



ЭСЦ ЭНЕРГОМОСТ

ООО «ЭСЦ «Энергомост», 620050, г. Екатеринбург, ул. Маневровая, 42
тел. (343) 344-10-50, тел./факс: (343) 344-10-61, e-mail: energomost@energomost.com
ИНН 6671249389 КПП 667801001 ОГРН 1086671000020

**Реконструкция ВЛ 220 кВ Лопча - Юктали
(Переустройство участка ВЛ для пересечения с
объектом ОАО «РЖД» «Переустройство разъезда
Челябинский в двухпутную вставку
на перегоне Талума - Дюгабуль Дальневосточной
железной дороги»)**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Заказная спецификация на строительные конструкции

119-395-КС

Екатеринбург
2023



ЭСЦ ЭНЕРГОМОСТ

ООО «ЭСЦ «Энергомост», 620050, г. Екатеринбург, ул. Маневровая, 42
тел. (343) 344-10-50, тел./факс: (343) 344-10-61, e-mail: energomost@energomost.com
ИНН 6671249389 КПП 667801001 ОГРН 1086671000020

**Реконструкция ВЛ 220 кВ Лопча - Юктали
(Переустройство участка ВЛ для пересечения с
объектом ОАО «РЖД» «Переустройство разъезда
Челябинский в двухпутную вставку
на перегоне Талума - Дюгабуль Дальневосточной
железной дороги»)**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Заказная спецификация на строительные конструкции

119-395-КС

Главный инженер проекта

Г.Г. Ковалёв

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	11-24		01.24

Екатеринбург
2023

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Опоры металлические ВЛ 220 кВ:</u>							
1	Анкерно-угловая металлическая решетчатая опора	У220-2+14-2в2Г-ЛЮ		Определяются конкурсом*	шт./кг	5/136215,0	27243,0	3.407-100 том 7
2	Промежуточная металлическая решетчатая опора	У220-2+9-2в2Г-ЛЮ			шт./кг	1/21525,0	21525,0	3.407-100 том 7
	Итого металла на металлические опоры				кг	157740,0		

* Заводы-изготовители аттестованы ПАО "Россети"

Согласовано:	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Материал конструкций опор - сталь 345 по ГОСТ 27772-2015 с показателем ударной вязкости KCV не менее 34 Дж/см² при температуре испытаний на ударный изгиб минус 20°С, либо сталь 09Г2С по ГОСТ 19281- 2014 с показателем ударной вязкости KCV не менее 34 Дж/см² при температуре испытаний на ударный изгиб минус 20°С и классом прочности 345 (подтверждается данными в паспорте или отдельным протоколом испытаний от производителя). Защита от коррозии элементов опор производится методом горячего цинкования 80-100 мкм в заводских условиях.

						119-395-КС			
						Реконструкция ВЛ 220 кВ Лопча - Юктали (Переустройство участка ВЛ для пересечения с объектом ОАО «РЖД» «Переустройство разьезда Челябинский в двухпутную вставку на перегоне Талума - Дюгабуль Дальневосточной железной дороги»)			
1	-	Зам.	11-24		01.24	Заказная спецификация на строительные конструкции	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р	2	
Разраб.	Рубцов				12.23	Опоры		ООО "ЭСК" Энергомост" г. Екатеринбург 2023г.	
Проверил	Ковалёв				12.23				
Н.контр.	Панкратова				12.23				
ГИП	Ковалёв				12.23				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Железобетон линейный:</u>							
1	Фундамент	ФПбн-А-1		Определяются конкурсом*	шт./м ³	4/10,8		
2	Фундамент	НПн-2			шт./м ³	8/7,76		
3	Ригель	Р1н			шт./м ³	12/2,4		
	Технониколь №24				кг	664		
	Технониколь N1				л	126,9		
	Стеклохолст				м ²	30		
	Пакля, пропитанная битумом				м ³	0,256		
	Мастика "МГХ Грида"				кг	30		
	Итого железобетона на грибовидные фундаменты				м ³	20,96		
4	ЖБ лента:	Л1			шт	1		
	Ø12 А500С				шт./кг	612/544,7	0,89	
	Ø8 А500С, L=1350				шт./кг	833/441,5	0,53	
	Ø8 А500С, L=250				шт./кг	2500/250,0	0,1	
	Бетон В35, W10, F1-450				м ³	20,2		
	Бетон В7.5				м ³	7,6		
	Технониколь №24				кг	364,6		
	Технониколь N1				л	63,81		
5	Деталь крепления ригеля	Д-12 (7271тм-V-36)		Определяются конкурсом*	шт./кг	12/60,0	5	
6	Деталь крепления ригеля	Д-13 (7271тм-V-36)			шт./кг	24/264,0	11	
	Итого металла на грибовидные фундаменты				кг	324,0		
7	Связь	С1			шт./кг	1/1320,32	1320,32	
	□ 160x160x6 L=8700				шт./кг	4/992,4	248,1	
	-16x800x800				шт./кг	4/321,52	80,38	
	-4x160x160				шт./кг	8/6,4	0,8	

* Заводы-изготовители аттестованы ПАО "Россети"

Фундаменты выполнить из бетона марки В35 по водонепроницаемости - W10 и F400 по морозостойкости,. Гидроизоляция фундаментов и деталей выполняется в заводских условиях.

Закладные детали и металлоконструкции железобетонных фундаментов, включая металлические оголовники изготавливаются из стали С355-6 с показателем ударной вязкости KCV не менее 34 Дж/см2 при температуре испытаний на ударный изгиб минус 20°С.

						119-395-КС			
						Реконструкция ВЛ 220 кВ Лопча - Юктали (Переустройство участка ВЛ для пересечения с объектом ОАО «РЖД» «Переустройство разезда Челябинский в двухпутную вставку на перегоне Талума - Дюгабуль Дальневосточной железной дороги»)			
1	-	Зам.	11-24		01.24	Заказная спецификация на строительные конструкции	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р	3	
Разраб.	Рубцов				12.23	Фундаменты	ООО "ЭСК" "Энергомост" г. Екатеринбург 2023г.		
Проверил	Ковалёв				12.23				
Н.контр.	Панкратова				12.23				
ГИП	Ковалёв				12.23				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Свайный фундамент</u>			Определяются конкурсом*				
8	Сваи Св1-70				шт	16		
	Бетон	B35, W10, F1-450			м ³	16		
	Труба обсадная	Ø 426x8 10704-80			кг	9232		
	Ø22 A500C L=48.3	ГОСТ 34028-2016			кг	2302,9		
	Ø8 A500C L=35,42	ГОСТ 34028-2016			кг	223,9		
	<u>-25x3x250 ГОСТ 19903-2015</u> <u>C245-4-ГОСТ 27772-2015</u>				кг	43,2		
	Ø12 A500C, L=850	ГОСТ 34028-2016			кг	85,4		
9	Сваи Св1-77				шт	16		
	Бетон	B35, W10, F1-450			м ³	17,6		
	Труба обсадная	Ø 426x8 10704-80			кг	10160		
	Ø22 A500C L=48.3	ГОСТ 34028-2016			кг	2503,2		
	Ø8 A500C L=35,42	ГОСТ 34028-2016			кг	243,3		
	<u>-25x3x250 ГОСТ 19903-2015</u> <u>C245-4-ГОСТ 27772-2015</u>				кг	50,4		
	Ø12 A500C, L=850	ГОСТ 34028-2016			кг	99,7		
10	Сваи Св1-105				шт	48		
	Бетон	B35, W10, F1-450			м ³	72		
	Труба обсадная	Ø 426x8 10704-80			кг	41568		
	Ø22 A500C L=48.3	ГОСТ 34028-2016			кг	9912,7		
	Ø8 A500C L=35,42	ГОСТ 34028-2016			кг	963,5		
	<u>-25x3x250 ГОСТ 19903-2015</u> <u>C245-4-ГОСТ 27772-2015</u>				кг	194,4		
	Ø12 A500C, L=850	ГОСТ 34028-2016			кг	384,5		

*Заводы-изготовители аттестованы ПАО "Россети"

Согласовано:

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						119-395-КС			
						Реконструкция ВЛ 220 кВ Лопча - Юктали (Переустройство участка ВЛ для пересечения с объектом ОАО «РЖД» «Переустройство разьезда Челябинский в двухпутную вставку на перегоне Талума - Дюгабуль Дальневосточной железной дороги»)			
1	-	Нов.	11-24		01.24	Заказная спецификация на строительные конструкции	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р	3.1	
Разраб.	Рубцов				12.23	Фундаменты	 ООО "ЭСК" "Энергомост" г. Екатеринбург 2023г.		
Проверил	Ковалёв				12.23				
Н.контр.	Панкратова				12.23				
ГИП	Ковалёв				12.23				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
11	Ростверки Р1				шт	20		
	Ø22 А500С, L=2000	С1			шт./кг	800/4768	5,96	
	Ø12 А500С, L=900	С2			шт./кг	600/480	0,8	
	Ø22 А500С, L=2100	К1			шт./кг	240/1502,4	6,26	
	Ø12 А500С, L=950				шт./кг	320/268,8	0,84	
	Бетон В35, W10, F1-450				м ³	80,8		
	Бетон В7.5, W10, F1-450				м ³	1		
12	Балки Б1				шт./м ³	16/32,32		
	Ø16 А500С, L=9900				шт./м ³	128/1981,4	15,48	
	Ø12 А500С, L=550				шт./м ³	1792/878,1	0,49	
	Ø12 А500С, L=350				шт./м ³	1792/555,5	0,31	
	Бетон В35, W10, F1-450				м ³	32,32		
13	Балки Б2				шт./м ³	4/6,64		
	Ø16 А500С, L=9900				шт./м ³	32/419,5	13,11	
	Ø12 А500С, L=550				шт./м ³	384/188,2	0,49	
	Ø12 А500С, L=350				шт./м ³	384/119,0	0,31	
14	Бетон В35, W10, F1-450				м ³	6,64		
	Гидроизоляция:							
	Технониколь №24				кг	668		
	Технониколь N1				л	116,9		

Согласовано:

Взам. инв. №


Подп. и дата

Инв. № подл.

						119-395-КС			
						Реконструкция ВЛ 220 кВ Лопча - Юктали (Переустройство участка ВЛ для пересечения с объектом ОАО «РЖД» «Переустройство разезда Челябинский в двухпутную вставку на перегоне Талума - Дюгабуль Дальневосточной железной дороги»)			
1	-	Нов.	11-24		01.24	Заказная спецификация на строительные конструкции	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р	3.2	
Разраб.	Рубцов				12.23		 ООО "ЭСК" "Энергомост" г. Екатеринбург 2023г. Формат А3		
Проверил	Ковалёв				12.23				
Н.контр.	Панкратова				12.23				
ГИП	Ковалёв				12.23	Фундаменты			


Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Сталь круглая горячекатаная оцинкованная Ø18мм	ГОСТ 2590-2006			м/кг	900/1798	1.998	
2	Гайка М16	М16 ГОСТ 5915-70			шт./кг	6/0,18	0.03	
3	Пружинная шайба Ф16	16 ГОСТ 6402-70			шт./кг	6/0,06	0.01	
4	Болт М16х60	М16х60 ГОСТ 7798-70			шт./кг	6/0,78	0.13	
5	Сталь полосовая 40х6 оцинкованная	40х6 ГОСТ 103-2006			м/кг	0,96/1,8	1.88	
6	Термоусаживаемая трубка толстостенная Ø38 мм, L=1000мм	FCSM-38/12-1000/S		Raychem	шт.	10		
	Итого металла на заземляющее устройство				кг	1800,8		

Согласовано:	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						119-395-КС			
						Реконструкция ВЛ 220 кВ Лопча - Юктали (Переустройство участка ВЛ для пересечения с объектом ОАО «РЖД» «Переустройство разезда Челябинский в двухпутную вставку на перегоне Талума - Дюгабуль Дальневосточной железной дороги»)			
1	-	Зам.	11-24		01.24	Заказная спецификация на строительные конструкции	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р	4	
Разраб.	Рубцов				12.23	Заземляющее устройство	 ООО "ЭСК" Энергомост" г. Екатеринбург 2023г.		
Проверил	Ковалёв				12.23				
Н.контр.	Панкратова				12.23				
ГИП	Ковалёв				12.23				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	Привозной грунт	ПГС			м ³	9898,1		
2	Щебень	Марка 800. фр. 10-20			м ³	6,6		
3	Щебень	Марка 800. фр. 20-40			м ³	1036,2		
4	Георешетка	ГА ОР 420/200			м ²	5180,82		
5	Анкер	А-1			шт.	20722		
6	Геотекстиль				м ²	670		

Согласовано:	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						119-395-КС			
						Реконструкция ВЛ 220 кВ Лопча - Юктали (Переустройство участка ВЛ для пересечения с объектом ОАО «РЖД» «Переустройство разезда Челябинский в двухпутную вставку на перегоне Талума - Дюгабуль Дальневосточной железной дороги»)			
1	-	Зам.	11-24		01.24	Заказная спецификация на строительные конструкции	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Р	5	
Разраб.	Рубцов				12.23	Инертные материалы	 ООО "ЭСК" Энергомост" г. Екатеринбург 2023г.		
Проверил	Ковалёв				12.23				
Н.контр.	Панкратова				12.23				
ГИП	Ковалёв				12.23				

Разрешение	Обозначение	119-303-КС
11-24	Наименование объекта строительства	Реконструкция ВЛ 220 кВ Лопча - Юктали (Переустройство участка ВЛ для пересечения с объектом ОАО «РЖД» «Переустройство разъезда Челябинский в двухпутную вставку на перегоне Талума - Дюгабуль Дальневосточной железной дороги»)

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1		<p>По письмам МЭС "Востока" от 12.01.2024 №М3/2/118; от .01.2024 № М3/2/465</p> <p>Добавлены материалы для гидроизоляции фундаментов. Добавлены материалы для банкетки Добавлены материалы для заземляющего устройства Подробно расписаны бетон и металлоизделия</p>	3	

Согласовано:								
	Н. контр.	Изм. внес	Панкратова		01.24	ООО «ЭСК Энергомост»	Лист	Листов
		Составил	Панкратова		01.24		1	1
		ГИП	Ковалёв		01.24			
		Утв.	Ковалёв		01.24			