гип		Лежанкин				РП	4	
Разраб.		Казырбаев				ООО "Инженерные Строительные Проекты"		
Н.контр.		Лежанкин						

Общие данные (окончание).

Technical drawing of a metal structure, likely a frame or enclosure, showing dimensions and component labels.

Dimensions:

- Overall width: 4900
- Overall height: 4000
- Horizontal distance from left edge to center of the inner rectangle: 1000
- Vertical distance from top edge to center of the inner rectangle: 1000
- Horizontal distance from center of the inner rectangle to right edge: 4900
- Vertical distance from center of the inner rectangle to bottom edge: 4000

Labels:

- Горизонтальный электрод ст.40х4 (Horizontal electrode, steel 40x4)
- Вертикальный электрод ст.50х50х5, L=3,0м (Vertical electrode, steel 50x50x5, L=3.0m)
- КТЛБ (KTLB - likely a code or identifier)

Удельное сопротивление земли (эквивалентное)	Нормативное сопротивление заземляющего устройства	Расход металла (сталь круглая) на ЗУ						Всего
		Заземлитель				Заземляющий проводник (спуск) ст.25х4 (d10)		
		Горизонтальный полосо 40х4 (d12)	Вертикальный уголок 50*50*5 (d18) L=3,0м					
Ом*м	Ом	м	кг	шт/м	кг	м	кг	кг
до 100	4,0	52	70,6	9/27	101,8	3	2,34	174,74

Удельное сопротивление грунта	Климатическая зона	Нормируемое сопротивление, R_z , заземл., устр.	Глубина залож. гориз. заземлителя	Глубина залож. вертикал. заземлителя (средн. точка)	Удельное сопр. с учетом попр. коэффициента		Сопротивл. одного вертикал. заземл. $R'_{\text{в}}$, Ω	Сопротивл. 9-ти вертикал. заземл. с учетом коэфф. $R_{\text{в}}$, Ω	Сопротивл. горизонтального заземлителя $R'_{\text{г}}$, Ω	Сопротивл. гориз. зазмл. с учетом коэфф. $R_{\text{г}}$, Ω	Сопротивл. контура $R_{\text{кз}}$, Ω	Нормируемое допустимое по п.1.7.101 ПУЭ сопротивление заземл. устр. $R_{\text{з.доп.}}$, Ω
					для гориз. заземл. $\kappa=3,5$	для вертикал. заземл. $\kappa=1,45$						
$R_{\text{уд.}}$ Ом*мм		R_z Ом	t м	t' м	$R_{\text{уд.г}}$ Ом*мм	$R_{\text{уд.в}}$ Ом*мм	$R'_{\text{в}}$ Ом	$R_{\text{в}}$ Ом	$R'_{\text{г}}$ Ом	$R_{\text{г}}$ Ом	$R_{\text{кз}}$ Ом	$R_{\text{з.доп.}}$ Ом
60	II	4,0	0,7	2,2	210,0	87,0	21,98	4,21	10,14	22,32	3,54	4,0

Заземляющее устройство должно иметь сопротивление не более 4,0 Ом в любое время года.
Возможно выполнение вертикальных заземлителей из низкосортной стали diam.18 мм длиной 3,0 м, горизонтальных diam.12мм.
Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, разрядники 6 и 0,4 кВ, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.
Все соединения сварные.

						2011-33-пр-ЭС		
						Электроснабжение коттеджей по адресу: д.Юрьево, Ракомского сельского поселения.		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГАП(ГИП)	Лежанкин					Стадия	Лист	Листов
Нач. маст.						Р	7	
Гл. спец.								
Рук. группы								
Разраб.	Лежанкин					ООО "Инженерные Строительные Проекты"		
Н.контр.						Земельный участок № КТБ		

Согласовано

ВЗАМ.ИВВ.Н

Подпись и дата

ЛНВ.Н подл.

Согласовано

Взам.инв.Н

Подпись и дата

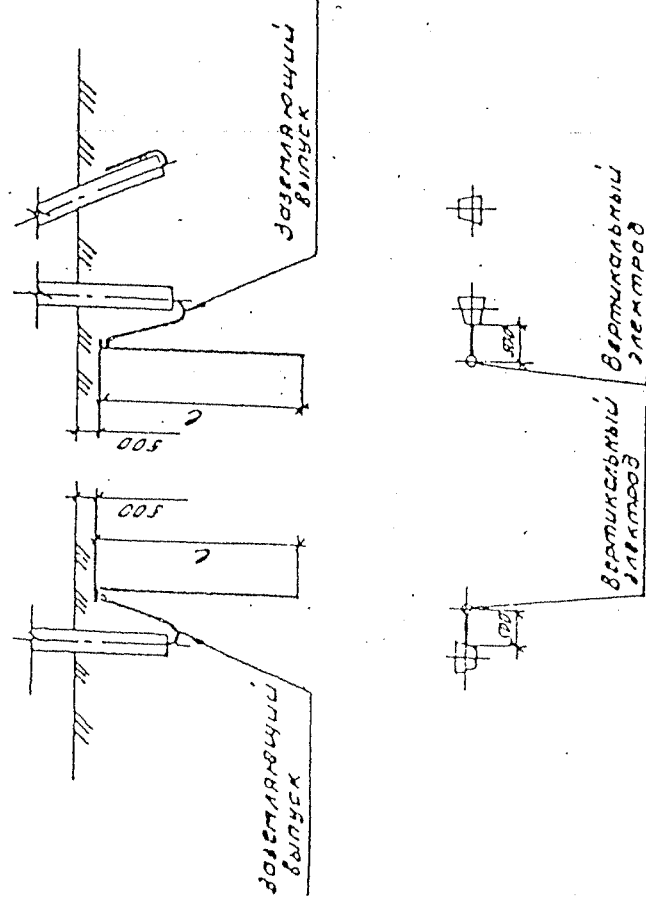
Инв.Н подл.

№ пп	Наименование	Тип. марка	Единица измерения	Количество арматуры, изделий на опорах							Общее кол-во арматурных изделий
				Тип опор и номер по плану							
				Одноцепные/Двухцепные							
				УА20-3Н	УПБ10/0.4-15	ПБ10/0.4-3	ПБ10/0.4-3	УПБ10/0.4-7	УПБ10/0.4-7	АБ10/0.4-4	
			№37	№1	№2	№3	№4	№5	№6		
Железобетонные элементы бкВ											
1	Стойка железобетонная	СВ 110-5	шт	3	1	1	1	1	1	2	10
2	Плита	П-3и	шт	3							3
3	Анкер 3.407.1-143.7.7	АЦ-1	шт		1			1	1		3
Металлические конструкции бкВ											
4	Траверса	ТМ77	шт							1	1
5	Траверса	ТМ68	шт	1							1
6	Траверса	ТМ67	шт	1							1
7	Оголовок	ОГ561	шт		1						1
8	Оголовок	ОГ560	шт		1			1	1		3
9	Оголовок	ОГ556	шт			1	1				2
10	Накладка	ОГ52	шт							1	1
11	Хомут	Х51	шт			1	1			1	3
12	Крепление подкоса	У52	шт	2						1	3
13	Проводник заземляющий	ЗП1	м	1.5							1.5
14	Проводник заземляющий	ЗП21	м		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	2	7.5
15	Проводник заземляющий	ЗП22	м		1.64			1.64	0.2	2.04	5.5
16	Стяжка	Г1	шт	3							3
17	Болт ГОСТ 7798-70	М20х260	шт	2							2
18	Болт ГОСТ 7798-70	М16х220	шт							1	1
19	Гайка ГОСТ 5915-70	М20	шт	4	1					1	6
20	Гайка ГОСТ 5915-70	М16	шт							1	1
21	Комплект оттяжки	Ш525К165Р	компл.		1			1	1		3
22	Информационный табличка на опору		шт	1	1	1	1	1	1	1	7
Арматура магистрали бкв											
23	Колпачек ГОСТ 18380-80	К10	шт	3	6	3	3	3	3	1	22
24	Зажим плашечный	СЛ37.2	шт	3	3	2	2	3	3	5	21
25	Кожух защитный	СР15	шт	3	3	2	2	3	3	5	21
26	Изолятор штыревой	СД137	шт	3	6	3	3	3	3	1	22
27	Вязка спиральная	СО115.150	шт	6	6	6	6	6	6	2	38
28	Скоба ТУ34.1311420-89	СК-7	шт	12						3	15
29	Изолятор натяжной	СД190.150	шт	6						3	9
30	Зажим натяжной	СО236	шт	6						3	9
31	Зажим прокалывающий	СЛ25.2	шт							3	3
32	Кожух защитный	СР16	шт	0	0	0	0	0	0	3	3
33	Автоматич.натяжной.соед.зажим 120-150	СНЛ8	шт						3		3
Разъединитель											
34	Кронштейн	РА1	шт							1	1
35	Кронштейн	РА2	шт							1	1
36	Кронштейн	РА4	шт							1	1
37	Кронштейн	Р2	шт							3	3
38	Кронштейн	КМ1	шт							1	1
39	Вал привода	РА7	шт							2	2
40	Хомут	Х7	шт							6	6
41	Хомут	Х8	шт							3	3
42	Проводник заземляющий	ЗП1	м							5.2	5.2
43	Скоба	КМ-3	шт							4	4
44	Круг 10 ГОСТ 2590-2006		м							1.5	1.5
45	Разъединитель ТУ16-520.151-83	РЛНД1-10/200У1	шт							1	1
46	Привод ТУ15-520.151-83	ПРНЗ-10У1	шт							1	1
47	Муфта ТУ16-538.280-79	КМ	шт							1	1
48	Разрядник вентильный ГОСТ 16357-83	РВО-6Н	шт							3	3
49	Изолятор ГОСТ 22853-77	СД137	шт							1	1
50	Колпачек ГОСТ 18380-80	К10	шт							1	1
51	Зажим ГОСТ 4261-82	ПА-2	шт							6	6
52	Зажим аппаратный ГОСТ 23065-78	А1А-120Г1	шт							3	3
53	Зажим аппаратный ГОСТ 23065-78	А2А-120Г1	шт							6	6
54	Наконечник кабельный медный ГОСТ 7385-80	ТМ	шт							2	2
55	Провод заземляющий медный гибкий	МГГ	м							1.0	1.0
56	Ошниковка (Провод ВЛЗ)	СНП-3 1х120	м							9.0	9.0
57	Уголок ГОСТ 8509-86	80*80*6	м							2.3	2.3
58	Болт ГОСТ 7798-70	М12х40	шт							11	11
59	Болт ГОСТ 7798-70	М8х60	шт							3	3
60	Гайка ГОСТ 5915-70	М12	шт							11	11
61	Гайка ГОСТ 5915-70	М8	шт							3	3
62	Шайба ГОСТ 113-71	12	шт							11	11
63	Шайба ГОСТ 113-71	8	шт							3	3
64	Вязка спиральная	СО115.5073	шт							2	2

						2011-33-пр-ЭС		
						Электроснабжение коттеджей по адресу: д.Юрьево, Раковского сельского поселения.		
Изм.	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата			
Г.И.П.		Лежанкин						Стодия
								Лист
								Листов
								РП
								8
Разраб.		Казырбаев				Ведомость опор (начало).		ООО "Инженерные Строительные Проекты"
Н.контр.		Лежанкин						

[illegible]

በፊክሽን ምረቃነቱ ምክንያት



Присоединение заглавной буквы к номеру соединительного слова, пишущего в начале предложения, не допускается.

Тип заземля- теля	Эквивалентное со- противление со- противление грунта R _з , Ом.м	вертикаль- ные элект- роды		раствор- ная смесь бетона	расход бетона ф/б.м.м		нормируемое со- противле- ние заземля- ющего уст- ройства, Ом	
		кол., шт	диаметр, мм		м	кг		
Заземление электрооборудования								
1	до 20	1	10	—	10,2	9,1	4	
2	сб. 20 " 50	1	20	—	20,2	18		
Повторное заземление								
3	до 20	нормируемое сопротивление обеспечивается заземляю- щим устройством стоек						10
1	сб. 20 " 50	1	10	—	10,2	9,1	10-0,01рз	
4	" 50 " 100	1	15	—	15,2	13,5		
4	" 100 " 1000	1	15	—	15,2	13,5		
3	до 40	нормируемое сопротивление обеспечивается заземляю- щим устройством стоек						20
5	сб. 40 до 50	1	3	—	3,2	2,9	20-0,01рз	
1	" 50, " 100	1	10	—	10,2	9,1		
1	" 100 " 1000	1	10	—	10,2	9,1		
3	до 55	нормируемое сопротивление обеспечивается заземляю- щим устройством стоек						30
5	сб. 55 " 80	1	3	—	3,2	5,2	30-0,01рз	
6	" 80 " 100	1	3	—	3,2	5,2		
6	" 100 " 1000	1	5	—	5,2	4,6		

СНУЧ	СТ. 10	- 2М	- 5,7 кг
	18	- 2М	- 5,7 кг

[illegible]

Капутова Л. М. 020

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудов. изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Отпайка ВЛЗ 6 кВ.							
	Провод изолированный самонесущий сеч. 120 мм2	СИП-3 1x120			км	0,780		
	Изолятор	SDI37			шт	22		
	Колпачек	K-10			шт	22		
	Оголовок	ОГs61			шт	1		
		ОГs60			шт	3		
		ОГs56			шт	2		
	Траверса	ТМ77			шт	1		
		ТМ68			шт	1		
		ТМ67			шт	1		
	Накладка	ОГ52			шт	1		
	Хомут	X51			шт	3		
	Крепление подкоса	У52, 20.0027 09.02			шт	3		
	Проводник заземляющий	ЗП1			м	1,5		
		ЗП21, 19.0157			м	7,5		
		ЗП22, 19.0157			м	5,5		
	Изолированный прокалывающий зажим для заземл.	SL 37.2		ENSTO	шт	21		
	Прокалывающий зажим	SL 25.2		ENSTO	шт	3		
	Защитный кожух	SP 15		ENSTO	шт	21		
		SP 16		ENSTO	шт	3		
	Спиральная пружинная вязка	S0115.5073		ENSTO	шт	38		
	Скоба	СК7, ТУ34.1311420-89			шт	15		
	Изолятор натяжной	SDI90.150		ENSTO	шт	9		
	Зажим натяжной	S0236		ENSTO	шт	9		
	Болт	M16x220, ГОСТ 7798-70			шт	1		
		M20x260, ГОСТ 7798-70			шт	2		
	Гайка	M16, ГОСТ 5915-70			шт	1		
		M20, ГОСТ 5915-70			шт	6		
								Лист
								2
				Изм. Кол.уч Лист Ндок. Подпись Дата				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборуд. изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Стяжка	Г1			шт	3		
	Плита	П-3и			шт	3		
	Стойка ж/б L=11,0 м	СВ110-5			шт	10		
	Соединительный захим для защищенного провода 120-150мм2	CIL8		ENSTO	компл.	3		
	Сталь круглая диам.10 мм	ГОСТ 2590-88			м/кг	70/51		Заземление опор (спуски)
					м/кг	140/101		Заземление опор (гориз.электроды)
	диам.16мм	ГОСТ 2590-88			м/кг	42/66,3		Заземление опор (верт.электроды)
	Скрепа	СОР 36		ENSTO	шт	14		Крепление спусков заземления
	Бандажная лента	СОР 37		ENSTO	м	36,4		Крепление спусков заземления
	Комплект оттяжки	SHS25K165R		ENSTO	компл.	3		
	Анкер	АЦ-1, 3.407.1-143.7.7			шт	3		
	Табличка информационная на опоры				шт	7		
	3. Установка длинно-искровых разрядников							
	Длинно-искровой разрядник	SDI97 (РДИП-10-4-УХЛ1)		Каталог ENSTO	компл.	7		по одному на опору с чередованием фаз
	Захим	ПС-2-1			шт	2		
	Траверса	ТМ101, 23.0067 20			шт	2		
	Хомут	Х51, Л56-97 01.06			шт	2		
	Гайка М12	М12, ГОСТ 5915-70*			шт	14		
	4. Кабельная вставка 6кВ.							
	Кабель 10кВ, сечением 3х120/16 мм2	АПВВ-10			км	0,020		
	Муфта концевая внутр. устан. 10кВ, термоусаж. 3х120	POLT 12D/3XI-H1-L12A		Tuco, Rauchem	шт	1		с болтовыми наконечниками
	Муфта концевая наружн. устан. 10кВ, термоусаж. 3х120	POLT 12D/3X0-H1-L12A		Tuco, Rauchem	шт	1		с болтовыми наконечниками
	Труба полиэтиленовая напорная Дн110мм	ПЭ-80 SDR17.6(S8.3)-110x6,3	2 24811 0762					
	с толщиной стенки 6,3мм (+0,8мм), техническая.	ГОСТ 18599-2001			м	3,0		
	Песок				м3	1,0		
	Наконечник кабельный медный ГОСТ 7385-80	ТМ			шт	2		
	Провод заземляющий медный гибкий	МГГ			м	3,0		
								Лист
								3
					Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.
					Подпись	Дата		

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборуд. изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Гайка, ГОСТ 5915-70	M12			шт	11		
		M8			шт	3		
	Шайба, ГОСТ11371-78	12			шт	11		
		8			шт	3		
	6. ВЛИ-0,4кВ. Магистраль.							
	Провод изолир. самонесущий для ВЛ, сеч.:							
	3*70+1*95 мм2	СИП-2			км	0,200		
	Крюк универсальный	SDT 29.10		ENSTO	шт	2		
	Крюк сквозной	SDT 21.116		ENSTO	шт	6		
	Крюк накручивающийся	PD 2.3		ENSTO	шт	6		
	Анкерный захим	S065.1		ENSTO	шт	2		
	Поддерживающий захим	S069.95		ENSTO	шт	6		
	Захим соединительный	SLIP 22.1		ENSTO	шт	4		
	Изолированный прокалывающий захим для заземл.	SLIP 22.12		ENSTO	шт	11		
	Захим плашечный	SL 37.2		ENSTO	шт	5		
	Защитный кожух	SP 15		ENSTO	шт	5		
	Скрепа	CDT 36		ENSTO	шт	8		
	Бандажная лента	CDT 37		ENSTO	м	22		
	Ограничитель перенапряжений (на каждую фазу)	SE 45.128-10		ENSTO	шт	6		
	Комплект для подключения ПЗ	ST 208		ENSTO	компл.	2		
	Колпачек концевой	PK 99.2595		ENSTO	шт	8		
	Стойка ж/б 9,5 м	CB95-3с			шт	4		
	Стойка деревянная антисептированная L=9,5м, Дверш.0,18м	C1			шт	6		
	Кронштейн для подкоса	У4 25.0017-36			шт	2		
	Дистанционный бандаж (с крепежной лентой)	SO 79.1		ENSTO	шт	4		
	Бандаж пластиковый	PER15		ENSTO	шт	1		
	Табличка информационная на опору				шт	8		
					106-05/11-ЭС.СО			
					Лист 5			

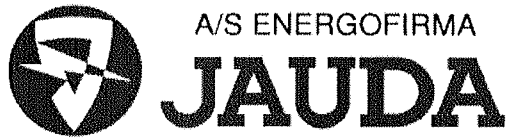
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндоку	Подпись	Дата

Согласовано

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудов. изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Крышка для деревянных опор	SP18		ENSTO	шт	6		
	Сталь круглая диам.10 мм	ГОСТ 2590-88			м/кг	64/39,5		Заземление опор (спуски)
	диам.16мм	ГОСТ 2590-88			м/кг	24/37,9		Заземление опор (верт.электроды)
	Заземляющий проводник, 1,65м	ЗП6 25.0017-43			шт	8		
	7. Кабельная вставка 0,4 кВ.							
	Кабель 1кВ, сечением 5х95 мм2	АВБбШв-1			км	0,035		
	Муфта концевая наружн./внутр. устан. 1кВ, термоусаж. 5х95	5ПКТп(б)-1-95/150		Техэлектро	шт	2		
	Наконечник кабельный для Al проводов	95-12-13-АУХЛЗ			шт	10		
	Труба полиэтиленовая напорная Дн110мм	ПЭ-80 SDR17,6(S8.3)-110х6,3	2 24811 0762					
	с толщиной стенки 6,3мм (+0,8мм), техническая.	ГОСТ 18599-2001			м	13,0		
	Уголок 40х40х4				м	3		защита кабеля на опоре
	Хомут	X23 3.407.1-143.8.68			шт	3		Крепление уголка к опоре
	Кирпич красный плотный				шт	25		
	Песок				м3	2,0		
	8. Наружное освещение							
	Светильник для ламп ДНаТ-250	ЖКУ-16-250-001			шт	7		
	Лампа натриевая 250 Вт	ДНаТ-250			шт	7		
	Провод для 2,5 мм2, 380В	ПВЗ-2,5			км	0,070		для зарядки свет.
	Зажим ответвительный	SLIP 22.1		ENSTO	шт	14		
	Патрон для предохранителей	SV 29.25		ENSTO	шт	7		
	Предохранитель 6А	ПВД11-6А			шт	7		
	Кронштейн для светильника на ж/б опору, вылет 1,5м	К 1,5			шт	7		
	Хомут для крепления кронштейна	X16 3.407.1-136.22.03			шт	7		

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ №

2011-33-пр-ЭС.ОЛ1

для заказа КТПБ-2029-1х(50-630)/(6-24)/0,4 ☐

Лист 1 из 1 листов

Заказчик: ОАО «Новгородоблэлектро»

Почтовый адрес: 173003, г. Великий Новгород, ул. Кооперативная, д.8

Телефон: (816-2) 77-24-30, 77-22-17, 77-24-50 Факс: 73-76-69 e-mail: mail@nok.es.natm.ru

Ф.И.О. контактного лица: _____

Параметры		Ответы заказчика
Наименование объекта и его адрес		Электроснабжение коттеджей по адресу: д. Юрьево Ракомского сельского поселения
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 (У1 или УХЛ1)		УХЛ1
Тип, мощность силового трансформатора и группа соединения обмоток	ТМГ	Поставка без трансформатора
	сухой (указать тип)	-
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6; 10; или другое	6
РУВН	Производитель моноблока (ABB, Areva или Schneider Electric)	ABB
	Исполнение моноблока (по каталогу)	Safe Ring CCF 12
РУНН	Ввод (ненужное зачеркнуть)	Авт. Выключатель (ABB, Moeller или Schneider Electric) ABB
	Секционирование (ненужное зачеркнуть)	Авт. Выключатель (ABB, Moeller или Schneider Electric) Нет
	Линии (указать количество)	Авт. Выключатель (ABB, Moeller или Schneider Electric): Тmax Т2 ТМГ – 2шт, с регулируемыми уставками тепловых расцепителей.
	Цвет КТПБ (типовой или номер по RAL)	
Опции (ненужное зачеркнуть)		Блок управления НО
		Блок учета на вводе от тр-ра. Электронный счетчик Меркурий 230 ART-03 CLN , 3х5(7,5)А
		-
		-

* - типовой цвет КТПБ по каталогу: бетонный корпус – 1014 , железные конструкции и крыша – RAL 7032.

** - При заполнении опросного листа необходимо руководствоваться технической информацией на КТПБ-2029.

Примечания заказчика:

1. По данному опросному листу изготовить 1шт КТПБ-2029.
2. Трансформаторная подстанция должна быть поставлена без силового трансформатора
3. Сечение вводного кабеля 6кВ в диапазоне до 185мм².
4. ВВ предохранители моноблока F Safe Ring для ТМГ-100/10 но не более 10А
5. Предусмотреть возможность (место) установки в РУНН до 3-х автоматических выключателей типа ТЗ ТМГ на отходящих линиях.

Обязательные приложения к опросному листу:

1. Принципиальная схема КТПБ.

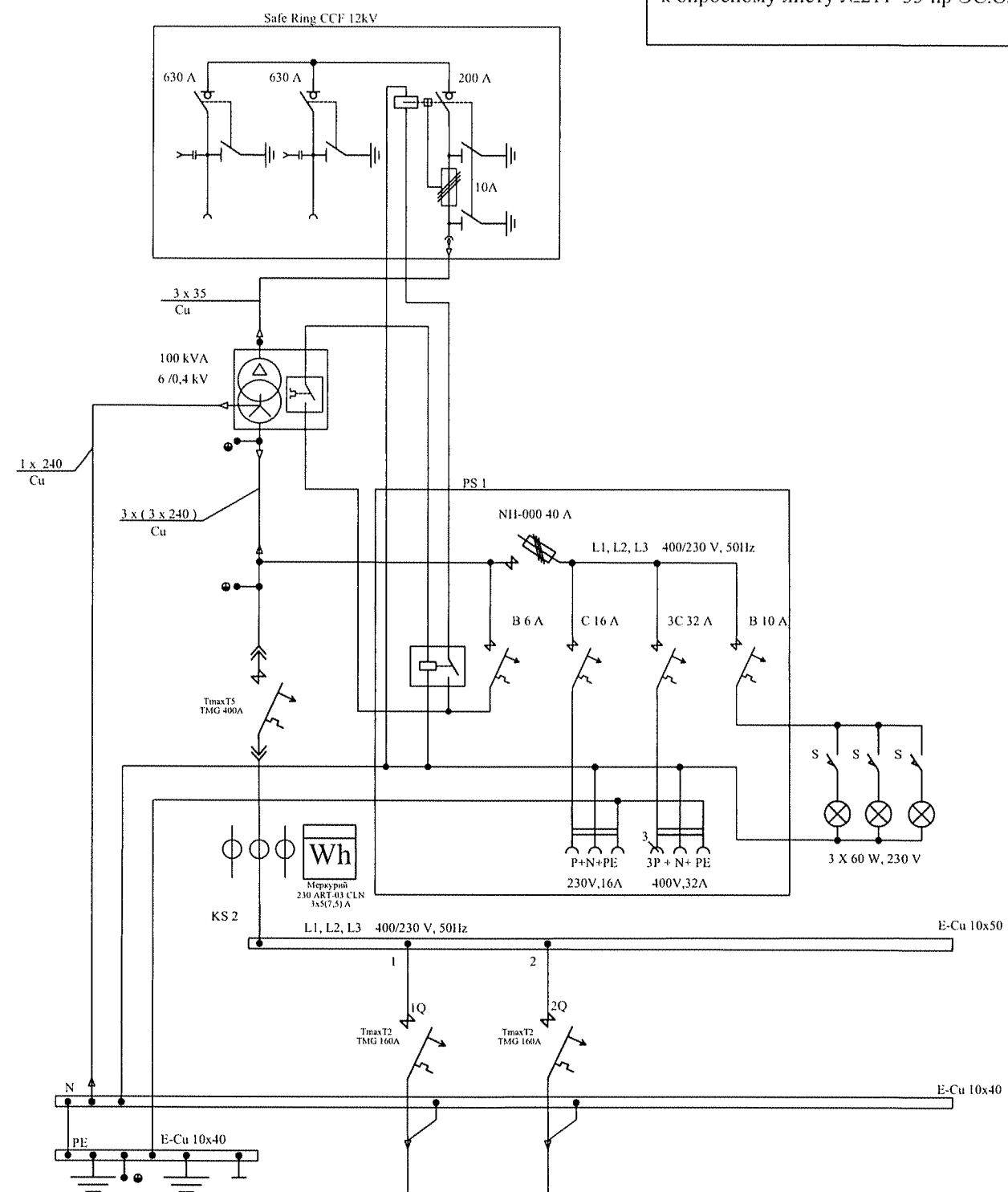
Дополнительные требования оформляются в виде технического задания и прилагаются к опросному листу. При возникновении вопросов рекомендуем обратиться к специалистам АО Энергофирма «Яуда».



Ответ на запрос гарантируется течение 4 рабочих дней, при полностью заполненном опросном листе.

Заказчик: _____
должность
подпись (расшифровка)
дата

М.П.

Приложение 1
к опросному листу №211-33-пр-ЭС.ОЛ1



						2011-33-пр-ЭП			
						Электроснабжение коттеджей по адресу: д.Юрьево, Раковского сельского поселения.			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КТПБ 2029 (ЯУДА)	Стадия	Лист	Листов
ГАП(ГИП)		Лежанкин					Р	1	1
Нач. маст.									
Гл. спец.									
Рук. группы									
Разраб.		Лежанкин				КТПБ 2029. Схема принципиальная однолинейная. (к опросному листу №211-33-пр-ЭС.ОЛ1)	ООО "Инженерные Строительные Проекты"		
Н.контр.									

933407 A2

