

ООО «БЭСК»

(электромонтажная организация)

(подразделение)

(участок)

Санкт-Петербург

(город)

ПАО "Россети Ленэнерго"

(заказчик)

Строительство 2хКТП-10/0,4 кВ мощностью 4х0,63МВА, КЛ-10 кВ ориентировочной длиной 0,25 км, ВЛ-10 кВ ориентировочной длиной 1,55 км, ВЛ-0,4кВ ориентировочной длиной 0,9 км для технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителей ИП Калитин В.В. и др. по адресу: ЛО, Всеволожский район, Всеволожское городское поселение, город Всеволожск, шоссе Южное (22-018070 и др.)

(объект)

29.11.2024

(дата)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЁМОВ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

№ п.п.	Наименование работ	ед. изм.	кол-во	Отклонения от РД
	<b>ВКЛ-10 кВ ф. 526-406</b>			
<b>1.</b>	<b>Подготовительные работы</b>			
1.1	Геодезическая разбивка трассы (вынос в натуру оси установка створных знаков, из них:	км	1,374	
1.2	- по ВЛ-10 кВ (80,62+53,72+18,33+11,36+26,46+52,56+54,25+55,63+56,72+36,8+39,7+37,17+39,19+10,92)м	км	0,573	
1.3	- по КЛ-10 кВ (21,5+306,5+251,5+85,5+0,90+128,2+0,1+6,7)м	км	0,801	
1.4	Геодезический вынос точек установки опор/стоек	шт.	15/20	
1.5	Расчистка площадей от кустарника и мелколесья вручную: при густой поросли, в том числе:	га	0,56	
1.6	- земли муниципальный образований	га	0,56	
1.7	- по землям ГЛФ	га	0	
<b>2.</b>	<b>Рекультивация технический этап</b>			
2.1	Планировка участка механизированным способом по землям муниципальный образований (1120 м х 5 м – зона производства работ без учета ГНБ)	га	0,56	
<b>3.</b>	<b>Доставка материалов, рабочих и вывоз ТБО</b>			
3.1	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках ж/б стоек	т	22,5	
3.2	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках провода кабельно-проводниковой продукции	т	6,221	
3.3	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках прочего материала - металла	т	1,334	
3.4	Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках прочего материала – линейная арматура и пр.	т	3,88	
3.5	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках оборудования - ОПН, РЛК и пр.	т	0,465	
3.6	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках материалов ГНБ	т	331,27	
3.7	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках песка	т	1164	
3.8	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами 1 класс груза грузоподъемностью 10 т работающими вне карьера на расстояние 65,8 км (от базы до временного склада)	т	364,89	

3.9	Перевозка песка автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т на расстояние до 20 км (от карьера песка до места производства работ)	т	1164	
3.10	Перевозка отходов на полигон ТБО автомобилями самосвалами 1 класс груза грузоподъемностью 10 т работающими вне карьера на расстояние 25,2 км	т	0,072	
3.11	Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках твердых бытовых отходов (бытовой мусор)	т	0,022	
3.12	Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках твердых бытовых отходов (строительный мусор)	т	0,05	
3.13	Доставка рабочих бригадным автомобилем Урал на средневзвешенное расстояние до 10 км.	рейс	30	
<b>4.</b>	<b>Строительные работы по ВЛЗ 10 кВ на участке от оп. 1 опоры до оп. 13</b>			
<b>4.1</b>	<b>Развозка материалов</b>			
4.2	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 10 кВ по просекам, кустарникам и неглубоким оврагам, трактором на гусеничном ходу с прицепом на средневзвешенное расстояние до 1 км:			
4.3	- конструкций одностоечных опор ВЛ	шт.	11	
4.4	- конструкций двухстоечных опор ВЛ	шт.	3	
4.5	- конструкций трехстоечных опор ВЛ	шт.	1	
4.6	- оснастки одностоечных опор ВЛ	шт.	11	
4.7	- оснастки двухстоечных опор ВЛ	шт.	3	
4.8	- оснастки трехстоечных опор ВЛ	шт.	1	
4.9	- провода СИП-3	т	0,949	
4.10	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках ж/б стоек	т	22,5	
4.11	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках провода кабельно-проводниковой продукции	т	4,897	
4.12	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках прочего материала - металла	т	1,334	
4.13	Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках прочего материала – линейная арматура и пр.	т	3,882	
4.14	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках оборудования - ОПН, РЛК и пр.	т	0,465	
4.15	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках материалов ГНБ	т	331,267	
<b>4.16</b>	<b>Установка опор ВЛ</b>			
4.17	Бурение котлована под ж/б стойку на глубину более 2,5 м диаметром 350 мм (0,31 м3 на одну стойку СВ110-3,5)	шт./м 3	20/6,2	
4.18	Установка с помощью механизмов одностоечных ж/б опор ВЛЗ-10 кВ в сверленные котлованы на глубину 2,5м	шт.	11	
4.19	Установка с помощью механизмов двухстоечных ж/б опор ВЛЗ-10 кВ в сверленные котлованы на глубину 2,5м	шт.	3	
4.20	Установка с помощью механизмов трехстоечных ж/б опор ВЛЗ-10 кВ в сверленные котлованы на глубину 2,5м	шт.	1	
4.21	Обратная засыпка котлованов с послойным трамбованием (0,31 м3 на одну скважину)	м3	6,2	
4.22	Устройство насыпных банкетов, для укрепления стоек опор, из вынимаемого при бурении котлованов грунта	шт.	20	
<b>4.23</b>	<b>Устройство заземления опор ВЛ</b>			
4.24	Разработка грунта траншеи под заземляющее устройство опоры 10 кВ глубиной 0,7 м без крепления стенок, грунт второй категории, в том числе:	м3	56,70	
4.25	- механизированно (70%)	м3	39,69	

4.26	- в ручную (30%)	м3	17,01	
4.27	Устройство заземления опоры 10 кВ, в том числе:			
4.28	- установка вертикальных электродов длиной L=3,0 м шт./м	шт./м	60/180	
4.29	- установка горизонтальных электродов (сталь 40х4 мм, заземлитель L=9 м)	шт./м	15/150	
4.30	- устройство вывода заземления электродов (сталь 40х4 мм, L=1,3 м)	шт./м	15/162	
4.31	- сварное соединение вертикальных и горизонтальных электродов, заземляющих спусков и горизонтальных электродов (5 соединений на 1 ЗУ)	шт.	75	
4.32	-монтаж видимых спусков заземления опор, ст.d=10 мм. L=7,8м (+7,8 м дополнительно в местах установки РКЛ и ОПН)	шт./м	21/163,8	
4.33	- Монтаж заземляющего проводника ЗП1	м	49	
4.34	- сварное соединение горизонтальных электродов и выходов заземления опор	шт.	21	
4.35	- зачистка сварных швов (5 швов и 0,98 м на ЗУ)	шт./м	75/14,7	
4.36	- покрытие цинкосодержащей краской сварных швов (0,0022 м2 на шов)	шт./м 2	75/0,165	
4.37	Засыпка траншей, пазух котлованов и ям с послойным трамбованием, группа грунтов 1	м3	56,70	
4.38	- механизированно (70%)	м3	39,69	
4.39	- в ручную (30%)	м3	17,01	
<b>4.40</b>	<b>Монтажные работы по ВЛ</b>			
4.41	Монтаж траверс на высоте более 8 м	шт.	21	
4.42	Монтаж штырьевых изоляторов с колпачками	шт.	43	
4.43	Монтаж зажимов на высоте более 2 м (плашечный CD35, ПС- 2-1)	шт.	71	
4.44	Монтаж информационных знаков на опорах ВЛ на высоте более 2 м	шт.	30	
4.45	Монтаж металлоконструкций защиты кабеля на опоре ВЛ	компл ./ Т	3/0,063	
4.46	Монтаж разрядников мультикамерных РМК-20	шт.	12	
4.47	Монтаж ИОР на опорах ВЛ на высоте более 2 м	шт.	9	
<b>4.48</b>	<b>Монтаж СИП</b>			
4.49	Общая строительная длина ВЛЗ-10 кВ 3хСИП-3 1х120 мм2, из них:	м/про л.	573/14	
4.50	Проверка изоляции СИП-3 перед монтажом	м	1823,36	
4.51	Монтаж провода ВЛЗ-10 кВ СИПЗ 1х120 мм2 (в три нитки) одноцепной подвеской на участке строительной длиной (без пересечений)	м/про л.	573/14	
4.52	Обвязка штырьевых изоляторов спиральной вязкой на высоте более 7 м (2-е вязки на изолятор)	шт.	86	
4.53	Монтаж шинных выводов для подключения кабеля	компл	3	
<b>4.54</b>	<b>Монтаж ОПН на опорах ВЛ</b>			
4.55	Монтаж ограничителей перенапряжения ОПН-10 вручную на высоте свыше 7 м, из них:	шт.	9	
4.56	- ОПН при защите кабельных линий	шт.	9	
4.57	Монтаж ошиновки ОПН СИП 1х120 мм2 L=1х1 м	шт.	9	
4.58	Монтаж шинных выводов к ОПН	шт.	9	
<b>4.59</b>	<b>Монтаж разъединителя на опорах ВЛ (РЛК)</b>			
4.60	Сборка металлических конструкций для монтажа разъединителя	компл.	3	
4.61	Установка с помощью механизмов металлических конструкций для монтажа разъединитель (1 комплект/ 72 кг)	компл ./ кг	3/216	

4.62	Установка с помощью механизмов трехполосных разъединителей с ручным приводом на опорах ВЛЗ-10 кВ монтаж на высоте свыше 2м	комп.	3	
4.63	Монтаж привода разъединителя на опоре ВЛ	комп.	3	
4.64	Монтаж ошиновки разъединителя СИП 1х120 мм <sup>2</sup> L=3х3 м	шт.	3	
<b>4.65</b>	<b>Пусконаладочные работы по ВЛЗ 10 кВ</b>			
4.66	Измерение сопротивления растеканию тока контура заземления опоры 10 кВ	изм.	15	
4.67	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами (5 точек на ЗУ)	точек	75	
4.68	Измерение переходного сопротивления заземления опор ВЛ	изм.	15	
4.69	Измерение сопротивления изоляции	изм.	3	
4.70	Проверка фазировки ВЛ	изм.	3	
<b>4.71</b>	<b>Испытания разъединителя в т.ч.:</b>	изм.	3	
4.72	- измерение сопротивления изоляции разъединителя (3 изм. на разъединитель);	изм.	9	
4.73	- высоковольтные испытания разъединителя (3 изм. на разъединитель);	изм.	9	
4.74	- измерение сопротивления контактов заземляющих ножей разъединителя (3 изм. на разъединитель)	изм.	9	
<b>4.75</b>	<b>Испытания ОПН в т.ч.:</b>			
4.76	- измерение сопротивления изоляции ОПН;	изм.	9	
4.77	- измерение тока утечки ОПН.	изм.	9	
4.78	Визуальный осмотр и выставление искрового промежутка разрядников муотиикамерных	шт.	11	
4.79	Контрольно-исполнительная съемка	км	0,572	
<b>5.</b>	<b>КЛ-10 кВ на участке от ПС-526 до оп. 1, на участке от оп. 14 до КТП-2, на участке от оп. 4.1 до КТП-1</b>			
<b>5.1</b>	<b>Строительные работы</b>			
5.2	Разработка грунта, в траншее, (группа грунта 2) (траншея сечением (0,4+0,6)/2х0,9 = 0,405 м <sup>3</sup> ) из них:	м/м <sup>3</sup>	653,7/264,75	
5.3	- механизированно (60%)	м <sup>3</sup>	158,85	
5.4	- в ручную (40%)	м <sup>3</sup>	105,9	
5.5	Вскрытие бетонных оснований (разработка бетонных плит толщиной 300 мм шириной 1,0 м длиной траншеи – 52 м) механизировано для прокладки кабеля	м <sup>3</sup>	15,6	
5.6	Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м)	м <sup>3</sup>	39,222	
5.7	Укладка труб в местах пересечения с коммуникациями из них:	м	223,9	
5.8	- рабочих (4,4+8,75+0,85+12,3+2,1+2+9,9+4,5+22,6+47,5+47,5)м	м	162,4	
5.9	- резервных (4,4+8,75+0,85+47,5)м	м	61,5	
5.10	Укладка кабеля треугольником (3 нитки) с креплением стяжками в траншее открыто по КЛ-10 кВ (с учетом змейки 2% в траншее)	м	538,8	
5.11	Затягивание кабеля в трубу (3 нитки)	м	114,90	
5.12	Герметизация торцов рабочих труб термоусаживаемыми муфтами (УКПт) (в том числе 2 шт на КТП)	шт.	13	
5.13	Герметизация торцов резервных труб заглушками	шт.	8	
5.14	Устройство засыпки h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м)	м <sup>3</sup>	39,222	
5.15	Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии	шт	1123	
5.16	Обратная засыпка траншеи грунтом из них:	м <sup>3</sup>	186,306	
5.17	- механизированно (70%)	м <sup>3</sup>	130,41	
5.18	- в ручную (30%)	м <sup>3</sup>	55,89	

5.19	Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по металлоконструкциям опор ВЛ (с креплением треугольником 3х8 м) из них:	м	24	
5.20	- коробам защитным (3х3 м)	м	9	
5.21	Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по металлоконструкциям КТП (с креплением треугольником 2х3х10 м) из них:	м	60	
5.22	- трубным блокам КТП (2х2 м)	м	4	
5.23	Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по металлоконструкциям ПС (с креплением треугольником 54 м)	м	54	
5.24	Монтаж концевой муфты наружной установки для одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 10кВ на высоте более 3 м (комплект на 3 жилы)	компл	3	
5.25	Монтаж концевой муфты внутренней установки для одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 10кВ в ячейках КТП и ПС (комплект на 3 жилы)	компл	3	
5.26	Монтаж соединительной муфты для одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 10кВ на высоте более 3 м (комплект на 1 жилу)	шт.	7	
5.27	Монтаж и опрессовка кабельного наконечника+гильзы на высоте более 3 м (экран кабеля)	шт	48	
5.28	Подключение жил кабеля к шинным выводам на опоре ВЛ-10 кВ на высоте более 3 метров (1 жила)	шт	9	
5.29	Подключение жил кабеля к шинным выводам КТП и ПС (1 жила)	шт	6	
5.30	Монтаж бирок кабельных У-135 (круглая выше 1000В)	шт	20	
6.	<b>Строительные и монтажные работы по прокладке КЛ методом ГНБ</b>			
6.1	Пересечение ГНБ Лстр.-1х78 м, Лпрокола – 1х78,9 м	м	78,9	
6.2	Разработка грунта стартового и приемного котлованов (3х2х2 = 12 + 2х2х2 = 8 = 20, грунт второй категории, в том числе:	м3	20	
6.3	- механизировано мокрый грунт (70%)	м3	14	
6.4	- в ручную (30%)	м3	6	
6.5	Погрузка, разгрузка и доставка на трале установки ГНБ от приобъектного склада до места производства работ на расстояние 1 км	т	5	
6.6	Установка комплекса оборудования для бестраншейной прокладки трубопровода	компл .	1	
6.7	Горизонтально направленное бурение длиной 82 м с последующей протяжкой труб, в том числе:	шт.	1	
6.8	- пилотное бурение скважины D=105 мм длиной 82 м	шт.	1	
6.9	- расширение пилотной скважины до D=400 мм длиной 82 м	шт.	1	
6.10	Протягивание рабочей и резервной труб 160 мм методом ГНБ (в 1 буровой канал 2 трубы)	шт./м	2/157,8	
6.11	Заполнение скважины ГНБ буровым раствором			
6.12	Доставка воды до места производства работ на расстояние до 5 км	м3	170,42	
6.13	Замешивание бурового раствора	м3	170,42	
6.14	Протягивание кабеля в ПНД трубу в 3 нитки	м	78,90	
6.15	Герметизация кабельных труб уплотнителем УКПТ-205/55 с двух сторон (1 труба х 2)	шт.	2	
6.16	Герметизация резервной трубы заглушками (1 труба х 2)	шт.	2	
6.17	Демонтаж комплекса оборудования для бестраншейной прокладки трубопровода	компл .	1	

6.18	Засыпка грунтом стартового и приемного котлованов ( $3 \times 2 \times 2 = 12 + 2 \times 2 \times 2 = 8 = 40$ , грунт второй категории, в том числе:	м3	20	
6.19	- механизированно мокрый грунт (70%)	м3	14	
6.20	- в ручную (30%)	м3	6	
<b>6.22</b>	<b>Пересечение ГНБ Лстр.-1х67,3 м, Лпрокола – 1х67,8 м</b>	м	67,8	
6.23	Разработка грунта стартового и приемного котлованов ( $3 \times 2 \times 2 = 12 + 2 \times 2 \times 2 = 8 = 20$ , грунт второй категории, в том числе:	м3	20	
6.24	- механизированно мокрый грунт (70%)	м3	14	
6.25	- в ручную (30%)	м3	6	
6.26	Погрузка, разгрузка и доставка на трале установки ГНБ от приобъектного склада до места производства работ на расстояние 5 км	т	5	
6.27	Установка комплекса оборудования для бестраншейной прокладки трубопровода	компл.	1	
6.28	Горизонтально направленное бурение длиной 63,1 м с последующей протяжкой труб, в том числе:	шт.	1	
6.29	- пилотное бурение скважины D=105 мм длиной 63,1 м	шт.	1	
6.30	- расширение пилотной скважины до D=400 мм длиной 63,1 м	шт.	1	
6.31	Протягивание рабочей и резервной труб 160 мм методом ГНБ (в 1 буровой канал 3 трубы)	шт./м	3/203,4	
6.32	Заполнение скважины ГНБ буровым раствором			
6.33	Доставка воды до места производства работ на расстояние до 5 км	м3	146,45	
6.34	Замешивание бурового раствора	м3	146,45	
6.35	Протягивание кабеля в ПНД трубу в 3 нитки	м	67,8	
6.36	Герметизация кабельных труб уплотнителем УКПТ-205/55 с двух сторон (1 труба х 2)	шт.	2	
6.37	Герметизация резервной трубы заглушками (2 трубы х 2)	шт.	4	
6.38	Демонтаж комплекса оборудования для бестраншейной прокладки трубопровода	компл.	1	
6.39	Засыпка грунтом стартового и приемного котлованов ( $3 \times 2 \times 2 = 12 + 2 \times 2 \times 2 = 8 = 40$ , грунт второй категории, в том числе:	м3	20	
6.40	- механизированно мокрый грунт (70%)	м3	14	
6.41	- в ручную (30%)	м3	6	
<b>7.</b>	<b>Пусконаладочные работы</b>			
7.1	Проверка целостности изоляции кабеля	шт.	9	
7.2	Измерение сопротивления изоляции кабеля	изм.	9	
7.3	Проверка фазировки КЛ	изм.	9	
7.4	Испытание изоляции кабеля повышенным напряжением сверхнизкой частоты	шт.	9	
7.5	Диагностика кабельных муфт методом измерения частичных разрядов	изм.	6	
7.6	Проверка наличия цепи заземления между экраном кабеля и заземляющими элементами	точек	18	
7.7	Контрольно-исполнительная съемка линейного объекта	км	1,37433	
	<b>ВКЛ-10 кВ ф. 631-19</b>			
<b>8.</b>	<b>Подготовительные работы</b>			
8.1	Геодезическая разбивка трассы (вынос в натуру оси установка створных знаков, м), из них:	км	0,17801	
8.2	- по ВЛ-10 кВ (11,33+23,96+4,42)м	км	0,03971	
8.3	- по КЛ-10 кВ (131,16 +7,14)м	км	0,1383	
8.4	Геодезический вынос точек установки опор/стоек	шт.	4/5	
<b>9.</b>	<b>Доставка материалов, рабочих и вывоз ТБО</b>			
9.1	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках ж/б стоек	т	4,5	

9.2	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках провода кабельно-проводниковой продукции	т	0,924	
9.3	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках прочего материала - металла	т	0,371	
9.4	Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках прочего материала – линейная арматура и пр.	т	0,535	
9.5	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках оборудования - ОПН, РЛК и пр.	т	0,291	
9.6	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках песка	т	122,752	
9.7	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами 1 класс груза грузоподъемностью 10 т работающими вне карьера на расстояние 65,8 км (от базы до временного склада)	т	7,759	
9.8	Перевозка песка автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т на расстояние до 20 км (от карьера песка до места производства работ)	т	122,752	
9.9	Перевозка отходов на полигон ТБО автомобилями- самосвалами 1 класс груза грузоподъемностью 10 т работающими вне карьера на расстояние 25,2 км	т	0,072	
9.10	Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках твердых бытовых отходов (бытовой мусор)	т	0,022	
9.11	Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках твердых бытовых отходов (строительный мусор)	т	0,05	
9.12	Доставка рабочих бригадным автомобилем Урал на средневзвешенное расстояние до 10 км.	рейс	30	
<b>10.</b>	<b>Строительные работы по ВЛЗ 10 кВ на участке от оп. 1*-3* и 1*-2*</b>			
<b>10.1</b>	<b>Развозка материалов</b>			
10.2	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 10 кВ по просекам, кустарникам и неглубоким оврагам, трактором на гусеничном ходу с прицепом на средневзвешенное расстояние до 1 км:			
10.3	- конструкций одностоечных опор ВЛ	шт.	3	
10.4	- оснастки одностоечных опор ВЛ, в т.ч. 1 сущ.	шт.	3	
10.5	- провода СИП-3	т	0,092	
10.6	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках ж/б стоек	т	4,5	
10.7	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках провода кабельно-проводниковой продукции	т	0,862	
10.8	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках прочего материала - металла	т	0,371	
10.9	Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках прочего материала – линейная арматура и пр.	т	0,535	
10.10	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках оборудования - ОПН, РЛК и пр.	т	0,291	
<b>10.11</b>	<b>Установка опор ВЛ</b>			
10.12	Бурение котлована под ж/б стойку на глубину более 2,5 м диаметром 350 мм (0,31 м3 на одну стойку СВ110-3,5) + 1 оттяжка	шт./м 3	3/0,93	
10.13	Установка с помощью механизмов одностоечных ж/б опор ВЛЗ-10 кВ в сверленные котлованы на глубину 2,5м	шт.	3	
10.14	Обратная засыпка котлованов с послойным трамбованием (0,31 м3 на одну скважину)	м3	1,24	
10.15	Устройство насыпных банкетов, для укрепления стоек опор, из вынимаемого при бурении котлованов грунта	шт.	3	
10.16	Устройство заземления опор ВЛ			

10.17	Разработка грунта траншеи под заземляющее устройство опоры 10 кВ глубиной 0,7 м без крепления стенок, грунт второй категории (0,7х0,35х9=2,205 м3 на 1 опору), в том числе:	м3	6,615	
10.18	- механизированно (70%)	м3	4,63	
10.19	- в ручную (30%)	м3	1,98	
<b>11.</b>	<b>Устройство заземления опоры 10 кВ, в том числе:</b>			
11.1	- установка вертикальных электродов длиной L=3,0 м шт./м	шт./м	12/36	
11.2	- установка горизонтальных электродов (сталь 40х4 мм, заземлитель L=10 м)	шт./м	3/30	
11.3	- устройство вывода заземления электродов (сталь 40х4 мм, L=1,3 м)	шт./м	8/10,4	
11.4	- сварное соединение вертикальных и горизонтальных электродов, заземляющих спусков и горизонтальных электродов (5 соединений на 1 ЗУ)	шт.	15	
11.5	-монтаж видимых спусков заземления опор, ст.d=10 мм. L=7,8м (+7,8 м дополнительно в местах установки РКЛ и ОПН)	шт./м	8/62,4	
11.6	- Монтаж заземляющего проводника ЗП1	м	21	
11.7	- сварное соединение горизонтальных электродов и выходов заземления опор	шт.	8	
11.8	- зачистка сварных швов (5 швов и 0,98 м на ЗУ)	шт./м	15/14,7	
11.9	- покрытие цинкосодержащей краской сварных швов (0,0022 м2 на шов)	шт./м 2	15/0,033	
11.10	Засыпка траншей, пазух котлованов и ям с послойным трамбованием, группа грунтов 1	м3	6,615	
11.11	- механизированно (70%)	м3	4,63	
11.12	- в ручную (30%)	м3	1,98	
<b>12.</b>	<b>Монтажные работы по ВЛ</b>			
12.1	Монтаж траверс на высоте более 8 м	шт.	7	
12.2	Монтаж штырьевых изоляторов с колпачками	шт.	21	
12.3	Монтаж зажимов на высоте более 2 м (плащечный CD35, ПС- 2-1)	шт.	24	
12.4	Монтаж информационных знаков на опорах ВЛ на высоте более 2 м	шт.	8	
12.5	Монтаж металлоконструкций защиты кабеля на опоре ВЛ	компл ./ Т	2/0,042	
12.6	Монтаж ИОР на опорах ВЛ на высоте более 2 м	шт.	6	
<b>13.</b>	<b>Монтаж СИП</b>			
13.1	Общая строительная длина ВЛЗ-10 кВ 3хСИП-3 1х120 мм2, из них:	м/про л.	39,71/4	
13.2	Проверка изоляции СИП-3 перед монтажом	м	142,49	
13.3	Монтаж провода ВЛЗ-10 кВ СИПЗ 1х120 мм2 (в три нитки) одноцепной подвеской на участке строительной длиной (без пересечений)	м/про л.	39,71/4	
13.4	Обвязка штырьевых изоляторов спиральной вязкой на высоте более 7 м (2-е вязки на изолятор)	шт.	42	
13.5	Монтаж шинных выводов для подключения кабеля	компл	2	
<b>14.</b>	<b>Монтаж ОПН на опорах ВЛ</b>			
14.1	Монтаж ограничителей перенапряжения ОПН-10 вручную на высоте свыше 7 м, из них:	шт.	6	
14.2	- ОПН при защите кабельных линий	шт.	6	
14.3	Монтаж ошиновки ОПН СИП 1х120 мм2 L=1х1 м	шт.	6	
<b>15.</b>	<b>Монтаж разъединителя на опорах ВЛ (РЛК)</b>			
15.1	Сборка металлических конструкций для монтажа разъединителя	компл.	2	



15.2	Установка с помощью механизмов металлических конструкций для монтажа разъединитель (1 комплект/ 72 кг)	компл ./ кг	2/144	
15.3	Установка с помощью механизмов трехполюсных разъединителей с ручным приводом на опорах ВЛЗ-10 кВ монтаж на высоте свыше 2м	компл.	2	
15.4	Монтаж привода разъединителя на опоре ВЛ	компл.	2	
15.5	Монтаж ошиновки разъединителя СИП 1х120 мм <sup>2</sup> L=3х3 м	шт.	2	
<b>16.</b>	<b>Пусконаладочные работы по ВЛЗ 10 кВ</b>			
16.1	Измерение сопротивления растеканию тока контура заземления опоры 10 кВ	изм.	4	
16.2	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами (5 точек на ЗУ)	точек	20	
16.3	Измерение переходного сопротивления заземления опор ВЛ	изм.	4	
16.4	Измерение сопротивления изоляции	изм.	3	
16.5	Проверка фазировки ВЛ	изм.	3	
16.6	Испытания разъединителя в т.ч.:	изм.	3	
16.7	- измерение сопротивления изоляции разъединителя (3 изм. на разъединитель);	изм.	6	
16.8	- высоковольтные испытания разъединителя (3 изм. на разъединитель);	изм.	6	
16.9	- измерение сопротивления контактов заземляющих ножей разъединителя (3 изм. на разъединитель)	изм.	6	
16.10	Испытания ОПН в т.ч.:			
16.11	- измерение сопротивления изоляции ОПН;	изм.	6	
16.12	- измерение тока утечки ОПН.	изм.	6	
16.13	Контрольно-исполнительная съемка	км	0,0286	
<b>17.</b>	<b>КЛ-10 кВ на участке ВЛ-10 кВ ф. 631-19 до оп. 3* до КТП-1, на участке от оп. 2* до КТП-2</b>			
<b>17.1</b>	<b>Строительные работы</b>			
17.2	Разработка грунта, в траншее (группа грунта 2) (траншея сечением (0,4+0,6)/2х0,9 = 0,405 м <sup>3</sup> ) из них:	м/м <sup>3</sup>	23,4/9,48	
17.3	- механизированно (70%)	м <sup>3</sup>	6,63	
17.4	- в ручную (30%)	м <sup>3</sup>	2,84	
17.5	Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м)	м <sup>3</sup>	1,404	
17.6	Укладка кабеля треугольником (3 нитки) с креплением стяжками в траншее открыто по КЛ-10 кВ (с учетом змейки 2% в траншее)	м	23,4	
17.7	Затягивание кабеля в трубу (3 нитки) (проложено ранее)	м	47,5	
17.8	Герметизация торцов рабочих труб термоусаживаемыми муфтами (УКПт) (в том числе 2 шт на КТП)	шт.	4	
17.9	Устройство засыпки h-150 мм (ширина траншеи 0,3 м)	м <sup>3</sup>	1,404	
17.10	Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии	шт	49	
17.11	Обратная засыпка траншеи грунтом из них:	м <sup>3</sup>	6,672	
17.12	- механизированно (70%)	м <sup>3</sup>	4,67	
17.13	- в ручную (30%)	м <sup>3</sup>	2,00	
17.16	Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по металлоконструкциям опор ВЛ (с креплением треугольником 3х8 м)	м	48	
17.18	Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по металлоконструкциям КТП (с креплением треугольником 3х10 м)	м	60	
17.19	Монтаж концевой муфты наружной установки для одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 10кВ на высоте более 3 м (комплект на 3 жилы)	компл	2	

17.20	Монтаж концевой муфты внутренней установки для одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 10кВ в ячейках КТП и ПС (комплект на 3 жилы)	компл	2	
17.21	Монтаж и опрессовка кабельного наконечника+гильзы на высоте более 3 м (экран кабеля)	шт	24	
17.22	Подключение жил кабеля к шинным выводам на опоре ВЛ-10 кВ на высоте более 3 метров (1 жила)	шт	6	
17.23	Подключение жил кабеля к шинным выводам КТП (1 жила)	шт	6	
17.24	Монтаж бирок кабельных У-135 (круглая выше 1000В)	шт	10	
<b>17.26</b>	<b>Строительные и монтажные работы по прокладке КЛ методом ГНБ</b>			
<b>17.27</b>	<b>Пересечение ГНБ Лстр.-1х67,1 м, Лпрокола – 1х67,5 м</b>			
17.28	Протягивание кабеля в ПНД трубу в 3 нитки	м	206,244	
17.29	Герметизация кабельных труб уплотнителем УКПТ-205/55 с двух сторон (3 трубы х 2)	шт.	6	
<b>18.</b>	<b>Пусконаладочные работы</b>			
18.1	Проверка целостности изоляции кабеля	шт.	6	
18.2	Измерение сопротивления изоляции кабеля	изм.	6	
18.3	Проверка фазировки КЛ	изм.	6	
18.4	Испытание изоляции кабеля повышенным напряжением сверхнизкой частоты	шт.	6	
18.5	Диагностика кабельных муфт методом измерения частичных разрядов	изм.	4	
18.6	Проверка наличия цепи заземления между экраном кабеля и заземляющими элементами	точек	12	
<b>19.</b>	<b>Контрольно-исполнительная съемка линейного объекта</b>	км	0,17801	

Представители  
заказчика

*Мастер по ВЛ Всеволожского РЭС  
ПАО «Россети Ленэнерго» «СЭС»*  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

*А.В. Шенягин*  
(расшифровка подписи)

Представители  
заказчика

*Мастер по КЛ Всеволожского РЭС  
ПАО «Россети Ленэнерго» «СЭС»*  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

*Ю.А. Соколов*  
(расшифровка подписи)

Представитель  
генподрядной  
организации

*Заместитель генерального  
директора ООО «БЭСК»*  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

*А.С. Матвеев*  
(расшифровка подписи)

Представитель  
электромонтажн  
ой организации

*Производитель работ  
ООО«БЭСК»*  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

*А.Р. Махмадов*  
(расшифровка подписи)

Форма 5

Приложение 4

к Акту технической готовности от

29.11.2024

Санкт-Петербург

(город)

ПАО "Россети Ленэнерго"

(заказчик)

Строительство 2хКЛ-10/0,4 кВ мощностью 1х0,02МВЛ, КЛ-10 кВ ориентировочной длиной 0,25 км, ВЛ-10 кВ ориентировочной длиной 1,55 км, ВЛ-0,4кВ ориентировочной длиной 0,9 км для технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителей ИП Калитин В.В. и др. по адресу: ЛО, Всеволожский район, Всеволожское городское поселение, город Всеволожск, шоссе Южное (22-018070 и др.)

(объект)

29.11.2024

(дата)

ООО «БЭСК»

(электромонтажная организация)

(подразделение)

(участок)

ВЕДОМОСТЬ  
СМОНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
Строительство ВЛ-10 кВ ф. 526-406					
1	Кабельно-проводниковая продукция				
1.1	Провод самонесущий защищенный с изоляцией из СПЭ, 20 кВ	СИП-3 1х120		1868,2 м	(562+35,3+4,4)х3х1,02+27
2	Оборудование на напряжение выше 1000 В				
2.1	Изолятор опорный	ИОР-10-3,75 УХЛ2, ГОСТ Р 52034-08		9 шт	
2.2	Монтажный комплект для установки РЛК на опору СВ110 в комплекте с кронштейном разъединителя, кронштейном привода, комплектом тяг h-6500 мм	КМЧ РЛК		3 компл	
2.3	Ограничитель перенапряжений полимерный	ОПН-П-10/12/10/550 У1		9 шт	
2.4	Привод разъединителя РЛК.1б-10.IV/400УХЛ1	ПР-01-07 УХЛ1		2 шт	
2.5	Привод разъединителя качающегося типа РЛК.2-10.IV/400УХЛ1 с заземлителями с двух сторон	ПР-02-7УХЛ1		1 шт	
2.6	Разъединитель линейный качающегося типа, с полимерными изоляторами.	РЛК.1а-10.IV/400 УХЛ1		2 шт	
2.7	Разъединитель наружной установки качающегося типа с заземлителями с двух сторон Iном = 400А	РЛК.2-10.IV/400УХЛ1		1 шт	
2.8	Разрядник мультикамерный	РМК-20-IV-УХЛ1		12 шт	
Строительство КЛ-10 кВ ф. 526-406					
3	Кабельно-проводниковая продукция				

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
3.1	Кабель силовой с изоляцией из сшитого полиэтилена в полиэтиленовой оболочке, с алюминиевыми жилами, 10 кВ	АнвПу2г 1х240/70-10		2744,9 м	(54+21,5+306,47+251,5+85,5+128,2+6,7)х3х1,02+120+72
3.2	Провод одножильный медный	ПузВ 1х70		6 м	
4	<b>Муфты</b>				
4.1	Муфта концевая наружной установки для одножильного кабеля из сшитого полиэтилена сеч. 150-240 мм <sup>2</sup> на напряжение 10кВ (комплект поставки на три фазы)	1ПКНТ-10-150/240(Б)		3 компл	
4.2	Муфта концевая внутренней установки для одножильного кабеля из сшитого полиэтилена сеч. 150-240мм <sup>2</sup> на напряжение 10кВ (комплект поставки на три фазы)	1ПКВТ-10-150/240(Б)		3 компл	
4.3	Муфта соединительная термоусаживаемая для кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена (комплект поставки на одну фазу)	ПСТ(с)-10-150/240(Б)		7 шт	
<b>Строительство ВЛ-10 кВ ф. 631-19</b>					
5	<b>Кабельно-проводниковая продукция</b>				
5.1	Провод самонесущий защищенный с изоляцией из СПЭ, 20 кВ	СИП-3 1х120		142,49м	39,71х3х1,045+9+9
6	<b>Оборудование на напряжение выше 1000 В</b>				
6.1	Изолятор опорный	ИОР-10-3,75 УХЛ2, ГОСТ Р 52034-08		6 шт	
6.2	Монтажный комплект для установки РЛК на опору СВ110 в комплекте с кронштейном разъединителя, кронштейном привода, комплектом тяг h-6500 мм	КМЧ РЛК		2 компл	
6.3	Ограничитель перенапряжений полимерный	ОПН-П-10/12/10/550 У1		6 шт	
6.4	Привод разъединителя РЛК.1б-10.IV/400УХЛ1	ПР-01-07 УХЛ1		2 шт	
6.5	Разъединитель линейный качающегося типа, с полимерными изоляторами.	РЛК.1а-10.IV/400 УХЛ1		2 шт	
<b>Строительство КЛ-10 кВ ф. 631-19</b>					
7	<b>Кабельно-проводниковая продукция</b>				
7.1	Кабель силовой с изоляцией из сшитого полиэтилена в полиэтиленовой оболочке, с алюминиевыми жилами, 10 кВ	АПвПу2г 1х240/70-10		533,24 м	(20+16+131,16+7,1)х3х1,02
7.2	Провод одножильный медный	ПузВ 1х70		6 м	
8	<b>Муфты</b>				

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
8.1	Муфта концевая наружной установки для одножильного кабеля из сшитого полиэтилена сеч. 150-240 мм <sup>2</sup> на напряжение 10кВ (комплект поставки на три фазы)	1ПКНТ-10-150/240(Б)		2 компл	
8.2	Муфта концевая внутренней установки для одножильного кабеля из сшитого полиэтилена сеч. 150-240мм <sup>2</sup> на напряжение 10кВ (комплект поставки на три фазы)	1ПКВТ-10-150/240(Б)		2 компл	

Представители заказчика	Мастер по ВЛ Всеволожского РЭС ПАО «Россети Ленэнерго» «СЭС» (должность)	(подпись)	<i>А.В. Шенягин</i> (расшифровка подписи)
Представители заказчика	Мастер оп КЛ Всеволожского РЭС ПАО «Россети Ленэнерго» «СЭС» (должность)	(подпись)	<i>Ю.А. Соколов</i> (расшифровка подписи)
Представитель генподрядной организации	Заместитель генерального директора ООО «БЭСК» (должность)	(подпись)	<i>А.С. Матвеев</i> (расшифровка подписи)
Представитель электромонтажной организации	Производитель работ ООО«БЭСК» (должность)	(подпись)	<i>А.Р. Махмадов</i> (расшифровка подписи)

Форма 5

Приложение 4

к Акту технической готовности от

29.11.2024

Санкт-Петербург

(город)

ПАО "Россети Ленэнерго"

(заказчик)

ООО «БЭСК»

(электромонтажная организация)

Строительство 2хКТП-10/0,4 кВ мощностью 4х0,63МВА, КЛ-10 кВ ориентировочной длиной 0,25 км, ВЛ-10 кВ ориентировочной длиной 1,55 км, ВЛ-0,4кВ ориентировочной длиной 0,9 км для технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителей ИП Калитин В.В. и др. по адресу: ЛО, Всеволожский район, Всеволожское городское поселение, город Всеволожск, шоссе Южное (22-018070 и др.)

(объект)

29.11.2024

(дата)

(подразделение)

(участок)

ВЕДОМОСТЬ  
СМОНТИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
Строительство ВЛ-10 кВ ф. 526-406					
1	Железобетонные элементы				
1.1	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ110-3,5 (у)		20 шт.	
2	Стальные конструкции				
2.1	Заземляющий проводник	ЗПИ		49 м	
2.2	Зажим плашечный	ПС2-1		71 шт.	
2.3	Траверса	ТМ73		3 шт.	
2.4	Оголовок	ОГ56		12 шт.	
2.5	Траверса	ТМ2а		5 шт.	
2.6	Траверса	ТМ54		1 шт.	
2.7	Штырьевой изолятор	ШФ-10Г1		43 шт.	
2.8	Лоток стальной	ЛК 3 м		3 шт.	
2.9	Узел крепления лотка			9 шт.	
2.10	Крепление подкоса	У3		5 шт.	
2.11	Хомут	Х51		39 шт.	
2.12	Зажим прокалывающий	ОАЗ-1		15 шт.	
3	Линейная арматура				
3.1	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм	ЛМ-50		75 м	
3.2	Изолятор штыревой	ШФ-10Г1		43 шт.	
3.3	Бугель для фиксации ленты	В 20		75 шт.	
3.4	Скоба	СК-7-1А		18 шт	
3.5	Зажим натяжной	НБ-2-6		15 шт.	
3.6	Изолятор	ЛК 70		15 шт.	
3.7	Вязка спиральная	СВ 120		86 шт.	
3.8	Колпачок	К22		43 шт.	
4	Металлопрокат				
4.1	Вывод заземлителя стальной	40х4		21 шт.	

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
4.2	Заземлитель горизонтальный стальной	40х4		150 м	
4.3	Заземлитель вертикальный стальной	63х63х6 L-3000 мм		180 м	
4.4	Спуск заземляющий стальной	d10 мм (цинк) L-7800 мм		162 м	
5	<b>Стандартные изделия</b>				
5.1	Болт М20х260, ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М20х260		6 шт.	
5.2	Гайка М20, ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М20		11 шт.	
6	<b>Прочее</b>				
6.1	Комплект оттяжки			2 компл.	
6.2	Знак безопасности из металла оцинкованного толщиной не менее 0,5 мм, покрытого пленкой	ЗБ "Не влезай, убьет!"; СТО34.01-24-001-2015		15 шт.	
6.3	Знак безопасности из металла оцинкованного толщиной не менее 0,5 мм, покрытого пленкой	ЗБ "Охранная зона ЛЭП 10 кВ -10 метров"; СТО 34.0		15 шт.	
<b>Строительство КЛ-10 кВ ф. 526-406</b>					
8	<b>Материалы</b>				
8.1	Песок строительный класс I			78,5 м3	
8.2	Труба электротехническая термостойкая трехслойная	ТЭК Энергопласт ТС3 160 мм SN16		228,38 м	запас 2% на отходы
8.3	Плитка защитная кабельная	ПЭК 240х480х16		1123 шт	
8.4	Стяжка кабельная нейлоновая черная	300х4,2		1000 шт.	
8.5	Бирка кабельная свыше 1000В круглая	У-135		20 шт.	
8.6	Наконечник кабельный	ТМЛ 70-12-10		18 шт.	
8.7	Гильза обжимная	ГМЛ 70-12		18 шт.	
8.8	Уплотнитель термоусаживаемый	УКПТ 205/55		22 шт.	
8.9	Заглушка для труб	ЗУП160 мм		12 шт.	
9	<b>Прочие материалы</b>				
9.1	Метизы			5 кг	
10	<b>Материалы ГНБ</b>				
10.1	Труба электротехническая термостойкая трехслойная	ТЭК Энергопласт ТС3 160 мм SN16		368,42 м	67,8х3+78,9х2+запас 2% на отходы
10.2	Вода для приготовления бурового раствора			316,87 м3	146,45+170,42
10.3	Бентонит			6337,4 кг	
10.4	Полимер			0,61374т	
<b>Строительство ВЛ-10 кВ ф. 631-19</b>					
11	<b>Железобетонные элементы</b>				
11.1	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007-96502166-2016	СВ110-3,5 (у)		3 шт.	
12	<b>Стальные конструкции</b>				
12.1	Заземляющий проводник	ЗПИ		21 м	
12.2	Зажим плашечный	ПС2-1		24 шт.	
12.3	Оголовок	ОГ56		2 шт.	

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
12.4	Траверса	ТМ2а		5 шт.	
12.5	Надставка	ТС1		2 шт.	
12.6	Лоток стальной	ЛК 3 м		2 шт.	
12.7	Узел крепления лотка			6 шт.	
12.8	Хомут	Х51		17 шт.	
12.9	Зажим прокалывающий	ОАЗ-1		15 шт.	
13	<b>Линейная арматура</b>				
13.1	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм	ЛМ-50		15 м	
13.2	Изолятор штыревой	ШФ-10Г1		21 шт.	
13.3	Бугель для фиксации ленты	В 20		15 шт.	
13.4	Зажим натяжной	НБ-2-6		6 шт.	
13.6	Колпачок	К22		21 шт.	
13.7	Вязка спиральная	СВ 120		42 шт.	
14.	<b>Металлопрокат</b>				
14.1	Вывод заземлителя стальной	40х4		8 шт.	
14.2	Заземлитель горизонтальный стальной	40х4		30 м	
14.3	Заземлитель вертикальный стальной	63х63х6 L-3000 мм		36 м	
14.4	Спуск заземляющий стальной	d10 мм (цинк) L- 7800 мм		54 м	
15	<b>Стандартные изделия</b>				
15.1	Болт М20х260, ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М20х260		2 шт.	
15.2	Гайка М20, ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М20		3 шт.	
16	<b>Прочее</b>				
16.1	Знак безопасности из металла оцинкованного толщиной не менее 0,5 мм, покрытого пленкой	ЗБ "Не влезай, убьет!"; СТО 34.01-24-001-2015		3 шт.	
16.2	Знак безопасности из металла оцинкованного толщиной не менее 0,5 мм, покрытого пленкой	ЗБ "Охранная зона ЛЭП 10 кВ - 10 метров"; СТО 34.0		3 шт.	
<b>Строительство КЛ-10 кВ ф. 631-19</b>					
17	<b>Материалы</b>				
17.2	Песок строительный класс I			2,8 м3	
17.3	Плитка защитная кабельная	ПЗК 240х480х16		49 шт	
17.4	Стяжка кабельная нейлоновая черная	300х4,2		200 шт.	
17.5	Бирка кабельная свыше 1000В круглая	У-135		10 шт.	
17.6	Наконечник кабельный	ТМЛ 70-12-10		12 шт.	
17.7	Гильза обжимная	ГМЛ 70-12		12 шт.	
17.8	Уплотнитель термоусаживаемый	УКПТ 205/55		6 шт.	
18	<b>Прочие материалы</b>				
18.1	Метизы			3 кг	

Представители  
заказчика

Мастер по ВЛ Всеволожского РЭС  
ПАО «Россети Ленэнерго» «СЭС»  
(должность)

(подпись)

А.В. Шенягин  
(расшифровка подписи)



№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
<b>Представители заказчика</b>		<i>Мастер оп КЛ Всеволожского РЭС ПАО «Россети Ленэнерго» «СЭС»</i> _____ (должность)		_____ (подпись)	<i>Ю.А. Соколов</i> _____ (расшифровка подписи)
<b>Представитель генподрядной организации</b>		<i>Заместитель генерального директора ООО «БЭСК»</i> _____ (должность)		_____ (подпись)	<i>А.С. Матвеев</i> _____ (расшифровка подписи)
<b>Представитель электромонтажной организации</b>		<i>Производитель работ ООО«БЭСК»</i> _____ (должность)		_____ (подпись)	<i>А.Р. Махмадов</i> _____ (расшифровка подписи)