

Приложение № 3
к Дополнительному соглашению
№ 1302/ОКЭ-ТЭ/23/1/1/5811223
от «__»__ 2024 г.
к Договору от 21.08.2023 г.
№ 1302/ОКЭ-ТЭ/23/1/1
Приложение № 5

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ, материалов, конструкций и изделий	Кол-во	Ед. измерения
	Строительство ВЛ¹ 10 кВ		
	Демонтажные работы		
	Демонтаж железобетонных опор		
1.	Демонтаж опор ВЛ 0,38-10 кВ: без приставок одностоечных с подкосом	5	1 опора
2.	Демонтаж опор ВЛ 0,38-10 кВ: без приставок одностоечных	85	1 опора
	Демонтаж анкерной деревянной опоры на железобетонных приставках		
3.	Демонтаж опор ВЛ 0,38-10 кВ: с приставками одностоечных	75	1 опора
	Демонтаж промежуточной деревянной опоры на железобетонных приставках		
4.	Демонтаж опор ВЛ 0,38-10 кВ: с приставками одностоечных	52	1 опора
	Демонтаж промежуточной деревянной опоры		
5.	Демонтаж опор ВЛ 0,38-10 кВ: без приставок одностоечных	297	1 опора
	Демонтаж проводов		
6.	Демонтаж: 3-х проводов ВЛ 6-10 кВ	514	1 опора (3 провода)
	Демонтаж штыревых изоляторов 10 кВ		
7.	Изолятор опорный напряжением: до 20 кВ	1548	1 шт.
	Демонтаж подвески изолирующей 10 кВ		
8.	Снятие ответвлений ВЛ 0,38 кВ к зданиям при количестве проводов в ответвлении 1	498	1 ответвление
	Демонтаж разъединителя		
9.	Установка разъединителей	16	1 компл.
	Демонтаж разрядника		
10.	Установка разрядников	45	1 компл.
	Демонтаж трансформатора однофазного напряжением до 10 кВ		
11.	Установка столбовых трансформаторных подстанций мощностью до 100 кВ·А	27	1 подстанция
	Демонтаж кабельного ящика		
12.	Ящик кабельный на опоре железобетонной, количество разрядников до: 32	27	1 шт.
	Демонтаж предохранителей на столбовой опоре		
13.	Предохранитель столбовой на опоре: железобетонной	54	1 шт.
	Демонтаж узла ввода в здание		
14.	Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям: с помощью механизмов при количестве проводов в ответвлении 1	44	1 ответвление
	Демонтаж голого провода А-16		
15.	Демонтаж кабеля	30,1	100 м
	Перевозка демонтируемых материалов и оборудования		
	Транспортировка железобетонных изделий		
16.	Погрузка изделий из сборного бетона, железобетона, керамзитобетона массой до 5 т	137,925	1 т груза
17.	Перевозка бетонных и железобетонных изделий, стеновых и перегородочных материалов, лесоматериалов круглых и пиломатериалов (I класс груза)	137,925	1 т груза
	Транспортировка деревянных опор		
18.	Погрузка прочих материалов, конструкций и деталей	128,448	1 т груза
19.	Перевозка грузов (I класс груза)	128,448	1 т груза
	Транспортировка проводов, изоляторов, трансформаторов		
20.	Погрузка прочих материалов, конструкций и деталей	27,1524	1 т груза
21.	Перевозка грузов (I класс груза)	27,1524	1 т груза
	Прочие работы		
	Разработка и засыпка шурфа		

¹ Высоковольтные линии

№ п/п	Наименование работ, материалов, конструкций и изделий	Кол-во	Ед. измерения
22.	Рытье ям глубиной 1,5 м под электрод заземления с обратной засыпкой, группа грунтов: 2	25	1 электрод заземления
	Защита существующих кабельных линий СЦБ² от механических повреждений		
23.	Разработка грунта в траншеях без креплений с откосами, группа грунтов: 2	0,1875	100 м ³ грунта
24.	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: до 2 отверстий	0,003	1 канало-километр трубопровода
	Материалы		
25.	Труба напорная из полиэтилена питьевая: ПЭ100, размером 110x8,1 мм	3	м
	Вырубка деревьев с утилизацией порубочных остатков		
26.	Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр стволов: более 32 см	0,3	100 деревьев
27.	Трелевка древесины, диаметр стволов свыше 30 см	0,3	100 хлыстов
28.	Разделка древесины мягких пород, полученной от валки леса, диаметр стволов: до 32 см	0,3	100 деревьев
29.	Устройство разделочных площадок, диаметр стволов: до 20 см	0,3	100 деревьев
30.	Погрузка мусора строительного	105	1 т груза
31.	Перевозка массовых навалочных грузов автомобилями-самосвалами, работающими вне карьеров (I класс груза)	105	1 т груза
	Монтаж ВЛЗ³-10кВ		
	Установка разъединителей		
32.	Установка разъединителей: с помощью механизмов на стойку СВ105, на стойку СС136.6	6	1 компл.
	Материалы		
33.	Траверса крепления изолятора ТМП 32-4863	0,033	т
34.	Изоляторы линейные штыревые высоковольтные ОЛКС12,5-10-А-2	36	шт.
35.	Зажим: плащечный для заземляющего провода 066-1	42	шт.
36.	Штырь для изолятора: Ш-20-2-125	42	шт.
	Установка ОПНП⁴ на опорах фидера ВЛ-10кВ		
37.	Установка разрядников: с помощью механизмов	6	1 компл.
	Установка УЗПН⁵ на опорах фидера ВЛ-10 кВ		
38.	Установка разрядников: с помощью механизмов	233	1 компл.
	Установка опор		
	Опора контактной сети в стаканном фундаменте с оттяжкой №1, 187, 188, 205, 206, 556		
39.	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных	6	1 опора
40.	Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа массой до 0,5 т	0,0462	100 м ³ сборных железобетонных конструкций
	Материалы		
41.	Стойка опоры: СС 136.6-3 с гидроизоляцией фундаментной части, с закладными частями окрашенными	6	шт.
42.	Фундамент стаканый трехлучевой усиленный ТСС 4,5-4 Б /бетон М400	6	шт.
43.	Анкер трехлучевой усиленный ТАС 4,5 Б для крепления оттяжек анкерных опор /бетон М400	6	шт.
44.	Оттяжка анкерная оцинкованная: БО-1	6	шт.
45.	Кронштейн анкерный: АЦ-III	12	шт.
46.	Полухомут	24	шт.
47.	Надставка: тип I	12	шт.
48.	Линейные подвесные стержневые птицевозащищенные изоляторы ЛКП 70/10-IV	18	шт.
49.	Линейные натяжные стержневые полимерные птицевозащищенные изоляторы ЛКПн 70/10-IV	36	шт.
50.	Кронштейн для подвески проводов: КФПЦ-50	6	шт.
51.	Хомут крепления кронштейна из полосы 5x60 мм оцинкованный	12	шт.
52.	Зажим ответвительный	36	шт.
	Опора контактной сети в стаканном фундаменте с оттяжкой №194		
53.	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных	3	1 опора
54.	Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа массой до 0,5	0,0231	100 м ³ сборных

² Сигнализация, централизация и блокировка

³ Воздушная линия с защищенными проводами

⁴ Ограничитель перенапряжения

⁵ Устройство защиты от перенапряжения

№ п/п	Наименование работ, материалов, конструкций и изделий	Кол-во	Ед. измерения
	т		железобетонных конструкций
	Материалы		
55.	Стойка опоры: СС 136.6-3 с гидроизоляцией фундаментной части, с закладными частями окрашенными	3	шт.
56.	Фундамент стаканый трехлучевой усиленный ТСС 4,5-4 Б /бетон М400	3	шт.
57.	Анкер трехлучевой усиленный ТАС 4,5 Б для крепления оттяжек анкерных опор /бетон (М400)	3	шт.
58.	Оттяжка анкерная оцинкованная: БО-1	3	шт.
59.	Кронштейн анкерный: АЦ-III	6	шт.
60.	Полухомут	12	шт.
61.	Штырь для изолятора: Ш20-2-12	6	шт.
62.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	6	шт.
63.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	6	шт.
64.	Зажим ответвительный	18	шт.
	Опора контактной сети в стаканном фундаменте с оттяжкой №368		
65.	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных	1	1 опора
66.	Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа массой до 0,5 т	0,0077	100 м3 сборных железобетонных конструкций
	Материалы		
67.	Стойка опоры: СС 136.6-3 с гидроизоляцией фундаментной части, с закладными частями окрашенными	1	шт.
68.	Фундамент стаканый трехлучевой усиленный ТСС 4,5-4 Б /бетон М400	1	шт.
69.	Кронштейн анкерный: АЦ-III	2	шт.
70.	Хомут крепления кронштейна КС 131	4	шт.
71.	Надставка: тип I	2	шт.
72.	Линейные подвесные стержневые птицевзащищенные изоляторы ЛКП 70/10-IV	3	шт.
73.	Линейные натяжные стержневые полимерные птицевзащищенные изоляторы ЛКПн 70/10-IV	6	шт.
74.	Кронштейн для подвески проводов: КФПЦ-50	1	шт.
75.	Хомут крепления кронштейна из полосы 5x60 мм оцинкованный	2	шт.
76.	Зажим ответвительный	6	шт.
	Опора контактной сети в стаканном фундаменте с оттяжкой №1		
77.	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных	1	1 опора
78.	Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа массой до 0,5 т	0,0077	100 м3 сборных железобетонных конструкций
	Материалы		
79.	Стойка опоры: СС 136.6-3 с гидроизоляцией фундаментной части, с закладными частями окрашенными	1	шт.
80.	Фундамент стаканый трехлучевой усиленный ТСС 4,5-4 Б /бетон М400	1	шт.
81.	Кронштейн анкерный: АЦ-III	1	шт.
82.	Полухомут	2	шт.
83.	Линейные подвесные стержневые птицевзащищенные изоляторы ЛКП 70/10-IV	3	шт.
84.	Линейные натяжные стержневые полимерные птицевзащищенные изоляторы ЛКПн 70/10-IV	3	шт.
85.	Кронштейн для подвески проводов: КФПЦ-50	1	шт.
86.	Кронштейн для подвески проводов: КФПУЦ-50	1	шт.
87.	Кронштейн: СИП-3	1	шт.
88.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	3	шт.
89.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	3	шт.
90.	Хомут крепления кронштейна из полосы 5x60 мм оцинкованный	6	шт.
91.	Зажим ответвительный	6	шт.
	Опора контактной сети в стаканном фундаменте с оттяжкой №87/1		
92.	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных	1	1 опора
93.	Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа массой до 0,5 т	0,0077	100 м3 сборных железобетонных конструкций
	Материалы		
94.	Стойка опоры: СС 136.6-3 с гидроизоляцией фундаментной части, с закладными частями окрашенными	1	шт.

№ п/п	Наименование работ, материалов, конструкций и изделий	Кол-во	Ед. измерения
95.	Фундамент стаканый трехлучевой усиленный ТСС 4,5-4 Б /бетон М400	1	шт.
96.	Кронштейн анкерный: АЦ-III	2	шт.
97.	Линейные натяжные стержневые полимерные птицевозащищенные изоляторы ЛКПн 70/10-IV	6	шт.
98.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	2	шт.
99.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	2	шт.
100.	Штырь для изолятора: Ш20-2-12	2	шт.
101.	Полухомут	4	шт.
102.	Зажим ответвительный	2	шт.
Опора контактной сети в стаканном фундаменте с оттяжкой №194			
103.	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных	1	1 опора
104.	Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа массой до 0,5 т	0,0077	100 м3 сборных железобетонных конструкций
Материалы			
105.	Стойка опоры: СС 136.6-3 (с гидроизоляцией фундаментной части, с закладными частями окрашенными)	1	шт.
106.	Фундамент стаканый трехлучевой усиленный ТСС 4,5-4 Б /бетон М400	1	шт.
107.	Кронштейн анкерный: АЦ-III	3	шт.
108.	Надставка: тип I	2	шт.
109.	Хомут крепления кронштейна КС 131	6	шт.
110.	Линейные подвесные стержневые птицевозащищенные изоляторы ЛКП 70/10-IV	2	шт.
111.	Линейные натяжные стержневые полимерные птицевозащищенные изоляторы ЛКПн 70/10-IV	9	шт.
112.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	2	шт.
113.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	2	шт.
114.	Штырь для изолятора: Ш20-2-12	2	шт.
115.	Зажим ответвительный	12	шт.
Опора контактной сети в стаканном фундаменте с оттяжкой №87			
116.	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных	1	1 опора
117.	Установка сборных железобетонных фундаментов стаканного типа массой до 0,5 т	0,0077	100 м3 сборных железобетонных конструкций
Материалы			
118.	Стойка опоры: СС 136.6-3 с гидроизоляцией фундаментной части, с закладными частями окрашенными	1	шт.
119.	Фундамент стаканый трехлучевой усиленный ТСС 4,5-4 Б /бетон М400	1	шт.
120.	Анкер трехлучевой усиленный ТАС 4,5 Б для крепления оттяжек анкерных опор /бетон М400	2	шт.
121.	Оттяжка анкерная оцинкованная: БО-1	2	шт.
122.	Кронштейн анкерный: АЦ-III	3	шт.
123.	Надставка: тип I	2	шт.
124.	Хомут крепления кронштейна КС 131	6	шт.
125.	Линейные подвесные стержневые птицевозащищенные изоляторы ЛКП 70/10-IV	2	шт.
126.	Линейные натяжные стержневые полимерные птицевозащищенные изоляторы ЛКПн 70/10-IV	9	шт.
127.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	2	шт.
128.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	2	шт.
129.	Штырь для изолятора: Ш20-2-12	2	шт.
130.	Зажим ответвительный	12	шт.
Промежуточная одноцепная деревянная опора			
131.	Установка с помощью механизмов деревянных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ из пропитанных цельных стоек: одностоечных	494	1 опора
Материалы			
132.	Стойка деревянная СД9,5-1	494	шт.
133.	Траверса ТМ101	6,916	т
134.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	1482	шт.
135.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	1482	шт.
136.	Шайба Ш1 60x60x6	0,16796	т
Промежуточная железобетонная опора			
137.	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных	10	1 опора

№ п/п	Наименование работ, материалов, конструкций и изделий	Кол-во	Ед. измерения
	Материалы		
138.	Стойка опоры: СВ 105 /бетон М400	10	шт.
139.	Траверса ТМ91И	0,25	т
140.	Хомут Х61И	0,022	кг
141.	Шайба прямоугольная	0,0007	т
142.	Изолятор штыревой ОЛКС12,5-10-А-4УХЛ1	30	шт.
143.	Вязка спиральная для защищённых изолированных проводов: для СВ35/50.2	60	шт.
144.	Зажим соединительный: плащечный ПС-2-1	10	шт.
	Анкерная железобетонная опора		
145.	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных с одним подкосом	39	1 опора
	Материалы		
146.	Стойка опоры: СВ 105 /бетон М400	78	шт.
147.	Траверса ТМ75И и ТМ85И	0,9204	т
148.	Шайба прямоугольная	0,00273	т
149.	Опорно-анкерная плита: П-3и /бетон М350	78	шт.
150.	Крепление подкоса У1	39	шт.
151.	Изолятор штыревой ОЛКС12,5-10-А-4УХЛ1	39	шт.
152.	Подвеска изолирующая ИП(П)60/10АБз(К)-4	234	компл.
153.	Вязка спиральная для защищённых изолированных проводов: для СВ35/50.2	39	шт.
154.	Зажим соединительный: плащечный ПС-2-1	156	шт.
155.	Зажим ответвительный	117	шт.
	Угловая анкерная опора		
156.	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных с двумя подкосами	3	1 опора
	Материалы		
157.	Стойка опоры: СВ 105 /бетон М400	9	шт.
158.	Траверсы стальные	0,093	т
159.	Шайба прямоугольная	0,00063	т
160.	Плита П103, П104	9	шт.
161.	Крепление подкоса У1	6	шт.
162.	Изолятор штыревой ОЛКС12,5-10-А-4УХЛ1	9	шт.
163.	Подвеска изолирующая ИП(П)60/10АБз(К)-4	18	компл.
164.	Вязка спиральная для защищённых изолированных проводов: для СВ35/50.2	9	шт.
165.	Зажим соединительный: плащечный ПС-2-1	18	шт.
166.	Зажим ответвительный	9	шт.
	Ответвительная анкерная опора		
167.	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных с одним подкосом	1	1 опора
	Материалы		
168.	Стойка опоры: СВ 105 /бетон М400	2	шт.
169.	Траверса ТМ75И, ТМ85И, ТМ91И	0,0486	т
170.	Шайба прямоугольная	0,00021	т
171.	Плита П104	1	шт.
172.	Хомут Х61И	0,0022	кг
173.	Изолятор штыревой ОЛКС12,5-10-А-4УХЛ1	3	шт.
174.	Подвеска изолирующая ИП(П)60/10АБз(К)-4	3	компл.
175.	Вязка спиральная для защищённых изолированных проводов: для СВ35/50.2	3	шт.
176.	Зажим соединительный: плащечный ПС-2-1	5	шт.
177.	Зажим ответвительный	3	шт.
	Установка траверсы крепления изоляторов для КТПО⁶		
178.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	28	1 траверса
	Материалы		
179.	Штырь Ш22-125	112	шт.
180.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	112	шт.
181.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	112	шт.
182.	Опорные части, седла, кронштейны и хомуты	0,17164	т
183.	Зажим: плащечный для заземляющего провода 066-1	84	шт.
	Установка траверсы крепления изоляторов для 2-х полюсного разъединителя		
184.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи	28	1 траверса

⁶ Комплектная трансформаторная подстанция подъемно-опускного типа

№ п/п	Наименование работ, материалов, конструкций и изделий	Кол-во	Ед. измерения
	траверс стальных: четырехштырных двойных		
	Материалы		
185.	Штырь Ш22-125	56	шт.
186.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	56	шт.
187.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	56	шт.
188.	Опорные части, седла, кронштейны и хомуты	0,17164	т
189.	Зажим: плашечный для заземляющего провода 066-1	196	шт.
	Установка траверсы крепления изоляторов для КТП⁷		
190.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	5	1 траверса
	Материалы		
191.	Штырь Ш22-125	30	шт.
192.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	30	шт.
193.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	30	шт.
194.	Опорные части, седла, кронштейны и хомуты	0,0613	т
195.	Зажим: плашечный для заземляющего провода 066-1	35	шт.
	Установка траверсы крепления изоляторов для 3-х полюсного разъединителя		
196.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	6	1 траверса
	Материалы		
197.	Штырь Ш22-125	36	шт.
198.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	36	шт.
199.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	36	шт.
200.	Опорные части, седла, кронштейны и хомуты	0,03678	т
201.	Зажим: плашечный для заземляющего провода 066-1	42	шт.
	Установка кронштейнов, траверс и изоляторов на существующие опоры		
	Установка на существующей железобетонной стойке кронштейна и изолятора		
202.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	4	1 траверса
	Материалы		
203.	Кронштейн: СИП-3	4	шт.
204.	Хомут для крепления фиксирующего троса: радиусом 165 мм	8	шт.
205.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	9	шт.
206.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	9	шт.
207.	Вязка спиральная для защищённых изолированных проводов: для СВ35/50.2	6	шт.
208.	Зажим ответвительный	3	шт.
	Установка на существующей опоре КС⁸ траверсы, кронштейна и изолятора		
209.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	1	1 траверса
	Материалы		
210.	Траверсы ТПЦ-П	0,037	т
211.	Кронштейн: СИП-3	1	шт.
212.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	6	шт.
213.	Траверсы стальные	0,148	т
214.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	6	шт.
215.	Хомут для крепления фиксирующего троса: радиусом 165 мм	2	шт.
	Установка на существующую опору СС (Т1)		
216.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	1	1 траверса
	Материалы		
217.	Кронштейн анкерный: АЦ-III	1	шт.
218.	Изоляторы линейные штыревые высоковольтные ОЛКС12,5-10-А-2	3	шт.
219.	Полухомут диаметром 310	2	шт.
220.	Зажим ответвительный	3	шт.
	Установка на существующую промежуточную опору СС (Т3-Т7, Т10-Т12, Т14, Т18-Т23, Т29, Т32-Т39, Т41, Т43, Т45, Т47-Т49)		
221.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	30	1 траверса
	Материалы		

⁷ Комплексная трансформаторная подстанция

⁸ Контактной сети

№ п/п	Наименование работ, материалов, конструкций и изделий	Кол-во	Ед. измерения
222.	Траверсы ТПЦ-II	1,11	т
223.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	90	шт.
224.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	90	шт.
225.	Полухомут	60	шт.
	Установка на существующую опору СС (Т31)		
226.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	1	1 траверса
	Материалы		
227.	Кронштейн анкерный: АЦ-III	1	шт.
228.	Линейные натяжные стержневые полимерные птицевзащищенные изоляторы ЛКПн 70/10-IV	3	шт.
229.	Зажим натяжной: болтовой НБ-44/5,6-16	3	шт.
230.	Полухомут	2	шт.
231.	Изолятор штыревой ОЛКС12,5-10-А-4УХЛ1	1	шт.
	Установка на существующую опору СС (Т8, Т50)		
232.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	2	1 траверса
	Материалы		
233.	Кронштейн анкерный: АЦ-III	4	шт.
234.	Штырь для изолятора: Ш-20-2-125	4	шт.
235.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	24	шт.
236.	Линейные штыревые изоляторы	4	шт.
237.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	4	шт.
238.	Линейные натяжные стержневые полимерные птицевзащищенные изоляторы ЛКПн 70/10-IV	12	шт.
239.	Зажим натяжной: болтовой НБ-44/5,6-16	12	шт.
240.	Зажим ответвительный	12	шт.
241.	Полухомут	8	шт.
	Установка на существующую опору СС (Т9, Т46, Т51, Т56)		
242.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	4	1 траверса
	Материалы		
243.	Траверсы ТПЦ-II	0,148	т
244.	Кронштейн для СИП-3	4	шт.
245.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	24	шт.
246.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	12	шт.
247.	Полухомут	8	шт.
248.	Зажим ответвительный	12	шт.
249.	Хомут для крепления фиксирующего троса: радиусом 165 мм	8	шт.
	Установка на существующую опору СС (Т1, Т2)		
250.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	2	1 траверса
	Материалы		
251.	Кронштейн анкерный: АЦ-III	4	шт.
252.	Штырь для изолятора: Ш-20-2-125	4	шт.
253.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	4	шт.
254.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	4	шт.
255.	Линейные натяжные стержневые полимерные птицевзащищенные изолятор ЛКПн 70/10-IV	12	шт.
256.	Зажим натяжной: болтовой НБ-44/5,6-16	12	шт.
257.	Зажим ответвительный	12	шт.
258.	Полухомут	8	шт.
	Установка на существующую опору СС (Т16)		
259.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	1	1 траверса
	Материалы		
260.	Кронштейн анкерный: АЦ-III	3	шт.
261.	Надставка: тип Н-I	2	шт.
262.	Линейные натяжные стержневые полимерные птицевзащищенные изоляторы ЛКПн 70/10-IV	9	шт.
263.	Линейные подвесные стержневые птицевзащищенные изоляторы ЛКП 70/10-IV	2	шт.
264.	Зажим натяжной: болтовой НБ-44/5,6-16	9	шт.
265.	Зажим ответвительный	12	шт.
266.	Полухомут	6	шт.

№ п/п	Наименование работ, материалов, конструкций и изделий	Кол-во	Ед. измерения
	Установка на существующую опору СС (Т13-Т15, Т44)		
267.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	4	1 траверса
	Материалы		
268.	Кронштейн: СИП-3	4	шт.
269.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	12	шт.
270.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	12	шт.
271.	Хомут для крепления фиксирующего троса: радиусом 165 мм	8	шт.
	Установка на существующую опору СС (Т40;Т42)		
272.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	2	1 траверса
	Материалы		
273.	Кронштейн анкерный: АЦ-III	2	шт.
274.	Линейные натяжные стержневые полимерные птицевозащищенные изоляторы ЛКПн 70/10-IV	12	шт.
275.	Зажим натяжной: болтовой НБ-44/5,6-16	12	шт.
276.	Полухомут	4	шт.
277.	Оттяжка анкерная оцинкованная: БО-1	2	шт.
278.	Анкер трехлучевой усиленный ТАС 4,5 Б для крепления оттяжек анкерных опор /бетон (М400)	2	шт.
279.	Зажим ответвительный	6	шт.
	Установка на существующей стойке СВ105 (Т52 - Т55)		
280.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	4	1 траверса
	Материалы		
281.	Траверсы ТМ91И	0,1	т
282.	Шайба прямоугольная	0,00084	т
283.	Изолятор штыревой ОЛКС12,5-10-А-4УХЛ1	12	шт.
284.	Вязка спиральная для защищённых изолированных проводов: для СВ35/50.2	24	шт.
285.	Зажим соединительный: плащечный ПС-2-1	4	шт.
	Замена изоляторов на существующих металлических траверсах		
286.	Замена: штыревых изоляторов	28	1 изолятор
	Материалы		
287.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	16	шт.
288.	Линейные натяжные стержневые полимерные птицевозащищенные изоляторы ЛКПн 70/10-IV	12	шт.
	Установка на существующую опору СС (Т30)		
289.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	1	1 траверса
	Материалы		
290.	Кронштейн для подвески проводов: КФЛЦ-63, КВЛЦ-63	1	шт.
291.	Линейные подвесные стержневые птицевозащищенные изоляторы ЛКП 70/10-IV	3	шт.
292.	Хомут для крепления фиксирующего троса: радиусом 165 мм	2	шт.
	Подвес провода 1х50 на существующих и проектируемых опорах		
293.	Подвеска самонесущих изолированных проводов (СИП-2А) напряжением от 0,4 кВ до 1 кВ (со снятием напряжения)	28,388571	1000 м
	Материалы		
294.	Провод самонесущий одножильный с жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение до 20 кВ, марки СИП-3, с числом жил и номинальным сечением жилы, мм2:: 1х50	89,424	1000 м
295.	Зажим соединительный: прессуемый ССИП-70-3(А)	18	шт.
296.	Зажим аппаратный: А2А-50	220	шт.
	Установка на существующей стойке СВ105		
297.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	5	1 траверса
	Материалы		
298.	Траверса ТМ66И	0,0935	т
299.	Хомуты Х51И	0,0095	кг
300.	Хомуты Х61И	0,0088	кг
301.	Шайба прямоугольная	0,00084	т
302.	Изолятор штыревой ОЛКС12,5-10-А-4УХЛ1	12	шт.
303.	Вязка спиральная для защищённых изолированных проводов: для СВ35/50.2	30	шт.
304.	Зажим соединительный: плащечный ПС-2-1	5	шт.
	Установка на проектируемые стойки СВ		

№ п/п	Наименование работ, материалов, конструкций и изделий	Кол-во	Ед. измерения
305.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	27	1 траверса
	Материалы		
306.	Швеллеры: № 10 сталь марки Ст3пс	0,0837	т
307.	Хомут для кронштейна ТМП	27	шт.
308.	Шкаф зажимов для нагрузок СЦБ (600х400х250мм)	27	шт.
	Прокладка кабеля по опоре		
309.	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	0,81	100 м кабеля
310.	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр: до 63 мм	0,81	100 м
	Прокладка кабеля в траншее Т-1		
311.	Разработка грунта в траншеях без креплений с откосами, группа грунтов: 2	2,88	100 м ³ грунта
312.	Засыпка траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	1,92	100 м ³ грунта
313.	Устройство постели при одном кабеле в траншее	16	100 м кабеля
	Материалы		
314.	Песок природный для строительных: работ средний	96	м ³
315.	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	16	100 м кабеля
316.	Труба: ПЭ 80, наружный диаметр 63 мм	168,1	10 м
317.	Кабель сигнально-блокировочный с медными жилами, с изоляцией из полиэтилена, в утолщенной оболочке из полиэтилена, с гидрофобным наполнением сердечника, марки СБЗПу, с числом жил и диаметром жилы, мм:: 4х0,9	1,681	1000 м
	Монтаж указательных табличек номеров опор		
318.	Установка на опорах: предупреждающих знаков высокого напряжения	684	1 шт.
	Материалы		
319.	Знак для нумерации опор контактной сети на пластине из металла размером 260х140мм	6,84	100 шт.
	Подключение к существующей линии		
320.	Подключение к существующей линии	1	1 ответвление
	Материалы		
321.	Траверсы ТМ6	0,023	т
322.	Ушко: У1-7-16	3	шт.
323.	Звено промежуточное: трехлапчатое ПРТ-7-1	3	шт.
324.	Зажим натяжной: НКК-1-1Б с клином 1	3	шт.
325.	ПС-70Е 212	6	шт.
326.	Накладка ОГ-2	1	шт.
327.	Болт-хомут: БХ 1 радиусом 134 мм	1	шт.
	Установка на стойке П10-3Д		
328.	Крепление болтами на установленных железобетонных опорах линий связи траверс стальных: четырехштырных двойных	22	1 траверса
	Материалы		
329.	Траверса ТМ104	0,1826	т
330.	Хомуты Х102	0,0242	кг
331.	Колпачок полиэтиленовый для крепления штыревого изолятора: К-6	110	шт.
332.	Линейные штыревые изоляторы ШСК 12,5-10-4 УХЛ1	44	шт.
333.	Вязка спиральная для защищённых изолированных проводов для СВ35/50.2	132	шт.
334.	Зажим ответвительный	66	шт.
	Монтаж счётчика на ответвлении к абоненту		
335.	Счетчики, устанавливаемые на готовом основании: однофазные	61	1 шт.
	Наружное освещение и сети 0,4 кВ		
	Монтаж ВЛИ⁹ 0,23кВ		
336.	Монтаж ответвительного герметичного зажима для ответвления СИП	6	1 ответвление
337.	Подвеска самонесущих изолированных проводов (СИП-2А) напряжением от 0,4 кВ до 1 кВ (со снятием напряжения) при количестве 29 опор	0,075	1000 м
338.	Устройство ответвлений от ВЛ 0,38 кВ к зданиям: с помощью механизмов при количестве проводов в ответвлении 1	44	1 ответвление
339.	Подвес провода СИП-4 2х16	1,505	1000 м
	Материалы		
340.	Ответвительный герметичный зажим	6	шт.
341.	Провод самонесущий с алюминиевыми фазными токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с нулевой несущей	0,075	1000 м

⁹ Воздушная линия, выполненная изолированными проводами

№ п/п	Наименование работ, материалов, конструкций и изделий	Кол-во	Ед. измерения
	неизолированной жилой из алюминиевого сплава или алюминиевого провода, упрочненного стальной проволокой, марки СИП-2 (тип "АХКА"), с числом жил и номинальным сечением жилы, мм ² : 1x16+1x25		
342.	Провода самонесущие изолированные для воздушных линий электропередачи с алюминиевыми жилами марки: СИП-4 2x16-0,6/1,0	1,505	1000 м
343.	Кронштейн для анкерного крепления (СИП): СА 1500	2	шт.
344.	Зажим анкерный (СИП): РА 1500	2	шт.
345.	Лента крепления шириной 20 мм из нержавеющей стали в пластмассовой коробке с кабельной бухтой (СИП)	0,16	шт.
346.	Скрепа размером 20 мм (СИП) для А200	8	шт.
347.	Зажим ответвительный с прокалыванием изоляции для подключения провода СИП к магистральной неизолированной линии	2	шт.
348.	Комплект промежуточной подвески (СИП)	2	компл.
349.	Зажим ответвительный с прокалыванием изоляции (СИП): Р2-95	2	шт.
350.	Кронштейн для анкерного крепления (СИП): СА 16	44	шт.
351.	Зажим анкерный (СИП): с неизолированным тросом	44	шт.
352.	Зажим ответвительный с прокалыванием изоляции (СИП): Р21	88	шт.
353.	Шуруп строительный с потайной головкой	44	шт.
354.	Хомут стяжной (СИП)	44	шт.
355.	Зажим ответвительный с прокалыванием изоляции (СИП)	44	шт.
	Установка КТП		
	Демонтажные работы		
	Демонтаж КТП и КТПО		
356.	Демонтаж железобетонных приставок под КТП	2	1 подстанция
357.	Демонтаж КТПО-1	2	1 подстанция
358.	Демонтаж деревянных стоек под КТП-1	1	1 подстанция
359.	Демонтаж стоек под КТП-4, КТП-5 и КТП-1	3	1 подстанция
360.	Установка столбовых трансформаторных подстанций мощностью до 100 кВ·А	8	1 подстанция
	Перевозка демонтируемых материалов и оборудования		
	Транспортировка ТП¹⁰		
361.	Погрузка прочих материалов, конструкций и деталей	3,124	1 т груза
362.	Перевозка грузов бортовым автомобилем (I класс груза)	3,124	1 т груза
	Установка КТП		
363.	Установка строительных конструкций	3	1 подстанция
364.	Установка столбовых трансформаторных подстанций мощностью до 100 кВ·А	3	1 подстанция
365.	Установка разъединителей	3	1 компл.
366.	Установка разрядников	3	1 компл.
	Материалы		
367.	Стойка опоры: СВ 105 /бетон М400	6	шт.
368.	Опорные части, седла, кронштейны и хомуты	0,08709	т
369.	Траверсы стальные	0,0165	т
370.	Изоляторы линейные штыревые высоковольтные ОЛКС12,5-10-А-2	18	шт.
371.	Зажим: плащечный для заземляющего провода 066-1	21	шт.
	Установка КТП		
372.	Установка строительных конструкций	1	1 подстанция
373.	Установка столбовых трансформаторных подстанций мощностью до 100 кВ·А	1	1 подстанция
374.	Установка разъединителей	1	1 компл.
375.	Установка разрядников: с помощью механизмов	3	1 компл.
	Материалы		
376.	Стойка опоры: СВ 105 /бетон М400	2	шт.
377.	Опорные части, седла, кронштейны и хомуты	0,02903	т
378.	Траверсы стальные	0,0055	т
379.	Изоляторы линейные штыревые высоковольтные ОЛКС12,5-10-А-2	6	шт.
380.	Зажим: плащечный для заземляющего провода 066-1	7	шт.
	Установка КТП		
381.	Установка строительных конструкций	1	1 подстанция
382.	Установка столбовых трансформаторных подстанций мощностью до 100 кВ·А	1	1 подстанция
383.	Установка разъединителей	1	1 компл.
384.	Установка разрядников	3	1 компл.
	Материалы		
385.	Стойка опоры: СВ 105 /бетон М400	2	шт.
386.	Опорные части, седла, кронштейны и хомуты	0,02903	т

¹⁰ Трансформаторная подстанция

№ п/п	Наименование работ, материалов, конструкций и изделий	Кол-во	Ед. измерения
387.	Траверсы стальные	0,0055	т
388.	Изоляторы линейные штыревые высоковольтные ОЛКС12,5-10-А-2	6	шт.
389.	Зажим: плащечный для заземляющего провода 066-1	7	шт.
	Установка КТПО		
390.	Установка строительных конструкций	1	1 подстанция
391.	Установка столбовых трансформаторных подстанций мощностью до 100 кВ·А (оборудование (Комплектная трансформаторная подстанция КТПО-10/10/0,23 УХЛ1) для монтажа предоставляется Заказчиком на давальческой основе)	1	1 подстанция
392.	Установка разъединителей	1	1 компл.
393.	Установка разрядников: с помощью механизмов	3	1 компл.
	Материалы		
394.	Стойка опоры: СВ 105 /бетон М400	2	шт.
395.	Опорные части, седла, кронштейны и хомуты	0,02903	т
396.	Траверсы стальные	0,0055	т
397.	Изоляторы линейные штыревые высоковольтные ОЛКС12,5-10-А-2	6	шт.
398.	Зажим: плащечный для заземляющего провода 066-1	7	шт.
	Установка КТПО и КТПОЛ¹¹		
399.	Установка строительных конструкций	27	1 подстанция
400.	Установка столбовых трансформаторных подстанций мощностью до 100 кВ·А	27	1 подстанция
401.	Установка разъединителей	27	1 компл.
402.	Установка разрядников: с помощью механизмов	27	1 компл.
	Материалы		
403.	Стойка опоры: СВ 105 /бетон М400	54	шт.
404.	Опорные части, седла, кронштейны и хомуты	0,78381	т
405.	Траверсы стальные	0,1485	т
406.	Изоляторы линейные штыревые высоковольтные ОЛКС12,5-10-А-2	162	шт.
407.	Зажим: плащечный для заземляющего провода 066-1	189	шт.
	Установка КТП		
408.	Установка строительных конструкций	1	1 подстанция
409.	Установка столбовых трансформаторных подстанций мощностью до 100 кВ·А	1	1 подстанция
410.	Установка разъединителей	1	1 компл.
411.	Установка разрядников: с помощью механизмов	3	1 компл.
	Материалы		
412.	Стойка опоры: СВ 105 /бетон М400	2	шт.
413.	Опорные части, седла, кронштейны и хомуты	0,02903	т
414.	Траверсы стальные	0,0055	т
415.	Изоляторы линейные штыревые высоковольтные ОЛКС12,5-10-А-2	6	шт.
416.	Зажим: плащечный для заземляющего провода 066-1	7	шт.
	Заземление КТП		
417.	Разработка грунта в траншеях без креплений с откосами, группа грунтов: 2	2,8512	100 м3 грунта
418.	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2	15,84	100 м
419.	Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром: 18 мм	19,8	10 шт.
420.	Заземляющий выпуск 10 мм	9,9	100 м
421.	Засыпка траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	1,9008	100 м3 грунта
	Материалы		
422.	Сталь полосовая: 40х5 мм, марка Ст3сп	2,48688	т
423.	Сталь круглая оцинкованная диаметром 18 мм	1,56222	т
424.	Сталь круглая оцинкованная диаметром 10-12 мм	0,61083	т
	Заземление КТП-2н		
425.	Разработка грунта в траншеях без креплений с откосами, группа грунтов: 2	0,054	100 м3 грунта
426.	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2	0,3	100 м
427.	Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром: 18 мм	0,6	10 шт.
428.	Заземляющий выпуск 10 мм	0,17	100 м
429.	Сталь круглая оцинкованная диаметром 10-12 мм	0,010489	т
430.	Засыпка траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	0,036	100 м3 грунта
	Материалы		
431.	Сталь полосовая: 40х5 мм, марка Ст3сп	0,0471	т
432.	Сталь круглая оцинкованная диаметром 18 мм	0,04734	т
433.	Сталь круглая оцинкованная диаметром 10-12 мм	0,010489	т
	Заземление железобетонной стойки		
434.	Разработка грунта в траншеях без креплений с откосами, группа грунтов: 2	0,144	100 м3 грунта
435.	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2	0,8	100 м

¹¹ Комплектные трансформаторные подстанции с однофазным. Трансформатором с литой изоляцией

№ п/п	Наименование работ, материалов, конструкций и изделий	Кол-во	Ед. измерения
436.	Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром: 18 мм	0,2	10 шт.
437.	Заземляющий выпуск 10 мм	0,65	100 м
438.	Засыпка траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	0,096	100 м3 грунта
	Материалы		
439.	Сталь полосовая: 40х5 мм, марка Ст3сп	0,1256	т
440.	Сталь круглая оцинкованная диаметром 18 мм	0,0789	т
441.	Сталь круглая оцинкованная диаметром 10-12 мм	0,040105	т
	Заземление опоры		
442.	Разработка грунта в траншеях без креплений с откосами, группа грунтов: 2	11,142	100 м3 грунта
443.	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм ²	61,9	100 м
444.	Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром: 18 мм	123,8	10 шт.
445.	Заземляющий выпуск 10 мм	61,9	100 м
446.	Засыпка траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	7,428	100 м3 грунта
	Материалы		
447.	Сталь полосовая: 40х5 мм, марка Ст3сп	9,7183	т
448.	Сталь круглая оцинкованная диаметром 18 мм	9,76782	т
449.	Сталь круглая оцинкованная диаметром 10-12 мм	3,81923	т
	Пусконаладочные работы		
	Пуско-наладочные работы ВЛ310кВ		
450.	Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю до 20 м	617	1 измерение
451.	Измерение сопротивления растеканию тока: контура с диагональю до 200 м	67	1 измерение
452.	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	7,17	100 точек
453.	Испытание изолятора опорного: многоэлементного или подвесного	33	1 испытание для трех элементов
454.	Измерение переходных сопротивлений постоянному току контактов шин распределительных устройств напряжением: до 10 кВ	1	1 измерение
455.	Измерение токов утечки: ограничителя напряжения	72	1 измерение
456.	Испытание изолятора опорного: многоэлементного или подвесного	358	1 испытание для трех элементов
457.	Испытание изолятора опорного: отдельного одноэлементного	2521	1 испытание
458.	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	6,99	100 точек
459.	Испытание: первичной обмотки трансформатора измерительного	33	1 испытание
460.	Испытание: вторичной обмотки трансформатора измерительного	33	1 испытание
461.	Испытание сборных и соединительных шин напряжением: до 11 кВ	33	1 испытание
462.	Выключатель: автоматический с электромагнитным дутьем или вакуумный и элегазовый напряжением до 11 кВ	47	1 шт.
463.	Трансформатор тока встроенный во вводы выключателя, силового трансформатора	240	1 шт.
464.	Схема контроля изоляции электрической сети: с помощью электроизмерительных приборов	141	1 схема
	Пуско-наладочные работы ВЛИ 0,23кВ		
465.	Проверка наличия цепи между заземлителями и заземленными элементами	0,02	100 точек
466.	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	92	1 линия
467.	Замер полного сопротивления цепи «фаза-нуль»	44	1 токоприемник

Изменения, вносимые в Договор на основании протокола заочного заседания Конкурсной комиссии Трансэнерго от 11 июля 2024 г. № 38

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
	Строительство ВЛ 10 кВ		
	Вырубка деревьев		
1	Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр стволов до 24 см	100 деревьев	+12,75
2	Трелевка древесины на расстояние до 300 м, диаметр стволов до 30 см	100 хлыстов	+12,75
3	Разделка древесины мягких пород, полученной от валки леса, диаметр стволов до 24 см	100 деревьев	+12,75
4	Корчевка пней в грунтах естественного залегания с	100 пней	+5,85

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
	перемещением пней до 5 м, диаметр пней до 24 см		
5	Обивка земли с выкорчеванных пней, диаметр пней до 24 см	100 пней	+5,85
6	Засыпка ям подкоренных бульдозерами	100 ям	+5,85
	Вырубка деревьев диаметр стволов до 32 см		
7	Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр стволов до 32 см	100 деревьев	+5,78
8	Трелевка древесины на расстояние до 300 м	100 хлыстов	+5,78
9	Разделка древесины мягких пород, полученной от валки леса, диаметр стволов более 32 см	100 деревьев	+5,78
10	Устройство разделочных площадок, диаметр стволов: до 20 см	100 деревьев	-0,3
11	Погрузка при автомобильных перевозках: мусора строительного	1 т груза	-105
12	Перевозка массовых навалочных грузов автомобилями-самосвалами, работающими вне карьеров на расстояние: до 25 км (1 класс груза)	1 т груза	-105
13	Корчевка пней в грунтах естественного залегания с перемещением пней до 5 м, диаметр пней до 32 см	100 пней	+2,5
14	Обивка земли с выкорчеванных пней, диаметр пней свыше до 24 см	100 пней	+2,5
15	Засыпка ям подкоренных	100 ям	+2,5
	Вырубка деревьев диаметр стволов свыше 32 см		
16	Устройство разделочных площадок, диаметр стволов свыше 32 см	100 деревьев	+5,8
17	Валка деревьев мягких пород с корня, диаметр стволов более 32 см	100 деревьев	+5,8
18	Трелевка древесины на расстояние до 300 м, диаметр стволов свыше 30 см	100 хлыстов	+5,8
19	Разделка древесины мягких пород, полученной от валки леса, диаметр стволов более 32 см	100 деревьев	+5,8
20	Корчевка пней в грунтах естественного залегания с перемещением пней до 5 м, диаметр пней свыше 32 см	100 пней	+1,96
21	Обивка земли с выкорчеванных пней, диаметр пней свыше до 24 см	100 пней	+1,96
22	Засыпка ям подкоренных	100 ям	+1,96
23	Вывозка пней тракторными прицепами 2 т на расстояние до 6100 м, диаметр деревьев до 32 см	100 пней	+8,35
24	Вывозка пней тракторными прицепами 2 т на расстояние до 6100 м, диаметр деревьев свыше 32 см	100 пней	+1,96
25	Валка и дробление древесно-кустарниковой растительности в щепу	га	+12

Перечень поставляемого оборудования и его технические и функциональные характеристики

№ п/п	Наименование оборудования	Марка, модель	Ед. изм.	Кол-во	Производитель	ИНН Производителя	Год производства	Страна происхождения	Технические и функциональные характеристики оборудования	Гарант. срок (мес.)																		
1	Устройство защиты от перенапряжения	УЗПН-10	шт.	699	ООО "МЗВА-ЧЭМЗ", Нижегородская область, г. Чкаловск	7709447610	2023	Российская Федерация (643)	Предназначено для защиты воздушных линий переменного тока напряжением 10 кВ от грозовых атмосферных перенапряжений. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование параметра</th> <th>Значение параметра</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Класс напряжения, кВ</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Наиболее длительно допустимое рабочее напряжение, кВ</td> <td>12,7</td> </tr> <tr> <td>Длина искрового промежутка, мм, в диапазоне</td> <td>от 50 до 60</td> </tr> <tr> <td>Напряжение грозового импульса искрового промежутка, кВ</td> <td>92</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование параметра	Значение параметра	Класс напряжения, кВ	10	Наиболее длительно допустимое рабочее напряжение, кВ	12,7	Длина искрового промежутка, мм, в диапазоне	от 50 до 60	Напряжение грозового импульса искрового промежутка, кВ	92	60								
Наименование параметра	Значение параметра																											
Класс напряжения, кВ	10																											
Наиболее длительно допустимое рабочее напряжение, кВ	12,7																											
Длина искрового промежутка, мм, в диапазоне	от 50 до 60																											
Напряжение грозового импульса искрового промежутка, кВ	92																											
2.	<i>Разъединитель трехполюсный с одним заземлителем с ручным приводом</i>	РЛНД.1-10П*/630 УХЛ1 с приводом ПРНЗ-10	компл.	6	ЗАО "ЗЭТО", г. Великие Луки	6025017624	2023	Российская Федерация (643)	Поставка эквивалентного оборудования осуществляется в соответствии с опросным листом, приложенным к данному приложению	60																		
3	Ограничитель перенапряжения нелинейный	ОПН-П-10/12.0/10/550УХЛ1	шт.	18	АО "ЗАВОД ЭНЕРГОЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ", г. Санкт-Петербург	7802170835	2023	Российская Федерация (643)	Предназначен для защиты электрооборудования от коммутационных и атмосферных перенапряжений в сетях с изолированной или компенсированной нейтралью. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование параметра</th> <th>Значение параметра</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Номинальное напряжение, кВ</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Наиболее длительно допустимое рабочее напряжение, кВ</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Номинальный разрядный ток, кА</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ток пропускной способности, А</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>Тип изоляции</td> <td>полимерная</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование параметра	Значение параметра	Номинальное напряжение, кВ	10	Наиболее длительно допустимое рабочее напряжение, кВ	12	Номинальный разрядный ток, кА	10	Ток пропускной способности, А	550	Тип изоляции	полимерная	60						
Наименование параметра	Значение параметра																											
Номинальное напряжение, кВ	10																											
Наиболее длительно допустимое рабочее напряжение, кВ	12																											
Номинальный разрядный ток, кА	10																											
Ток пропускной способности, А	550																											
Тип изоляции	полимерная																											
4	Счетчик электрической энергии однофазный	CE208 C2 849.2.OPR1.QD	шт.	61	АО "Электротехнические заводы "Энергомера", г. Ставрополь	2635133470	2023	Российская Федерация (643)	Предназначен для измерения активной и реактивной энергии в однофазных цепях переменного тока, организации многотарифного учета электроэнергии. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование параметра</th> <th>Значение параметра</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Класс точности при измерении: - активной энергии, - реактивной энергии</td> <td>1 2</td> </tr> <tr> <td>Номинальный/максимальный ток, А</td> <td>5/80</td> </tr> <tr> <td>Номинальное напряжение переменного тока, В</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>Оптический интерфейс</td> <td>наличие</td> </tr> <tr> <td>PLC-интерфейс для передачи данных по силовым линиям электропитания</td> <td>наличие</td> </tr> <tr> <td>Радиоинтерфейс со встроенной антенной</td> <td>наличие</td> </tr> <tr> <td>Реле управления нагрузкой</td> <td>наличие</td> </tr> <tr> <td>Внешнее индикаторное устройство (дисплей)</td> <td>наличие</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование параметра	Значение параметра	Класс точности при измерении: - активной энергии, - реактивной энергии	1 2	Номинальный/максимальный ток, А	5/80	Номинальное напряжение переменного тока, В	230	Оптический интерфейс	наличие	PLC-интерфейс для передачи данных по силовым линиям электропитания	наличие	Радиоинтерфейс со встроенной антенной	наличие	Реле управления нагрузкой	наличие	Внешнее индикаторное устройство (дисплей)	наличие	60
Наименование параметра	Значение параметра																											
Класс точности при измерении: - активной энергии, - реактивной энергии	1 2																											
Номинальный/максимальный ток, А	5/80																											
Номинальное напряжение переменного тока, В	230																											
Оптический интерфейс	наличие																											
PLC-интерфейс для передачи данных по силовым линиям электропитания	наличие																											
Радиоинтерфейс со встроенной антенной	наличие																											
Реле управления нагрузкой	наличие																											
Внешнее индикаторное устройство (дисплей)	наличие																											
5	Комплектная трансформаторная подстанция	КТП-ВК-25/10-0,4 УХЛ1	компл.	1	ООО "ЗАВОД "КРИСТАЛЛ", Московская область, г. Одинцово	5032276508	2023	Российская Федерация (643)	Поставка оборудования осуществляется в соответствии с опросным листом, указанным в приложении № 1.8 к конкурсной документации.	60																		
6	Комплектная трансформаторная подстанция	КТП-ВК-25/10-0,4 УХЛ1	компл.	2	ООО "ЗАВОД "КРИСТАЛЛ", Московская область, г. Одинцово	5032276508	2023	Российская Федерация (643)	Поставка оборудования осуществляется в соответствии с опросным листом, указанным в приложении № 1.8 к конкурсной документации.	60																		
7	Комплектная трансформаторная подстанция	КТП-ВК-40/10-0,4 УХЛ1	компл.	1	ООО "ЗАВОД "КРИСТАЛЛ", Московская область, г. Одинцово	5032276508	2023	Российская Федерация (643)	Поставка оборудования осуществляется в соответствии с опросным листом, указанным в приложении № 1.8 к конкурсной документации.	60																		
8	Комплектная трансформаторная подстанция	КТП-ВК-63/10-0,4 УХЛ1	компл.	1	ООО "ЗАВОД "КРИСТАЛЛ", Московская область, г.	5032276508	2023	Российская Федерация (643)	Поставка оборудования осуществляется в соответствии с опросным листом, указанным в приложении № 1.8 к конкурсной документации.	60																		

№ п/п	Наименование оборудования	Марка, модель	Ед. изм.	Кол-во	Производитель	ИНН Производителя	Год производства	Страна происхождения	Технические и функциональные характеристики оборудования	Гарант. срок (мес.)
					Одинцово					
9	Комплектная трансформаторная подстанция	КТП-ВК-160/10-0,4 УХЛ1	компл.	1	ООО "ЗАВОД "КРИСТАЛЛ", Московская область, г. Одинцово	5032276508	2023	Российская Федерация (643)	Поставка оборудования осуществляется в соответствии с опросным листом, указанным в приложении № 1.8 к конкурсной документации.	60
10	Комплектная трансформаторная подстанция	КТПОЛ-2,5/10/0,23 УХЛ1	компл.	3	ООО "НПП "ЭЛЕКТРОМАШ" , г. Екатеринбург	6659042540	2023	Российская Федерация (643)	Поставка оборудования осуществляется в соответствии с опросным листом, указанным в приложении № 1.8 к конкурсной документации.	60
11	Комплектная трансформаторная подстанция	КТПОЛ-1,25/10/0,23 УХЛ1	компл.	24	ООО "НПП "ЭЛЕКТРОМАШ" , г. Екатеринбург	6659042540	2023	Российская Федерация (643)	Поставка оборудования осуществляется в соответствии с опросным листом, указанным в приложении № 1.8 к конкурсной документации.	60

Приложение: опросный лист на оборудование по п.2 на 1 л.

Требования к работам, оборудованию	
<p>Нормативные документы, согласно которым установлены требования</p>	<p>Работы должны выполняться с соблюдением требований нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон «О транспортной безопасности» от 09.02.2007 № 16-ФЗ - Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ; - «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», утвержденные приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250; - Технический регламент Таможенного союза «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта», утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 г. №710; - Постановление Госстроя России от 23.07.2001 г. № 80 «Безопасность труда в строительстве» СНиП 12-03-2001; - Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ; - Свод правил «Организация строительства» СП 48.13330.2019, утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2019 г. №861/пр; - «Правила устройства электроустановок», утверждены приказом Минэнерго РФ от 08.07.2002 г. № 204; - «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии», утверждены приказом Минэнерго РФ от 12.08.2022г. № 811; - «Правила содержания тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств системы тягового электроснабжения», утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 05.08.2016 г. № 1587р; - СТО РЖД 1.09.010-2008 «Устройства электрификации и электроснабжения. Порядок продления назначенного срока службы», утвержден распоряжением ОАО «РЖД» от 11.12.2008 г. № 2647р; - «Инструкция по заземлению устройств электроснабжения на электрифицированных железных дорогах», утверждена МПС РФ от 10.06.1993 г. № ЦЭ-191; - ГОСТ 12.3.008-75 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). «Производство покрытий металлических и неметаллических неорганических. Общие требования безопасности»; - «Распоряжение об обеспечении безопасной эксплуатации технических сооружений и устройств, железных дорог при строительстве, реконструкции и (или) ремонте объектов инфраструктуры ОАО «РЖД» от 7 ноября 2018 г. № 2364/р; - ГОСТ 12.4.281-2021 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная повышенной видимости. Технические требования и методы испытаний»; - СТО РЖД 05.007-2019 «Рекламационно-претензионная работа в ОАО «РЖД». Общий порядок проведения», утвержденный 29.11.2019г № 2685/р; - ГОСТ 33477-2015 «Система разработки и постановки продукции на производство технические средства железнодорожной инфраструктуры. Порядок разработки, постановки на производство и допуска к применению»; <p>Указанные документы находятся в свободном доступе в сети интернет.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила технического содержания контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 18.08.2021 № 1812/р (Приложение № 1.9 к конкурсной документации).
<p>Технические и функциональные характеристики работы, оборудования</p>	<p>Выполняемые работы включают в себя: строительно-монтажные работы, в том числе поставку оборудования по объекту технического перевооружения воздушных и кабельных линий электропередач (далее – комплекс работ).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекс работ должен быть выполнен на объекте: «Техническое перевооружение линии продольного электроснабжения ВЛ - 10кВ ПЭ-ДУ на участке Пачелма - Хутор». 2. Гарантийный срок нормальной эксплуатации объекта и входящих в него комплектующих, материалов, оборудования и работ устанавливается 60 (шестьдесят) месяцев с даты подписания заказчиком акта формы № КС-14. 3. Если в период гарантийного срока эксплуатации объекта обнаружатся дефекты и недостатки работ, а также если параметры эксплуатируемого объекта, не будут соответствовать условиям договора и проектно-сметной документации, не достигнут обусловленных технических характеристик, либо утратят их, вследствие применения недоброкачественных материалов, конструкций или неквалифицированного выполнения работ генеральным подрядчиком, то последний обязан их устранить за свой счет и в согласованные с получателем сроки. Для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения генеральный подрядчик обязан направить своего представителя не позднее 5 (пяти) рабочих дней со дня получения письменного извещения получателя. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. <p>Генеральный подрядчик обеспечивает комплектацию объектов новыми, качественными материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием.</p> <p>Все применяемые материалы, изделия, конструкции и оборудование должны иметь сертификаты соответствия (в случае, если они подлежат обязательной сертификации), технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.</p> <p>Требования к работам установлены на основании проектной документации (приложение № 1.7 к конкурсной документации).</p> <p>Генеральный подрядчик не должен допускать нарушения технологий при выполнении работ, угрожающих безопасности движения поездов и сохранности инженерных коммуникаций на железных дорогах.</p> <p>Генеральный подрядчик должен соблюдать технологии производства работ в зоне действующих технических устройств, обеспечивающих работу железнодорожного транспорта.</p>
<p>Требования к безопасности работы, оборудованию</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Технический регламент Таможенного союза «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта», утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011г. №710; - Постановление Госстроя России от 23.07.2001 № 80 «Безопасность труда в строительстве» СНиП 12-03-2001.
<p>Требования к качеству работы, оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ; - Свод правил «Организация строительства» СП 48.13330.2019, утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 24.12.2019 г. №861/пр; - «Правила устройства электроустановок», утверждены приказом Минэнерго РФ от 08.07.2002 № 204; - «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии», утверждены приказом Минэнерго РФ от 12.08.2022г. № 811; - Правила технического содержания контактной сети, питающих линий, отсасывающих линий, шунтирующих линий и линий электропередачи, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 18.08.2021 № 1812/р; - «Правила содержания тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств системы тягового электроснабжения», утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 05.08.2016. №1587р; - СТО РЖД 1.09.010-2008 «Устройства электрификации и электроснабжения. Порядок продления назначенного срока службы», утвержден распоряжением ОАО «РЖД» от 11.12.2008 №2647р; - «Инструкция по заземлению устройств электроснабжения на электрифицированных железных дорогах», утверждена МПС РФ от 10.06.1993 № ЦЭ-191; - ГОСТ 12.3.008-75 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). «Производство покрытий металлических и неметаллических неорганических. Общие требования безопасности»; - ГОСТ 12.4.281-2021 «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная повышенной видимости. Технические требования и методы испытаний». - Требования к средствам измерений установлены Федеральным законом от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений». - СТО РЖД 05.007-2019 «Рекламационно-претензионная работа в ОАО «РЖД». Общий порядок проведения», утвержденный 29.11.2019г № 2685/р. - ГОСТ 33477-2015 «Система разработки и постановки продукции на производство. Технические средства железнодорожной инфраструктуры. Порядок разработки, постановки на производство и допуска к применению».

Иные требования связанные с определением соответствия поставляемого товара, выполняемой работы, потребностям заказчика	Генеральный подрядчик при поставке материалов, конструкций и изделий по позициям № 41-43, 55-57, 67-68, 79-80, 94-95, 105-106, 118-120, 138, 146, 157, 168, 278, 294, 341-342, 367, 376, 385, 394, 403, 412 приложения № 5 «Ведомость объемов работ» и оборудования по позициям № 2-3, 5-9 приложения № 3 «Перечень поставляемого оборудования и его технические и функциональные характеристики» к Договору должны поставляться с документами, подтверждающими наличие допуска к применению на объектах железнодорожной инфраструктуры, полученного в порядке, предусмотренного требованием ГОСТ 33477-2015 «Система разработки и постановки продукции на производство. Технические средства железнодорожной инфраструктуры. Порядок разработки, постановки на производство и допуска к применению».
Требования к результатам	
<p>Генеральный подрядчик должен выполнить весь комплекс строительно-монтажных работ, включая поставку оборудования, по объекту технического перевооружения воздушных и кабельных линий электропередач в объеме и в сроки, предусмотренные договором, и сдать объекты заказчику готовыми к эксплуатации в установленный срок в состоянии, обеспечивающем их нормальную эксплуатацию в соответствии с функциональным назначением объектов.</p> <p>Поставка оборудования является неотъемлемой составляющей частью закупки и осуществляется совместно с выполнением строительно-монтажных работ, так как техническое перевооружение предусматривает мероприятия по повышению технико-экономического уровня отдельных участков объекта строительства на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования на новое, более производительное, а строительно-монтажные работы представляют собой полный комплекс всех возможных мероприятий, в том числе связанных с монтажом технологического и вспомогательного оборудования, строительно-технологических металлоконструкций, систем энергообеспечения, электроснабжения, средств контроля и автоматизации, санитарно-технических систем и устройств, систем вентиляции и т.п. Таким образом, строительно-монтажные работы и поставка и монтаж оборудования связаны технически и функционально и поставленное оборудование неразрывно связано с объектом строительства</p>	
Место, условия и порядок выполнения работ, поставки оборудования	
Место выполнения работ, поставки оборудования	Пензенская область, участок железнодорожная станция Пачелма – железнодорожная станция Хутор
Условия выполнения работ, поставки оборудования	<p>Работы вблизи частей, находящихся под напряжением, или в охранной зоне высоковольтных линий выполняются с учетом обеспечения условий электробезопасности.</p> <p>Генеральный подрядчик при поставке материалов, конструкций и изделий по позициям № 41-43, 55-57, 67-68, 79-80, 94-95, 105-106, 118-120, 138, 146, 157, 168, 278, 294, 341-342, 367, 376, 385, 394, 403, 412 приложения № 1 «Ведомость объемов работ» и оборудования по позициям № 2-3, 5-9 приложения № 3 «Перечень поставляемого оборудования и его технические и функциональные характеристики» к Договору должны поставляться с документами, подтверждающими наличие допуска к применению на объектах железнодорожной инфраструктуры, полученного в порядке, предусмотренного требованием ГОСТ 33477-2015 «Система разработки и постановки продукции на производство. Технические средства железнодорожной инфраструктуры. Порядок разработки, постановки на производство и допуска к применению».</p> <p>Средства измерений, входящие в состав позиций № 4-11 приложения № 1.6 к конкурсной документации, должны поставляться с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - копией сертификата (свидетельства) об утверждении типа средств измерений; - действующим свидетельством о первичной поверке средства измерений.
Сроки выполнения работ, поставки оборудования	Срок выполнения работ, поставки оборудования определяется согласно выбранной технологии производства работ, с учетом планируемой организацией производства, исходя из времени, необходимого исполнителю на выполнение указанных работ, без учета задержек и простоев до 31.12.2024 г.

От Заказчика:

_____ В.М.Санько

От Генерального подрядчика:

_____ К.А.Грехов

**Документ подписан на ЭП
"РТС-тендер"**

Номер договора
(доп.соглашения): 1302/ОКЭ-ТЭ/23/1/1/5811223

Исполнитель:

Дата подписания: 13.09.2024 12:17 (МСК)
Организация: АО "ФОРАТЕК ЭТС"
ФИО: Грехов Константин Александрович
Должность: ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Сертификат ЭП
действителен с: 30.11.2023 13:27 (МСК)
действителен до: 28.02.2025 13:37 (МСК)
Серийный номер сертификата
ЭП: 020C35AF00CAB0DE8F45D2D294BC77606D

Заказчик:

Дата подписания: 13.09.2024 13:19 (МСК)
Организация: ОАО "РЖД"
ФИО: Санько Валентин Михайлович
Должность: Директор ОАО "РЖД" по энергетическому комплексу - начальник
Трансэнерго - филиала ОАО "РЖД"
Сертификат ЭП
действителен с: 05.03.2024 12:12 (МСК)
действителен до: 05.06.2025 12:22 (МСК)
Серийный номер сертификата
ЭП: 1DBB6A8A00010008C4B2