

Investitor: "Apă Canal Chișinău" SA  
 Antreprenor: "Protermaci Service" SRL  
 Obiect: Transformatoare 63, 100, 160, 250, 400, 630, 1000 kVa

## Deviz de cheltuieli

### Reparația a transformatoarelor 6,0 kV și 0,4 kV

*Обоснование расчета сметы: Прейскурант №7. Оптовые цены на ремонт трансформаторов и реакторов", г. Кишинев, 1998г. Текущие цены на материальные ресурсы.*

Nr.d/	Simbol norme	Denumirea lucrărilor	Unitate de măsură	Cantitate	Pretul/UM	Suma, lei
<b>Трансформаторы трехфазные двухобмоточные до 10кВ, переключаемые без возбуждения, с перемоткой</b>						
	<b>Lucrări</b>	<b>Трансформатор 63 кВа</b>				
1	.0101010601	Трансформатор трехфазный двухобмоточный нпряжением до 10кВ, переключаемый без возбуждения, ПБВ	шт.	1	462,00	462,00
2	.0103010101	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса НН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки до 130мм	виток	250	0,90	225,00
3	.0103020701	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса НВН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки до 210мм	виток	661,5	2,70	1.786,05
4	.0104010103	Переизолировка обмоточного провода сечением от 20мм <sup>2</sup> до 30 мм <sup>2</sup>	1000 м	0,78	282,20	220,12
5	.0104020101	Переизолировка проводов отводов.Удаление старой изоляции. Наложение новой изоляции.	10м	1	83,00	83,00
6	.0105010101	Изготовление главной изоляции.	комплект	1	84,70	84,70
7	.106140201	Расширитель трансформатора без пленочной защиты масла диаметром от 200 мм до 500 мм	шт.	1	408,00	408,00
8	.0106020101	Ремонт вводов	шт.	7	21,00	147,00
9	.0106220101	Ремонт бака трансформатора	шт.	1	169,00	169,00
10	.0109030101	Испытание трансформатора до 10 кВ	шт.	1	489,00	489,00
		Итого				4.073,87
	Приказ №229 от 30.12.2019	<b>Всего Работа с κ=4,07</b>				<b>16.580,63</b>
	<b>Materiale</b>	Inclusiv:				
1		Комплект резиновых прокладок	комплект	1	2.640,00	2.640,00
2		Провод обмоточный алюм.	кг	46	298,00	13.708,00
3		Метизы	кг	1,6	124,00	198,40
4		Припой ПОС	кг	0,1	1.800,00	180,00
5		Кабель гибкий	м	8	48	384,00
6		Бумага кабельная	кг	10	192	1.920,00
7		Лакоткань	м	2,8	254	711,20
8		Эмаль ПФ-115	кг	1,5	47,62	71,43
9		Электрокартон	кг	4,8	178	854,40
10		Лента киперная	м	50	2,8	140,00
11		Лак МЛ-92	кг	0,2	160	32,00
12		Растворитель	л	2	29	58,00
13		Кислород	баллон	0,5	258,33	129,17
14		Ветошь	кг	3	45	135,00
		Итого Материалов				21.161,60
		Транспортные расходы	5,00%			1.058,08

		<b>Всего Материалы</b>				<b>22.219,68</b>
		Электроэнергия для технологических нужд (Цена 1 кВт*ч - согласно Решению АНРЭ № 42 от 26.01.2021)	кВт*ч	470,00	3,42	<b>1.607,40</b>
		<b>Трансформатор 63 кВа без НДС</b>				<b>40.407,71</b>
		TVA				8.081,54
		<b>Total cu TVA</b>				<b>48.489,25</b>
	<b>Lucrări</b>	<b>Трансформатор 100 кВа</b>				
1	.0101010601	Трансформатор трехфазный двухобмоточный нпряжением до 10кВ, переключаемый без возбуждения, ПБВ	шт.	1	538,00	538,00
2	.0103010301	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса НН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки 130мм	виток	200	1,60	320,00
3	.0103020701	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса НВН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки до 210мм	виток	430,5	2,70	1.162,35
4	.0104010104	Переизолировка обмоточного провода сечением от 20мм <sup>2</sup> до 30 мм <sup>2</sup>	1000 м	0,2	332,00	66,40
5	.0104020201	Переизолировка проводов отводов.Удаление старой изоляции. Наложение новой изоляции.	10м	1	137,80	137,80
6	.0105010201	Изготовление главной изоляции.	комплект	1	117,90	117,90
7	.106140201	Расширитель трансформатора без пленочной защиты масла диаметром от 200 мм до 500 мм	шт.	1	408,00	408,00
8	.0106020101	Ремонт вводов	шт.	7	21,00	147,00
9	.0106220101	Ремонт бака трансформатора	шт.	1	169,00	169,00
10	.0109030101	Испытание трансформатора до 10 кВ	шт.	1	489,00	489,00
		Итого				3.555,45
	Приказ №229 от 30.12.2019	<b>Всего Работа с к=4,07</b>				<b>14.470,68</b>
	<b>Materiale</b>	Inclusiv:				
1		Комплект резиновых прокладок	комплект	1	2.640,00	2.640,00
2		Провод обмоточный алюм.	кг	64	298,00	19.072,00
3		Метизы	кг	1,6	124,00	198,40
4		Припой ПОС	кг	0,1	1.800,00	180,00
5		Кабель гибкий	м	6	48	288,00
6		Бумага кабельная	кг	14	192	2.688,00
7		Лакоткань	м	4	254	1.016,00
8		Эмаль ПФ-115	кг	1,5	47,62	71,43
9		Электрокартон	кг	4,8	178	854,40
10		Лента киперная	м	60	2,8	168,00
11		Лак МЛ-92	кг	0,2	160	32,00
12		Растворитель	л	2	29	58,00
13		Кислород	баллон	0,5	258,33	129,17
14		Ветошь	кг	3	45	135,00
15		Электроды	кг	0,2	56	11,20
		Итого Материалов				27.541,60
		Транспортные расходы	5,00%			1.377,08
		<b>Всего Материалы</b>				<b>28.918,67</b>
		Электроэнергия для технологических нужд (Цена 1 кВт*ч - согласно Решению АНРЭ № 42 от 26.01.2021)	кВт*ч	540,00	3,42	<b>1.846,80</b>
		<b>Трансформатор 100 кВа без НДС</b>				<b>45.236,16</b>
		TVA				9.047,23
		<b>Total cu TVA</b>				<b>54.283,39</b>
	<b>Lucrări</b>	<b>Трансформатор 160 кВа</b>				

1	.0101010801	Трансформатор трехфазный двухобмоточный нпряжением до 10кВ, переключаемый без возбуждения, ПБВ	шт.	1	614,00	614,00
2	.0103010402	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса НН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки 160мм	виток	180	2,50	450,00
3	.0103020701	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса НВН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки до 210мм	виток	433,1	2,70	1.169,37
4	.0104010104	Переизолировка обмоточного провода сечением от 20мм <sup>2</sup> до 30 мм <sup>2</sup>	1000 м	0,31	332,00	102,92
5	.0104020201	Переизолировка проводов отводов.Удаление старой изоляции. Наложение новой изоляции.	10м	1	137,80	137,80
6	.0105010201	Изготовление главной изоляции.	комплект	1	117,90	117,90
7	.106140201	Расширитель трансформатора без пленочной защиты масла диаметром от 200 мм до 500 мм	шт.	1	408,00	408,00
8	.0106020101	Ремонт вводов	шт.	7	21,00	147,00
9	.0106220101	Ремонт бака трансформатора	шт.	1	169,00	169,00
10	.0109030101	Испытание трансформатора до 10 кВ	шт.	1	489,00	489,00
		Итого				3.804,99
	Приказ №229 от 30.12.2019	<b>Всего Работа с κ=4,07</b>				<b>15.486,31</b>
	<b>Materiale</b>	Inclusiv:				
1		Комплект резиновых прокладок	комплект	1	2.970,00	2.970,00
2		Провод обмоточный алюм.	кг	68	298,00	20.264,00
3		Метизы	кг	2,2	124,00	272,80
4		Припой ПОС	кг	0,1	1.800,00	180,00
5		Кабель гибкий	м	6	48	288,00
6		Бумага кабельная	кг	14	192	2.688,00
7		Лакоткань	м	5	254	1.270,00
8		Эмаль ПФ-115	кг	1,5	47,62	71,43
9		Электрокартон	кг	6	178	1.068,00
10		Лента киперная	м	65	2,8	182,00
11		Лак МЛ-92	кг	0,4	160	64,00
12		Растворитель	л	2	29	58,00
13		Кислород	баллон	0,6	258,33	155,00
14		Ветошь	кг	3	45	135,00
15		Электроды	кг	0,4	56	22,40
		Итого Материалов				29.688,63
		Транспортные расходы	5,00%			1.254,77
		<b>Всего Материалы</b>				<b>30.943,40</b>
		Электроэнергия для технологических нужд (Цена 1 кВт*ч - согласно Решению АНРЭ № 42 от 26.01.2021)	кВт*ч	630,00	3,42	<b>2.154,60</b>
		<b>Трансформатор 160 кВа без НДС</b>				<b>48.584,31</b>
		TVA				9.716,86
		<b>Total cu TVA</b>				<b>58.301,17</b>
	<b>Lucrări</b>	<b>Трансформатор 250 кВа</b>				
1	.0101011001	Трансформатор трехфазный двухобмоточный нпряжением до 10кВ, переключаемый без возбуждения, ПБВ	шт.	1	734,00	734,00
2	.0103010402	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса НН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки 160мм	виток	170	2,50	425,00
3	.0103020801	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса НВН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки до 270мм	виток	715	3,20	2.288,00
4	.0104010104	Переизолировка обмоточного провода сечением от 20мм <sup>2</sup> до 30 мм <sup>2</sup>	1000 м	0,65	332,00	215,80
5	.0104020201	Переизолировка проводов отводов.Удаление старой изоляции. Наложение новой изоляции.	10м	1	137,80	137,80
6	.0105010301	Изготовление главной изоляции.	комплект	1	159,40	159,40
7	.106140201	Расширитель трансформатора без пленочной защиты масла диаметром от 200 мм до 500 мм	шт.	1	408,00	408,00
8	.0106020101	Ремонт вводов	шт.	7	21,00	147,00
9	.0106220101	Ремонт бака трансформатора	шт.	1	169,00	169,00
10	.0109030101	Испытание трансформатора до 10 кВ	шт.	1	489,00	489,00

		Итого				5.173,00
	Приказ №229 от 30.12.2019	<b>Всего Работа с κ=4,07</b>				<b>21.054,11</b>
	<b>Materiale</b>	Inclusiv:				
1		Комплект резиновых прокладок	комплект	1	3.300,00	3.300,00
2		Провод обмоточный алюм.	кг	72	298,00	21.456,00
3		Метизы	кг	2,8	124,00	347,20
4		Припой ПОС	кг	0,1	1.800,00	180,00
5		Кабель гибкий	м	6	48,0	288,00
6		Бумага кабельная	кг	22	192,0	4.224,00
7		Лакоткань	м	7	254,0	1.778,00
8		Эмаль ПФ-115	кг	2	47,6	95,24
9		Электрокартон	кг	12,4	178,0	2.207,20
10		Лента киперная	м	180	2,8	504,00
11		Лак МЛ-92	кг	0,3	160,0	48,00
12		Растворитель	л	0,5	29,0	14,50
13		Кислород	баллон	0,6	258,3	155,00
14		Ветошь	кг	3	45,0	135,00
15		Электроды	кг	0,7	56,0	39,20
		Итого Материалов				34.771,34
		Транспортные расходы	5,00%			1.738,57
		<b>Всего Материалы</b>				<b>36.509,90</b>
		Электрoэнергия для технологических нужд (Цена 1 кВт*ч - согласно Решению АНРЭ № 42 от 26.01.2021)	кВт*ч	630,00	3,42	<b>2.154,60</b>
		<b>Трансформатор 250 кВа без НДС</b>				<b>59.718,61</b>
		TVA				11.943,72
		<b>Total cu TVA</b>				<b>71.662,34</b>
	<b>Lucrări</b>	<b>Трансформатор 400 кВа</b>				
1	.0101011201	Трансформатор трехфазный двухобмоточный нпряжением до 10кВ, переключаемый без возбуждения, ПБВ	шт.	1	1.159,00	1.159,00
2	.0103010402	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса НН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки 160мм	виток	180	2,50	450,00
3	.0103020901	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса НН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки до 300 мм	виток	740	4,20	3.108,00
4	.0104010105	Переизолировка обмоточного провода сечением свыше 40 мм <sup>2</sup> НН	1000 м	0,65	381,80	248,17
5	.0104010103	Переизолировка обмоточного провода сечением свыше 20 мм <sup>2</sup> ВН	1000 м	3,05	282,20	860,71
6	.0104020201	Переизолировка проводов отводов.Удаление старой изоляции. Наложение новой изоляции.	10м	1	137,80	137,80
7	.0105010401	Изготовление главной изоляции.	комплект	1	235,70	235,70
8	.106140201	Расширитель трансформатора без пленочной защиты масла диаметром от 200 мм до 500 мм	шт.	1	408,00	408,00
9	.0106020101	Ремонт вводов	шт.	7	21,00	147,00
10	.0106220101	Ремонт бака трансформатора	шт.	1	169,00	169,00
11	.0109030101	Испытание трансформатора до 10 кВ	шт.	1	489,00	489,00
		Итого				7.412,38
	Приказ №229 от 30.12.2019	<b>Всего Работа с κ=4,07</b>				<b>30.168,39</b>
	<b>Materiale</b>	Inclusiv:				
1		Комплект резиновых прокладок	комплект	1	3.520,00	3.520,00
2		Провод обмоточный алюм.	кг	78	298,00	23.244,00
3		Метизы	кг	3,6	124,00	446,40
4		Припой ПОС	кг	0,2	1.800,00	360,00
5		Кабель гибкий	м	10	48,0	480,00
6		Бумага кабельная	кг	15	192,0	2.880,00
7		Лакоткань	м	6	254,0	1.524,00
8		Эмаль ПФ-115	кг	3	47,6	142,86
9		Электрокартон	кг	13,5	178,0	2.403,00
10		Лента киперная	м	270	2,8	756,00
11		Лак МЛ-92	кг	3	160,0	480,00
12		Растворитель	л	3	29,0	87,00
13		Кислород	баллон	0,6	258,3	155,00
14		Ветошь	кг	3,5	45,0	157,50
15		Электроды	кг	0,7	56,0	39,20
		Итого Материалов				36.674,96

		Транспортные расходы		5,00%			1.833,75
		<b>Всего Материалы</b>					<b>38.508,71</b>
		Электроэнергия для технологических нужд (Цена 1 кВт*ч - согласно Решению АНРЭ № 42 от 26.01.2021)	кВт*ч	990,00	3,42		<b>3.385,80</b>
		<b>Трансформатор 400 кВа без НДС</b>					<b>72.062,89</b>
		TVA					14.412,58
		<b>Total cu TVA</b>					<b>86.475,47</b>
	<b>Lucrări</b>	<b>Трансформатор 630 кВа</b>					
1	.0101011401	Трансформатор трехфазный двухобмоточный нпряжением до 10кВ, переключаемый без возбуждения, ПБВ	шт.	1	1.839,00		1.839,00
2	.0103010803	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса НН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки 160мм	виток	180	12,50		2.250,00
3	.0103020901	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса ВН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки до 300 мм	виток	545	4,20		2.289,00
4	.0104010105	Переизолировка обмоточного провода сечением свыше 40 мм <sup>2</sup> НН	1000 м	1,35	381,80		515,43
5	.0104010104	Переизолировка обмоточного провода сечением свыше 30 мм <sup>2</sup> ВН	1000 м	1,51	332,00		501,32
6	.0104020201	Переизолировка проводов отводов.Удаление старой изоляции. Наложение новой изоляции.	10м	1	137,80		137,80
7	.0105010501	Изготовление главной изоляции.	комплект	1	425,00		425,00
8	.106140201	Расширитель трансформатора без пленочной защиты масла диаметром от 200 мм до 500 мм	шт.	1	408,00		408,00
9	.0106020101	Ремонт вводов	шт.	7	21,00		147,00
10	.0106220101	Ремонт бака трансформатора	шт.	1	169,00		169,00
11	.0109030101	Испытание трансформатора до 10 кВ	шт.	1	489,00		489,00
		Итого					9.170,55
	Приказ №229 от 30.12.2019	<b>Всего Работа с κ=4,07</b>					<b>37.324,14</b>
	<b>Materiale</b>	Inclusiv:					
1		Комплект резиновых прокладок	комплект	1	4.730,00		4.730,00
2		Провод обмоточный алюминиевый	кг	102	298,00		30.396,00
3		Метизы	кг	5,3	124,00		657,20
4		Припой ПОС	кг	0,2	1.800,00		360,00
5		Кабель гибкий	м	10	48,0		480,00
6		Бумага кабельная	кг	15	192,0		2.880,00
7		Лакоткань	м	7,3	254,0		1.854,20
8		Эмаль ПФ-115	кг	4	47,6		190,48
9		Электрокартон	кг	13,5	178,0		2.403,00
10		Лента киперная	м	220	2,8		616,00
11		Лак МЛ-92	кг	3	160,0		480,00
12		Растворитель	л	3	29,0		87,00
13		Кислород	баллон	0,6	258,3		155,00
14		Ветошь	кг	3,5	45,0		157,50
15		Электроды	кг	0,9	56,0		50,40
		Итого Материалов					45.496,78
		Транспортные расходы		5,00%			2.274,84
		<b>Всего Материалы</b>					<b>47.771,62</b>
		Электроэнергия для технологических нужд (Цена 1 кВт*ч - согласно Решению АНРЭ № 42 от 26.01.2021)	кВт*ч	990,00	3,42		<b>3.385,80</b>
		<b>Трансформатор 630 кВа без НДС</b>					<b>88.481,56</b>
		TVA					17.696,31
		<b>Total cu TVA</b>					<b>106.177,87</b>
	<b>Lucrări</b>	<b>Трансформатор 1000 кВа</b>					
1	.0101011601	Трансформатор трехфазный двухобмоточный нпряжением до 10кВ, переключаемый без возбуждения, ПБВ, 1 группа сложности	шт.	1	3.400,00		3.400,00
2	.0103010803	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса НН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки 160мм	виток	215	12,50		2.687,50
3	.0103021001	Восстановление витков обмоток. Обмотки класса ВН напряжением до 1 кВ, внутренний диаметр обмотки свыше 300 мм	виток	1185	4,60		5.451,00
4	.0104010105	Переизолировка обмоточного провода сечением свыше 40 мм <sup>2</sup> НН	1000 м	1,45	381,80		553,61
5	.0104010104	Переизолировка обмоточного провода сечением свыше 30 мм <sup>2</sup> ВН	1000 м	1,75	332,00		581,00
6	.0104020201	Переизолировка проводов отводов.Удаление старой изоляции. Наложение новой изоляции.	10м	1	137,80		137,80

7	.0105010601	Изготовление главной изоляции.	комплект	1	604,00	604,00
8	.106140301	Расширитель трансформатора без пленочной защиты масла диаметром до 500 мм	шт.	1	671,00	671,00
9	.0106020101	Ремонт вводов	шт.	7	21,00	147,00
10	.0106220201	Ремонт бака трансформатора	шт.	1	299,00	299,00
11	.0109030101	Испытание трансформатора до 10 кВ	шт.	1	489,00	489,00
		Итого				15.020,91
	Приказ №229 от 30.12.2019	<b>Всего Работа с к=4,07</b>				<b>61.135,10</b>
	<b>Materiale</b>	Inclusiv:				
1		Комплект резиновых прокладок	комплект	1	6.160,00	6.160,00
2		Провод обмоточный алюминиевый	кг	160	298,00	47.680,00
3		Метизы	кг	5,3	124,00	657,20
4		Припой ПОС	кг	0,2	1.800,00	360,00
5		Кабель гибкий	м	10	48,0	480,00
6		Бумага кабельная	кг	26	192,0	4.992,00
7		Лакоткань	м	8,9	254,0	2.260,60
8		Эмаль ПФ-115	кг	5	47,6	238,10
9		Электрокартон	кг	13,5	178,0	2.403,00
10		Лента киперная	м	220	2,8	616,00
11		Лак МЛ-92	кг	5	160,0	800,00
12		Растворитель	л	3,5	29,0	101,50
13		Кислород	баллон	0,6	258,3	155,00
14		Ветошь	кг	4	45,0	180,00
15		Электроды	кг	1,1	56,0	61,60
		Итого Материалов				67.145,00
		Транспортные расходы	5,00%			3.357,25
		<b>Всего Материалы</b>				<b>70.502,25</b>
		Электроэнергия для технологических нужд (Цена 1 кВт*ч - согласно Решению АНРЭ № 42 от 26.01.2021)	кВт*ч	990,00	3,42	<b>3.385,80</b>
		<b>Трансформатор 1000 кВа без НДС</b>				<b>135.023,15</b>
		TVA				27.004,63
		<b>Total cu TVA</b>				<b>162.027,78</b>

Intocmit : \_\_\_\_\_

Verificat: \_\_\_\_\_

Director "Protermaci Service" SRL

\_\_\_\_\_ **Igor Costru**