	(город)
ООО «БЭСК»	ПАО "Россети Ленэнерго"
(электромонтажная организация)	(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-
	$0,4\kappa B$ 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)
	29.11.2024
(участок)	(дата)

Санкт-Петербург

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЁМОВ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

№	Наименование работ	ед.	кол-во	Отклонения от
п.п.	•	изм.		РД
	ВКЛ-10 кВ ф. 526-406			
1.	Подготовительные работы			
1.1	Геодезическая разбивка трассы (вынос в натуру оси установка створных знаков, из них:	КМ	1,374	
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	
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	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	

	Перевозка песка автомобилями-самосвалами грузоподъемностью			
3.9	10 т на расстояние до 20 км (от карьера песка до места	T	1164	
	производства работ)			
	Перевозка отходов на полигон ТБО автомобилями самосвалами 1			
3.10	класс груза грузоподъемностью 10 т работающими вне карьера на	T	0,072	
	расстояние 25,2 км			
2.11	Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках		0.000	
3.11	твердых бытовых отходов (бытовой мусор)	T	0,022	
	Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках			
3.12	твердых бытовых отходов (строительный мусор)	T	0,05	
	Доставка рабочих бригадным автомобилем Урал на			
3.13	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			
	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 10 кВ по просекам,			
4.2	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 двухтоечных опор ВЛ	шт.	3	
4.5	- конструкций трехтоечных опор ВЛ	ШТ.	1	
	1			
4.6	- оснастки одностоечных опор ВЛ	шт.	11	
4.7	- оснастки двухтоечных опор ВЛ	шт.	3	
4.8	- оснастки трехтоечных опор ВЛ	шт.	1	
4.9	- провода СИП-3	T	0,949	
4.10	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных	T	22,5	
4.10	перевозках ж/б стоек	T	22,3	
4 1 1	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных		4.007	
4.11	перевозках провода кабельно-проводниковой продукции	T	4,897	
	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных			
4.12	перевозках прочего материала - металла	T	1,334	
	Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках			
4.13	прочего материала – линейная арматура и пр.	T	3,882	
4.14	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных	Т	0,465	
	перевозках оборудования - ОПН, РЛК и пр.			
4.15	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных	T	331,267	
7.13	перевозках материалов ГНБ	1	331,207	
4.16	Установка опор ВЛ			
4.17	Бурение котлована под ж/б стойку на глубину более 2,5 м	шт./м	20/6.2	
4.17	диаметром 350 мм (0,31 м3 на одну стойку СВ110-3,5)	3	20/6,2	
	Установка с помощью механизмов одностоечных ж/б опор ВЛЗ-10			
4.18	кВ в сверленные котлованы на глубину 2,5м	шт.	11	
	Установка с помощью механизмов двухстоечных ж/б опор ВЛЗ-10			
4.19	кВ в сверленные котлованы на глубину 2,5м	шт.	3	
	Установка с помощью механизмов трехстоечных ж/б опор ВЛЗ-10			
4.20	кВ в сверленные котлованы на глубину 2,5м	шт.	1	
4.21	Обратная засыпка котлованов с послойным трамбованием (0,31 м3	м3	6,2	
	на одну скважину)		*	
4.22	Устройство насыпных банкеток, для укрепления стоек опор, из	шт.	20	
	вынимаемого при бурении котлованов грунта			
4.23	Устройство заземления опор ВЛ			
	Разработка грунта траншеи под заземляющее устройство опоры 10			
4.24	кВ глубиной 0,7 м без крепления стенок, грунт второй категории,	м3	56,70	
	в том числе:			
4.25	- механизированно (70%)	м3	39,69	
	1 /	-	-)	<u> </u>

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	
	- установка горизонтальных электродов (сталь 40х4 мм,			
4.29	заземлитель L=9 м)	шт./м	15/150	
4.30	- устройство вывода заземления электродов (сталь 40х4 мм, L=1,3	шт./м	15/162	
4.50	м)	1111./WI	13/102	
	- сварное соединение вертикальных и горизонтальных электродов,			
4.31	заземляющих спусков и горизонтальных электродов (5 соединений	шт.	75	
	на 1 ЗУ)			
4 22	-монтаж видимых спусков заземления опор, ст.d=10 мм. L=7,8м	****** /> *	21/163,8	
4.32	(+7,8 м дополнительно в местах установки РКЛ и ОПН)	шт./м	21/105,8	
4.33	- Монтаж заземляющего проводника ЗП1	M	49	
	- сварное соединение горизонтальных электродов и выходов			
4.34	заземления опор	шт.	21	
4.35	- зачистка сварных швов (5 швов и 0,98 м на ЗУ)	шт./м	75/14,7	
	- покрытие цинкосодержащей краской сварных швов (0,0022 м2 на		-	
4.36	шов)	2	75/0,165	
4.37	Засыпка траншей, пазух котлованов и ям с послойным	м3	56,70	
	трамбованием, группа грунтов 1	WIS		
4.38	- механизированно (70%)	м3	39,69	
4.39	- в ручную (30%)	м3	17,01	
4.40	Монтажные работы по ВЛ			
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	
4.48	Монтаж СИП			
4.40	Общая строительная длина ВЛЗ-10 кВ 3хСИП-3 1х120 мм2, из	м/про	572/14	
4.49	них:	л.	573/14	
4.50	Проверка изоляции СИП-3 перед монтажем	M	1823,36	
	Монтаж провода ВЛЗ-10 кВ СИПЗ 1х120 мм2 (в три нитки)	м/про		
4.51	одноцепной подвеской на участке строительной длиной (без	л.	573/14	
	пересечений)			
4.52	Обвязка штырьевых изоляторов спиральной вязкой на высоте	шт.	86	
4.53	более 7 м (2-е вязки на изолятор) Монтаж шинных выводов для подключения кабеля	компл	3	
4.53	Монтаж ОПН на опорах ВЛ	компл	3	
	Монтаж ограничителей перенапряжения ОПН-10 вручную на			
4.55	высоте свыше 7 м, из них:	шт.	9	
4.56	- ОПН при защите кабельных линий	ШТ.	9	
4.57	Монтаж ошиновки ОПН СИП 1x120 мм2 L=1x1 м	шт.	9	
4.58	Монтаж шинных выводов к ОПН	шт.	9	
4.59	Монтаж разъединителя на опорах ВЛ (РЛК)			
4.60	Сборка металлических конструкций для монтажа разъединителя	комп.	3	
4.61	Установка с помощью механизмов металлических конструкций	компл	3/216	
7.01	для монтажа разъединитель (1 комплект/ 72 кг)	./ кг	3/410	

4.62 Сурчина приложена переходинителя на высоте свыше монт. 3 монт.		lx7		1	
4.64 Монтаж привода разъединителя СИП 1х120 мм2 L-3х3 м пт. 3	4.62	Установка с помощью механизмов трехполюсных разъединителей с ручным приводом на опорах ВЛЗ-10 кВ монтаж на высоте свыше	комп.	3	
4.64 Монтаж ошиновки рязъединителя СИП 1х120 мм2 L=3x3 м шт. 3		2м			
4.65 Пусковаладочные работы по В.ТЗ 10 кВ Нимерение сопротивления возращителя (3 пим. в разъединителя) 15 15 16 16 16 16 16 16	4.63	Монтаж привода разъединителя на опоре ВЛ	комп.	3	
4.66 Измерение сопротивления растеканию тока контура заземления пом. 15 помры 10 кВ пом	4.64	Монтаж ошиновки разъединителя СИП 1x120 мм2 L=3x3 м	шт.	3	
100 10 кВ 10 кВ	4.65	Пусконаладочные работы по ВЛЗ 10 кВ			
100 10 кВ 10 кВ	1.66	Измерение сопротивления растеканию тока контура заземления		1.5	
4.68 Измерение переходного сопротивления заземления опор ВЛ изм. 3 15 4.69 Измерение сопротивления полящий изм. 3 изм. 4.72 измерение сопротивления изолящий разъединителя (3 изм. на разъединитель); изм. 9 изм. 1	4.66		изм.	15	
4.68 Измерение переходного сопротивления заземления опор ВЛ изм. 15 4.69 Измерение сопротивления изолящии изм. 3 4.70 Проверка фазировка ВЛ изм. 3 4.71 Испытания разъединителя в т.ч.: изм. 3 4.72 -измерение сопротивления изоляции разъединителя (3 изм. на разъединитель); изм. 9 4.73 -измерение сопротивления контактов заземляющих ножей разъединитель); изм. 9 4.74 -измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.75 измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.76 измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.77 измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.78 Выхарьящиков муютикамерных игт. 11 4.79 Контрольно-исполнительная съемка км. 0,572 5. Контрольно-исполнительная съемка км. 0,572 5. Контрольно-исполнительная съемка км. 0,572 5. К.Л-10 кВ на участке от ПС-526 до оп. 1, на	4.67		точек	75	
4.70 Измерение сопротивления изолящии изм. 3 изм. 4.71 Испътания разъединителя в т.ч.: изм. 3 изм. 4.72 разъединитель: изм. 9 изм. 1	4 68		изм	15	
4.70 Проверка фазировки ВЛ изм. 3 4.71 Испытания разъединителя в т.ч.: изм. 3 4.72 намерение сопротивления изоляции разъединителя (3 изм. на разъединитель): изм. 9 4.73 разъединитель): изм. 9 4.74 разъединитель (3 изм. на разъединитель) изм. 9 4.74 разъединитель (3 изм. на разъединитель) изм. 9 4.75 измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.76 измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.77 измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.78 измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.79 измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.79 измерение сока утечки ОПН. изм. 9 4.79 измерение сока утечки ОПН. изм. 9 4.79 измерение сока утечки ОПН. изм. 9 4.75 измерение сока утечки ОПН. изм. 0,572 5.7 Кътоли (Вътоли					
4.71 Испытания разъединителя в т.ч.: изм. 3 4.72 разъединитель (сопротивления изоляции разъединителя (3 изм. на разъединитель); изм. 9 4.73 разъединитель; изм. 9 4.74 измерение сопротивления контактов заземляющих ножей изм. 9 4.75 разъединитель; изм. 9 4.75 измерение сопротивления контактов заземляющих ножей изм. 9 4.75 измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.76 измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.77 измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.78 измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.79 измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.79 измерение сопротивлення изоляции ОПН; изм. 9 4.79 изм. 9 4.79 измерение сопротивлення изоляции ОПН; изм. 9 4.79 измерение опротивлення изоляция (предработка работка работка (притрада изоляция) (притрада изоляция (притрада изоляция) (притрада изоляция) (притрада изоляция) (притрада изоляция (притрада изоляция) (притрада изоляция (притрада изоляция) (притрада изоляция) (притрада изоляция) (притрада изоляция (притрада изоляция) (притрада изоляция) (притрада изоляция (притрада изоляция) (прит		* *			
4.72 - измерение сопротивления изолящии разъединителя (3 изм. на разъединитель); изм. 9 4.73 - высоковольтные испытания разъединителя (3 изм. на разъединитель); изм. 9 4.74 - разъединитель; изм. 9 4.75 - измерение сопротивления контактов заземляющих ножей разъединитель) изм. 9 4.75 - измерение сопротивления изолящии ОПН; изм. 9 4.76 - измерение сопротивления изолящии ОПН; изм. 9 4.77 - измерение сопротивления изолящии ОПН; изм. 9 4.78 изманый сопротивления изолящии ОПН; изм. 9 4.79 - измерение сопротивления изолящии ОПН; изм. 9 4.79 изманый обмороны изолящий ОПН; изм. 9 4.79 изманый обмороны изолящий ОПН; изм. 9 4.75 КИ-По В на участке от ПС-S26 до он. 1, на участке от он. 14 до КТП-2, на участке от он. 41 до КТП-2, на участке о					
4.73 разъединитель]; 1836. 9	7./1	_	H5M.	3	
4.73 разъединитель); 133 9 133 9 14.74 разъединитель (3 изм. на разъединитель) 14.76 14.75 14.76 14.76 14.76 14.76 14.76 14.77 14.76 14.77 14.76 14.77 14.76 14.77 14.76 14.77 14.76 14.77 14.76 14.77 14.76 14.77 14.76 14.77 14.78	4.72	разъединитель);	изм.	9	
4.75 Випытания ОПН в т.ч.:	4.73	_ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	изм.	9	
4.75 Испытания ОПН в т.ч.: измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.77 - измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.77 - измерение тока утечки ОПН. изм. 9 4.78 Визуальный осмотр и выставление искрового промежутка разрядников муютиикамерных шт. 11 4.79 Контрольно-исполнительная съемка км. 0,572 5. КЛ-10 кВ на участке от ПС-526 до оп. 1, на участке от оп. 14 до КТП-1 5.1 Строительные работы 5.2 сечением (0,4+0,6)/2х0,9 – 0,405 м3) из них: м/м3 158,85 5.3 - механизированно (60%) м3 105,9 5.4 - в ручную (40%) м3 105,9 5.5 Векрытие бетонных оснований (разработка бетонных плит толщиной 300 мм шириной 1,0 м длиной траншеи – 52 м) м3 15,6 5.6 Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 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	4.74		изм.	9	
4.76 - измерение сопротивления изоляции ОПН; изм. 9 4.77 - измерение тока утечки ОПН. изм. 9 4.78 визуальный осмотр и выставление искрового промежутка разрадников муютинкамерных шт. 11 4.79 Контрольно-исполнительная съемка км 0,572 5. Контрольно-исполнительная съемка км 0,572 5. Кл-10 кВ на участке от пот. 4.1 ло КТП-1 им/ма 653,7/264, отрастеньные работы 5.1 Строительные работы им/ма 653,7/264, отрастеньные работы 5.2 Разработка грунта, в траншее, (группа грунта 2) (траншея сечением (0,4+0,6)/2х0,9 = 0,405 м3) из них: им/ма 653,7/264, отрастеньные сечением (0,4+0,6)/2х0,9 = 0,405 м3) из них: 5.3 - механизировано (60%) ма 105,9 8 Бекрытие бетонных оснований (разработка бетонных плит толщиной 300 мм шириной 1,0 м длиной траншее – 52 м) ма 105,9 5.5 Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншее 0,4 м) ма 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 <	1 75				
4.77 -измерение тока утечки ОПН. изм. 9 4.78 Визуальный осмотр и выставление некрового промежутка разрядников муютиикамерных шг. 11 4.79 Контрольно-исполнительная съемка км 0,572 5. 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 1 5.1 Строительные работы — 5.2 сечением (0,4+0,6)/2х0,9 = 0,405 мЗ) из них: м/м3 653,7/264, 75 5.3 -механизированно (60%) м3 105,9 5.4 -в ручную (40%) м3 105,9 5.5 Вскрытие бетонных оснований (разработка бетонных плит опщиной 300 мм шириной 1,0 м динюй траншеи – 52 м) м3 15,6 5.6 Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 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 5.10 Укладка кабеля треугольником (3 нитки) с креплением стяжками в транишеи (3 митки) м 538,8 5.11 Затятивание кабеля в трубу (изм	Q	
4.78 Визуальный осмотр и выставление искрового промежутка разрядников муотиикамерных IIIT. 11 4.79 Контрольно-исполнительная съемка км 0,572 5. 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 vчастке от оп. 4.1 до КТП-1 5.1 Строительные работы м/м3 653,7/264, 75 5.2 сечением (0,4+0,6)/2х0,9 = 0,405 м3) из иих: м/м3 158,85 5.4 - в ручную (40%) м3 105,9 Векрытие бетонных оснований (разработка бетонных плит толщиной 300 мм шириной 1,0 м длиной траншеи – 52 м) механизировано для прокладки кабеля м3 15,6 5.6 Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 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 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 разервных труб термоусаживаемыми муфтами (УКПт) (в том числе 2 шт на КТП) птт.<					
4.78 разрядников муотиикамерных 11 11 11 11 11 11 11	4.//	•	изм.	,	
5. 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 5.1 Строительные работы — 5.2 сечением (0,4+0,6)/2x(9,9 = 0,405 м3) из них: м/м3 653,7/264, 75 5.3 - механизированно (60%) м3 158,85 5.4 - в ручную (40%) м3 105,9 Векрытие бетонных оснований (разработка бетонных плит толщиной 300 мм шириной 1,0 м длиной траншеи – 52 м) механизировано для прокладки кабеля м3 15,6 5.6 Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 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 16,5 5.10 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 Срметизация торцов рабочих труб термоусаживаемыми муфтами (УКПт) (в том числе 2 шт на КТП) шт. 13 5.13 Устройство засыпки h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт. 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3	4.78		шт.	11	
5. участке от оп. 4.1 до КТП-1 5.1 Строительные работы 653,7/264, 275 5.2 Разработка грунта, в траншее, (группа грунта 2) (траншея сечением (0,4+0,6)/2х0,9 = 0,405 м3) из них: м/м3 653,7/264, 75 5.3 - механизированно (60%) м3 158,85 5.4 - в ручную (40%) м3 105,9 Вскрытие бетонных оснований (разработка бетонных плит толщиной 300 мм шириной 1,0 м длиной траншеи – 52 м) механизировано для прокладки кабеля м3 15,6 5.6 Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 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 (Устройство засыпки h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 39,222 5.13 Гермети	4.79	Контрольно-исполнительная съемка	КМ	0,572	
5.1 Строительные работы 5.2 Строительные работы 5.2 Строительные работы 653,7/264, 75 75 75 75 75 75 75 75	_	КЛ-10 кВ на участке от ПС-526 до оп. 1, на участке от оп. 14 до	КТП-2	, на	
5.2 Разработка грунта, в траншее, (группа грунта 2) (траншея счением (0,4+0,6)/2х0,9 = 0,405 м3) из них: м/м3 653,7/264, 75 5.3 - механизированно (60%) м3 158,85 5.4 - в ручную (40%) м3 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 м3 15,6 5.6 Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 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 Среметизация 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) м3 39,2	3.	участке от оп. 4.1 до КТП-1			
5.2 сечением (0,4+0,6)/2х0,9 = 0,405 м3) из них:	5.1				
5.4 - в ручную (40%) м3 105,9 5.5 Вскрытие бетонных оснований (разработка бетонных плит толщиной 300 мм шириной 1,0 м длиной траншеи – 52 м) м3 15,6 5.6 Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 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) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них:	5.2		м/м3	1 ' '	
Вскрытие бетонных оснований (разработка бетонных плит толщиной 300 мм шириной 1,0 м длиной траншеи – 52 м) м3 15,6 5.5 толщиной 300 мм шириной 1,0 м длиной траншеи – 52 м) м3 15,6 5.6 Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 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) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17	5.3	- механизированно (60%)	м3	158,85	
5.5 толщиной 300 мм шириной 1,0 м длиной траншеи – 52 м) м3 15,6 5.6 Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 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) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17 - механизированно (70%) м3 130,41	5.4	- в ручную (40%)	м3	105,9	
5.6 Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 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) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17 - механизированно (70%) м3 130,41	5.5	толщиной 300 мм шириной 1,0 м длиной траншеи – 52 м)	м3	15,6	
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) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17 - механизированно (70%) м3 130,41	5.6	*	w ²	30 222	
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) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17 - механизированно (70%) м3 130,41		* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		·	
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) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17 - механизированно (70%) м3 130,41	5.7	у кладка труо в местах пересечения с коммуникациями из них:	M	223,9	
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) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17 - механизированно (70%) м3 130,41	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	
5.10 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) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17 - механизированно (70%) м3 130,41	5.9	- резервных (4,4+8,75+0,85+47,5)м	М	61,5	
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) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17 - механизированно (70%) м3 130,41	5.10	1	M	538,8	
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) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17 - механизированно (70%) м3 130,41	5.11	Затягивание кабеля в трубу (3 нитки)	M	114,90	
(УКПт) (в том числе 2 шт на КПП) 5.13 Герметизация торцов резервных труб заглушками шт. 8 5.14 Устройство засыпки h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17 - механизированно (70%) м3 130,41	5 10	Герметизация торцов рабочих труб термоусаживаемыми муфтами	JII	12	
5.14 Устройство засыпки h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м) м3 39,222 5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17 - механизированно (70%) м3 130,41		(УКПт) (в том числе 2 шт на КТП)			
5.15 Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии шт 1123 5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17 - механизированно (70%) м3 130,41					
5.16 Обратная засыпка траншеи грунтом из них: м3 186,306 5.17 - механизированно (70%) м3 130,41	5.14		м3	39,222	
5.17 - механизированно (70%) м3 130,41		•			
			-	· ·	
5.18 - в ручную (30%) м3 55,89					
	5.18	 - в ручную (30%)	м3	55,89	

	Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по		2.4	
5.19	металлоконструкциям опор ВЛ (с креплением треугольником 3х8	M	24	
5 20	м) из них:		9	
5.20	- коробам защитным (3x3 м) Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3x(1x240/70) по	M	9	
5.21	металлоконструкциям КТП (с креплением треугольником 2х3х10	M	60	
3.21	м) из них:	IVI	00	
5.22	- трубным блокам КТП (2x2 м)	M	4	
5.22	Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по		5.1	
5.23	металлоконструкциям ПС (с креплением треугольником 54 м)	M	54	
	Монтаж концевой муфты наружной установки для одножильных			
5.24	кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 10кВ на высоте	компл	3	
	более 3 м (комплект на 3 жилы)			
	Монтаж концевой муфты внутренней установки для одножильных			
5.25	кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 10кВ в ячейках КТП	компл	3	
	и ПС (комплект на 3 жилы)			
5.26	Монтаж соединительной муфты для одножильных кабелей с		7	
5.26	изоляцией из сшитого полиэтилена 10кВ на высоте более 3 м (комплект на 1 жилу)	шт.	7	
	Монтаж и опрессовка кабельного наконечника+гильзы на высоте			
5.27	более 3 м (экран кабеля)	ШТ	48	
	Подключение жил кабеля к шинным выводам на опоре ВЛ-10 кВ			
5.28	на высоте более 3 метров (1 жила)	ШТ	9	
5.29	Подключение жил кабеля к шинным выводам КТП и ПС (1 жила)	HITT	6	
	· · · · · ·	ШТ		
5.30	Монтаж бирок кабельных У-135 (круглая выше 1000В)	ШТ	20	
6.	Строительные и монтажные работы по прокладке КЛ			
	методом ГНБ			
6.1	Пересечение ГНБ Lстр1х78 м, Lпрокола – 1х78,9 м	M	78,9	
6.2	Разработка грунта стартового и приемного котлованов $(3x2x2 = 12)$	м3	20	
(2	+ 2x2x2 = 8 = 20, грунт второй категории, в том числе:	2	14	
6.3	- механизировано мокрый грунт (70%)- в ручную (30%)	м3 м3	6	
0.4	Погрузка, разгрузка и доставка на трале установки ГНБ от	MJ	0	
6.5	приобъектного склада до места производства работ на расстояние	Т	5	
0.5	1 км	1	3	
	Установка комплекса оборудования для бестраншейной прокладки	компл		
6.6	трубопровода		1	
6.7	Горизонтально направленное бурение длиной 82 м с последующей		1	
0.7	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	шт /з г	2/157,8	
0.10	буровой канал 2 трубы)	шт./м	2/13/,0	
6.11	Заполнение скважины ГНБ буровым раствором			
6.12	Доставка воды до места производства работ на расстояние до 5 км	м3	170,42	
	Замешивание бурового раствора	м3	170,42	
6.13	Протягивание оурового раствора Протягивание кабеля в ПНД трубу в 3 нитки	l 1	78,90	
	Герметизация кабельных труб уплотнителем УКПТ-205/55 с двух	M	·	
6.15	сторон (1 труба х 2)	шт.	2	
6.16	Герметизация резервной трубы заглушками (1 труба х 2)	шт.	2	
	Демонтаж комплекса оборудования для бестраншейной прокладки	компл		
6.17	трубопровода	<u> </u>	1	

6.18 +	Засыпка грунтом стартового и приемного котлованов $(3x2x2 = 12 + 2x2x2 = 8 = 40$, грунт второй категории, в том числе: - механизированно мокрый грунт (70%)	м3	20	
6.19 -				
		1 3.72 1	14	
6.20 -		м3 м3	6	
1 c a a T	- в ручную (30%)			
	Пересечение ГНБ Lстр1х67,3 м, Lпрокола – 1х67,8 м	M	67,8	
1 6 74 1	Разработка грунта стартового и приемного котлованов $(3x2x2 = 12 + 2x2x2 = 8 = 20$, 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	
167/1	Установка комплекса оборудования для бестраншейной прокладки грубопровода	компл	1	
16781	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	
	- расширение пилотной скважины до D=400 мм длиной 63,1 м	шт.	1	
1 6 3 1 1	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 I	Протягивание кабеля в ПНД трубу в 3 нитки	M	67,8	
1 6 36 1	Герметизация кабельных труб уплотнителем УКПТ-205/55 с двух сторон (1 труба x 2)	шт.	2	
6.37 I	Герметизация резервной трубы заглушками (2 трубы х 2)	шт.	4	
1 6 38 1	Демонтаж комплекса оборудования для бестраншейной прокладки грубопровода	компл	1	
1 6 20 1	Засыпка грунтом стартового и приемного котлованов $(3x2x2 = 12 + 2x2x2 = 8 = 40$, грунт второй категории, в том числе:	м3	20	
6.40 -	- механизировано мокрый грунт (70%)	м3	14	
6.41 -	- в ручную (30%)	м3	6	
7. I	Пусконаладочные работы			
7.1 I	Проверка целостности изоляции кабеля	шт.	9	
7.2 I	Измерение сопротивления изоляции кабеля	изм.	9	
7.3 I	Проверка фазировки КЛ	изм.	9	
1 7 /1 1	Испытание изоляции кабеля повышенным напряжением сверхнизкой частоты	шт.	9	
1 7.5 T	Диагностика кабельных муфт методом измерения частичных разрядов	изм.	6	
1 /.6 1	Проверка наличия цепи заземления между экраном кабеля и заземляющими элементами	точек	18	
	Контрольно-исполнительная съемка линейного объекта	КМ	1,37433	
-	ВКЛ-10 кВ ф. 631-19			
	Подготовительные работы			
8 1 I	Геодезическая разбивка трассы (вынос в натуру оси установка створных знаков, м), из них:	KM	0,17801	
	- по ВЛ-10 кВ (11,33+23,96+4,42)м	КМ	0,03971	
	- по КЛ-10 кВ (131,16 +7,14)м	КМ	0,1383	
	Геодезический вынос точек установки опор/стоек	шт.	4/5	
	Доставка материалов, рабочих и вывоз ТБО			
15	Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных			
9.1 I	погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных	T	4,5	

10,371 10,371	
9.4 Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках прочего материала — линейная арматура и пр. 9.5 Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках оборудования - ОПН, РЛК и пр. 9.6 Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках песка перевозках песка Перевозка грузов автомобилями-самосвалами 1 класс груза грузоподъемностью 10 т работающими вне карьера на расстояние б5,8 км (от базы до временного склада) Перевозка песка автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т на расстояние до 20 км (от карьера песка до места производства работ) Перевозка отходов на полигон ТБО автомобилями- самосвалами 1 класс груза грузоподъемностью 10 т работающими вне карьера на расстояние 25,2 км	
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 10 т на расстояние до 20 км (от карьера песка до места производства работ) т 122,752 Перевозка отходов на полигон ТБО автомобилями- самосвалами 1 класс груза грузоподъемностью 10 т работающими вне карьера на расстояние 25,2 км т 0,072	
9.6 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 10 т на расстояние до 20 км (от карьера песка до места производства работ) т 122,752 Перевозка отходов на полигон ТБО автомобилями- самосвалами 1 класс груза грузоподъемностью 10 т работающими вне карьера на расстояние 25,2 км т 0,072	
9.7 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 Перевозка отходов на полигон ТБО автомобилями- самосвалами 1 класс груза грузоподъемностью 10 т работающими вне карьера на расстояние 25,2 км т 0,072	
9.8 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	
9.9 класс груза грузоподъемностью 10 т работающими вне карьера на т 0,072 расстояние 25,2 км	i
9.10 Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках твердых бытовых отходов (бытовой мусор)	
9.11 Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках твердых бытовых отходов (строительный мусор)	
9.12 Доставка рабочих бригадным автомобилем Урал на средневзвешенное расстояние до 10 км.	
10. Строительные работы по ВЛЗ 10 кВ на участке от оп. 1*-3* и 1*-2*	
10.1 Развозка материалов	
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	
Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных	
перевозках ж/б стоек	
10.7 Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках провода кабельно-проводниковой продукции	
10.8 Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных т 0,371	
перевозках прочего материала - металла	
перевозках прочего материала - металла 10.9 Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках прочего материала – линейная арматура и пр. т 0,535	
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	
10.9 Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках прочего материала – линейная арматура и пр. 10.10 Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных Т 0,535	
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	
Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках прочего материала – линейная арматура и пр. 10.10 Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках оборудования - ОПН, РЛК и пр. 10.11 Установка опор ВЛ Бурение котлована под ж/б стойку на глубину более 2,5 м шт./м 3/0.93	
Погрузка и разгрузка вручную при автомобильных перевозках прочего материала – линейная арматура и пр. 10.10 Погрузка и разгрузка механизировано при автомобильных перевозках оборудования - ОПН, РЛК и пр. 10.11 Установка опор ВЛ 10.12 Бурение котлована под ж/б стойку на глубину более 2,5 м диаметром 350 мм (0,31 м3 на одну стойку CB110-3,5) + 1 оттяжка 3 3/0,93	
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 10.11 Установка опор ВЛ шт./м диаметром 350 мм (0,31 м3 на одну стойку CB110-3,5) + 1 оттяжка 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) м3 1.24	

10.17	Разработка грунта траншеи под заземляющее устройство опоры 10 кВ глубиной 0,7 м без крепления стенок, грунт второй категории	м3	6,615	
	(0,7х0,35х9=2,205 м3 на 1 опору), в том числе:		-,-	
10.18	- механизированно (70%)	м3	4,63	
10.19	- в ручную (30%)	м3	1,98	
11.	Устройство заземления опоры 10 кВ, в том числе:		<u> </u>	
11.1	- установка вертикальных электродов длиной L=3,0 м шт./м	шт./м	12/36	
11.2	- установка горизонтальных электродов (сталь 40х4 мм,	шт./м	3/30	
	заземлитель L=10 м) - устройство вывода заземления электродов (сталь 40х4 мм, L=1,3			
11.3	M)	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	M	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	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	
12.	Монтажные работы по ВЛ)	
	Монтаж траверс на высоте более 8 м	шт.	7	
12.2	Монтаж штырьевых изоляторов с колпачками	шт.	21	
	Монтаж зажимов на высоте более 2 м (плашечный 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	
13.	Монтаж СИП			
13.1	Общая строительная длина ВЛЗ-10 кВ 3хСИП-3 1х120 мм2, из них:	м/про	39,71/4	
13.2	Проверка изоляции СИП-3 перед монтажем	M	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	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	
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	
	Монтаж ошиновки ОПН СИП 1х120 мм2 L=1х1 м	шт.	6	
15.	Монтаж разъединителя на опорах ВЛ (РЛК)			
15.1	Сборка металлических конструкций для монтажа разъединителя	комп.	2	
	1 possessini remi			<u> </u>

	To a			
15.2	Установка с помощью механизмов металлических конструкций для монтажа разъединитель (1 комплект/ 72 кг)	компл ./ кг	2/144	
		./ KI		
1.5.0	Установка с помощью механизмов трехполюсных разъединителей		2	
15.3	с ручным приводом на опорах ВЛЗ-10 кВ монтаж на высоте свыше	комп.	2	
	2м			
15.4	Монтаж привода разъединителя на опоре ВЛ	комп.	2	
15.5	Монтаж ошиновки разъединителя СИП 1x120 мм2 L=3x3 м	шт.	2	
16.	Пусконаладочные работы по ВЛЗ 10 кВ			
	1			
16.1	Измерение сопротивления растеканию тока контура заземления опоры 10 кВ	изм.	4	
	-			
16.2	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными	точек	20	
	элементами (5 точек на ЗУ)		-	
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	
	- измерение сопротивления изоляции разъединителя (3 изм. на		-	
16.7	разъединитель);	изм.	6	
1.50	- высоковольтные испытания разъединителя (3 изм. на			
16.8	разъединитель);	изм.	6	
1.6.0	- измерение сопротивления контактов заземляющих ножей		(
16.9	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	
	Контрольно-исполнительная съемка	КМ	0,0286	
	КЛ-10 кВ на участке ВЛ-10 кВ ф. 631-19 до оп. 3* до КТП-1, на		,	
17.	участке от оп. 2* до КТП-2			
17.1	Строительные работы			
17.2	Разработка грунта, в траншее (группа грунта 2) (траншея сечением	/2	22 4/0 49	
17.2	(0,4+0,6)/2x $0,9=0,405$ м $3)$ из них:	M/M3	23,4/9,48	
17.3	- механизированно (70%)	м3	6,63	
17.4	- в ручную (30%)	м3	2,84	
17.5	Votra o votra va construit 150 vot (votravia travius votravia (11)	2	1 404	
17.5	Устройство песчаной постели h-150 мм (ширина траншеи 0,4 м)	м3	1,404	
17.6	Укладка кабеля треугольником (3 нитки) с креплением стяжками в	M	23,4	
	траншее открыто по КЛ-10 кВ (с учетом змейки 2% в траншее)		ŕ	
17.7	Затягивание кабеля в трубу (3 нитки) (проложено ранее)	M	47,5	
17.8	Герметизация торцов рабочих труб термоусаживаемыми муфтами	шт.	4	
	(УКПт) (в том числе 2 шт на КТП)			
17.9	Устройство засыпки h-150 мм (ширина траншеи 0,3 м)	м3	1,404	
17.10	Устройство защиты кабеля плитками ПЗК вдоль кабельной линии	ШТ	49	
17 11	OSmattypa 2003 vitte Trouville	12	6.670	
-	Обратная засыпка траншеи грунтом из них:	м3	6,672	
17.12	1 /	м3	4,67	
17.13	- в ручную (30%) Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по	м3	2,00	
	н гоок надка каоеня Анви∨/Г-1U 3¥(1¥ /4U/ /U) по	I		
11716	l = · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		10	
17.16	металлоконструкциям опор ВЛ (с креплением треугольником 3х8	М	48	
17.16	металлоконструкциям опор ВЛ (с креплением треугольником 3x8 м)	М	48	
17.16	металлоконструкциям опор ВЛ (с креплением треугольником 3х8 м) Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по	M M	60	
	металлоконструкциям опор ВЛ (с креплением треугольником 3х8 м) Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по металлоконструкциям КТП (с креплением треугольником 3х10 м)			
17.18	металлоконструкциям опор ВЛ (с креплением треугольником 3х8 м) Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по металлоконструкциям КТП (с креплением треугольником 3х10 м) Монтаж концевой муфты наружной установки для одножильных	М	60	
17.18	металлоконструкциям опор ВЛ (с креплением треугольником 3х8 м) Прокладка кабеля АПвПу2г-10 3х(1х240/70) по металлоконструкциям КТП (с креплением треугольником 3х10 м)			

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	
1/.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	
17.26	Строительные и монтажные работы по прокладке КЛ методом ГНБ			
17.27	Пересечение ГНБ Lстр1х67,1 м, Lпрокола – 1х67,5 м			
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	
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	
	Контрольно-исполнительная съемка линейного объекта	КМ	0,17801	

Представители заказчика	Мастер по ВЛ Всеволожского РЭС ПАО «Россети Ленэнерго» «СЭС»	(подпись)	А.В. Шенягин (расшифровка подписи)
Представители заказчика	Мастер оп КЛ Всеволожского РЭС ПАО «Россети Ленэнерго» «СЭС»	(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

	29.11.2024
	Санкт-Петербург
	(город)
ООО «БЭСК»	ПАО "Россети Ленэнерго"
(электромонтажная организация)	(заказчик)
	Строителостоо 2лм111-10/0,7 кр мощпостою эло,оэмгрл,
	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)
	29.11.2024
(участок)	(дата)

ВЕДОМОСТЬ СМОНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
Стро	ительство 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)x3x 1,02+27
2	Оборудование на напряжение выше 100	00 B			
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 um	
2.4	Привод разъединителя РЛК.16- 10.IV/400УХЛ1	ПР-01-07 УХЛ1		2 um	
2.5	Привод разъединителя качающегося типа РЛК.2-10.IV/400УХЛ1 с заземлителями с двух сторон	ПР-02-7УХЛ1		1 um	
2.6	Разъединитель линейный качающегося типа, с полимерными изоляторами.	РЛК.1a-10.IV/400 УХЛ1		2 um	
2.7	Разъединитель наружной установки качающегося типа с заземлителями с двух сторон Іном = 400A	РЛК.2-10.IV/400УХЛ1		1 шт	
2.8	Разрядник мультикамерный	РМК-20-IV-УХЛ1		12 um	
Стро	ительство КЛ-10 кВ ф. 526-406	ı	1		'
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	АпвПу2г 1х240/70-10		2744,9 м	(54+21,5+306,47+ 251,5+85,5+128,2 +6,7)x3x1,02+120 +72
3.2	Провод одножильный медный	ПугВ 1х70		6 м	
4	Муфты				_
4.1	Муфта концевая наружной установки для одножильного кабеля из сшитого полиэтилена сеч. 150-240 мм2 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. 150-240мм2 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 um	
Стро	ительство ВЛ-10 кВ ф. 631-19				
5	Кабельно-проводниковая продукция				
5.1	Провод самонесущий защищенный с изоляцией из СПЭ, 20 кВ	СИП-3 1х120		142,49м	<i>39,71x3x1,045+9+ 9</i>
6	Оборудование на напряжение выше 100	00 B			
6.1	Изолятор опорный	ИОР-10-3,75 УХЛ2, ГОСТ Р 52034-08		6 <i>шт</i>	
6.2	Монтажный комплект для установки РЛК на опору СВ110 в комплекте с кронитейном разъеденителя, кронитейном привода, комплектом тяг h-6500 мм	КМЧ РЛК		2 компл	
6.3	Ограничитель перенапряжений полимерный	ОПН-П-10/12/10/550 У1		6 <i>ш</i> т	
6.4	Привод разъединителя РЛК.1б- 10.IV/400УХЛ1	ПР-01-07 УХЛ1		2 um	
6.5	Разъединитель линейный качающегося типа, с полимерными изоляторами.	РЛК.1a-10.IV/400 УХЛ1		2 um	
Строи	ительство 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		533,24 м	(20+16+131,16+7, 1)x3x1,02
7.2	Провод одножильный медный	ПугВ 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 мм2 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. 150-240мм2 на напряжение 10кВ (комплект поставки на три фазы)	1ПКВТ-10-150/240(Б)		2 компл	

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

Приложение 4

к Акту техн	ической готовности от
_	29.11.2024

	Санкт-Петербург
•	(город)

ПАО "Россети Ленэнерго"

(заказчик)

ООО «БЭСК» (электромонтажная организация)

(подразделение)

(участок)

Строительство 2xКТП-10/0,4 кВ мощностью 4x0,63МВА, КЛ-10кВ 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 СМОНТИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание		
Стро	Строительство ВЛ-10 кВ ф. 526-406						
1	Железобетонные элементы						
1.1	Стойка железобетонная вибрированная, ТУ 5863-007- 96502166-2016	CB110-3,5 (y)		20 um.			
2	Стальные конструкции						
2.1	Заземляющий проводник	3П1		49 м			
2.2	Зажим плашечный	ПС2-1		71 um.			
2.3	Траверса	TM73		3 шт.			
2.4	Оголовок	ОГ56		12 шт.			
2.5	Траверса	TM2a		5 шт.			
2.6	Траверса	TM54		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 um.			
2.11	Хомут	X51		39 шт.			
2.12	Зажим прокалывающий	OA3-1		15 um.			
3	Линейная арматура		'		'		
3.1	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм	ЛМ-50		75 м			
3.2	Изолятор штыревой	ШФ-10Г1		43 шт.			
3.3	Бугель для фиксации ленты	B 20		75 um.			
3.4	Скоба	СК-7-1А		18 шт			
3.5	Зажим натяжной	НБ-2-6		15 um.			
3.6	Изолятор	ЛК 70		15 um.			
3.7	Вязка спиральная	CB 120		86 шт.			
3.8	Колпачок	K22		43 um.			
4	Металлопрокат		,		•		
4.1	Вывод заземлителя стальной	40x4		21 um.			

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
4.2	Заземлитель горизонтальный стальной	40x4		150 м	
4.3	Заземлитель вертикальный стальной	63x63x6 L-3000 мм		180 м	
4.4	Спуск заземляющий стальной	d10 мм (цинк) L- 7800 мм		162 м	
5	Стандартные изделия				
5.1	Болт M20x260, ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт M20x260		6 шт.	
5.2	Гайка M20, ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М20		11 um.	
6	Прочее				
6.1	Комплект оттяжки			2 компл.	
6.2	Знак безопасности из металла оцинкованного толщиной не менее 0,5 мм, покрытого пленкой	3Б "Не влезай, убьет!"; СТО34.01- 24-001-2015		15 um.	
6.3	Знак безопасности из металла оцинкованного толщиной не менее 0,5 мм, покрытого пленкой	3Б "Охранная зона ЛЭП 10 кВ -10 метров"; СТО 34.0		15 шт.	
Cmpor	ительство КЛ-10 кВ ф. 526-406	i			
8	Материалы				1
8.1	Песок строительный класс 1			78,5 м3	
8.2	Труба электротехническая	ТЗК Энергопласт		228,38 м	запас 2% на отходы
0.2	термостойка трехслойная	TC3 160 мм SN16		220,30 M	Sunuc 270 nu omxoooi
8.3	Плитка защитная кабельная	ПЗК 240х480х16		1123 um	
8.4	Стяжка кабельная нейлоновая черная	300x4,2		1000 шт.	
8.5	Бирка кабельная свыше 1000В круглая	У-135		20 um.	
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 um.	
8.9	Заглушка для труб	3УП160 мм		12 шт.	
9	Прочие материалы				
9.1	Метизы			5 кг	
10	Материалы ГНБ				
10.1	Труба электротехническая термостойка трехслойная	ТЗК Энергопласт ТСЗ 160 мм SN16		368,42 м	67,8x3+78,9x2+запа с 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			0,61374m	
-	ительство ВЛ-10 кВ ф. 631-19				
11	Железобетонные элементы				1
11.1	Стойка железобетонная вибрированная, TV 5863-007-96502166-2016	CB110-3,5 (y)		3 um.	
12	Стальные конструкции	•			•
12.1	Заземляющий проводник	3П1		21 м	
12.2	Зажим плашечный	ПС2-1		24 um.	
12.3	Оголовок	ОГ56		2 шт.	

№	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание
12.4	Траверса	TM2a		5 um.	
12.5	Надставка	TC1		2 um.	
12.6	Лоток стальной	ЛК 3 м		2 шт.	
12.7	Узел крепления лотка			6 шт.	
12.8	Хомут	X51		17 um.	
12.9	Зажим прокалывающий	OA3-1		15 шт.	
13	Линейная арматура				-1
13.1	Металлическая лента 20x0,7x1000 мм	ЛМ-50		15 м	
13.2	Изолятор штыревой	ШФ-10Г1		21 um.	
13.3	Бугель для фиксации ленты	B 20		15 um.	
13.4	Зажим натяжной	НБ-2-6		6 шт.	
13.6	Колпачок	K22		21 um.	
13.7	Вязка спиральная	CB 120		42 um.	
14.	Металлопрокат				
	_			_	
14.1	Вывод заземлителя стальной	40x4		8 шт.	
14.2	Заземлитель горизонтальный стальной	40x4		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	Стандартные изделия				
15.1	Болт M20x260, ГОСТ Р ИСО 4014-2013	Болт М20х260		2 шт.	
15.2	Гайка M20, ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М20		3 шт.	
16	Прочее				
16.1	Знак безопасности из металла оцинкованного толщиной не менее 0,5 мм, покрытого пленкой	3Б "Не влезай, убьет!"; СТО 34.01-24-001-2015		3 um.	
16.2	Знак безопасности из металла оцинкованного толщиной не менее 0,5 мм, покрытого пленкой	35 "Охранная зона ЛЭП 10 кВ - 10 метров"; СТО 34.0		3 um.	
Cmpoi	ительство КЛ-10 кВ ф. 631-19				
17	Материалы				
17.2	Песок строительный класс 1			2,8 м3	
17.3	Плитка защитная кабельная	ПЗК 240х480х16		49 шт	
17.4	Стяжка кабельная нейлоновая черная	300x4,2		200 um.	
17.5	Бирка кабельная свыше 1000В круглая	<i>V-135</i>		10 um.	
17.6	Наконечник кабельный	ТМЛ 70-12-10		12 um.	
17.7	Гильза обжимная	ГМЛ 70-12		12 um.	
17.8	Уплотнитель термоусаживаемый	УКПТ 205/55		6 <i>шт</i> .	
18	Прочие материалы				
18.1	Метизы			3 кг	

Представители заказчика

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

А.В. Шенягин

No	Наименование электрооборудования	Тип, марка	Заводской номер или маркировка	Кол-во	Примечание	
Мастер оп КЛ Всеволожского						
Предст	тавители	РЭС ПАО «Россе	гти Ленэнерго»			
заказч	ика	«СЭ	C»		Ю.А. Соколов	
		(должн	(должность)		(расшифровка подписи)	
	тавитель	Заместитель генерального			4.6.14	
генпод	црядной организации	директора ООО «БЭСК»			А.С. Матвеев	
		(должн	(должность)		(расшифровка подписи)	
Предст	тавитель электромонтажной	Производит	ель работ			
органи	изации	ООО«Б	ООО«БЭСК»		А.Р. Махмадов	
		(должн	(должность)		(расшифровка подписи)	