

ООО «Электромонтаж-110»
(электромонтажная организация)

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.)

(подразделение)

(объект)

29.03.2024

(участок)

(дата)

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЁМОВ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

№ п.п.	Наименование работ	ед. изм.	кол-во
	ВКЛ-10 кВ ф. 526-406		
1.	Подготовительные работы		
1.1	Геодезическая разбивка трассы (вынос в натуру оси установка створных знаков, из них:	км	1,437
1.2	- по ВЛ-10 кВ	км	0,573
1.3	- по КЛ-10 кВ	км	0,864
1.4	Геодезический вынос точек установки опор/стоек	шт.	15/18
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
2.	Рекультивация технический этап		
2.1	Планировка участка механизированным способом по землям муниципальный образований (1120 м х 5 м – зона производства работ без учета ГНБ)	га	0,56
3.	Доставка материалов, рабочих и вывоз ТБО		
3.1	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках ж/б стоек	т	20,25
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
4.	Строительные работы по ВЛЗ 10 кВ на участке от оп. 1 опоры до оп. 13		
4.1	Развозка материалов		
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.	12
4.4	- конструкций двухстоечных опор ВЛ	шт.	3
4.5	- конструкций трехстоечных опор ВЛ	шт.	0
4.6	- оснастки одностоечных опор ВЛ	шт.	12
4.7	- оснастки двухстоечных опор ВЛ	шт.	3
4.8	- оснастки трехстоечных опор ВЛ	шт.	0
4.9	- провода СИП-3	т	0,949
4.10	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках ж/б стоек	т	20,25
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
4.16	Установка опор ВЛ		
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./м3	18/5,58
4.18	Установка с помощью механизмов одностоечных ж/б опор ВЛЗ-10 кВ в сверленные котлованы на глубину 2,5м	шт.	12

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.	0
4.21	Обратная засыпка котлованов с послойным трамбованием (0,31 м3 на одну скважину)	м3	5,58
4.22	Устройство насыпных банкетов, для укрепления стоек опор, из вынимаемого при бурении котлованов грунта	шт.	18
4.23	Устройство заземления опор ВЛ		
4.24	Разработка грунта траншеи под заземляющее устройство опоры 10 кВ глубиной 0,7 м без крепления стенок, грунт второй категории, налипающий на инструмент (0,7х0,35х9=2,205 м3 на 1 опору), в том числе:	м3	33,08
4.25	- механизированно (70%)	м3	23,16
4.26	- в ручную (30%)	м3	9,92
4.27	- сухой грунт (70%)	м3	23,16
4.28	- мокрый грунт (30%)	м3	9,92
4.29	Выполнение водоотлива из траншеи (10% от мокрого)	м3	0,99
4.30	Устройство заземления опоры 10 кВ, в том числе:		
4.31	- установка вертикальных электродов длиной L=3,0 м шт./м	шт./м	60/180
4.32	- установка горизонтальных электродов (сталь 40х4 мм, заземлитель L=9 м)	шт./м	15/135
4.33	- устройство вывода заземления электродов (сталь 40х4 мм, L=1,3 м)	шт./м	21/27,3
4.34	- сварное соединение вертикальных и горизонтальных электродов, заземляющих спусков и горизонтальных электродов (5 соединений на 1 ЗУ)	шт.	75
4.35	-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
4.36	- Монтаж заземляющего проводника ЗП1	м	14,5
4.37	- сварное соединение горизонтальных электродов и выходов заземления опор	шт.	21
4.38	- зачистка сварных швов (5 швов и 0,98 м на ЗУ)	шт./м	75/14,7
4.39	- покрытие цинкосодержащей краской сварных швов (0,0022 м2 на шов)	шт./м2	75/0,165
4.40	Засыпка траншей, пазух котлованов и ям с послойным трамбованием, группа грунтов 1	м3	33,08
4.41	- механизированно (70%)	м3	23,15
4.42	- в ручную (30%)	м3	9,92
4.43	Монтажные работы по ВЛ		
4.44	Монтаж траверс на высоте более 8 м	шт.	25
4.45	Монтаж штырьевых изоляторов с колпачками	шт.	48
4.46	Монтаж зажимов на высоте более 2 м (плашечный CD35, ПС- 2-1)	шт.	130
4.47	Монтаж зажимов на высоте более 2 м (ответвительный PR(N)150)	шт.	12
4.48	Монтаж информационных знаков на опорах ВЛ на высоте более 2 м	шт.	30
4.49	Монтаж металлоконструкций защиты кабеля на опоре ВЛ	компл./т	3/0,063
4.50	Монтаж разрядников мультикамерных РМК-20	шт.	11

4.51	Монтаж ИОР на опорах ВЛ на высоте более 2 м	шт.	9
4.52	Монтаж СИП		
4.53	Общая строительная длина ВЛЗ-10 кВ 3хСИП-3 1х120 мм ² , из них:	м/прол.	572/14
4.54	Проверка изоляции СИП-3 перед монтажем	м	1869,98
4.55	Монтаж провода ВЛЗ-10 кВ СИПЗ 1х120 мм ² (в три нитки) одноцепной подвеской на участке строительной длиной (без пересечений)	м/прол.	572/14
4.56	Обвязка штырьевых изоляторов спиральной вязкой на высоте более 7 м (2-е вязки на изолятор)	шт.	96
4.57	Опресовка аппаратных зажимов на проводе СИП-3	шт.	27
4.58	Монтаж зажимов на высоте более 2 м (аппаратный зажим А2А-120, А1А-120)	шт.	27
4.59	Монтаж шинных выводов для подключения кабеля	компл.	3
4.60	Монтаж ОПН на опорах ВЛ		
4.61	Монтаж ограничителей перенапряжения ОПН-10 вручную на высоте свыше 7 м, из них:	шт.	9
4.62	- ОПН при защите кабельных линий	шт.	9
4.63	Монтаж ошиновки ОПН СИП 1х120 мм ² L=1х1 м	шт.	9
4.64	Монтаж шинных выводов к ОПН	шт.	9
4.65	Монтаж разъединителя на опорах ВЛ (РЛК)		
4.66	Сборка металлических конструкций для монтажа разъединителя	комп.	3
4.67	Установка с помощью механизмов металлических конструкций для монтажа разъединитель (1 комплект/ 72 кг)	компл./ кг	3/216
4.68	Установка с помощью механизмов трехполюсных разъединителей с ручным приводом на опорах ВЛЗ-10 кВ монтаж на высоте свыше 2м	комп.	3
4.69	Монтаж привода разъединителя на опоре ВЛ	комп.	3
4.70	Монтаж ошиновки разъединителя СИП 1х120 мм ² L=3х3 м	шт.	3
4.71	Пусконаладочные работы по ВЛЗ 10 кВ		
4.72	Измерение сопротивления растеканию тока контура заземления опоры 10 кВ	изм.	15
4.73	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами (5 точек на ЗУ)	точек	75
4.74	Измерение переходного сопротивления заземления опор ВЛ	изм.	15
4.75	Измерение сопротивления изоляции	изм.	3
4.76	Проверка фазировки ВЛ	изм.	3
4.77	Испытания разъединителя в т.ч.:	изм.	3
4.78	- измерение сопротивления изоляции разъединителя (3 изм. на разъединитель);	изм.	9
4.79	- высоковольтные испытания разъединителя (3 изм. на разъединитель);	изм.	9
4.80	- измерение сопротивления контактов заземляющих ножей разъединителя (3 изм. на разъединитель)	изм.	9
4.81	Испытания ОПН в т.ч.:		
4.82	- измерение сопротивления изоляции ОПН;	изм.	9
4.83	- измерение тока утечки ОПН.	изм.	9

4.84	Визуальный осмотр и выставление искрового промежутка разрядников муотиикамерных	шт.	11
4.85	Контрольно-исполнительная съемка	км	0,572
5.	КЛ-10 кВ на участке от ПС-526 до оп. 1, на участке от оп. 13 до КТП-2, на участке от оп. 4.1 до КТП-1		
5.1	Строительные работы		
5.2	Разработка грунта, в траншее, (группа грунта 2, налипающий на инструмент) (траншея сечением $(0,4+0,6)/2 \times 0,9 = 0,405$ м3) из них:	м/м3	721,92/292,38
5.3	- механизированно (60%)	м3	175,43
5.4	- в ручную (40%)	м3	116,95
5.5	- сухой грунт (70%)	м3	204,66
5.6	- мокрый грунт (30%)	м3	87,71
5.7	Водоотлив из траншеи (10% от мокрого грунта)	м3	8,77
5.8	Вскрытие бетонных оснований (разработка бетонных плит толщиной 300 мм шириной 1,0 м длиной траншеи – 52 м) механизировано для прокладки кабеля	м3	15,6
5.9	Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) (без учета уплотнения)	м3	43,3152
5.10	Уплотнение песчаной постели вибротрамбовками на глубину до 150 мм	м2	288,768
5.11	Резка труб	рез.	20
5.12	Укладка труб в местах пересечения с коммуникациями из них:	м	180,52
5.13	- рабочих	м	119,1
5.14	- резервных	м	61,42
5.15	Укладка кабеля треугольником (3 нитки) с креплением стяжками в траншее открыто по КЛ-10 кВ (с учетом змейки 2% в траншее)	м	538
5.16	Затягивание кабеля в трубу (3 нитки)	м	119,1
5.17	Герметизация торцов рабочих труб термоусаживаемыми муфтами (УКПт) (в том числе 2 шт на КТП)	шт.	18
5.18	Герметизация торцов резервных труб заглушками	шт.	6
5.19	Устройство засыпки h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) (без учета уплотнения)	м3	43,3152
5.20	Уплотнение песчаной засыпки вибротрамбовками на глубину до 150 мм	м2	288,768
5.21	Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии	шт	1121
5.22	Обратная засыпка траншеи грунтом из них:	м3	205,7496
5.23	- механизированно (70%)	м3	144,02
5.24	- в ручную (30%)	м3	61,72
5.25	Уплотнение обратной засыпки вибротрамбовками на глубину до 200 мм при длине линии 645,5 м	м2	433,152
5.26	Погрузка и разгрузка излишков грунта при автомобильных перевозках механизировано (1 м3/1800 кг)	т	155,93
5.27	Перевозка отходов IV класса опасности на полигон ТБО автомобилями-самосвалами 1 класс груза грузоподъемностью 10 т работающими вне карьера на расстояние 25,2 км	т	155,93

5.28	Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по металлоконструкциям опор ВЛ (с креплением треугольником 3х10 м) из них:	м	30
5.29	- коробам защитным (3х2,5 м)	м	7,5
5.30	Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по металлоконструкциям КТП (с креплением треугольником 2х5 м) из них:	м	20
5.31	- трубным блокам КТП (2х2 м)	м	4
5.32	Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по металлоконструкциям ПС (с креплением треугольником 15 м)	м	15
5.33	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
5.34	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
5.35	Монтаж соединительной муфты для одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 10кВ на высоте более 3 м (комплект на 1 жилу)	шт.	9
5.36	Монтаж и опрессовка кабельного наконечника+гильзы на высоте более 3 м (экран кабеля)	шт	48
5.37	Подключение жил кабеля к шинным выводам на опоре ВЛ-10 кВ на высоте более 3 метров (1 жила)	шт	9
5.38	Подключение жил кабеля к шинным выводам КТП и ПС (1 жила)	шт	9
5.39	Монтаж бирок кабельных У-135 (круглая выше 1000В)	шт	20
5.40	Монтаж кабельного указателя по кабельной трассе	шт.	10
6.	Строительные и монтажные работы по прокладке КЛ методом ГНБ		
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, налипающий на инструмент, в том числе:	м3	20
6.3	- механизировано мокрый грунт (70%)	м3	14
6.4	- в ручную (30%)	м3	6
6.5	- сухой грунт (70%)	м3	14
6.6	- мокрый грунт (30%)	м3	6
6.7	Разработка грунта дренажного котлована (2х0,5х0,5 м), грунт второй категории, налипающий на инструмент (1 котлован)	м3	0,5
6.8	Выполнение водоотлива из котлованов (30% от мокрого грунта)	м3	1,8
6.9	Погрузка, разгрузка и доставка на трале установки ГНБ от приобъектного склада до места производства работ на расстояние 1 км	т	5
6.10	Установка комплекса оборудования для бестраншейной прокладки трубопровода	компл.	1
6.11	Горизонтально направленное бурение длиной 82 м с последующей протяжкой труб, в том числе:	шт.	1

6.12	- пилотное бурение скважины D=105 мм длиной 82 м	шт.	1
6.13	- расширение пилотной скважины до D=400 мм длиной 82 м	шт.	1
6.14	Раскладка труб 160 мм (12 м шлыст)	шт.	7
6.15	Пайка d=160 мм (шов)	шт.	7
6.16	Протягивание рабочей и резервной труб 160 мм методом ГНБ (в 1 буровой канал 2 трубы)	шт./м	2/157,8
6.17	Заполнение скважины ГНБ буровым раствором		
6.18	Доставка воды до места производства работ на расстояние до 5 км	м3	170,424
6.19	Замешивание бурового раствора	м3	170,424
6.20	Протягивание кабеля в ПНД трубу в 3 нитки	м	78,9
6.21	Герметизация кабельных труб уплотнителем УКПТ-205/55 с двух сторон (1 труба х 2)	шт.	2
6.22	Герметизация резервной трубы заглушками (1 труба х 2)	шт.	2
6.23	Засыпка дренажного котлована (2х0,5х0,5 м), грунт второй категории, налипающий на инструмент	м3	0,5
6.24	Демонтаж комплекса оборудования для бестраншейной прокладки трубопровода	компл.	1
6.25	Засыпка грунтом стартового и приемного котлованов (3х2х2 = 12 + 2х2х2 = 8 = 40, грунт второй категории, налипающий на инструмент, в том числе:	м3	20
6.26	- механизированно мокрый грунт (70%)	м3	14
6.27	- в ручную (30%)	м3	6
6.28	- уплотнение обратной засыпки стартового и приемного котлована вибротрамбовками на толщину 200 мм (3х2+2х2)	м2	10
6.29	Пересечение ГНБ Лстр.-1х63 м, Лпрокола – 1х63,1 м	м	63,1
6.30	Разработка грунта стартового и приемного котлованов (3х2х2 = 12 + 2х2х2 = 8 = 20, грунт второй категории, налипающий на инструмент, в том числе:	м3	20
6.31	- механизированно мокрый грунт (70%)	м3	14
6.32	- в ручную (30%)	м3	6
6.33	- сухой грунт (70%)	м3	14
6.34	- мокрый грунт (30%)	м3	6
6.35	Разработка грунта дренажного котлована (2х0,5х0,5 м), грунт второй категории, налипающий на инструмент (1 котлован)	м3	0,5
6.36	Выполнение водоотлива из котлованов (30% от мокрого грунта)	м3	1,8
6.37	Погрузка, разгрузка и доставка на трале установки ГНБ от приобъектного склада до места производства работ на расстояние 5 км	т	5
6.38	Установка комплекса оборудования для бестраншейной прокладки трубопровода	компл.	1
6.39	Горизонтально направленное бурение длиной 69 м с последующей протяжкой труб, в том числе:	шт.	1
6.40	- пилотное бурение скважины D=105 мм длиной 69 м	шт.	1
6.41	- расширение пилотной скважины до D=400 мм длиной 69 м	шт.	1
6.42	Раскладка труб 160 мм (12 м шлыст)	шт.	18
6.43	Пайка d=160 мм (шов)	шт.	18

6.44	Протягивание рабочей и резервной труб 160 мм методом ГНБ (в 1 буровой канал 3 трубы)	шт./м	3/189,3
6.45	Заполнение скважины ГНБ буровым раствором		
6.46	Доставка воды до места производства работ на расстояние до 5 км	м3	136,296
6.47	Замешивание бурового раствора	м3	136,296
6.48	Протягивание кабеля в ПНД трубу в 3 нитки	м	63,1
6.49	Герметизация кабельных труб уплотнителем УКПТ-205/55 с двух сторон (1 труба х 2)	шт.	2
6.50	Герметизация резервной трубы заглушками (2 трубы х 2)	шт.	4
6.51	Засыпка дренажного котлована (2х0,5х0,5 м), грунт второй категории, налипающий на инструмент	м3	0,5
6.52	Демонтаж комплекса оборудования для бестраншейной прокладки трубопровода	компл.	1
6.53	Засыпка грунтом стартового и приемного котлованов (3х2х2 = 12 + 2х2х2 = 8 = 40, грунт второй категории, налипающий на инструмент, в том числе:	м3	20
6.54	- механизировано мокрый грунт (70%)	м3	14
6.55	- в ручную (30%)	м3	6
6.56	- уплотнение обратной засыпки стартового и приемного котлована вибротрамбовками на толщину 200 мм (3х2+2х2)	м2	10
7.	Пусконаладочные работы		
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	1,437
	ВКЛ-10 кВ ф. 631-19		
8.	Подготовительные работы		
8.1	Геодезическая разбивка трассы (вынос в натуру оси установка створных знаков, м), из них:	км	0,18031
8.2	- по ВЛ-10 кВ	км	0,04271
8.3	- по КЛ-10 кВ	км	0,1376
8.4	Геодезический вынос точек установки опор/стоек	шт.	4/5
9.	Доставка материалов, рабочих и вывоз ТБО		
9.1	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках ж/б стоек	т	5,625
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	т	0,05
9.12	Доставка рабочих бригадным автомобилем Урал на средневзвешенное расстояние до 10 км.	рейс	30
10.	Строительные работы по ВЛЗ 10 кВ на участке от оп. 1*-3* и 1*-2*		
10.1	Развозка материалов		
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.	4
10.4	- конструкций двухстоечных опор ВЛ	шт.	0
10.5	- оснастки одностоечных опор ВЛ, в т.ч. 1 сущ.	шт.	4
10.6	- оснастки двухстоечных опор ВЛ	шт.	0
10.7	- провода СИП-3	т	0,099
10.8	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках ж/б стоек	т	5,625
10.9	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках провода кабельно-проводниковой продукции	т	0,862
10.10	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках прочего материала - металла	т	0,371
10.11	Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках прочего материала – линейная арматура и пр.	т	0,535
10.12	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках оборудования - ОПН, РЛК и пр.	т	0,291
10.13	Установка опор ВЛ		
10.14	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./м3	5/1,55
10.15	Установка с помощью механизмов одностоечных ж/б опор ВЛЗ-10 кВ в сверленные котлованы на глубину 2,5м	шт.	4
10.16	Установка с помощью механизмов двухстоечных ж/б опор ВЛЗ-10 кВ в сверленные котлованы на глубину 2,5м	шт.	0
10.17	Установка с помощью механизмов оттяжек ж/б опор ВЛЗ-10 кВ в сверленные котлованы на глубину 2,5м	шт.	1

10.18	Обратная засыпка котлованов с послойным трамбованием (0,31 м3 на одну скважину)	м3	1,55
10.19	Устройство насыпных банкетов, для укрепления стоек опор, из вынимаемого при бурении котлованов грунта	шт.	4
10.20	Устройство заземления опор ВЛ		
10.21	Разработка грунта траншеи под заземляющее устройство опоры 10 кВ глубиной 0,7 м без крепления стенок, грунт второй категории, налипающий на инструмент (0,7х0,35х9=2,205 м3 на 1 опору), в том числе:	м3	8,82
10.22	- механизированно (70%)	м3	6,17
10.23	- в ручную (30%)	м3	2,65
10.24	- сухой грунт (70%)	м3	6,17
10.25	- мокрый грунт (30%)	м3	2,65
10.26	Выполнение водоотлива из траншеи (10% от мокрого)	м3	0,26
11.	Устройство заземления опоры 10 кВ, в том числе:		
11.1	- установка вертикальных электродов длиной L=3,0 м шт./м	шт./м	16/48
11.2	- установка горизонтальных электродов (сталь 40х4 мм, заземлитель L=9 м)	шт./м	4/36
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.	20
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	5,5
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	20/3,92
11.9	- покрытие цинкосодержащей краской сварных швов (0,0022 м2 на шов)	шт./м2	20/0,044
11.10	Засыпка траншей, пазух котлованов и ям с послойным трамбованием, группа грунтов 1	м3	8,82
11.11	- механизированно (70%)	м3	6,17
11.12	- в ручную (30%)	м3	2,65
12.	Монтажные работы по ВЛ		
12.1	Монтаж траверс на высоте более 8 м	шт.	11
12.2	Монтаж штырьевых изоляторов с колпачками	шт.	17
12.3	Монтаж зажимов на высоте более 2 м (плашечный CD35, ПС- 2-1)	шт.	53
12.4	Монтаж зажимов на высоте более 2 м (ответвительный PR(N)150)	шт.	12
12.5	Монтаж информационных знаков на опорах ВЛ на высоте более 2 м	шт.	8
12.6	Монтаж металлоконструкций защиты кабеля на опоре ВЛ	компл./т	2/0,042
12.7	Монтаж ИОР на опорах ВЛ на высоте более 2 м	шт.	6

13.	Монтаж СИП		
13.1	Общая строительная длина ВЛЗ-10 кВ 3хСИП-3 1х120 мм ² , из них:	м/прол.	42,7/4
13.2	Проверка изоляции СИП-3 перед монтажом	м	151,86
13.3	Монтаж провода ВЛЗ-10 кВ СИПЗ 1х120 мм ² (в три нитки) одноцепной подвеской на участке строительной длиной (без пересечений)	м/прол.	42,7/4
13.4	Обвязка штырьевых изоляторов спиральной вязкой на высоте более 7 м (2-е вязки на изолятор)	шт.	34
13.5	Опресовка аппаратных зажимов на проводе СИП-3	шт.	18
13.6	Монтаж зажимов на высоте более 2 м (аппаратный зажим А2А-120, А1А-120)	шт.	18
13.7	Монтаж шинных выводов для подключения кабеля	компл.	2
14.	Монтаж ОПН на опорах ВЛ		
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 мм ² L=1х1 м	шт.	6
15.	Монтаж разъединителя на опорах ВЛ (РЛК)		
15.1	Сборка металлических конструкций для монтажа разъединителя	комп.	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	комп.	2
15.4	Монтаж привода разъединителя на опоре ВЛ	комп.	2
15.5	Монтаж ошиновки разъединителя СИП 1х120 мм ² L=3х3 м	шт.	2
16.	Пусконаладочные работы по ВЛЗ 10 кВ		
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
17.	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		
17.1	Строительные работы		

17.2	Разработка грунта, в траншее (группа грунта 2, налипающий на инструмент) (траншея сечением $(0,4+0,6)/2 \times 0,9 = 0,405 \text{ м}^3$) из них:	м/м3	137,6/55,73
17.3	- механизированно (70%)	м3	39,01
17.4	- в ручную (30%)	м3	16,72
17.5	- сухой грунт (70%)	м3	39,01
17.6	- мокрый грунт (30%)	м3	16,72
17.7	Водоотлив из траншеи (10% от мокрого грунта)	м3	1,67
17.8	Вскрытие бетонных оснований (разработка бетонных плит толщиной 300 мм шириной 1,0 м длиной траншеи – 52 м) механизировано для прокладки кабеля	м3	15,6
17.9	Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) (без учета уплотнения)	м3	8,256
17.10	Уплотнение песчаной постели вибротрамбовками на глубину до 150 мм	м2	55,04
17.11	Укладка кабеля треугольником (3 нитки) с креплением стяжками в траншее открыто по КЛ-10 кВ (с учетом змейки 2% в траншее)	м	22,7
17.12	Затягивание кабеля в трубу (3 нитки) (проложено ранее)	м	51,8
17.13	Герметизация торцов рабочих труб термоусаживаемыми муфтами (УКПТ) (в том числе 2 шт на КТП)	шт.	4
17.14	Устройство засыпки h-150 мм (ширина траншеи 0,3 м) (без учета уплотнения)	м3	8,256
17.15	Уплотнение песчаной засыпки вибротрамбовками на глубину до 150 мм	м2	55,04
17.16	Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии	шт	47
17.17	Обратная засыпка траншеи грунтом из них:	м3	39,218
17.18	- механизированно (70%)	м3	27,45
17.19	- в ручную (30%)	м3	11,77
17.20	Уплотнение обратной засыпки вибротрамбовками на глубину до 200 мм	м2	82,56
17.21	Погрузка и разгрузка излишков грунта при автомобильных перевозках механизировано (1 м3/1800 кг)	т	29,72
17.22	Перевозка отходов IV класса опасности на полигон ТБО автомобилями-самосвалами 1 класс груза грузоподъемностью 10 т работающими вне карьера на расстояние 25,2 км	т	29,72
17.23	Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по металлоконструкциям опор ВЛ (с креплением треугольником 2х10 м) из них:	м	20
17.24	- коробам защитным (2х2,5 м)	м	5
17.25	Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по металлоконструкциям КТП (с креплением треугольником 2х5 м) из них:	м	20
17.26	- трубным блокам КТП (2х2 м)	м	4
17.27	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

17.28	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
17.29	Монтаж соединительной муфты для одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 10кВ на высоте более 3 м (комплект на 1 жилу)	шт.	3
17.30	Монтаж и опрессовка кабельного наконечника+гильзы на высоте более 3 м (экран кабеля)	шт	24
17.31	Подключение жил кабеля к шинным выводам на опоре ВЛ-10 кВ на высоте более 3 метров (1 жила)	шт	6
17.32	Подключение жил кабеля к шинным выводам КТП (1 жила)	шт	6
17.33	Монтаж бирок кабельных У-135 (круглая выше 1000В)	шт	10
17.34	Монтаж кабельного указателя по кабельной трассе	шт.	2
17.35	Строительные и монтажные работы по прокладке КЛ методом ГНБ		
17.36	Пересечение ГНБ Лстр.-1х63 м, Лпрокола – 1х63,1 м		
17.37	Протягивание кабеля в ПНД трубу в 3 нитки	м	63,1
17.38	Герметизация кабельных труб уплотнителем УКПТ-205/55 с двух сторон (3 трубы х 2)	шт.	6
18.	Пусконаладочные работы		
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
19.	Контрольно-исполнительная съемка линейного объекта	км	0,18031

Представители заказчика	<i>Начальник мастерского участка №1 Курортного РЭС ПАО «Россети Ленэнерго» «СЭС»</i> (должность)	_____ (подпись)	<i>Д.М. Чечин</i> (расшифровка подписи)
Представитель генподрядной организации	<i>Заместитель генерального директора ООО «Электромонтаж-110»</i> (должность)	_____ (подпись)	<i>А.С. Матвеев</i> (расшифровка подписи)
Представитель электромонтажной организации	<i>Производитель работ ООО«Электромонтаж-110»</i> (должность)	_____ (подпись)	<i>А.Р. Махмадов</i> (расшифровка подписи)

Форма 5

Приложение 4

к Акту технической готовности от

29.03.2024

Санкт-Петербург

(город)

ПАО "Россети Ленэнерго"

(заказчик)

Строительство 2хКЛ-10/0,4 кВ мощностью 140,02 МВА, 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)

29.03.2024

(дата)

ООО «Электромонтаж-110»

(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		1869,98 м	
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	
2.4	Привод разъединителя РЛК.1б-10.IV/400УХЛ1	ПР-01-07 УХЛ1		э2	
2.5	Привод разъединителя качающегося типа РЛК.2-10.IV/400УХЛ1 с заземлителями с двух сторон	ПР-02-7УХЛ1		1	
2.6	Разъединитель линейный качающегося типа, с полимерными изоляторами.	РЛК.1а-10.IV/400 УХЛ1		2	
2.7	Разъединитель наружной установки качающегося типа с заземлителями с двух сторон Iном = 400А	РЛК.2-10.IV/400УХЛ1		1	
2.8	Разрядник мультикамерный	РМК-20-IV-УХЛ1		11	
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		2642,82 м	
3.2	Провод одножильный медный	ПузВ 1х70		6 м	
4	Муфты				
4.1	Муфта концевая наружной установки для одножильного кабеля из сшитого полиэтилена сеч. 150-240 мм ² 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 ² 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)		3 компл	
Строительство ВЛ-10 кВ ф. 631-19					
5	Кабельно-проводниковая продукция				
5.1	Провод самонесущий защищенный с изоляцией из СПЭ, 20 кВ	СИП-3 1х120		151,86 м	
6	Оборудование на напряжение выше 1000 В				
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	
Строительство КЛ-10 кВ ф. 631-19					
7	Кабельно-проводниковая продукция				
7.1	Кабель силовой с изоляцией из сшитого полиэтилена в полиэтиленовой оболочке, с алюминиевыми жилами, 10 кВ	АПвПу2г 1х240/70-10		289,17 м	
7.2	Провод одножильный медный	ПузВ 1х70		6 м	
8	Муфты				

№	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 ² 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 ² на напряжение 10кВ (комплект поставки на три фазы)	1ПКВТ-10-150/240(Б)		2 компл	
8.3	Муфта соединительная термоусаживаемая для кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена (комплект поставки на одну фазу)	ПСТ(с)-10-150/240(Б)		2 шт	

**Представители
заказчика**

*Начальник мастерского
участка №1 Курортного
РЭС ПАО «Россети
Ленэнерго» «СЭС»*
(должность)

(подпись)

Д.М. Чечин
(расшифровка подписи)

**Представитель
генподрядной организации**

*Заместитель генерального
директора ООО
«Электромонтаж-110»*
(должность)

(подпись)

А.С. Матвеев
(расшифровка подписи)

**Представитель
электромонтажной организации**

*Производитель работ
ООО«Электромонтаж-
110»*
(должность)

(подпись)

А.Р. Махмадов
(расшифровка подписи)

Санкт-Петербург

(город)

ПАО "Россети Ленэнерго"

(заказчик)

ООО «Электромонтаж-110»

(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.)

(подразделение)

(объект)

29.03.2024

(дата)

(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)		18 шт.	
2	Стальные конструкции				
2.1	Заземляющий проводник	ЗПИ, 27.0002-43		14,5 м	
2.2	Зажим плашечный	ПС2-1		130 шт.	
2.3	Траверса ТМ2	ТМ2, 3.407.1-143.8.2		3 шт.	
2.4	Траверса	ТМ61, 27.0002-26		1 шт.	
2.5	Траверса	ТМ63, 27.0002-28		10 шт.	
2.6	Траверса	ТМ64, 27.0002-29		1 шт.	
2.7	Траверса	ТМ65, 27.0002-30		2 шт.	
2.8	Траверса	ТМ66, 27.0002-31		2 шт.	
2.9	Траверса	ТМ67, 27.0002-32		1 шт.	
2.10	Траверса	ТМ68, 27.0002-33		1 шт.	
2.11	Траверса	ТМ2012, 12.019-44		3 шт.	
2.12	Надставка	ТС1		1 шт.	
2.13	Крепление подкоса	У52, 27.0002-41		3 шт.	
2.14	Хомут	Х51, 27.0002-42		19 шт.	
3	Линейная арматура				
3.1	Дистанционный бандаж ВИС 50.90 (25-62 мм ²)	ВИС 50.90		12 шт.	

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
3.2	Металлическая лента 20х0,7х1000 мм	F 207		168,2 м	
3.3	Изолятор штыревой	IF 27		48 шт.	
3.4	Бугель для фиксации ленты	NB 20		120 шт.	
3.5	Натяжная изолирующая подвеска в составе:			15 компл.	
3.6	Зажим анкерный	PAZ 3		15 шт.	
3.7	Изолятор подвесной	SML 70/20ГС		15 шт.	
3.8	Зажим ответвительный	RP 150		12 шт.	
3.9	Зажим аппаратный	A1A-I20		9 шт.	
3.10	Зажим аппаратный	A2A-I20		18 шт.	
3.11	Колпачок	K9		48 шт.	
3.12	Вязка спиральная	CB 120		96 шт.	
4	Металлопрокат				
4.1	Вывод заземлителя стальной	40х4 L-1300 мм		21 шт.	
4.2	Заземлитель горизонтальный стальной	40х4 L-9000 мм		15 шт.	
4.3	Заземлитель вертикальный стальной	63х63х6 L-3000 мм		60 шт.	
4.4	Спуск заземляющий стальной	d10 мм (цинк) L- 7800 мм		21 шт.	
5	Материалы				
5.1	Короб для защиты от механических воздействий спусков кабелей и проводов, по опорам уходящих в землю. Длина короба 2,75 м	Короб защитный		3 шт.	
6	Стандартные изделия				
6.1	Болт М20х260, ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М20х260		6 шт.	
6.2	Гайка М20, ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М20		11 шт.	
7	Прочее				
7.1	Шина алюминиевая с отверстиями L=0,25м	80х8		3 компл.	
7.2	Замок навесной винтовой ВС-110	ВС-110		6 шт.	
7.3	Знак безопасности из металла оцинкованного толщиной не менее 0,5 мм, покрытого пленкой	ЗБ "Не влезай, убьет!"; СТО34.01- 24-001-2015		15 шт.	
7.4	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.	
Строительство КЛ-10 кВ ф. 526-406					
8	Материалы				
8.1	Песок строительный класс 1			86,63 м3	
8.2	Труба электротехническая термостойкая трехслойная	ТЭК Энергопласт ТС3 160 мм SN16		180,5 м	
8.3	Плитка защитная кабельная	ПЭК 240х480х16		1121 шт	

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
8.4	Указатель кабельных трасс (репер)	УКТ*		10 шт.	
8.5	Стяжка кабельная нейлоновая черная	300x4,2		1000 шт.	
8.6	Бирка кабельная свыше 1000В круглая	У-135		20 шт.	
8.7	Наконечник кабельный	ТМЛ 70-12-10		18 шт.	
8.8	Гильза обжимная	ГМЛ 70-12		18 шт.	
8.9	Уплотнитель термоусаживаемый	УКПТ 205/55		22 шт.	
8.10	Заглушка для труб	ЗУП160 мм		12 шт.	
9	Прочие материалы				
9.1	Метизы			5 кг	
10	Материалы ГНБ				
10.1	Труба электротехническая термостойка трехслойная	ТЭК Энергопласт ТС3 160 мм SN16		347,1 м	
10.2	Вода для приготовления бурового раствора			306,72 м3	
10.3	Бентонит	BentoPro Ultra		6134,4 кг	
10.4	Полимер	EZ-MUD		0,61344 т	
Строительство ВЛ-10 кВ ф. 631-19					
11	Железобетонные элементы				
11.1	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007- 96502166-2016	СВ110-3,5 (у)		5 шт.	
12	Стальные конструкции				
12.1	Заземляющий проводник	ЗПИ, 27.0002-43		5,5 м	
12.2	Зажим плашечный	ПС2-1		53 шт.	
12.3	Траверса ТМ2	ТМ2, 3.407.1-143.8.2		2 шт.	
12.4	Траверса	ТМ61, 27.0002-26		1 шт.	
12.5	Траверса	ТМ63, 27.0002-28		2 шт.	
12.6	Траверса	ТМ64, 27.0002-29		1 шт.	
12.7	Траверса	ТМ65, 27.0002-30		1 шт.	
12.8	Траверса	ТМ66, 27.0002-31		1 шт.	
12.9	Траверса	ТМ2012, 12.019-44		2 шт.	
12.10	Надставка	ТС1		1 шт.	
12.11	Крепление подкоса	У52, 27.0002-41		1 шт.	
12.12	Хомут	Х51, 27.0002-42		10 шт.	
13	Линейная арматура				
13.1	Дистанционный бандаж ВИС 50.90 (25-62 мм2)	ВИС 50.90		8 шт.	
13.2	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм	F 207		47,8 м	
13.3	Изолятор штыревой	ИФ 27		17 шт.	
13.4	Бугель для фиксации ленты	NB 20		36 шт.	

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
13.5	Натяжная изолирующая подвеска в составе:			6 компл.	
13.6	Зажим анкерный	PAZ 3		6 шт.	
13.7	Изолятор подвесной	SML 70/20ГС		6 шт.	
13.8	Зажим ответвительный	RP 150		12 шт.	
13.9	Зажим аппаратный	A1A-120		6 шт.	
13.9	Зажим аппаратный	A2A-120		12 шт.	
13.10	Колпачок	K9		17 шт.	
13.11	Вязка спиральная	CB 120		34 шт.	
13.12	Металлопрокат				
13.13	Вывод заземлителя стальной	40x4 L-1300 мм		8 шт.	
13.14	Заземлитель горизонтальный стальной	40x4 L-9000 мм		4 шт.	
13.15	Заземлитель вертикальный стальной	63x63x6 L-3000 мм		16 шт.	
13.16	Спуск заземляющий стальной	d10 мм (цинк) L- 7800 мм		8 шт.	
14	Материалы				
14.1	Короб для защиты от механических воздействий спусков кабелей и проводов, по опорам уходящих в землю. Длина короба 2,75 м	Короб защитный		2 шт.	
15	Стандартные изделия				
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	Прочее				
16.1	Шина алюминиевая с отверстиями L=0,25м	80x8		2 компл.	
16.2	Замок навесной винтовой ВС-110	ВС-110		4 шт.	
16.3	Знак безопасности из металла оцинкованного толщиной не менее 0,5 мм, покрытого пленкой	ЗБ "Не влезай, убьет!"; СТО 34.01-24-001-2015		4 шт.	
16.4	Знак безопасности из металла оцинкованного толщиной не менее 0,5 мм, покрытого пленкой	ЗБ "Охранная зона ЛЭП 10 кВ - 10 метров"; СТО 34.0		4 шт.	
16.5	Комплект оттяжки	SHS25K.165L		1 компл.	
16.6	Анкерный болт оттяжки	ОТ-2		1 шт.	
16.7	Плита	П-3и		1 шт.	
Строительство КЛ-10 кВ ф. 631-19					
17	Материалы				
17.1	Песок строительный класс I			16,512 м3	
17.2	Плитка защитная кабельная	ПЗК 240x480x16		47 шт.	
17.3	Указатель кабельных трасс (репер)	УКТ*		2 шт.	

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
17.4	Стяжка кабельная нейлоновая черная	300x4,2		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	Прочие материалы				
18.1	Метизы			3 кг	

Представители заказчика	Начальник мастерского участка №1 Курортного РЭС ПАО «Россети Ленэнерго» «СЭС»		
	(должность)	(подпись)	Д.М. Чечин (расшифровка подписи)
Представитель генподрядной организации	Заместитель генерального директора ООО «Электромонтаж-110»		
	(должность)	(подпись)	А.С. Матвеев (расшифровка подписи)
Представитель электромонтажной организации	Производитель работ ООО«Электромонтаж-110»		
	(должность)	(подпись)	А.Р. Махмадов (расшифровка подписи)