

Deviz de cheltuieli general

Reparația capitală a blocului energetic nr.2.

| nr. | Denumirea lucrărilor | Unitate de măsură | Cant. | Prețul, lei*UM | Valoarea, lei fără TVA |
|------|--|-----------------------------|-------|----------------|------------------------|
| 1. | Reparația capitală a turbinei IIT-80/100-130/13 №2 | | | | |
| 1..1 | Reparația capitală a Corpului de Înaltă Presiune și sistemului de reazem a carcasei. | Calculația nr.1 | 1 | 552 536,67 | 552 536,67 |
| 1..2 | Reparația capitală a Corpului de Medie-Joasă Presiune. | Calculația nr.2 | 1 | 703 034,41 | 703 034,41 |
| 1..3 | Returnarea babbitolului lagărelor. | Calculația nr.3 | 2 | 91 241,36 | 182 482,72 |
| 1..4 | Reparația capitală a sistemului de distribuție a aburului | Calculația nr.4 | 1 | 225 736,99 | 225 736,99 |
| 1..5 | Centrarea rotoarelor turbinei IIT-80/100-130/13 №2. | Calculația nr.5 | 3 | 198 118,35 | 594 355,05 |
| 1..6 | Reparația capitală și curățarea sistemului de ulei a turbinei. | Calculația nr.6 | 1 | 178 108,70 | 178 108,70 |
| 1..7 | Reparația capitală a Sistemului automat de reglare și protecție a turbine. | Calculația nr.7 | 1 | 198 400,51 | 198 400,51 |
| 1..8 | Reparația etanșărilor de hidrogen a generatorului cu restabilirea geometriei crestelor de etanșare a rotorului generatorului, 2 buc. | Calculația nr.8 | 2 | 51 797,18 | 103 594,37 |
| 2. | Reparația capitală a generatorului ТВФ-120-2У3 №2 | | | | |
| 2..1 | Reparația capitală a generatorului | Calculația nr.11 | 1 | 327 338,31 | 327 338,31 |
| 2..2 | Diagnostică tehnică a generatorului | Calculația nr.10 | 1 | 29 406,03 | 29 406,03 |
| 2..3 | Testările termice a generatorului | Calculația nr.12 | 1 | 75 536,22 | 75 536,22 |
| 3. | Controlul metalului și prelungirea resursei de exploatare a turbinei | | | | |
| 3..1 | Controlul metalului și prelungirea resursei de exploatare a turbinei | Deviz 2. Calculația nr.9 | 1 | 715 274,86 | 715 274,86 |

| | | | | | |
|----|---|-----------------------|---|------------|---------------|
| 4. | Retrasarea conductelor de răcire a generatorului TVF 120 nr.2 | deviz local № 1/01 | 1 | 306 878,04 | 306 878,04 |
| 5. | Total fără TVA | | | | 4 192 682 ,87 |
| 6. | TVA | | | | 838 536,58 |
| 7. | Total cu TVA | | | | 5 031 219,45 |

Descifrarea p.1.2.1 la Calculația valorii lucrărilor nr.01-2022

”Reparație capitală a corpului de înaltă presiune ЦВД a turbinei ПТ-80/100 Nr. 2”

Обоснование трудозатрат: ТРУДОЕМКОСТЬ К "БАЗОВЫМ ЦЕНАМ НА РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, АДЕКВАТНЫМ УСЛОВИЯМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО РЫНКА УСЛУГ ПО РЕМОНТУ И ТЕХПЕРЕООУЖЕНИЮ". ЧАСТЬ 2. РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ ПАРОТУРБИНЫХ УСТАНОВОК

| Nr. | Denumirea lucrărilor | Unitate de măsură | Argumen-tarea | Tarif, lei*oră | Cantitate timpul, ora | Suma, lei |
|-----|---|-------------------|---------------|----------------|-----------------------|-----------|
| 1 | Снятие и установка обшивы турбины | цилиндр | 0108070501 | 35 | 39,5 | 1 382,50 |
| 2 | Вскрытие корпуса ЦВД | цилиндр | 0101011001 | 35 | 233,9 | 8 186,50 |
| 3 | Разборка проточной части | к-т | 0101030301 | 35 | 262,3 | 9 180,50 |
| 4 | Ремонт крепежа корпусов ЦВД (наружного и внутреннего) и фланцев пароподводящих труб | к-т | 0102011003 | 35 | 226,6 | 7 931,00 |
| 5 | Ремонт каминных уплотнений ЦВД | цилиндр | 0103010303 | 35 | 126,8 | 4 438,00 |
| 6 | Ремонт обойм уплотнений ЦВД с шабрением горизонтального разъема и частичной заменой сегментов уплотнительных колец (свыше 50 до 100 %) | к-т | 0103040303 | 35 | 562,6 | 19 691,00 |
| 7 | Ремонт обойм диафрагм ЦВД с шабрением горизонтального разъема, восстановлением пазов, заменой крепежа и надбандажных уплотнений (Свыше 50 до 100) | к-т | 0104011003 | 35 | 1216,7 | 42 584,50 |
| 8 | Ремонт диафрагм ЦВД с шабрением горизонтального разъема, заменой уплотнительных колец и восстановлением осевых зазоров | к-т | 0105050803 | 35 | 1742,1 | 60 973,50 |
| 9 | Ремонт РВД с очисткой от солевых отложений и шлифовкой центрального отверстия ротора и опорных шеек ротора | ротор | 0106030602 | 35 | 965,1 | 33 778,50 |
| 10 | Ремонт наружного корпуса ЦВД с исправлением поверхности разъема и устранением дефектов металла корпуса | цилиндр | 0107200203 | 35 | 1356,7 | 47 484,50 |
| 11 | Ремонт внутреннего корпуса ЦВД с устранением дефектов металла | цилиндр | 0107030902 | 35 | 409,4 | 14 329,00 |
| 12 | Исправление реакции опор корпуса цилиндра | 2 опоры | 0107140101 | 35 | 466,1 | 16 313,50 |
| 13 | Ремонт поперечных шпонок | к-т | 0107240101 | 35 | 94,9 | 3 321,50 |
| 14 | Ремонт передней опоры турбин, с перезаливкой вкладыша при вынутом роторе | опора | 0109011303 | 35 | 245,6 | 8 596,00 |
| 15 | Ремонт скользящих поверхностей передней опоры и рамы со снятием корпуса подшипника | опора | 0109020201 | 35 | 586,8 | 20 538,00 |
| 16 | Ремонт опоры РВД-РСД. Ремонт с заменой или подгонкой упорных колодок при вынутых роторах | опора | 0109030402 | 35 | 542 | 18 970,00 |
| 17 | Ремонт скользящих поверхностей опоры РВД-РСД и рамы со снятием корпусов подшипников | опора | 0109040201 | 35 | 1332,6 | 46 641,00 |

| | | | | | | |
|----|--|---------|------------|----|---------|-------------------|
| 18 | Контрольная сборка ЦВД | цилиндр | 0108010403 | 35 | 273,1 | 9 558,50 |
| 19 | Сборка и закрытие ЦВД | цилиндр | 0108040403 | 35 | 604,3 | 21 150,50 |
| | Итого: | | | | 11287,1 | 395 048,50 |
| | Всего по капитальному ремонту ЦВД | | | | | 395 048,50 |

Întocmit _____

Verificat _____

Descifrarea p.1.1 la Calculația valorii lucrărilor nr.01-2022

**”Reparație capitală a corpului de înaltă presiune ЦВД a turbinei ПТ-80/100 Nr. 2”
Materiale**

| Nr | Materiale Antreprenorului | UM | Cantitatea | Pret, lei/um | Suma, lei |
|----|--|----|------------|--------------|-----------|
| 1 | Сталь углеродистая тонколистовая. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,010 | 26 000,00 | 260,00 |
| 2 | Сталь углеродистая толстолистовая. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,020 | 26 000,00 | 520,00 |
| 3 | Сталь углеродистая круглая. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,010 | 26 000,00 | 260,00 |
| 4 | Проволка. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,005 | 30 000,00 | 150,00 |
| 5 | Сталь шестигранная. ГОСТ 1050-74 | т | 0,005 | 40 000,00 | 200,00 |
| 6 | Сталь легированная тонколистовая. Сталь 12X13 ГОСТ 5632-72 | т | 0,010 | 60 000,00 | 600,00 |
| 7 | Сталь легированная толстолистовая. Сталь 25ХМР ГОСТ 5632-72 | т | 0,030 | 65 000,00 | 1 950,00 |
| 8 | Сталь легированная круглая Ø20...80. Сталь 25Х1МФ ГОСТ 5632-72 | т | 0,100 | 65 000,00 | 6 500,00 |
| 9 | Сталь легированная круглая Ø20...80. Сталь 30X13 ГОСТ 5632-72 | т | 0,007 | 65 000,00 | 455,00 |
| 10 | Сталь легированная круглая Ø20...80. Сталь 35ХМ ГОСТ 5632-72 | т | 0,007 | 65 000,00 | 455,00 |
| 11 | Сталь легированная круглая Ø20...50. Сталь 25Х2МФЗА ГОСТ 5632-72 | т | 0,007 | 65 000,00 | 455,00 |
| 12 | Проволка легированная. | т | 0,001 | 25 000,00 | 25,00 |
| 13 | Проволка сварочная титановая. ВТ-1-0 | т | 0,002 | 35 000,00 | 70,00 |
| 14 | Сталь инструментальная. Сталь Р18 ГОСТ 19265-73 | т | 0,002 | 35 000,00 | 70,00 |
| 15 | Балки двутавровые №10...20. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,020 | 50 000,00 | 1 000,00 |
| 16 | Швеллеры №10, 16, 20. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,030 | 50 000,00 | 1 500,00 |
| 17 | Сталь угловая равнополочная. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,020 | 50 000,00 | 1 000,00 |
| 18 | Трубы бесшовные горячекатаные. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,040 | 65 000,00 | 2 600,00 |
| 19 | Трубы бесшовные горячекатаные. Сталь Ст.20 ГОСТ 1050-74 | т | 0,040 | 65 000,00 | 2 600,00 |
| 20 | Трубы бесшовные холоднодеформированные. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,040 | 61 000,00 | 2 440,00 |
| 21 | Электроды сварочные. АНО-6 ГОСТ 9467-75 | т | 0,003 | 31 000,00 | 93,00 |
| 22 | Электроды сварочные. АНО-3 ГОСТ 9467-75 | т | 0,005 | 31 000,00 | 155,00 |
| 23 | Электроды сварочные. УОНИ 13/55 ГОСТ 9467-75 | т | 0,003 | 68 000,00 | 204,00 |
| 24 | Электроды сварочные. УОНИ 13/45 ГОСТ 9467-75 | т | 0,001 | 68 000,00 | 68,00 |
| 25 | Электроды сварочные. МЛ-3 ГОСТ 10052-75 | т | 0,003 | 68 000,00 | 204,00 |
| 26 | Электроды сварочные. ЦЛ-39 ГОСТ 10052-75 | т | 0,005 | 65 000,00 | 325,00 |
| 27 | Электроды сварочные. ЦЛ-25 ГОСТ 10052-75 | т | 0,005 | 65 000,00 | 325,00 |
| 28 | Электроды сварочные. ЦТ-15 ГОСТ 10052-75 | т | 0,002 | 485 000,00 | 970,00 |

| | | | | | |
|----|--|----------------|--------|------------|------------------|
| 29 | Электроды сварочные. ЭА-395/9 ТУ.5.965-4040173 | т | 0,020 | 25 000,00 | 500,00 |
| 30 | Болты с гайками М12×40, М12×50, М12×65, М16×35, М16×50, М16×70, М16×75, М20×75, М20×80, М20×85, М20×100, М20×110, М20×120, | т | 0,007 | 150 000,00 | 1 050,00 |
| 31 | Болт с потайной головкой М5×18, М6×18, М6×20. ГОСТ 17475-72 | т | 0,001 | 120 000,00 | 120,00 |
| 32 | Гайки свободные М12, М16, М20. ГОСТ 5916-70 | т | 0,005 | 120 000,00 | 600,00 |
| 33 | Лента медная 10,0...15,0. ГОСТ 20707-75 | т | 0,003 | 500 000,00 | 1 500,00 |
| 34 | Порошок медный. ГОСТ 4960-68 | т | 0,002 | 200 000,00 | 400,00 |
| 35 | Проволка свинцовая Ø2,0...Ø5,0. ГОСТ 5655-67 | т | 0,002 | 300 000,00 | 600,00 |
| 36 | Припой оловянно-свинцовый. ПСС-40 ГОСТ 1499-70 | т | 0,001 | 300 000,00 | 300,00 |
| 37 | Баббит. Б-83 ГОСТ 1320-74 | т | 0,002 | 144 000,00 | 288,00 |
| 38 | Кабель гибкий. ГОСТ 9463-72 | м | 10,000 | 75,00 | 750,00 |
| 39 | Провод гибкий. ГОСТ 2262-75 | м | 10,000 | 80,00 | 800,00 |
| 40 | Пиломатериалы 40...50. ГОСТ 8486-66 | м ³ | 0,200 | 9 000,00 | 1 800,00 |
| 41 | Лесоматериалы круглые. ГОСТ 9463-72 | м ³ | 0,200 | 8 000,00 | 1 600,00 |
| 42 | Шпалы деревянные. ГОСТ 78-65 | шт. | 10,000 | 100,00 | 1 000,00 |
| 43 | Фанера клееная. ГОСТ 3916-69 | шт. | 10,000 | 100,00 | 1 000,00 |
| | Total | | | | 37 762,00 |
| | Cheltuieli de transport | | 2,00% | | 755,24 |
| | Cheltuieli de depozit | | 0,50% | | 188,81 |
| | Materiale total, lei fără TVA | | | | 38 706,05 |

Intocmit : _____

Verificat: _____

**Reparația capitală a blocului energetic nr.2.
Calculația № 02-2022**

” Reparație capitală a corpului de medie-joasă presiune ЦСНД a turbinei ПТ-80/100 Nr. 2”

| | | | цилиндр |
|-----------|---|--------|-------------------|
| nr. | Denumirea articolelor de cheltuieli | % | Suma total, lei |
| | | | |
| 1. | Cheltuieli directe | | 672 534,95 |
| 1..1 | Materiale | | 111 832,99 |
| 1..2 | Retribuirea salariului | | 560 701,96 |
| 1..2..1 | Salariu de bază (cu descifrare) | | 452 179,00 |
| 1..3 | Asigurarea socială | 24,00% | 108 522,96 |
| 2. | Consumurile indirecte de producție | 3,50% | 23 538,72 |
| 3. | Costul de producție | | 696 073,67 |
| 4. | Profit | 1,00% | 6 960,74 |
| 5. | Vânzări nete | | 703 034,41 |
| 6. | TVA | 20,00% | 140 606,88 |
| 7. | Vânzări nete cu TVA | | 843 641,29 |
| | | | |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Descifrarea p.1.2.1 la Calculația valorii lucrărilor nr.02-2022

Обоснование трудозатрат: ТРУДОЕМКОСТЬ К "БАЗОВЫМ ЦЕНАМ НА РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, АДЕКВАТНЫМ УСЛОВИЯМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО РЫНКА УСЛУГ ПО РЕМОНТУ И ТЕХПЕРЕООРУЖЕНИЮ". ЧАСТЬ 2. РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ ПАРОТУРБИНЫХ УСТАНОВОК

| Nr. | Denumirea lucrărilor | Unitate de măsură | Argumentarea | Tarif, lei*oră | Cantitate timpul, ora | Suma, lei |
|-----|--|-------------------|--------------|----------------|-----------------------|-----------|
| 1 | Снятие и установка обшивы ЦСД турбин | цилиндр | 0108070502 | 35 | 47,5 | 1 662,50 |
| 2 | Снятие и установка обшивы ЦНД турбин | цилиндр | 0108070503 | 35 | 27,7 | 969,50 |
| 3 | Вскрытие корпуса ЦСД | цилиндр | 0101011003 | 35 | 144,3 | 5 050,50 |
| 4 | Вскрытие корпуса ЦНД | цилиндр | 0101020101 | 35 | 107,3 | 3 755,50 |
| 5 | Разборка проточной части ЦСД | цилиндр | 0101030302 | 35 | 210,6 | 7 371,00 |
| 6 | Разборка проточной части ЦНД | цилиндр | 0101040201 | 35 | 119,9 | 4 196,50 |
| 7 | Ремонт крепежа корпуса ЦСД (наружного и внутреннего) и фланцев пароподводящих труб | к-т | 0102040301 | 35 | 205,2 | 7 182,00 |
| 8 | Ремонт и частичная (до 30%) замена крепежа горизонтального и вертикального разъемов ЦНД | к-т | 0102060203 | 35 | 121,2 | 4 242,00 |
| 9 | Ремонт каминных уплотнений ЦСД | к-т | 0103020901 | 35 | 110,3 | 3 860,50 |
| 10 | Ремонт концевых уплотнений ЦНД при разобранном цилиндре (Свыше 50 до 100) | к-т | 0103030903 | 35 | 132,5 | 4 637,50 |
| 11 | Ремонт обойм уплотнений ЦСД с шабрением горизонтального разъема и заменой сегментов уплотнительных колец (свыше 50 до 100 %) | к-т | 0103050301 | 35 | 391 | 13 685,00 |
| 12 | Ремонт обойм диафрагм ЦСД | к-т | 0104030201 | 35 | 514,7 | 18 014,50 |
| 13 | Ремонт обойм диафрагм ЦНД | к-т | 0104050201 | 35 | 419,3 | 14 675,50 |
| 14 | Ремонт обойм диафрагм ЦСД с шабрением разъема, заменой уплотнительных колец и восстановлением осевых зазоров | шт. | 0105070702 | 35 | 1201 | 42 035,00 |
| 15 | Ремонт диафрагм ЦНД с шабрением горизонтального разъема, заменой уплотнительных колец и надбандажных уплотнений | шт. | 0105091001 | 35 | 960,2 | 33 607,00 |
| 16 | Ремонт поворотной диафрагмы с притиркой поясков, шабрением горизонтального разъема и заменой уплотнительных колец | шт. | 0105130402 | 35 | 150,2 | 5 257,00 |
| 17 | Ремонт РСД с очисткой от солевых отложений и шлифовкой центрального отверстия ротора | ротор | 0106450301 | 35 | 932,9 | 32 651,50 |
| 18 | Ремонт РНД с очисткой от отложений | ротор | 0106630302 | 35 | 261,2 | 9 142,00 |
| 19 | Проточка и шлифовка упорного диска ротора | ротор | 0106760101 | 35 | 87,3 | 3 055,50 |

| | | | | | | |
|----|---|-------------|------------|----|--------|-------------------|
| 20 | Шлифовка опорных шеек ротора | ротор | 0106820102 | 35 | 23,8 | 833,00 |
| 21 | Ремонт наружного корпуса ЦСД с устранением дефектов металла и исправлением горизонтального разъема | корпус | 0107210401 | 35 | 1239,2 | 43 372,00 |
| 22 | Ремонт наружного корпуса ЦНД | корпус | 0107070101 | 35 | 282,7 | 9 894,50 |
| 23 | Ремонт внутреннего корпуса ЦСД с устранением дефектов металла | шт. | 0107060301 | 35 | 211,4 | 7 399,00 |
| 24 | Ремонт внутреннего корпуса (обоймы) ЦНД с исправлением поверхностей разъема, заменой крепежа и восстановлением до 30 % пазов. | шт. | 0107090201 | 35 | 761,4 | 26 649,00 |
| 25 | Ремонт предохранительного клапана с заменой изношенных деталей | 2 клапана | 0310040201 | 35 | 39 | 1 365,00 |
| 26 | Ремонт валоповоротного устройства | валоповорот | 0109140102 | 35 | 125,2 | 4 382,00 |
| 27 | Исправление реакции опор корпуса цилиндра, без работ по трубопроводам | 2 опоры | 0107140101 | 35 | 466,1 | 16 313,50 |
| 28 | Ремонт поперечных шпонок ЦСД | к-т | 0107240102 | 35 | 118,6 | 4 151,00 |
| 29 | Ремонт опоры РНД турбин | опора | 0109031201 | 35 | 412,4 | 14 434,00 |
| 30 | Ремонт скользящих поверхностей опоры РНД и рамы со снятием корпусов подшипников | опора | 0109040201 | 35 | 1332,6 | 46 641,00 |
| 31 | Ремонт опоры РГ | опора | 01090706 | 35 | 534 | 18 690,00 |
| 32 | Контрольная сборка ЦСД | цилиндр | 0108020201 | 35 | 250,6 | 8 771,00 |
| 33 | Контрольная сборка ЦНД | цилиндр | 0108030101 | 35 | 199,9 | 6 996,50 |
| 34 | Сборка и закрытие ЦСД | цилиндр | 0108050201 | 35 | 485,6 | 16 996,00 |
| 35 | Сборка и закрытие ЦНД | цилиндр | 0108060101 | 35 | 292,6 | 10 241,00 |
| | Итого: | | | | | 452 179,00 |
| | Всего по капитальному ремонту ЦСНД | | | | | 452 179,00 |

Întocmit _____

Verificat _____

**Материале pentru "Reparația capitală a corpului de medie-joasă presiune ЦСНД a turbinei
ПТ-80/100-130/13 Nr. 2"**

| Nr | Материале Antreprenorului | UM | Cantitatea | Pret, lei/um | Suma, lei |
|----|--|----------------|------------|--------------|-----------|
| 1 | Проволка легированная. | т | 0,002 | 25000 | 50 |
| 2 | Проволка сварочная титановая. ВТ-1-0 | т | 0,002 | 35000 | 70 |
| 3 | Сталь инструментальная. Сталь Р18 ГОСТ 19265-73 | т | 0,002 | 35000 | 70 |
| 4 | Балки двутавровые №10...20. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,030 | 50000 | 1500 |
| 5 | Швеллеры №10, 16, 20. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,050 | 50000 | 2500 |
| 6 | Сталь угловая равнополочная. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,020 | 50000 | 1000 |
| 7 | Трубы бесшовные горячекатаные. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,040 | 65000 | 2600 |
| 8 | Трубы бесшовные горячекатаные. Сталь Ст.20 ГОСТ 1050-74 | т | 0,020 | 65000 | 1300 |
| 9 | Трубы бесшовные холоднодеформированные. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,070 | 61000 | 4270 |
| 10 | Трубы бесшовные водогазопроводные. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,060 | 35000 | 2100 |
| 11 | Электроды сварочные. АНО-6 ГОСТ 9467-75 | т | 0,003 | 31000 | 93 |
| 12 | Электроды сварочные. АНО-3 ГОСТ 9467-75 | т | 0,005 | 31000 | 155 |
| 13 | Электроды сварочные. УОНИ 13/45 ГОСТ 9467-75 | т | 0,010 | 68000 | 680 |
| 14 | Электроды сварочные. УОНИ 13/55 ГОСТ 9467-75 | т | 0,003 | 68000 | 204 |
| 15 | Электроды сварочные. ТМЛ-3 ГОСТ 10052-75 | т | 0,003 | 68000 | 204 |
| 16 | Электроды сварочные. ЦЛ-39 ГОСТ 10052-75 | т | 0,005 | 65000 | 325 |
| 17 | Электроды сварочные. ЦЛ-25 ГОСТ 10052-75 | т | 0,005 | 65000 | 325 |
| 18 | Электроды сварочные. ЦТ-15 ГОСТ 10052-75 | т | 0,002 | 485000 | 970 |
| 19 | Электроды сварочные. ЭА-395/2 ТУ.5.965-4040ПЗ | т | 0,005 | 25000 | 125 |
| 20 | Шпильки 7х8. ГОСТ 397-66 | т | 0,002 | 25000 | 50 |
| 21 | Болты с гайками М12×40, М12×50, М12×65, М16×35, М16×50, М16×70, М16×75, М20×75, М20×80, М20×85, М20×100, М20×110, М20×120, М24×80, М24×100. ГОСТ 1759-70 | т | 0,007 | 150000 | 1050 |
| 22 | Винт с потайной головкой М5×18, М16×18, М6×20. ГОСТ 17475-72 | т | 0,001 | 120000 | 120 |
| 23 | Винт М6×18, М6×20. ГОСТ 17475-72 | т | 0,001 | 120000 | 120 |
| 24 | Гайки свободные. ГОСТ 5916-70 | т | 0,005 | 120000 | 600 |
| 25 | Лента медная 10,0...15,0. ГОСТ 20707-75 | т | 0,003 | 500000 | 1500 |
| 26 | Порошок медный. ГОСТ 4960-68 | т | 0,002 | 200000 | 400 |
| 27 | Проволка свинцовая Ø2,0...Ø5,0. ГОСТ 5655-67 | т | 0,002 | 300000 | 600 |
| 28 | Цинк. ГОСТ 3640-75 | т | 0,0002 | 400000 | 80 |
| 29 | Припой оловянно-свинцовый. ПСС-40 ГОСТ 1499-70 | т | 0,001 | 300000 | 300 |
| 30 | Баббит. Б-83 ГОСТ 1320-74 | т | 0,002 | 144000 | 288 |
| 31 | Олово. ГОСТ 860-60 | т | 0,002 | 25000 | 50 |
| 32 | Резина листовая техническая. ГОСТ 12855-67 | т | 0,005 | 2500000 | 12500 |
| 33 | Рукав резиновый для газовой сварки ГОСТ 9356-60 | м | 12 | 35 | 420 |
| 34 | Лента конвейерная резиновая. ГОСТ 20-62 | м | 40 | 2,26 | 90,4 |
| 35 | Картон прокладочный 1,0...3,0 ГОСТ 9347-74 | т | 0,003 | 100000 | 300 |
| 36 | Войлок технический грубошерстный. ГОСТ 6418-67 | кг | 2 | 270 | 540 |
| 37 | Войлок технический тонкошерстный. ГОСТ 288-72 | кг | 2 | 320 | 640 |
| 38 | Канат пеньковый. ГОСТ 483-75 | кг | 5 | 60 | 300 |
| 39 | Ткани хлопчатобумажные технические. ГОСТ 9858-61 | м | 20 | 120 | 2400 |
| 40 | Ветошь обтирочная. ГОСТ 5354-75 | кг | 40 | 40 | 1600 |
| 41 | Вата хлопчатобумажная. ГОСТ 5679-74 | кг | 3 | 400 | 1200 |
| 42 | Сурик свинцовый. ГОСТ 19151-73 | т | 0,010 | 450 | 4,5 |
| 43 | Ультрамарин синий сухой. ГОСТ 13483-68 | т | 0,002 | 150000 | 300 |
| 44 | Лак бакелитовый. ГОСТ901-71 | т | 0,001 | 150000 | 150 |
| 45 | Олифа натуральная. ГОСТ 7931-76 | т | 0,012 | 42000 | 504 |
| 46 | Олифа оксоль. ГОСТ 190-68 | т | 0,003 | 55000 | 165 |
| 47 | Эмаль. МЛ-12 ГОСТ 9754-76 | т | 0,003 | 425000 | 1275 |
| 48 | Глицерин. ГОСТ6823-54 | кг | 0,2 | 233 | 46,6 |
| 49 | Керосин осветительный. ГОСТ 4753-68 | кг | 20 | 50 | 1000 |
| 50 | Солидол. ГОСТ 4366-76 | кг | 5 | 150 | 750 |
| 51 | Бензин авиационный. ГОСТ1012-72 | кг | 2 | 30 | 60 |
| 52 | Ацетон. ГОСТ 2603-71 | кг | 3 | 30 | 90 |
| 53 | Кислота соляная. ГОСТ 1382-69 | кг | 3 | 70 | 210 |
| 54 | Спирт ректифицированный. ГОСТ 18300-72 | кг | 5 | 60 | 300 |
| 55 | Аргон. ГОСТ 10157-73 | м ³ | 0,5 | 40 | 20 |
| 56 | Кислород. ГОСТ 5583-68 | м ³ | 60 | 36 | 2160 |
| 57 | Ацетилен. ГОСТ 5457-75 | м ³ | 2 | 150,00 | 300 |
| 58 | Вазелин технический. ГОСТ 5774-51 | кг | 0,2 | 30,00 | 6 |
| 59 | Кабель гибкий. ГОСТ 9463-72 | м | 10 | 75,00 | 750 |
| 60 | Провод гибкий. ГОСТ 2262-75 | м | 10 | 80,00 | 800 |
| 61 | Пиломатериалы 40...50. ГОСТ 8486-66 | м ³ | 0,4 | 9 000,00 | 3600 |

| | | | | | |
|----|--|----------------|-------|------------|-------------------|
| 62 | Лесоматериалы круглые. ГОСТ 9463-72 | м ³ | 0,2 | 8 000,00 | 1600 |
| 63 | Шпалы деревянные. ГОСТ 78-65 | шт. | 12 | 100,00 | 1200 |
| 64 | Фанера клееная. ГОСТ 3916-69 | м ³ | 0,3 | 5 000,00 | 1500 |
| 65 | Пресошпан 0,1...0,3;0,8. | т | 0,006 | 100 000,00 | 600 |
| 66 | Ткань асбестовая. ГОСТ 6102-67 | м | 1,000 | 121,00 | 121 |
| 67 | Картон асбестовый. ГОСТ 2850-58 | шт. | 3,000 | 76,00 | 228 |
| 68 | Паронит вальцовочный 0,5;0,8;1,0...2,5. ГОСТ481-71 | т | 0,005 | 120 000,00 | 600 |
| 69 | Шкурка шлифовальная на тканевой основе № 0,2,3,5. ГОСТ 5009-75 | м | 30 | 150,00 | 4500 |
| 70 | Бура техническая. ГОСТ 8429-69 | кг | 0,2 | 390,00 | 78 |
| 71 | Смазка дисульфидмолибденовая | кг | 3 | 500,00 | 1500 |
| 72 | Графит кристаллический литейный. ГОСТ 5279-74 | т | 0,005 | 60 000,00 | 300 |
| 73 | Мел природный комовый и молотый. ГОСТ 12085-73 | кг | 7 | 120,00 | 840 |
| 74 | Клей силикатный. ТУ-6-15-439-75 | кг | 0,3 | 60,00 | 18 |
| 75 | Смазка гексогональная | кг | 5 | 75,00 | 375 |
| 76 | Нитрид бора | кг | 3 | 1 000,00 | 3000 |
| 77 | Смазка графито-медистая | кг | 5 | 286,00 | 1430 |
| 78 | Ртутная мазь | кг | 0,1 | 120,00 | 12 |
| | Total | | | | 74 082,50 |
| | Cheltuieli de transport | | 2,00% | | 1 481,65 |
| | Cheltuieli de depozit | | 0,50% | | 370,41 |
| | Materiale total, lei fără TVA | | | | 111 832,99 |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Reparația capitală a blocului energetic nr.2.**Calculația № 03-2022****Bloc energetic nr.2. Returnarea lagărului**

| | | | 1 подписчик |
|-----------|---|--------------|-------------------|
| nr. | Denumirea articolelor de cheltuieli | % | Suma total , lei |
| 1. | Cheltuieli directe | | 87 283,07 |
| 1..1 | Materiale | | 26 288,12 |
| 1..1..1 | Энергия для технологических целей , (цена за 1 кВтч - с 1.04.2022, Постановление АНРЭ №322 от 25.03.2022г.) | | 4 830,00 |
| 1..2 | Retribuirea salariului | | 56 164,95 |
| 1..2..1 | Salariu de bază (cu descifrare) | | 45 294,31 |
| 1..3 | Asigurarea socială | 24,00% | 10 870,63 |
| 2. | Consumurile indirecte de producție | 3,50% | 3 054,91 |
| 3. | Costul de producție | | 90 337,98 |
| 4. | Profit | 1,00% | 903,38 |
| 5. | Vânzări nete | | 91 241,36 |
| 6. | TVA | 20,00% | 18 248,27 |
| 7. | Vânzări nete cu TVA | | 109 489,63 |
| | | | |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Materiale pentru „Returnarea babbitolui unui lagăr a turbinei ПТ-80/100-130/13 №2”

| Nr | Materiale Antreprenorului | UM | Cantitatea | Pret, lei/um | Suma, lei |
|-----------|---|-----------|------------|--------------|------------------|
| I | Материалы на 1 подшипник | подшипник | | | |
| 1 | Каустическая сода | кг | 15,0 | 36,00 | 540,00 |
| 2 | Соляная кислота | кг | 2,0 | 56,00 | 112,00 |
| 3 | Асбест | кг | 32,5 | 98,00 | 3 185,00 |
| 4 | Баббит. Б-83 ГОСТ 1320-74, (за счет Заказчика) | кг | 25,0 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | Мел молотый | кг | 2,1 | 120,00 | 252,00 |
| 6 | Жидкое стекло | кг | 5,2 | 16,00 | 83,20 |
| 7 | Сжатый воздух | баллон | 1,0 | 240,00 | 240,00 |
| 8 | Аммоний хлористый | кг | 2,0 | 273,00 | 546,00 |
| 9 | Листовая сталь (для изготовления сосуда) | лист | 0,5 | 1 950,00 | 975,00 |
| 10 | Порошок сухого нашатыря | кг | 1,5 | 697,50 | 1 046,25 |
| 11 | Металлический кругляк диаметром 325 мм | кг | 321,0 | 26,00 | 8 346,00 |
| 12 | Металлический кругляк диаметром 360 мм | кг | 394,0 | 26,00 | 10 244,00 |
| 13 | Электроды сварочные ФНО-6 ГОСТ 9467-75 | кг | 2,5 | 31,00 | 77,50 |
| | Итого | | | | 25 646,95 |
| | Транспортные расходы | | 2,0% | | 512,94 |
| | Складские расходы | | 0,5% | | 128,23 |
| | Материалы, всего на 1 подшипник | | | | 26 288,12 |
| II | Энергия для технологических целей на 1 подшипник, с 1.04.2022, (Постановление АНРЭ №322 от 25.03.2022г.) | квт.ч | 1400,0 | 3,45 | 4 830,00 |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Descifrarea lucrărilor „Returnarea babbitului unui lagăr a turbinei ПТ-80/100-130/13 №2”

Обоснование: фактические трудозатраты

I подшипник

| nr. | Denumirea lucrărilor | Categoria | Numărul de pers., total | Тimpul estimat, ora | Tarif, lei/1 oră | Suma total, lei |
|-------------|--|-----------|-------------------------|---------------------|------------------|------------------|
| 1. | Подготовительные работы. | | | | | |
| 1..1 | Ознакомление с документацией. Визуальный осмотр турбины, вскрытие подшипников. | VI | 3 | 8,0 | 35,00 | 840,00 |
| 1..2 | Определение размеров и конструкции баббитовой заливки | VI | 3 | 8,0 | 35,00 | 840,00 |
| 1..3 | Определение характера и степени износа баббитовой заливки, плотности прилегания вкладышей к посадочным гнездам подшипников | VI | 3 | 8,0 | 35,00 | 840,00 |
| 1..4 | Проверка радиальных и боковых зазоров между баббитовой заливкой вкладыша и шейкой ротора турбины | VI | 3 | 8,0 | 35,00 | 840,00 |
| 1..5 | Разработка и изготовление чертежей, рабочих эскизов с указанием геометрических размеров приспособления для заливки | VI | 3 | 24,0 | 35,00 | 2 520,00 |
| 2. | Изготовление приспособления (рабочей формы) для перезаливки подшипников | VI | 5 | 48,0 | 35,00 | 8 400,00 |
| 3. | Перезаливка вкладышей подшипников | | | | | |
| 3..1 | Выплавка старого баббита | VI | 4 | 24,0 | 35,00 | 3 360,00 |
| 3..2 | Механическая очистка внутренней поверхности вкладыша после нагрева шлиф машинкой, металлическими стальными щетками, наждачной шкуркой, шабером | VI | 4 | 24,0 | 35,00 | 3 360,00 |
| 3..3 | Обезжиривание, обеспыливание, удаление следов масла и керосина перезаливаемого вкладыша | VI | 4 | 24,0 | 35,00 | 3 360,00 |
| 3..4 | Травление, промывка горячей проточной водой и сушка вкладыша | VI | 3 | 5,6 | 35,00 | 1 089,31 |
| 3..5 | Изоляция поверхностей | VI | 3 | 16,0 | 35,00 | 1 080,00 |
| 3..6 | Флюсование рабочей поверхности вкладыша | VI | 3 | 8,0 | 35,00 | 840,00 |
| 3..7 | Лужение (нагрев вкладыша, покрытие сухим нашатырем и оловом) | VI | 3 | 8,0 | 35,00 | 840,00 |
| 3..8 | Вторичное травление поверхности вкладыша хлористым цинком с добавлением хлористого аммония | VI | 3 | 8,0 | 35,00 | 840,00 |
| 3..9 | Перезаливка вкладышей подшипников | | | | | |
| 3..9.1 | Подготовка комплекта приспособлений и инструментов и их подогрев до температуры 250-300 °С | VI | 3 | 5,0 | 35,00 | 525,00 |
| 3..9.2 | Опускание и выдержка вкладыша в подготовленный сосуд с полудой | VI | 3 | 2,0 | 35,00 | 210,00 |
| 3..9.3 | Охлаждение по наружному корпусу залитого подшипника до 180-200 °С. | VI | 3 | 8,0 | 35,00 | 840,00 |
| 3..9.5 | Контроль качества заливки путем внешнего осмотра и пробы на звук | VI | 3 | 2,0 | 35,00 | 210,00 |
| 4. | Расточка и шабровка подшипника после перезаливки | | | | | |
| 4..1 | Расточка наружной и торцевой поверхности половинок вкладыша на токарном станке с помощью индикаторов по контрольным поясам | VI | 3 | 36,0 | 35,00 | 3 780,00 |
| 4..2 | Поведение шабровки для получения гладкой поверхности | VI | 4 | 36,0 | 35,00 | 5 040,00 |
| 4..3 | Промывка вкладыша и укладка ротора на подшипники | VI | 3 | 16,0 | 35,00 | 1 080,00 |
| 4..4 | Смазка плоскости раёма корпуса подшипника , установка крышки подшипника, затяжка болтов и шпилей. | VI | 4 | 16,0 | 35,00 | 2 240,00 |
| 5. | Заключительная сдача работы | VI | 4 | 8,0 | 35,00 | 1 120,00 |
| | Total, salariu | | | | | 45 294,31 |

Întocmit _____

Verificat Verificat _____

**Reparația capitală a blocului energetic nr.2.
Calculația № 04-2022**

Reparația capitală a sistemului de distribuție a aburului

| nr. | Denumirea articolelor de cheltuieli | % | Suma total , lei |
|-----------|---|--------------|-------------------|
| 1. | Cheltuieli directe | | 215 943,93 |
| 1..1 | Materiale | | 46 150,11 |
| 1..2 | Retribuirea salariului | | 169 793,82 |
| 1..2..1 | Salariu de bază (cu descifrare) | | 136 930,50 |
| 1..3 | Asigurarea socială | 24,00% | 32 863,32 |
| 2. | Consumurile indirecte de producție | 3,50% | 7 558,04 |
| 3. | Costul de producție | | 223 501,97 |
| 4. | Profit | 1,00% | 2 235,02 |
| 5. | Vânzări nete | | 225 736,99 |
| 6. | TVA | 20,00% | 45 147,40 |
| 7. | Vânzări nete cu TVA | | 270 884,39 |
| | | | |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Descifrarea lucrărilor: "Reparația capitală a sistemului de distribuție a aburului turbinei ПТ-80/100-130/13 №2"

Обоснование трудозатрат: ТРУДОЕМКОСТЬ К "БАЗОВЫМ ЦЕНАМ НА РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, АДЕКВАТНЫМ УСЛОВИЯМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО РЫНКА УСЛУГ ПО РЕМОНТУ И ТЕХПЕРЕОУРУЖЕНИЮ". ЧАСТЬ 2. РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ ПАРОТУРБИНЫХ УСТАНОВОК

система

| nr. | Denumirea lucrărilor | UM | Argumentare utilizată p/u estimare | Cantitate | Tarif, lei/1 oră | Timpul estimat, ore | Suma total, lei |
|--|--|--------|------------------------------------|-----------|------------------|---------------------|-------------------|
| 1 | Ремонт клапана автоматического затвора с устранением дефектов металла выборкой с последующей наплавкой, шлифовкой и заменой изношенных деталей | клапан | 0111010401 | 1 | 35 | 442,7 | 15494,5 |
| 2 | Ремонт клапана регулирующего высокого давления с устранением дефектов металла выборкой с последующей наплавкой, шлифовкой и заменой изношенных деталей | уст-во | 0111020401 | 5 | 35 | 292,6 | 51205 |
| 3 | Ремонт клапана регулирующего среднего давления с устранением дефектов металла выборкой с последующей наплавкой, шлифовкой и заменой изношенных деталей | клапан | 0111020402 | 4 | 35 | 314 | 43960 |
| 4 | Ремонт распределительного устройства регулирующих клапанов | клапан | 0111030101 | 2 | 35 | 375,3 | 26271 |
| Всего по капитальному ремонту системы парораспределения | | | | | | | 136 930,50 |

Întocmit _____

Verificat _____

Материале pentru: "Reparația capitală a sistemului de distribuție a aburului turbinei ПТ-80/100-130/13 №2"

| Nr | Materiale Antreprenorului | UM | Cantitatea | Pret, lei/um | Suma, lei |
|----|--|----------------|------------|--------------|-----------|
| 1 | Сталь углеродистая тонколистовая. Листы ГОСТ 19903-74, δ=0,05...0,20 через 0,05 Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | кг | 2 | 26 | 52 |
| 2 | Сталь легированная тонколистовая. Листы ГОСТ 19904-74, δ=1,0...3,0 через 0,05 Сталь 12X13 ГОСТ 5632-72 | кг | 1 | 60 | 60 |
| 3 | Сталь углеродистая шестигранная. Шестиграннык ГОСТ 2879-69 Сталь 20 ГОСТ 1050-74 | кг | 2 | 40 | 80 |
| 4 | Сталь углеродистая круглая. Круг ГОСТ 2590-71, ø=4...20 через 2, ø 30 Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | кг | 2 | 26 | 52 |
| 5 | Проволка стальная низкоуглеродистая. Круг ГОСТ 3282-71 ø=2...7 через 1 Сталь Ст.3 ГОСТ 380-74 | кг | 3 | 25 | 75 |
| 6 | Проволка стальная легированная. Круг ГОСТ 18143-72 | кг | 1 | 25 | 25 |
| 7 | Балки двугавровые №10...20. ГОСТ 8239-72 Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | кг | 10 | 50 | 500 |
| 8 | Швеллеры №10, 16, 20. ГОСТ 8240-72 Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | кг | 20 | 50 | 1000 |
| 9 | Сталь угловая равнополочная. Уголок 50x50 ГОСТ 8509-72 Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | кг | 20 | 50 | 1000 |
| 10 | Трубы бесшовные горячекатаные. Сталь Ст.20 ГОСТ 1050-74 | кг | 20 | 65 | 1300 |
| 11 | Электроды сварочные. АНО-6 ГОСТ 9467-75 | кг | 3 | 31 | 93 |
| 12 | Электроды сварочные. АНО-3 АНО-4 ГОСТ 9467-75 | кг | 5 | 31 | 155 |
| 13 | Электроды сварочные. УОНИ 13/41 ГОСТ 9467-75 | кг | 1 | 68 | 68 |
| 14 | Электроды сварочные. УОНИ 13/53 ГОСТ 9467-75 | кг | 3 | 68 | 204 |
| 15 | Электроды сварочные. ТМЛ-3 ГОСТ 10052-75 | кг | 3 | 68 | 204 |
| 16 | Электроды сварочные. ЦЛ-39 ГОСТ 10052-75 | кг | 5 | 65 | 325 |
| 17 | Электроды сварочные. ЭА-395/9 ТУ.5.965-4040173 | кг | 20 | 25 | 500 |
| 18 | Электроды сварочные. ЦЛ-25 ГОСТ 10052-75 | кг | 5 | 65 | 325 |
| 19 | Электроды сварочные. ЦТ-15 ГОСТ 10052-75 | кг | 2 | 485 | 970 |
| 20 | Шпильки 2...8/ 40...100. ГОСТ 397-67 | кг | 1 | 25 | 25 |
| 21 | Лента медная 1,0...1,5. ГОСТ 20707-75 | кг | 1 | 500 | 500 |
| 22 | Порошок медный. ГОСТ 4960-68 | кг | 2 | 200 | 400 |
| 23 | Проволка свинцовая ø1,0...ø4,0. ГОСТ 5655-67 | кг | 1 | 300 | 300 |
| 24 | Цинк. ГОСТ 3640-75 | кг | 1 | 400 | 400 |
| 25 | Припой оловянно-свинцовый. ПСС-40 ГОСТ 1499-70 | кг | 0,5 | 300 | 150 |
| 26 | Баббит. Б-83 ГОСТ 1320-74 | кг | 2 | 144 | 288 |
| 27 | Олово. ГОСТ 860-60 | кг | 0,5 | 25 | 12,5 |
| 28 | Резина листовая техническая. ГОСТ 12855-67 | кг | 2 | 2500 | 5000 |
| 29 | Рукав резиновый для газовой сварки ГОСТ 9356-60 | м | 12 | 35 | 420 |
| 30 | Картон прокладочный 1,0...3,0 ГОСТ 9347-74 | кг | 2 | 100 | 200 |
| 32 | Войлок технический грубошерстный. ГОСТ 6418-67 | кг | 1 | 270 | 270 |
| 33 | Войлок технический тонкошерстный. ГОСТ 288-72 | кг | 1 | 320 | 320 |
| 34 | Канат пеньковый. ГОСТ 483-75 | кг | 6 | 60 | 360 |
| 35 | Ткани хлопчатобумажные технические. ГОСТ 9858-61 | м | 20 | 120 | 2400 |
| 36 | Ветошь обтирочная. ГОСТ 5354-75 | кг | 20 | 40 | 800 |
| 37 | Вата хлопчатобумажная. ГОСТ 5679-74 | кг | 3 | 400 | 1200 |
| 38 | Сурик свинцовый. ГОСТ 19151-73 | кг | 2 | 450 | 900 |
| 39 | Ультрамарин синий сухой. ГОСТ 13483-68 | кг | 1 | 150 | 150 |
| 40 | Эмаль. МЛ-12 ГОСТ 9754-76 | кг | 3 | 425 | 1275 |
| 41 | Лак бакелитовый. ГОСТ901-71 | кг | 2 | 150 | 300 |
| 42 | Олифа оксоль. ГОСТ 190-68 | кг | 2 | 55 | 110 |
| 43 | Глицерин. ГОСТ6823-54 | кг | 2 | 233 | 466 |
| 44 | Керосин осветительный. ГОСТ 4753-68 | кг | 20 | 50 | 1000 |
| 45 | Солидол. ГОСТ 4366-76 | кг | 2 | 150 | 300 |
| 46 | Вазелин технический. ГОСТ 5774-51 | кг | 1 | 30 | 30 |
| 48 | Бензин авиационный. ГОСТ1012-72 | кг | 2 | 30 | 60 |
| 49 | Ацетон. ГОСТ 2603-71 | кг | 2 | 30 | 60 |
| 50 | Кислота соляная. ГОСТ 1382-69 | кг | 2 | 70 | 140 |
| 51 | Спирт ректифицированный. ГОСТ 18300-72 | кг | 2 | 60 | 120 |
| 52 | Аргон. ГОСТ 10157-73 | м ³ | 0,5 | 40 | 20 |
| 53 | Кислород. ГОСТ 5583-68 | м ³ | 60 | 36 | 2160 |
| 54 | Ацетилен. ГОСТ 5457-75 | м ³ | 2 | 150 | 300 |
| 55 | Нитрид бора гексагональный ОТУ-71-341-65 | кг | 2 | 1000 | 2000 |
| 56 | Кабель гибкий. ГОСТ 9463-72 | м | 10 | 75 | 750 |
| 57 | Провод гибкий. ГОСТ 2262-75 | м | 10 | 80,00 | 800 |
| 58 | Пиломатериалы 40...50. ГОСТ 8486-66 | м ³ | 0,2 | 9 000,00 | 1800 |
| 59 | Лесоматериалы круглые. ГОСТ 9463-72 | м ³ | 0,2 | 8 000,00 | 1600 |
| 60 | Шпалы деревянные. ГОСТ 78-65 | шт | 10 | 100,00 | 1000 |
| 61 | Фанера клееная. ГОСТ 3916-69 | м ³ | 0,5 | 5 000,00 | 2500 |
| 62 | Прессшпан ГОСТ 6983-54 | кг | 2,0 | 100,00 | 200 |
| 63 | Ткань асбестовая. ГОСТ 6102-67 | кг | 2 | 121,00 | 242 |
| 64 | Картон асбестовый. ГОСТ 2850-58 | кг | 2 | 76,00 | 152 |

| | | | | | |
|----|---|----|-------|--------|------------------|
| 65 | Паронит вальцовочный 0,5;0,8;1,0...2,5. ГОСТ481-71 | кг | 5 | 120,00 | 600 |
| 66 | Шкурка шлифовальная на тканевой основе № 0;2;...5. ГОСТ 5009-75 | м | 20 | 150,00 | 3000 |
| 67 | Бура техническая. ГОСТ 8429-69 | кг | 0,2 | 390,00 | 78 |
| 68 | Смазка дисульфидмолибденовая | кг | 5 | 500,00 | 2500 |
| 69 | Графит кристаллический литейный. ГОСТ 5279-74 | кг | 2 | 60,00 | 120 |
| 70 | Мел природный комовый и молотый. ГОСТ 12085-73 | кг | 2 | 120,00 | 240 |
| 71 | Клей силикатный. ТУ-6-15-439-75 | кг | 0,3 | 60,00 | 18 |
| | Total | | | | 45 024,50 |
| | Cheltuieli de transport | | 2,00% | | 900,49 |
| | Cheltuieli de depozit | | 0,50% | | 225,12 |
| | Materiale total, lei fără TVA | | | | 46 150,11 |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Reparația capitală a blocului energetic nr.2.**Calculația № 05-2022**

Centrarea rotoarelor turbinei IIT-80/100-130/13 №2.

1 порог

| nr. | Denumirea articolelor de cheltuieli | % | Suma total , lei |
|------------|--|--------------|-------------------------|
| 1. | Cheltuieli directe | | 189 523,46 |
| 1..1 | Materiale | | 0,00 |
| 1..2 | Retribuirea salariului | | 189 523,46 |
| 1..2..1 | Salariu de bază (cu descifrare) | | 152 841,50 |
| 1..3 | Asigurarea socială | 24,00% | 36 681,96 |
| 2. | Consumurile indirecte de producție | 3,50% | 6 633,32 |
| 3. | Costul de producție | | 196 156,78 |
| 4. | Profit | 1,00% | 1 961,57 |
| 5. | Vânzări nete | | 198 118,35 |
| 6. | TVA | 20,00% | 39 623,67 |
| 7. | Vânzări nete cu TVA | | 237 742,02 |
| | | | |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Descifrarea lucrărilor: „Centrarea rotoarelor turbinei ПТ-80/100-130/13 №2”

Обоснование трудозатрат: ТРУДОЕМКОСТЬ К "БАЗОВЫМ ЦЕНАМ НА РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, АДЕКВАТНЫМ УСЛОВИЯМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО РЫНКА УСЛУГ ПО РЕМОНТУ И ТЕХПЕРЕООУРУЖЕНИЮ". ЧАСТЬ 2. РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ ПАРОТУРБИНЫХ УСТАНОВОК

| Nr. | Argumentare utilizată p/u estimare | Denumirea lucrărilor | Cantitate / seturi | Tarif, lei/h | Timpul estimat, ore | Suma total, lei |
|-----|------------------------------------|---|--------------------|--------------|---------------------|-----------------|
| 1 | 01071002 | Перецентровка корпуса цилиндра ЦВД | 1 | 35 | 319,7 | 11189,5 |
| 2 | 01071004 | Перецентровка корпуса цилиндра ЦСД | 1 | 35 | 319,7 | 11189,5 |
| 3 | 01071104 | Центровка проточной части ЦВД с исправлением тепловых зазоров | 1 | 35 | 273 | 9555,0 |
| 4 | 01071108 | Центровка проточной части ЦСД с исправлением тепловых зазоров | 1 | 35 | 251,6 | 8806,0 |
| 5 | 01071206 | Центровка проточной части ЦНД с исправлением тепловых зазоров | 1 | 35 | 241,7 | 8459,5 |
| 6 | 01071301 | Восстановление радиальных зазоров в концевых и диафрагменных уплотнениях цилиндра ЦВД | 1 | 35 | 741 | 25935,0 |
| 7 | 01071302 | Восстановление радиальных зазоров в концевых и диафрагменных уплотнениях цилиндра ЦСД | 1 | 35 | 614,3 | 21500,5 |
| 8 | 01071303 | Восстановление радиальных зазоров в концевых и диафрагменных уплотнениях цилиндра ЦНД | 1 | 35 | 365,7 | 12799,5 |
| 9 | 01071401 | Исправление реакции опор корпуса цилиндра | 1 | 35 | 466,1 | 16313,5 |
| 9 | 01100101 | Устранение дефектов центровки валопровода турбоагрегата | 1 | 35 | 268,1 | 9383,5 |
| 10 | 01100201 | Устранение коленчатости соединения пары роторов турбоагрегата | 2 | 35 | 228,2 | 15974,0 |
| 11 | 01100402 | Перецентровка главного масляного насоса системы регулирования | 1 | 35 | 49,6 | 1736,0 |
| | | Всего на центровку 3 роторов | | | | 152841,5 |

Intocmit _____

Verificat _____

Reparația capitală a blocului energetic nr.2.**Calculația № 06-2022**

Reparația capitală și curățarea sistemului de ulei a turbinei.

| СИСТЕМА | | | |
|-----------|---|--------------|-------------------|
| nr. | Denumirea articolelor de cheltuieli | % | Suma total , lei |
| 1. | Cheltuieli directe | | 170 381,88 |
| 1..1 | Materiale | | 23 985,00 |
| 1..2 | Retribuirea salariului | | 146 396,88 |
| 1..2..1 | Salariu de bază (cu descifrare) | | 118 062,00 |
| 1..3 | Asigurarea socială | 24,00% | 28 334,88 |
| 2. | Consumurile indirecte de producție | 3,50% | 5 963,37 |
| 3. | Costul de producție | | 176 345,25 |
| 4. | Profit | 1,00% | 1 763,45 |
| 5. | Vânzări nete | | 178 108,70 |
| 6. | TVA | 20,00% | 35 621,74 |
| 7. | Vânzări nete cu TVA | | 213 730,44 |
| | | | |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Descifrarea lucrărilor: „Reparația capitală și curățarea sistemului de ulei a turbinei ПТ-80/100-130/13 №2”

Обоснование цен : Технологический процесс . ЧАСТЬ 2. РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ ПАРОТУРБИНЫХ УСТАНОВОК

| Nr. | Argumentare utilizată p/u estimare | Denumirea lucrărilor | Cantitate / seturi | Tarif, lei/h | Timpul estimat, ore | Suma total, lei |
|-----|------------------------------------|---|--------------------|--------------|---------------------|------------------|
| 1 | Технологическая карта | Проверка плотности и работы маслосистемы перед ремонтом | 1 | 35 | 306,00 | 10 710,0 |
| 2 | 01130101 | Ремонт маслосистемы смазки. | 1 | 35 | 358,9 | 12 561,5 |
| 3 | 01130102 | Ремонт гидравлической (силовой) части системы регулирования (масло, вода) | 1 | 35 | 162,2 | 5 677,0 |
| 4 | 01130103 | Ремонт маслосистемы уплотнений генератора | 1 | 35 | 252,1 | 8 823,5 |
| 5 | Технологическая карта | Ремонт масляного и водородоотделительного баков | 1 | 35 | 248 | 8 680,0 |
| 6 | 01130201 | Ремонт маслобака. Промывка, очистка, осмотр, устранение дефектов с заваркой швов до 10% | 1 | 35 | 198 | 6 930,0 |
| 7 | Технологическая карта | Сборка промывочной схемы | 1 | 35 | 482 | 16 870,0 |
| 8 | Технологическая карта | I этап очистки маслосистемы прокачкой масла (до опорожнения системы и ремонта ее узлов) | 1 | 35 | 334 | 11 690,0 |
| 9 | Технологическая карта | Осмотр и ремонт сливного клапана | 1 | 35 | 40 | 1 400,0 |
| 10 | Технологическая карта | Очистка водяного тракта маслоохладителей | 1 | 35 | 88 | 3 080,0 |
| 11 | Технологическая карта | 2 этап очистки маслосистемы прокачкой масла (после ремонта её узлов) | 1 | 35 | 126 | 4 410,0 |
| 12 | Технологическая карта | Очистка маслопроводов не подвергающихся прокачки маслом | 1 | 35 | 72 | 2 520,0 |
| 13 | Технологическая карта | Сборка маслосистемы в рабочее положение | 1 | 35 | 590 | 20 650,0 |
| 14 | Технологическая карта | Очистка масляной и водяной полостей маслоохладителя без его разборки | 1 | 35 | 116 | 4 060,0 |
| | | Всего по ремонту маслянной системы | | | | 118 062,0 |

Întocmit _____

Verificat _____

Materiale pentru: „Reparația capitală și curățarea sistemului de ulei a turbinei ПТ-80/100-130/13 №2”.

| Nr | Materiale Antreprenorului | UM | Cantitatea | Pret, lei/um | Suma, lei |
|----|--|----------------|------------|--------------|------------------|
| 1 | Проволка латунная. ГОСТ 1066-75 | кг | 1 | 300 | 300 |
| 2 | Труба Ду 40 ГОСТ 3262-75 | т | 0,040 | 65000 | 2600 |
| 3 | Труба Ду 50 ГОСТ 3262-75 | т | 0,030 | 65000 | 1950 |
| 4 | Труба Ду 70 ГОСТ 3262-75 | т | 0,030 | 65000 | 1950 |
| 5 | Труба Ду 80 ГОСТ 3262-75 | т | 0,040 | 65000 | 2600 |
| 6 | Бензин ГОСТ1012-72 | кг | 1 | 30 | 30 |
| 7 | Вата хлопчатобумажная. ГОСТ 5679-74 | кг | 1,5 | 400 | 600 |
| 8 | Керосин . ГОСТ 4753-63 | кг | 1 | 50 | 50 |
| 9 | Лак бакелитовый. ГОСТ901-71 | кг | 2 | 150 | 300 |
| 11 | Марля бытовая хлопчатобумажная ГОСТ 11109-74 | м ² | 3 | 100 | 300 |
| 12 | Салфетки хлопчатобумажные | шт | 100 | 120 | 12000 |
| 13 | Паронит ГОСТ 431-71 | кг | 6 | 120 | 720 |
| | Итого | | | | 23 400,00 |
| | Cheltuieli de transport | | 2,00% | | 468,00 |
| | Cheltuieli de depozit | | 0,50% | | 117,00 |
| | Materiale total, lei fără TVA | | | | 23 985,00 |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Reparația capitală a blocului energetic nr.2.**Calculația № 07-2022****Reparația capitală a Sistemului automat de reglare și protecție a turbine.**

СИСТЕМА

| nr. | Denumirea articolelor de cheltuieli | % | Suma total , lei |
|-----------|---|--------|-------------------|
| 1. | Cheltuieli directe | | 189 793,38 |
| 1..1 | Materiale | | 7 548,10 |
| 1..2 | Retribuirea salariului | | 182 245,28 |
| 1..2..1 | Salariu de bază (cu descifrare) | | 146 972,00 |
| 1..3 | Asigurarea socială | 24,00% | 35 273,28 |
| 2. | Consumurile indirecte de producție | 3,50% | 6 642,77 |
| 3. | Costul de producție | | 196 436,15 |
| 4. | Profit | 1,00% | 1 964,36 |
| 5. | Vânzări nete | | 198 400,51 |
| 6. | TVA | 20,00% | 39 680,10 |
| 7. | Vânzări nete cu TVA | | 238 080,61 |
| | | | |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Descifrarea lucrărilor: „Reparația capitală a Sistemului automat de reglare și protecție a turbine PT-80/100-130/13 №2”

Обоснование трудозатрат: ТРУДОЕМКОСТЬ К "БАЗОВЫМ ЦЕНАМ НА РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, АДЕКВАТНЫМ УСЛОВИЯМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОГО РЫНКА УСЛУГ ПО РЕМОНТУ И ТЕХПЕРЕООРУЖЕНИЮ". ЧАСТЬ 2. РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ ПАРТУРЬИНЫХ УСТАНОВОК

| Nr. | Denumirea lucrărilor | UM | Argumentare utilizată p/u estimare | Tarif, lei/h | Timpul estimat, ore | Suma total, lei |
|-----|---|---------|------------------------------------|--------------|---------------------|-------------------|
| 1 | <p>Разборка, очистка, дефектация узлов системы регулирования. Устранение дефектов, наладка, сборка, промывка рабочей жидкостью, настройка (с двумя регулируемые отборами). Промывка системы рабочей жидкостью. Настройка по заводским данным. Анализ результатов и оформление техдокументации (В том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Снятие характеристик системы регулирования перед выводом в ремонт или для определения ее состояния. - Разборка, очистка, дефектация узлов системы регулирования и защиты. Устранение дефектов или замена изношенных деталей. Сборка. -Снятие характеристик системы регулирования. Настройка по заводским данным с подгонкой узлов: <p>Подготовка и установка приспособлений и приборов. Снятие характеристик. Анализ причин, вызывающих нарушение работы. Наладка, подгонка узлов. Корректировка настройки в соответствии с данными завода-изготовителя. Заполнение формуляров, составление акта и отчета.)</p> | система | 0112010302 | 35 | 2842,4 | 99484 |
| 2 | Перецентровка главного масляного насоса. | шт. | 0110040201 | 35 | 49,6 | 1736 |
| 3 | Ремонт блока золотников регулятора скорости. | узел | 0112020401 | 35 | 179,7 | 6289,5 |
| 4 | Ремонт блока золотников автомата безопасности | узел | 0112020601 | 35 | 137,1 | 4798,5 |
| 5 | Ремонт сервомотор автоматического затвора (отсечного клапана) | шт. | 0112021801 | 35 | 129,3 | 4525,5 |
| 6 | Ремонт сервомоторов регулирующих клапанов (сервомотор с обратной связью и отсечным золотником) | узел | 0112022001 | 35 | 367,5 | 12862,5 |
| 7 | <p>Снятие динамических характеристик системы регулирования и защиты с целью определения временных параметров:</p> <p>Установка датчиков и подготовка приборов. Проведение замеров. Оформление техдокументации</p> | система | 0112011802 | 35 | 493,6 | 17276 |
| | Всего по ремонту системы автоматического регулирования турбины | | | | | 146 972,00 |

Întocmit _____

Verificat _____

Материале pentru: „Reparația capitală a Sistemului automat de reglare și protecție a turbine PT-80/100-130/13 №2”

| Nr | Материале Antreprenorului | UM | Cantitatea | Pret, lei/um | Suma, lei |
|----|--|-----|------------|--------------|-----------------|
| 1 | Проволка легированная. | т | 0,004 | 25000 | 100 |
| 2 | Швеллеры №10, 16, 20. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,020 | 50000 | 1000 |
| 3 | Сталь угловая равнополочная. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,020 | 50000 | 1000 |
| 4 | Трубы бесшовные горячекатаные. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,020 | 65000 | 1300 |
| 5 | Электроды сварочные. УОНИ 13/45 ГОСТ 9467-75 | т | 0,001 | 68000 | 68 |
| 6 | Электроды сварочные. УОНИ 13/55 ГОСТ 9467-75 | т | 0,001 | 68000 | 68 |
| 7 | Электроды сварочные. ЦТ-15 ГОСТ 10052-75 | т | 0,001 | 485000 | 485 |
| 8 | Электроды сварочные. ЭА-395/2 ТУ.5.965-4040ПЗ | т | 0,001 | 25000 | 25 |
| 9 | Электроды вольфрамовые. СВИ-1 ТУ.48-19-221-76 | шт. | 5,000 | 25 | 125 |
| 10 | Шпильки 7x8. ГОСТ 397-66 | т | 0,002 | 25000 | 50 |
| 11 | Лента медная 10,0...15,0. ГОСТ 20707-75 | т | 0,002 | 500000 | 1000 |
| 12 | Порошок медный. ГОСТ 4960-68 | т | 0,002 | 200000 | 400 |
| 13 | Проволка свинцовая Ø2,0...Ø5,0. ГОСТ 5655-67 | т | 0,0015 | 300000 | 450 |
| 14 | Припой оловянно-свинцовый. ПСС-40 ГОСТ 1499-70 | т | 0,001 | 300000 | 300 |
| 15 | Олово. ГОСТ 860-60 | т | 0,001 | 25000 | 25 |
| 16 | Сталь легированная тонколистовая. Сталь 12Х13 ГОСТ 5632-72 | т | 0,010 | 60 000,00 | 600 |
| 17 | Сталь углеродистая круглая. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,004 | 26 000,00 | 104 |
| 18 | Сталь углеродистая тонколистовая. Сталь Ст.3 ГОСТ 380-71 | т | 0,004 | 26 000,00 | 104 |
| 19 | Сталь шестигранная. ГОСТ 1050-74 | т | 0,004 | 40 000,00 | 160 |
| | Итого | | | | 7 364,00 |
| | Cheltuieli de transport | | 2,00% | | 147,28 |
| | Cheltuieli de depozit | | 0,50% | | 36,82 |
| | Материале total, lei fără TVA | | | | 7 548,10 |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Reparația capitală a blocului energetic nr.2.**Calculația № 08-2022**

Reparația etanșărilor de hidrogen a generatorului cu restabilirea geometriei creștelor de etanșare a rotorului generatorului.

на 2 уплотнения

| nr. | Denumirea articolelor de cheltuieli | % | Suma total, lei |
|-----------|---|--------------|-------------------|
| 1. | Cheltuieli directe | | 99 100,18 |
| 1.1 | Materiale | | 9 609,38 |
| 1.2 | Retribuirea salariului | | 89 490,80 |
| 1..2..1 | Salariu de bază (cu descifrare) | | 72 170,00 |
| 1.3 | Asigurarea socială | 24,00% | 17 320,80 |
| 2. | Consumurile indirecte de producție | 3,50% | 3 468,51 |
| 3. | Costul de producție | | 102 568,68 |
| 4. | Profit | 1,00% | 1 025,69 |
| 5. | Vânzări nete | | 103 594,37 |
| 6. | TVA | 20,00% | 20 718,87 |
| 7. | Vânzări nete cu TVA | | 124 313,24 |
| | <i>inclusiv 1 buc. fără TVA</i> | | 51 797,18 |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Descifrarea lucrărilor: „Reparația etanșărilor de hidrogen a generatorului cu restabilirea geometriei creștelor de etanșare a rotorului generatorului”

Обоснование трудозатрат: Фактические трудозатраты.

на 2 уплотнения

| nr. | Denumirea lucrărilor | UM | Cantitate | Număr muncit. | Tarif, lei/h | Timpul estimat, ore | Suma total, lei |
|------|---|--------------------|-----------|---------------|--------------|---------------------|------------------|
| 1 | Разборка уплотнений, проверка состояния, геометрические замеры, замена вышедших из строя креплений и уплотнителей. Сборка, заполнение формуляров. | etansari | 2 | 2 | 35 | 49,0 | 6 860,00 |
| 2 | Ремонт корпуса уплотнения с восстановлением рабочих поверхностей. | etansari | 2 | 2 | 35 | 36,0 | 5 040,00 |
| 3 | Изготовление уплотняющих прокладок корпуса уплотнений. | garnituri | 4 | 2 | 35 | 13,0 | 3 640,00 |
| 4 | Разборка и сборка маслоуловителей с подгонкой радиальных зазоров. | captatoare de ulei | 2 | 2 | 35 | 15,0 | 2 100,00 |
| 5 | Ремонт маслоуловителей с шабрением разъема, изготовлением и заменой уплотнительных колец с последующей проточкой. | captatoare de ulei | 2 | 2 | 35 | 10,0 | 1 400,00 |
| 6 | Ремонт вкладыша радиального уплотнения с устранением дефектов бабитовой заливки (до 10% поверхности) наплавкой и шабровкой. | шт. | 2 | 2 | 35 | 10,0 | 1 400,00 |
| 7 | Шлифовка/проточка гребней уплотнений ротора генератора для устранения конусности и риска до шероховатости, указанной в чертежах завода изготовителя. | | | | | | |
| 7.1. | Демонтаж и монтаж щитов и замена шнуров на щите. | шт. | 4 | 2 | 35 | 39 | 10 920,00 |
| 7.2 | Демонтаж и монтаж маслоуловителя, восстановление изоляции относительно корпуса, центровка. | шт. | 2 | 2 | 35 | 60 | 8 400,00 |
| 7.3 | Проверка изоляции диффузора вентиляторов на роторе. | шт. | 2 | 2 | 35 | 32 | 4 480,00 |
| 7.4 | Монтаж приспособление для проточки и шлифовки гребней уплотнений ротора, демонтаж приспособления. | шт. | 2 | 2 | 35 | 24 | 3 360,00 |
| 7.5 | Снятие верхней половины наружного щита статора турбины с последующей установкой. | шт. | 2 | 2 | 35 | 18 | 2 520,00 |
| 7.6 | Проверка на утечку водорода | упл. | 2 | 2 | 35 | 72 | 10 080,00 |
| 7.7 | Шлифовка гребня ротора | шт. | 2 | 2 | 35 | 24 | 3 360,00 |
| 7.8 | Восстановление изоляции диффузора на щите. | шт. | 2 | 2 | 35 | 36 | 5 040,00 |
| 8 | Предпусковая наладка уплотнений. | наладка | 1 | 2 | 35 | 5 | 350,00 |
| 9 | Проверка подвижность вкладышей после сборки уплотнений без масла. | шт. | 2 | 2 | 35 | 5 | 700,00 |
| 10 | Проверка работы уплотнений после подачи масла в уплотнения и воздуха в корпус генератора. | шт. | 2 | 2 | 35 | 8 | 1 120,00 |
| 11 | Ремонт шпоночного узла. | шт. | 2 | 2 | 35 | 10 | 1 400,00 |
| | Всего трудозатрат для ремонта 2 водородных уплотнений | | | | | | 72 170,00 |

Întocmit _____

Verificat _____

Materiale pentru: „Reparația etanșărilor de hidrogen a generatorului cu restabilirea geometriei creștelor de etanșare a rotorului generatorului”

| Nr. | Denumirea materialelor | Unitate de măsură | Cantitatea | Preț unitar | Suma, lei |
|-----|---|-------------------|------------|-------------|-----------------|
| | Материалы на 2 уплотнения | | | | |
| 1 | Acetonă | l | 12 | 30 | 360,00 |
| 2 | Adeziv de ermetizare T _{max} =450 °C | buc | 2 | 320 | 640,00 |
| 3 | Hirtie de slefuit | m ² | 12 | 350 | 4 200,00 |
| 4 | Servetele de sters | buc | 100 | 15 | 1 500,00 |
| 5 | Oxigen | butelie | 4 | 190 | 760,00 |
| 6 | Electrozi (спец электроды ЦУ-5) | kg | 4 | 70 | 280,00 |
| 7 | Propan | l | 45,0 | 15 | 675,00 |
| 8 | Disc de diamant | buc | 4 | 100 | 400,00 |
| 9 | placi din metal g 25 mm | kg | 200 | 1,00 | 200,00 |
| 10 | Alamă | kg | 2 | 180,00 | 360,00 |
| | Итого материалов | | | | 9 375,00 |
| | Транспортные расходы | 2,0% | | | 187,50 |
| | Складские расходы | 0,5% | | | 46,88 |
| | Материалы на 2 уплотнения, всего | | | | 9 609,38 |

Întocmit _____

Verificat _____

Reparația capitală a blocului energetic nr.2.

Deviz local nr. 1

Descifrarea lucrărilor și materialelor: „Controlul metalului și prelungirea resursei de exploatare a turbinei ПТ-80/100-130/13 Nr.2”

Обоснование цен : Прейскурант № 4. "Работы по контролю металла энергетического оборудования", вып. 1995г., г. Кишинев. Прейскурант 1/98 "Оптовые цены на ремонт и модернизацию паровых, водогрейных котлов и вспомогательного котельного оборудования"

| Nr. | Denumirea lucrărilor | UM, cantitate | Argumentare utilizată p/u estimare | Timpul estimat, ore | Preț unitar | Suma, lei |
|-----|---|---------------------|------------------------------------|---------------------|-------------|-----------------|
| I | Подготовительные работы по контролю металла с применением отжига от окалины на поверхности и последующей зачистки механическим способом | 1 дм ² | калькуляция nr.12-2022 | 505,80 | 4,42 | 2 236,39 |
| | Всего без НДС, по разделу I | | | | | 2 236,39 |
| II | "Контроль металла корпуса стопорных регулирующих, защитных клапанов, паровпускные патрубки ЦВД" | | | | | |
| 1 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия входа пара в коробки клапанов автоматического затвора | 1 дм ² | 0106020101 | 63,10 | 1,20 | 75,72 |
| 2 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия нижней части коробки клапанов автоматического затвора | 1 дм ² | 0106020101 | 54,10 | 1,20 | 64,92 |
| 3 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия верхней части коробки клапанов автоматического затвора | 1 дм ² | 0106020101 | 81,70 | 1,20 | 98,04 |
| 4 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия штуцеров перепускных труб коробки клапанов автоматического затвора | 1 дм ² | 0106020101 | 59,80 | 1,20 | 71,76 |
| 5 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия регулирующих клапанов (4 шт.) ЦВД | 1 дм ² | 0106020101 | 71,20 | 1,20 | 85,44 |
| 6 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия гибов паровпускных коробок ЦВД (2 шт.) | 1 дм ² | 0106020101 | 81,60 | 1,20 | 97,92 |
| 7 | УЗК гибов паровпускных коробок ЦВД (2 шт.) | 10 дм ² | 0103030101 | 8,16 | 11,25 | 91,80 |
| 8 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия фланцевых соединений паровпускных коробок ЦВД (4 шт.) | 1 дм ² | 0106020101 | 94,30 | 1,20 | 113,16 |
| 9 | Исследование микроструктуры металла корпусов стопорных регулирующих, предохранительных клапанов, паровпускных патрубков ЦВД | образец | 0304010201 | 27,00 | 33,90 | 915,30 |
| 10 | Подготовительные работы для взятия реплик металла (зачистка поверхностей до металлического блеска). | 100 дм ² | 1/98 1501010101 | 0,04 | 86,00 | 3,44 |
| | Всего без НДС, по разделу II | | | | | 1 617,50 |
| III | "Контроль металла гибов подвода пара к ЦВД (перепускные трубы турбины)" | | | | | |
| 1 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия гибов подвода пара (16 шт.) | 10 дм ² | 0106020101 | 92,70 | 1,20 | 111,24 |
| 2 | УЗК гибов подвода пара (16 шт.) на наличие продольных трещин | 10 дм ² | 0103030101 | 92,70 | 11,25 | 1 042,88 |
| 3 | УЗК гибов подвода пара (16 шт.) на наличие поперечных трещин | 10 дм ² | 0103030101 | 92,70 | 11,25 | 1 042,88 |
| 4 | Контроль твердости гибов и сварных стыков труб подвода пара | измерение | 0202010201 | 140,00 | 18,60 | 2 604,00 |
| 5 | Измерение овальности гибов подвода пара в 3-х сечениях | измерение | 0102020301 | 96,00 | 10,62 | 1 019,52 |
| 6 | УЗТ гибов и прямых участков трубопроводов подвода пара | 100 точек | 0102010102 | 1,20 | 262,50 | 315,00 |
| 7 | ВИК сварных стыков гибов подвода пара (Ø219мм) | м.п. | 0101020101 | 6,87 | 2,62 | 18,00 |
| 8 | ВИК сварных стыков гибов подвода пара (Ø273мм) | м.п. | 0101020101 | 8,57 | 2,62 | 22,45 |
| 9 | УЗК сварных стыков (Ø219мм и 273мм) гибов подвода пара | 10 дм ² | 0103010101 | 30,90 | 11,25 | 347,63 |
| 10 | Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхностей до металлического блеска). | 100 дм ² | 1/98 1501010101 | 12,36 | 86,00 | 1 062,96 |
| | Всего без НДС, по разделу III | | | | | 7 586,55 |
| IV | "Контроль металла корпусов цилиндров, сопловые коробки" | | | | | |
| 1 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия наружной поверхности верхней части ЦВД | 10 дм ² | 0106020101 | 102,85 | 1,20 | 123,42 |

| | | | | | | |
|--|---|---------------------|-----------------|--------|-------|-----------------|
| 2 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия внутренней поверхности верхней части ЦВД | 10 дм ² | 0106020101 | 137,12 | 1,20 | 164,54 |
| 3 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия внутренней поверхности нижней части ЦВД | 10 дм ² | 0106020101 | 137,12 | 1,20 | 164,54 |
| 4 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия наружной поверхности верхней части ЦВД | 10 дм ² | 0106020101 | 95,41 | 1,20 | 114,49 |
| 5 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия внутренней поверхности верхней части ЦВД | 10 дм ² | 0106020101 | 65,40 | 1,20 | 78,48 |
| 6 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия внутренней поверхности нижней части ЦВД | 10 дм ² | 0106020101 | 65,40 | 1,20 | 78,48 |
| 7 | Контроль твердости корпусов цилиндров | измерение | 0202010201 | 48,00 | 18,60 | 892,80 |
| 8 | Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхностей до металлического блеска). | 100 дм ² | 1/98 1501010101 | 60,33 | 86,00 | 5 188,38 |
| Всего без НДС, по разделу IV | | | | | | 6 805,14 |
| V "Контроль металла ремонтных заварок" | | | | | | |
| 1 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия ремонтных заварок нижней части внутренней стороны ЦВД | 10 дм ² | 0106020101 | 30,00 | 1,20 | 36,00 |
| 2 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия ремонтных заварок внутренней части крышки ЦВД | 1 дм ² | 0106020101 | 300,00 | 1,20 | 360,00 |
| 3 | УЗК ремонтных заварок нижней части внутренней стороны ЦВД | 10 дм ² | 0103010101 | 30,00 | 9,00 | 270,00 |
| 4 | УЗК ремонтных заварок внутренней части крышки ЦВД | 10 дм ² | 0103030101 | 30,00 | 9,00 | 270,00 |
| 5 | Контроль твердости заварок нижней части внутренней стороны ЦВД | 10 дм ² | 0202010201 | 20,00 | 18,60 | 372,00 |
| 6 | Контроль твердости заварок внутренней части крышки ЦВД | анализ | 0202010201 | 20,00 | 18,60 | 372,00 |
| 7 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия ремонтных заварок нижней части внутренней стороны ЦВД | 1 дм ² | 0106020101 | 420,00 | 1,20 | 504,00 |
| 8 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия ремонтных заварок внутренней части крышки ЦВД | 1 дм ² | 0106020101 | 420,00 | 1,20 | 504,00 |
| 9 | УЗК ремонтных заварок нижней части внутренней стороны ЦВД | 10 дм ² | 0103030101 | 35,00 | 9,00 | 315,00 |
| 10 | УЗК ремонтных заварок внутренней части крышки ЦВД | 10 дм ² | 0103030101 | 35,00 | 9,00 | 315,00 |
| 11 | Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхностей до металлического блеска). | 100 дм ² | 1/98 1501010101 | 3,00 | 86,00 | 258,00 |
| Всего без НДС, по разделу V | | | | | | 3 576,00 |
| VI "Контроль металла цельнокованого ротора ВД" | | | | | | |
| 1 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия цельнокованого ротора ВД | 10 дм ² | 0106020101 | 68,04 | 1,20 | 81,65 |
| 2 | Контроль твердости цельнокованого ротора ВД | 10 дм ² | 0202010201 | 16,00 | 18,60 | 297,60 |
| 3 | Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхностей до металлического блеска). | 100 дм ² | 1/98 1501010101 | 6,80 | 86,00 | 584,80 |
| Всего без НДС, по разделу VI | | | | | | 964,05 |
| VII "Контроль металла осевого канала цельнокованого ротора ВД (Ø - 95мм)" | | | | | | |
| 1 | Перескопический осмотр канала ротора турбины | 10 дм ² | 0101040101 | 89,50 | 8,50 | 760,75 |
| 2 | Контроль твердости торцевых частей цельнокованого ротора ВД | анализ | 0202010201 | 16,00 | 18,60 | 297,60 |
| 3 | Контроль остаточной деформации осевого канала | измерение | 0102030101 | 8,00 | 3,00 | 24,00 |
| 4 | Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхностей до металлического блеска). | 100 дм ² | 1/98 1501010101 | 0,09 | 86,00 | 7,74 |
| Всего без НДС, по разделу VII | | | | | | 1 090,09 |
| VIII "Контроль металла рабочих лопаток, бандажей, демпферных связей" | | | | | | |
| 1 | ВИК и ЦД рабочих лопаток 1÷27 ступеней | 1 дм ² | 0106020101 | 6100 | 1,20 | 7 320,00 |
| 2 | ВИК и ЦД рабочих лопаток 28, 29 и 30 ступеней | 11 дм ² | 0106020101 | 4088 | 1,20 | 4 905,60 |
| 3 | УЗК сбегающих краёв рабочих лопаток 28, 29 и 30 ступеней | 10 дм ² | 0103030101 | 327,4 | 11,25 | 3 683,25 |
| 4 | ВО и ЦД насадных дисков 1÷27 ступеней | 1 дм ² | 0106020101 | 6105 | 1,20 | 7 326,00 |
| 5 | ЦД разгрузочных отверстий дисков 1÷27 ступеней | 1 дм ² | 0106020101 | 108 | 1,20 | 129,60 |
| 6 | УЗК разгрузочных отверстий дисков 1÷27 ступеней | 10 дм ² | 0103030101 | 10,8 | 11,25 | 121,50 |

| | | | | | | |
|---|---|---------------------|--------------------------|---------|------------|-------------------|
| 7 | Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхностей до металлического блеска). | 100 дм ² | 1/98 1501010101 | 101,88 | 86,00 | 8 761,68 |
| Всего без НДС, по разделу VIII | | | | | | 32 247,63 |
| IX "Контроль металла диафрагм ЦВД и ЦНД" | | | | | | |
| 1 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия металла диафрагм ЦВД-26 шт. и ЦНД-43 шт. | 1 дм ² | 0106020101 | 13560 | 1,20 | 16 272,00 |
| 2 | Подготовительные работы по контролю металла (зачистка поверхностей до металлического блеска). | 100 дм ² | 1/98 1501010101 | 135,6 | 86,00 | 11 661,60 |
| Всего без НДС, IX | | | | | | 27 933,60 |
| X "Контроль металла вкладышей (залитки баббита) подшипников роторов турбины" | | | | | | |
| 1 | Визуальный осмотр и цветная дефектоскопия вкладышей (верхнее и нижние части) | 1 дм ² | 0106020101 | 120,00 | 1,20 | 144,00 |
| 2 | УЗК вкладышей подшипников (верхнее и нижние части) | 10 дм ² | 0103030101 | 12,00 | 9,00 | 108,00 |
| Всего без НДС по разделу X | | | | | | 252,00 |
| XI "Контроль металла шпилек и гаек разъёма ЦВД" | | | | | | |
| 1 | Визуальный контроль резьбовой поверхности шпилек | 1 дм ² | 0106020101 | 2142,00 | 1,20 | 2 570,40 |
| 2 | Цветная дефектоскопия гладкой поверхности шпилек | 1 дм ² | 0106020101 | 4183,20 | 1,20 | 5 019,84 |
| 3 | Определение твердости металла шпилек М140 (с обеих торцов) | анализ | 0202010201 | 28,00 | 18,6 | 520,80 |
| 4 | Определение твердости металла шпилек М100 (с обеих торцов) | анализ | 0202010201 | 32,00 | 18,6 | 595,20 |
| 5 | Определение твердости металла шпилек М76 (с обеих торцов) | анализ | 0202010201 | 24,00 | 18,6 | 446,40 |
| 6 | Определение твердости металла шпилек М56 (с обеих торцов) | анализ | 0202010201 | 168,00 | 18,6 | 3 124,80 |
| 7 | Определение твердости металла призонных болтов М60 | анализ | 0202010201 | 8,00 | 18,6 | 148,80 |
| 8 | Определение твердости металла призонных болтов М42 | анализ | 0202010201 | 8,00 | 18,6 | 148,80 |
| 9 | Определение твердости металла гаек М140 (с одной стороны) | анализ | 0202010201 | 14,00 | 18,6 | 260,40 |
| 10 | Определение твердости металла гаек М100 (с одной стороны) | анализ | 0202010201 | 16,00 | 18,6 | 297,60 |
| 11 | Определение твердости металла гаек М76 (с одной стороны) | анализ | 0202010201 | 12,00 | 18,6 | 223,20 |
| 12 | Определение твердости металла гаек М56 (с одной стороны) | анализ | 0202010201 | 168,00 | 18,6 | 3 124,80 |
| 13 | УЗК шпилек М140 (с обеих торцов) | 10 дм ² | 0103030101 | 4,31 | 11,25 | 48,49 |
| 14 | УЗК шпилек М100 (с обеих торцов) | 10 дм ² | 0103030101 | 2,53 | 11,25 | 28,46 |
| 15 | УЗК шпилек М76 (с обеих торцов) | 10 дм ² | 0103030101 | 1,08 | 11,25 | 12,15 |
| 16 | УЗК шпилек М56 (с обеих торцов) | 10 дм ² | 0103030101 | 4,75 | 11,25 | 53,44 |
| 17 | УЗК призонных болтов М60 (с обеих торцов) | 10 дм ² | 0103030101 | 2,26 | 11,25 | 25,43 |
| 18 | УЗК призонных болтов М42 (с обеих торцов) | 10 дм ² | 0103030101 | 1,10 | 11,25 | 12,38 |
| 19 | Подготовительные работы по контролю металла крепежа (зачистка поверхностей до металлического блеска). | 100 дм ² | 1/98 1501010101 | 1,35 | 86,00 | 116,10 |
| Всего без НДС по разделу XI | | | | | | 16 777,48 |
| XII "Контроль металла шпилек и гаек разъёма ЦНД" | | | | | | |
| 1 | Визуальный контроль резьбовой поверхности шпилек | 1 дм ² | 0106020101 | 28,80 | 1,20 | 34,56 |
| 2 | Цветная дефектоскопия гладкой поверхности шпилек | 1 дм ² | 0106020101 | 57,60 | 1,20 | 69,12 |
| 3 | Определение твердости металла шпилек М60 (с обеих торцов) | анализ | 0202010201 | 64,00 | 18,6 | 1 190,40 |
| 4 | Определение твердости металла шпилек М42 (с обеих торцов) | анализ | 0202010201 | 128,00 | 18,6 | 2 380,80 |
| 5 | Подготовительные работы по контролю металла крепежа (зачистка поверхностей до металлического блеска). | 100 дм ² | 1/98 1501010101 | 0,91 | 86,00 | 78,43 |
| Всего без НДС по разделу XII | | | | | | 3 753,31 |
| Итого по работам по преискурантам 1/98 и №4 | | | | | | 104 839,73 |
| С учетом коэффициента К=4,07 к оптовым ценам | | | | | | 426 697,72 |
| С учетом коэффициента К=1,032 к оптовым ценам | | | | | | 440 352,04 |
| Всего по работам по преискурантам 1/98 и №4, лей | | | | | | 440 352,04 |
| XIII Технический отчет | | | | | | |
| 1 | Составление технического отчета | отчет | том4, п.12, п.12.5,13.08 | 1,00 | 339,00 | 339,00 |
| С учетом коэффициента К=1,38 к оптовым ценам преискуранту ОРГРЭС | | | | | | 467,82 |
| 2 | Составление технического отчета по продлению срока эксплуатации турбины | отчет | калькуляция | 1,00 | 100 000,00 | 100 000,00 |
| Всего по разделу XIII | | | | | | 100 467,82 |

| | | | | | |
|---|---|------|--------|--------|-------------------|
| | Всего по работам по контролю металла и продлению эксплуатационного ресурса | | | | 540 819,86 |
| | Материалы для контроля металла | | | | |
| 1 | Bunbac de şters | kg | 150,00 | 40,00 | 6 000,00 |
| 2 | Dizolvant 646 | kg | 140,00 | 30,00 | 4 200,00 |
| 3 | Disc abraziv 230x6x22,2 | buc. | 450,00 | 50,00 | 22 500,00 |
| 4 | Disc abraziv 125x6x22,2 | buc. | 200,00 | 30,00 | 6 000,00 |
| 5 | Disc abraziv cu petale 125x22,2 (P120) | buc. | 250,00 | 30,00 | 7 500,00 |
| 6 | Penetrant (6 ml/dm ²) | l. | 114,00 | 350,00 | 39 900,00 |
| 7 | Developant (5,5 ml/dm ²) | l. | 106,00 | 350,00 | 37 100,00 |
| 8 | Purificator (4,5 ml/dm ²) | l. | 86,00 | 400,00 | 34 400,00 |
| 9 | Gel pentru UT | kg | 252,00 | 50,00 | 12 600,00 |
| | Итого материалов | | | | 170 200,00 |
| | Транспортные расходы | | 2,0% | | 3 404,00 |
| | Складские расходы | | 0,5% | | 851,00 |
| | Материалы, всего | | | | 174 455,00 |
| | | | | | |
| | Всего работы и материалы для контроля металла и продления эксплуатационного ресурса, лей без НДС | | | | 715 274,86 |
| | НДС, 20,0% | | | | 143 054,97 |
| | Всего по контролю металла и продлению эксплуатационного ресурса, лей без НДС | | | | 858 329,84 |

Întocmit _____

Verificat _____

Reparația capitală a blocului energetic nr.2.**Calculația № 12-2022**

**Подготовительные работы по контролю металла с применением ОТЖИГА ОТ ОКАЛИНЫ
на поверхности и последующей зачистки механическим способом**

| | | | 1 дм2 |
|-----------|---|--------|------------------|
| nr. | Denumirea articolelor de cheltuieli | % | Suma total , lei |
| | | | |
| 1. | Cheltuieli directe | | 3,82 |
| 1..1 | Materiale | | 0,00 |
| 1..2 | Retribuirea salariului | | 3,82 |
| 1..2..1 | Salariu de bază (cu descifrare) | | 3,08 |
| 1..3 | Asigurarea socială | 24,00% | 0,74 |
| 2. | Consumurile indirecte de producție | 3,50% | 0,52 |
| 3. | Costul de producție | | 4,33 |
| 4. | Profit | 1,00% | 0,09 |
| 5. | Vânzări nete | | 4,42 |
| 6. | TVA | 20,00% | 0,88 |
| 7. | Vânzări nete cu TVA | | 5,31 |
| | | | |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Anexa 12-1

Reparația capitală a blocului energetic nr.2.
Descifrarea p.1.1.1 la Calculația nr. 12-2022

Temei: Timp lucrat efectiv

0

| nr. | Denumirea lucrărilor | Numărul persoanelor | Tarif, lei/1 oră | Norma, oră | | Suma total, lei |
|-----|--|---------------------|------------------|------------|---------|-----------------|
| 1. | Отжиг поверхности гибов, стыков труб, тройников от окалины | 2 | 35 | 0,044 | 505,800 | 3,08 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Reparația capitală a blocului energetic nr.2.**Calculația № 10-2022****Diagnostică tehnică a generatorului TBΦ 120-2 Nr. 2.**

| nr. | Denumirea articolelor de cheltuieli | % | Suma total , lei |
|-----------|---|--------------|------------------|
| 1. | Cheltuieli directe | | 28 130,32 |
| 1..1 | Materiale | | 0,00 |
| 1.2 | Retribuirea salariului | | 28 130,32 |
| 1..2..1 | Salariu de bază (cu descifrare) | | 22 685,74 |
| 1.3 | Asigurarea socială | 24,00% | 5 444,58 |
| 2. | Consumurile indirecte de producție | 3,50% | 984,56 |
| 3. | Costul de producție | | 29 114,88 |
| 4. | Profit | 1,00% | 291,15 |
| 5. | Vânzări nete | | 29 406,03 |
| 6. | TVA | 20,00% | 5 881,21 |
| 7. | Vânzări nete cu TVA | | 35 287,23 |
| | | | |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Descifrarea lucrărilor: „Diagnostică tehnică a generatorului ТВФ 120-2 Nr. 2”

Обоснование трудозатрат : фактические трудозатраты

| № | Denumirea lucrărilor | Funcția | Categoria | Nr. persoane | Tipul estimat p/u lucrare/ 1 om | Costul 1 ora | Suma pentru turbogenerator nr.1 |
|-----|---|----------------|----------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|---------------------------------|
| 1. | Изучение технической документации, анализ опыта эксплуатации объекта контроля, результаты предыдущего диагностирования, сведения об имевших место дефектах конструктивных узлов, ознакомление с прочей информацией по генератору, в том числе его визуально- измерительный контроль | электрослесарь | 5р.-2; 6р.-2 | 4 | 12,00 | 35,00 | 1 680,00 |
| 2. | Техническая диагностика статора турбогенератора №2 | | | | | | |
| 2.1 | Электромагнитный контроль состояния межлистовой изоляции активной стали статора с целью выявления замыканий и участков активной стали статора с повышенными потерями | электрослесарь | 2р.-1; 3р.-1; 4р.-1; 6р.-1 | 4 | 11,80 | 35,00 | 1 652,00 |
| 2.2 | Оценка плотности пресовки пакетов сердечника статора с помощью щуп-ножа и выявление ослабленных зубцов активной стали ультразвуковым методом | электрослесарь | 2р.-1; 3р.-1; 4р.-1 6р.-1 | 4 | 19,24 | 35,00 | 2 693,74 |
| 2.3 | Обследование доступных участков спинки сердечника статора и крепления сердечника к корпусу статора с помощью видеоэндоскопа | электрослесарь | 3р.-1; 6р.-1 | 2 | 5,00 | 35,00 | 350,00 |
| 2.4 | Обследование зубцовой зоны статора в доступных для осмотра местах с целью выявления распушений, трещин, обламываний листов активной стали зубцов сердечника и механических повреждений | электрослесарь | 2р.-1; 4р.-1; 6р.-1 | 3 | 4,00 | 35,00 | 420,00 |
| 2.5 | Обследование вентиляционных каналов сердечника статора с целью обнаружения нарушений системы вентиляции и наличия посторонних предметов | электрослесарь | 3р.-1; 4р.-1 | 2 | 9,00 | 35,00 | 630,00 |
| 2.6 | Обследование в доступных для осмотра зонах пазовой и лобовой частей обмотки статора с целью выявления дефектов корпусной изоляции, оценка плотности заклиновки стержней обмотки в пазах, а также состояния узлов крепления корзин лобовых частей и кольцевых соединительных шин, признаков повышенного нагрева, повышенной вибрации | электрослесарь | 4р.-2; 6р.-1 | 3 | 5,00 | 35,00 | 525,00 |
| 2.7 | Инструментальный контроль отсутствия посторонних предметов в лобовых частях обмотки статора с помощью видеоэндоскопа и магнитного щупа | электрослесарь | 4р.-1; 6р.-1 | 2 | 10,00 | 35,00 | 700,00 |
| 3 | Контроль технического состояния металла ротора турбогенератора №2 | | | | | | |
| 3.1 | Обследование поверхности бочки и хвостовых частей вала с помощью видеоскопа | электрослесарь | 3р.-1; 6р.-1 | 2 | 7,00 | 35,00 | 490,00 |
| 3.2 | Контроль твердости вала ротора в зоне бочки и хвостовых частей и использованием твердометра для выявления зон с подкальванием металла | электрослесарь | 3р.-1; 6р.-1 | 2 | 28,00 | 35,00 | 1 960,00 |
| 3.3 | Обследование бандажных колец, центрирующих колец и поверхностей контактных колец | электрослесарь | 3р.-1; 6р.-1 | 2 | 30,00 | 35,00 | 2 100,00 |
| 3.4 | Обследование обмотки ротора и элементов ее крепления в пазовой и лобовых частях с целью выявления признаков перегрева, механических повреждений меди и изоляции, нарушения системы вентиляции и наличия посторонних предметов | электрослесарь | 3р.-1; 5р.-1 | 2 | 20,00 | 35,00 | 1 400,00 |
| 4 | Обработка полученных данных, анализ результатов, предоставление протоколов исследований с полным перечнем выявленных дефектов, с предоставлением фотографий, оценкой степени опасности дефектов, корректировкой исполнительных схем, составлением технического отчета о состоянии турбогенератора №2 в целом и его отдельных узлов. | электрослесарь | 6р.-2 | 3 | 36,20 | 35,00 | 3 801,00 |
| 5. | Выдача рекомендаций по повышению надежности и сохранению остаточного ресурса основных узлов агрегата.Разработка предложений по оптимизации ремонтных циклов, технологии ремонтов с определением объемов и видов ремонтов. Согласование разработанных мероприятий с заказчиком. | электрослесарь | 6р.-3 | 3 | 40,80 | 35,00 | 4 284,00 |
| | | | | | | | |
| | Всего по диагностике турбогенератора №2 | | | | | | 22 685,74 |

Întocmit _____

Verificat _____

Reparația capitală a blocului energetic nr.2.

Calculația № 09-2022

Reparația capitală a Turbogeneratorului ТВФ 120-2 Nr. 2.

| | | | генератор |
|-----------|---|--------------|-------------------|
| nr. | Denumirea articolelor de cheltuieli | % | Suma total , lei |
| 1. | Cheltuieli directe | | 313 137,52 |
| 1.1 | Materiale | | 103 407,02 |
| 1.2 | Retribuirea salariului | | 209 730,50 |
| 1..2..1 | Salariu de bază (cu descifrare) | | 169 137,50 |
| 1.3 | Asigurarea socială | 24,00% | 40 593,00 |
| 2. | Consumurile indirecte de producție | 3,50% | 10 959,81 |
| 3. | Costul de producție | | 324 097,34 |
| 4. | Profit | 1,00% | 3 240,97 |
| 5. | Vânzări nete | | 327 338,31 |
| 6. | TVA | 20,00% | 65 467,66 |
| 7. | Vânzări nete cu TVA | | 392 805,97 |
| | | | |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Descifrarea lucrărilor: „Reparația capitală a Turbogeneratorului ТВФ 120-2 Nr. 2”

Обоснование трудозатрат : Сборник "Нормы времени на капитальный ремонт турбогенераторов и возбуждателей", г.Москва,1981г.

| Nr. | Nr. poziției | Denumirea lucrărilor | Unități de măsurare | Numarul de măsurări, lucrări | Numarul persoanelor | Тimpul estimat, ore |
|-----------|--------------|--|---------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|
| I. | | I. Подготовка, разборка и ремонт генератора | | | | |
| 1. | 1..1..1 | Подготовка ремонтных площадок | т/г | 1 | 6 р – 1 чел | 48 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 48 |
| 2. | 1..1..2 | Отсоединение выводов | т/г | 1 | 4 р – 1 чел | 6 |
| 3. | 1..1..3 | Испытание турбогенератора на газоплотность | испытание | 2 | 6 р – 1 чел | 22 |
| | | | | 2 | 4 р – 1 чел | 22 |
| 4. | факт. тр-ты | Расшиновка и ошиновка генератора | т/г | 1 | 6 р – 1 чел | 50 |
| | | | | 1 | 5 р – 1 чел | 24 |
| 5. | 1..1..4 | Снятие щеточно-контактного аппарата | аппарат | 1 | 4 р – 2 чел | 3,5 |
| 6. | 1..1..5 | Проточка и шлифовка контактных колец | ротор | 1 | 5 р – 1 чел | 6 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 14 |
| 7. | 1..1..6 | Снятие верхних половин наружных щитов | т/г | 1 | 5 р – 1 чел | 20 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 20 |
| 8. | 1..1..8 | Снятие нижних половин наружных щитов, внутренних щитов, диффузоров | т/г | 1 | 6 р – 1 чел | 24 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 24 |
| 9. | 1..1..9 | Снятие лопаток вентилятора | вентилятор | 2 | 5 р – 1 чел | 9 |
| | | | | 2 | 4 р – 1 чел | 9 |
| 10. | 1..1..10 | Измерение воздушного зазора | испытание | 1 | 5 р – 1 чел | 1,5 |
| 11. | 1..1..11 | Подготовка к выводу и вывод ротора | ротор | 1 | 6 р – 1 чел | 35 |
| | | | | 1 | 5 р – 1 чел | 35 |
| 12. | 1..1..12 | Выемка газоохладителей | т/г | 1 | 5 р – 1 чел | 34 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 34 |
| 13. | 1..1..13 | Опрессовка труб газоохладителей | т/г | 1 | 4 р – 2 чел | 36 |
| 14. | 1..2..3 | Ремонт зубцов активной стали | зубец | 10 | 4 р – 1 чел | 4 |
| 15. | 1..2..4 | Подпрессовка активной сталию | статор | 1 | 6 р – 1 чел | 69 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 8 |
| 16. | 1..2..5 | Испытание активной стали | испытание | 1 | 6 р – 1 чел | 24 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 24 |
| 17. | 1..2..6 | Переклиновка пазов статора | паз | 20 | 5 р – 1 чел | 4 |
| | | | | 20 | 4 р – 1 чел | 4 |
| 18. | 1..2..7 | Замена шнуровых бандажей лобовых частей | бандаж | 60 | 4 р – 1 чел | 1 |
| 19. | 1..2..8 | Ремонт выводов | вывод | 9 | 5 р – 1 чел | 10 |
| | | | | 9 | 4 р – 1 чел | 10 |
| 20. | 1..2..9 | Перепайка головок обмотки статора | головка | 5 | 5 р – 1 чел | 7 |
| | | | | 5 | 4 р – 1 чел | 7 |
| 21. | 1..2..10 | Переизолировка головок обмотки статора | головка | 5 | 5 р – 1 чел | 5 |
| 22. | 1..2..12 | Покраска обмотки | статор | 1 | 4 р – 1 чел | 12 |
| 23. | 1..2..13 | Ремонт щитов и диффузоров | т/г | 1 | 5 р – 1 чел | 12 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 12 |
| 24. | 1..2..14 | Ремонт газоохладителей | комплект | 6 | 5 р – 1 чел | 96 |
| | | | | 6 | 4 р – 1 чел | 96 |
| 25. | 1..2..15 | Ремонт упругой подвески сердечника статора | статор | 1 | 5 р – 1 чел | 49 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 49 |
| 26. | 1..2..16 | Снятие коллекторов системы охлаждения | т/г | 1 | 5 р – 1 чел | 18 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 18 |
| 27. | 1..2..17 | Установка коллекторов системы охлаждения | т/г | 1 | 5 р – 1 чел | 20 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 20 |
| 28. | 1..3..1 | Проверка состояние ротора | ротор | 1 | 6 р – 1 чел | 7 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 7 |
| 29. | 1..3..2 | Испытания ротора на газоплотность | испытание | 1 | 5 р – 1 чел | 10 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 10 |

| | | | | | | |
|-------------|-------------|---|------------|---|-------------|----|
| 30 | 1..3..3 | Устранение утечки в зоне токоведущих болтов | болт | 4 | 5 р – 1 чел | 24 |
| | | | | 4 | 4 р – 1 чел | 24 |
| 31 | 1..3..4 | Ремонт токоведущих болтов | болт | 4 | 4 р – 1 чел | 8 |
| 32 | 1..3..5 | Проверка продуваемости вентиляционных каналов | проверка | 1 | 5 р – 1 чел | 63 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 63 |
| 33 | 1..3..7 | Проверка состояния вентиляторов | вентилятор | 2 | 5 р – 1 чел | 21 |
| | | | | 2 | 4 р – 1 чел | 21 |
| 34 | 1..3..8 | Снятие бандажных колец | 2 кольца | 2 | 5 р – 1 чел | 46 |
| | | | | 2 | 4 р – 1 чел | 46 |
| 35 | 1..3..9 | Ремонт бандажных и центрирующих колец | 2 кольца | 2 | 6 р – 1 чел | 60 |
| | | | | 2 | 4 р – 1 чел | 60 |
| 36 | 1..3..10 | Проверка обмоток ротора в пределах лобовых частей | ротор | 1 | 5 р – 1 чел | 20 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 20 |
| 37 | 1..3..11 | Надевание бандажных колец | 2 кольца | 2 | 5 р – 1 чел | 56 |
| | | | | 2 | 4 р – 1 чел | 56 |
| 38 | факт. тр-ты | Ремонт концевых выводов ротора | вывод | 2 | 6 р – 1 чел | 56 |
| | | | | 2 | 5 р – 1 чел | 42 |
| 39 | 1..3..14 | Ремонт щеточного аппарата | аппарата | 1 | 4 р – 2 чел | 10 |
| 40 | 1..4 | Ремонт газовой системы | т/г | 1 | 5 р – 1 чел | 48 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 48 |
| II. | | II. Сборка турбогенератора | | | | |
| 41 | 1..5..1 | Установка газоохладителей | т/г | 1 | 5 р – 1 чел | 64 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 64 |
| 42 | 1..5..2 | Подготовка к вводу и ввод ротора | ротор | 1 | 6 р – 1 чел | 50 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 50 |
| 43 | 1..5..3 | Установка лопаток вентилятора | вентилятор | 2 | 4 р – 2 чел | 12 |
| 44 | 1..5..4 | Установка торцовых щитов | т/г | 1 | 6 р – 1 чел | 46 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 46 |
| 45 | 1..5..5 | Установка щеточного аппарата | аппарата | 1 | 4 р – 2 чел | 12 |
| 46 | 1..5..6 | Испытание турбогенератора на газоплотность | испытание | 1 | 6 р – 1 чел | 34 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 34 |
| 47 | 1..5..7 | Подсоединение выводов | т/г | 1 | 5 р – 1 чел | 12 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 12 |
| 48 | факт. тр-ты | Измерение сопротивления изоляции обмотки ротора | ротор | 1 | 5 р – 1 чел | 21 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 21 |
| 49 | факт. тр-ты | Измерение сопротивления изоляции подшипников генератора | т/г | 1 | 5 р – 1 чел | 21 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 21 |
| 50 | факт. тр-ты | Балансировка ротора на месте установки | ротор | 1 | 6 р – 1 чел | 36 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 36 |
| III. | | III. Заключительные работы | | | | |
| 51 | 1..6..1 | Уборка ремонтной площадки | т/г | 1 | 6 р – 1 чел | 38 |
| | | | | 1 | 4 р – 1 чел | 38 |
| | | Всего по капитальному ремонту генератора | | | | |

Întocmit _____

Verificat _____

| Tarif, lei/oră | Suma , lei |
|----------------|------------|
| 35,00 | 1680 |
| 35,00 | 1680 |
| 35,00 | 210 |
| 35,00 | 1540 |
| 35,00 | 1540 |
| 35,00 | 1750 |
| 35,00 | 840 |
| 35,00 | 245 |
| 35,00 | 210 |
| 35,00 | 490 |
| 35,00 | 700 |
| 35,00 | 700 |
| 35,00 | 840 |
| 35,00 | 840 |
| 35,00 | 630 |
| 35,00 | 630 |
| 35,00 | 52,5 |
| 35,00 | 1225 |
| 35,00 | 1225 |
| 35,00 | 1190 |
| 35,00 | 1190 |
| 35,00 | 2520 |
| 35,00 | 1400 |
| 35,00 | 2415 |
| 35,00 | 280 |
| 35,00 | 840 |
| 35,00 | 840 |
| 35,00 | 2800 |
| 35,00 | 2800 |
| 35,00 | 2100 |
| 35,00 | 3150 |
| 35,00 | 3150 |
| 35,00 | 1225 |
| 35,00 | 1225 |
| 35,00 | 875 |
| 35,00 | 420 |
| 35,00 | 420 |
| 35,00 | 420 |
| 35,00 | 20160 |
| 35,00 | 20160 |
| 35,00 | 1715 |
| 35,00 | 1715 |
| 35,00 | 630 |
| 35,00 | 630 |
| 35,00 | 700 |
| 35,00 | 700 |
| 35,00 | 245 |
| 35,00 | 245 |
| 35,00 | 350 |
| 35,00 | 350 |

В Это смете придется показать разряды. Так как часы разные

умножение на 2?

умножение на 2?

| | |
|-------|-------------------|
| 35,00 | 3360 |
| 35,00 | 3360 |
| 35,00 | 1120 |
| 35,00 | 2205 |
| 35,00 | 2205 |
| 35,00 | 1470 |
| 35,00 | 1470 |
| 35,00 | 3220 |
| 35,00 | 3220 |
| 35,00 | 4200 |
| 35,00 | 4200 |
| 35,00 | 700 |
| 35,00 | 700 |
| 35,00 | 3920 |
| 35,00 | 3920 |
| 35,00 | 3920 |
| 35,00 | 2940 |
| 35,00 | 700 |
| 35,00 | 1680 |
| 35,00 | 1680 |
| | |
| 35,00 | 2240 |
| 35,00 | 2240 |
| 35,00 | 1750 |
| 35,00 | 1750 |
| 35,00 | 1680 |
| 35,00 | 1610 |
| 35,00 | 1610 |
| 35,00 | 840 |
| 35,00 | 1190 |
| 35,00 | 1190 |
| 35,00 | 420 |
| 35,00 | 420 |
| 35,00 | 735 |
| 35,00 | 735 |
| 35,00 | 735 |
| 35,00 | 735 |
| 35,00 | 1260 |
| 35,00 | 1260 |
| | |
| 35,00 | 1330 |
| 35,00 | 1330 |
| | |
| | 169 137,50 |

умножение на 2?

умножение на 2?

Материале pentru: „Reparația capitală a Turbogeneratorului ТВФ 120-2 Nr. 2”

| Nr. | Denumirea lucrărilor | Unitate de măsură | Cantitatea | Preț unitar | Suma, lei |
|-----|---|-------------------|------------|-------------|-------------------|
| 1 | Эмаль КО -983 двухкомпонентная с затвердителем | кг | 3,00 | 3 000,00 | 9 000,00 |
| 2 | Эмаль ГФ-92-ХК, ГОСТ 9151-75 | кг | 10,00 | 1 200,00 | 12 000,00 |
| 3 | Шнур лавсановый, диаметр 3,4 мм | мм | 3 000,00 | 2,00 | 6 000,00 |
| 4 | Стеклолента | мм | 2 000,00 | 1,00 | 2 000,00 |
| 5 | Стеклотекстолит СТЭФ 0,5 мм | лист | 2 | 185,50 | 371,00 |
| 6 | Стеклотекстолит СТЭФ, 1,0 мм | лист | 3 | 205,30 | 615,90 |
| 7 | Алюминий листовой АМ, ГОСТ 21631-76 | кг | 3 | 200,00 | 600,00 |
| 8 | Припой ПОС-40, ГОСТ 1499-70 | кг | 1,5 | 300,00 | 450,00 |
| 9 | Припой ПСр-15, ГОСТ 8190-56 | кг | 0,5 | 350,00 | 175,00 |
| 10 | Картон электроизоляционный ЭВ1, ГОСТ 2824-75 | кг | 10 | 250,00 | 2 500,00 |
| 11 | Стеклолакоткань эскапоновая ЛСЭ-105/130-0,20 ГОСТ 10156-78 | м ² | 5 | 120,00 | 600,00 |
| 12 | Лента киперная 0,45x30мм, ГОСТ 4514-71 | м | 125 | 25,00 | 3 125,00 |
| 13 | Ветошь обтирочная, ГОСТ 5354-79 | кг | 15 | 40,00 | 600,00 |
| 14 | Лента стеклянная ЛЭС 0,2x25, ГОСТ 5937-68 | м | 400 | 20,00 | 8 000,00 |
| 15 | Салфетки технические, ГОСТ 9821-71 | м | 50 | 25,00 | 1 250,00 |
| 16 | Шпатлевка, ГОСТ 10277-76 | кг | 20 | 50,00 | 1 000,00 |
| 17 | Грунтовка, ГОСТ 4056-63 | кг | 50 | 50,00 | 2 500,00 |
| 18 | Шнур резиновый вакуумный диаметром 10 мм, ТУ-105.108-70 | кг | 2,6 | 2 500,00 | 6 500,00 |
| 19 | Шнур резиновый вакуумный 12x12 мм, ТУ-105.108-70 | кг | 5,5 | 2 500,00 | 13 750,00 |
| 20 | Пластина резиновая вакуумная, А марки 7889 толщиной 4-6-8-10-12 мм, ТУ МХП № у-251-54 | кг | 40 | 500,00 | 20 000,00 |
| 21 | Ткань асбестовая АТ-1; АТ-2, ГОСТ 6102-78 | м ² | 10 | 180,00 | 1 800,00 |
| 22 | Растворитель (негорючий), | кг | 30 | 45,00 | 1 350,00 |
| 23 | Шлифопорошок АСО 100/63, ГОСТ 9206-70 | кг | 0,2 | 390,00 | 78,00 |
| 24 | Паста ГОИ, | кг | 0,2 | 400,00 | 80,00 |
| 25 | Спирт этиловый технический, ГОСТ 17299-78 | кг | 6 | 60,00 | 360,00 |
| 26 | Клей № 88-Н, МРТУ 38-5-880-66 | кг | 2 | 200,00 | 400,00 |
| 27 | Смола эпоксидная ЭД-16, ГОСТ 10587-76 | кг | 1,5 | 200,00 | 300,00 |
| 28 | Растворитель № 646, ГОСТ 18188-72 | кг | 20 | 30,00 | 600,00 |
| 29 | Ацетон, ГОСТ 2768-79 | кг | 10 | 30,00 | 300,00 |
| 30 | Керосин осветительный, ГОСТ 4753-68 | кг | 1 | 50,00 | 50,00 |
| 31 | Бензин Б-70, ГОСТ 1012-72 | кг | 1 | 30,00 | 30,00 |
| 32 | Солидол жировой, ГОСТ 1033-79 | кг | 2 | 150,00 | 300,00 |
| 33 | Смазка ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267-74 | кг | 1,6 | 75,00 | 120,00 |
| 34 | Асбест молотый, ГОСТ 12871-67 | кг | 10 | 70,00 | 700,00 |
| 35 | Брезент, ГОСТ 9398-68 | м ² | 120 | 1,00 | 120,00 |
| 36 | Мел, ГОСТ 12085-73 | кг | 0,5 | 120,00 | 60,00 |
| 37 | Прессшпан, ГОСТ 6983-54 | кг | 10 | 100,00 | 1 000,00 |
| 38 | Флюс №209, МРТУ-6-09-4935-68 | кг | 0,2 | 300,00 | 60,00 |
| 39 | Шкурка шлифовальная тканевая Б, ГОСТ 5009-75 | м ² | 4 | 480,00 | 1 920,00 |
| 40 | Краска (берлинская лазурь, сажа газовая), | кг | 0,1 | 1 800,00 | 180,00 |
| 41 | Коврик резиновый, ГОСТ 4998-78 | шт. | 8 | 5,00 | 40,00 |
| | Итого материалов | | | | 100 884,90 |
| | Транспортные расходы | | 2,00% | | 2 017,70 |
| | Складские расходы | | 0,50% | | 504,42 |
| | Материалы для капитального ремонта генератора, всего | | | | 103 407,02 |

Reparația capitală a blocului energetic nr.2.

Calculația № 11-2022

Testare termice a generatorului TBΦ 120-2 Nr. 2.

| nr. | Denumirea articolelor de cheltuieli | % | Suma total, lei |
|-----------|---|--------|------------------|
| | | | |
| 1. | Cheltuieli directe | | 72 259,26 |
| 1.1 | Materiale | | 0,00 |
| 1.2 | Retribuirea salariului | | 72 259,26 |
| 1.2..1 | Salariu de bază (cu descifrare) | | 58 273,60 |
| 1.3 | Asigurarea socială | 24,00% | 13 985,66 |
| 2. | Consumurile indirecte de producție | 3,50% | 2 529,07 |
| 3. | Costul de producție | | 74 788,34 |
| 4. | Profit | 1,00% | 747,88 |
| 5. | Vânzări nete | | 75 536,22 |
| 6. | TVA | 20,00% | 15 107,24 |
| 7. | Vânzări nete cu TVA | | 90 643,47 |
| | | | |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Descifrarea lucrărilor: „Testare termică a generatorului ТВФ 120-2 Nr. 2”

Обоснование трудозатрат: Фактические т рудозатраты. ""Трудоемкость к "базовым ценам на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватным условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению" часть 5. "Работы по ремонту электрооборудования" Москва, 1991г. Раздел 010103 "Тепловые испытания турбогенератора"

на 1 генератор

| nr. | Denumirea lucrărilor | UM | Argumentarea utilizată p/u estimare | Cantitate încercări | Număr muncit. | Tarif, lei/h | Timpul estimat, ore | Suma total, lei |
|--|---|-----------|---|---------------------|---------------|--------------|---------------------|------------------|
| 1 | Тепловые испытания генератора | генератор | 101030105 | 1 | 2 | 35,00 | 260,15 | 18 210,50 |
| 2 | Повторное тепловое испытание с измененными параметрами охлаждающей среды, с коэффициентом $k=0,45$ | генератор | 101030105, примечание №1 к разделу 01, стр.55 | 2 | 2 | 35,00 | 117,07 | 16 389,45 |
| 3 | Тепловые испытания генератора с установкой на статор дополнительных датчиков, с коэффициентом $k=1,3$ | генератор | 101030105, примечание №2 к разделу 01, стр.55 | 1 | 2 | 35,00 | 338,20 | 23 673,65 |
| Всего по тепловым испытаниям генератора | | | | | | | | 58 273,60 |

Intocmit : _____

Verificat: _____

Anexa nr.1

Reparația capitală a blocului energetic nr.2.

Calculația № 01-2022

”Reparație capitală a corpului de înaltă presiune ЦВД a turbinei ПТ-80/100 Nr. 2”

цилиндр

| nr. | Denumirea articolelor de cheltuieli | % | Suma total , lei |
|-----------|---|--------------|-------------------|
| | | | |
| 1. | Cheltuieli directe | | 528 566,19 |
| 1..1 | Materiale | | 38 706,05 |
| 1..2 | Retribuirea salariului | | 489 860,14 |
| 1..2..1 | Salariu de bază (cu descifrare) | | 395 048,50 |
| 1..3 | Asigurarea socială | 24,00% | 94 811,64 |
| 2. | Consumurile indirecte de producție | 3,50% | 18 499,82 |
| 3. | Costul de producție | 5 | 547 066,01 |
| 4. | Profit | 1,00% | 5 470,66 |
| 5. | Vânzări nete | | 552 536,67 |
| 6. | TVA | 20,00% | 110 507,33 |
| 7. | Vânzări nete cu TVA | | 663 044,00 |
| | | | |

Intocmit : _____

Verificat: _____

**Volumul de lucrări necesare
pentru retrasarea conductelor de
răcire a generatorului TVF 120
nr.2**

(denumirea obiectivului)

**DEVIZ LOCAL № 1/01
Solutii termomecanice**

Valoarea de deviz 368 253,65 lei

Intocmit in prețuri curente

| № crt. | Simbol norme și Cod resurse | Lucrări și cheltuieli | U.M. | Cantitate conform datelor din proiect | Valoarea de deviz, lei | |
|--------|-----------------------------|--|------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| | | | | | Pe unitate de măsură incl. salariu | Total incl. salariu |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | 1. Montarea rețelelor | | | | |
| | | 1.1. Lucrari de demontare | | | | |
| 1 | RpCH31C | Montarea si demontarea schelei pentru lucrari de constructii - schele metalice autoridicatoare de max 29 m lungime si 31 m inaltime, pentru lucrari pe verticala, inclusiv materialele necesare executarii platformelor de lucru, streasinile din PFL sau plasa de protectie | m2 | 60,0000 | 27,45 14,70 | 1 647,00 882,00 |
| 2 | M1M05C | Demontarea conductei din otel, montate in canal, la o adancime de 1 m sau suprateran, la o inaltime de pina la 3 m, avind diametrul nominal de 100;125 mm (Демонтаж стальной трубы, смонтированной в канале на глубине 1 м или надземно, на высоте до 3 м, номинальным диаметром 100;125 мм) | m | 110,0000 | 5,92 4,90 | 650,76 539,00 |
| 3 | M1M07C | Demontarea suportilor fiksi sau mobili ori a confectiilor metalice diverse, cu greutatea de 10-25 kg/buc (Демонтаж неподвижных или мобильных опор или разных металлических изделий, весом 10-25 кг/штука) | buc | 12,0000 | 47,42 26,95 | 569,02 323,40 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---------|--|-------|---------|-------------------|------------------------------|
| 4 | M1M09E | Demontarea flanselor sudate pe conducta amplasata in canal, la o adincime de 1 m sau suprateran, la o inaltime de 3 m, avind diametrul de 80 mm | per | 24,0000 | 12,60 12,60 | 302,40 302,40 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 3 169,18 |
| | | <i>Asigurarea sociala</i> | 24 % | | | 491,23 |
| | | <i>Cheltuieli de transport</i> | 2 % | | | 17,59 |
| | | <i>Cheltuieli de regie</i> | 3,5 % | | | 128,11 |
| | | <i>Profit</i> | 1 % | | | 38,06 |
| | | Total Lucrari de demontare Inclusiv salariu | | | | 3 844,17 2 046,80 |
| | | 1.2. Lucrari de montare tevi si furnitura | | | | |
| 5 | TfB03E2 | Montarea pe conducta a flansei rotunde , plate, pentru sudare, amplasata in canal la adincime de 1-3 m sau suprateran pina la 3-15 m avind Dn 80 | buc | 12,0000 | 663,44 46,20 | 7 961,33 554,40 |
| 6 | TfB03F2 | Montarea pe conducta a flansei rotunde , plate, pentru sudare, amplasata in canal la adincime de 1-3 m sau suprateran pina la 3-15 m avind Dn 100 | buc | 24,0000 | 950,17 51,80 | 22 804,08 1 243,20 |
| 7 | TfB03E2 | Montarea pe conducta a flansei rotunde , plate, pentru sudare, amplasata in canal la adincime de 1-3 m sau suprateran pina la 3-15 m avind Dn 80 (flanse oarbe) | buc | 24,0000 | 1 293,44 46,20 | 31 042,66 1 108,80 |
| 8 | TfB05E2 | Imbinarea flanselor de pina la Pn 25 inclusiv, prin suruburi amplasate in canal, la o adincime de 1-3m sau suprateran pina la 3-15 m avind diametrul nominal Dn 80 | buc | 24,0000 | 77,34 23,10 | 1 856,16 554,40 |
| 9 | TfA02B2 | Cot sau reductie de otel gata confectionata, montata pe conducta amplasata in canal, la o adincime de 1-3 m sau suprateran, la o inaltime intre 3-15 m , inclusiv proba de presiune la rece, proba de etanseitate si proba | buc | 6,0000 | 141,87 111,65 | 851,23 669,90 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|----------------|---|-----|----------|------------------|------------------------|
| | | complexa cu fluid in circulatie, avind diametrul de 80; | | | | |
| 10 | TfA01B1 | Conducta de otel, montata in canal, la o adincime de pina la 1 m sau suprateran, la o inaltime de pine la 3 m , inclusiv proba de presiune la rece, proba de etanseitate si proba complexa cu fluid in circulatie, avind diametrul de 80 | m | 6,0000 | 24,40 22,40 | 146,40 134,40 |
| 11 | TfA02C2 | Cot sau reductie de otel gata confectionata, montata pe conducta amplasata in canal, la o adincime de 1-3 m sau suprateran, la o inaltime de 3-15 m, inclusiv proba de presiune la rece, proba de etanseitate si proba complexa cu fluid in circulatie, avind diametrul de 100; R600-64buc-(1350mm)=86.5m; R200-46buc(720mm)=33.2m; Total teava=120,00m | buc | 104,0000 | 211,94 158,55 | 22 041,55 16 489,20 |
| 12 | TfA01C2 | Conducta de otel, montata in canal, la o adincime de 1-3 m sau suprateran, la o inaltime intre 3-15 m , inclusiv proba de presiune la rece, proba de etanseitate si proba complexa cu fluid in circulatie, avind diametrul de 100 | m | 114,0000 | 46,13 30,45 | 5 258,59 3 471,30 |
| 13 | TfA08A | Reductie din tabla de otel, confectionata pe santier, avind diametrul nominal al conductei mari de 100 mm (Переходник из стального листа, изготовленный на стройке, диаметром 100 мм) | buc | 12,0000 | 134,19 107,80 | 1 610,34 1 293,60 |
| 14 | 0108x5-057x3 C | Reductie conica concentrica 0108x4-89x3 ГОСТ 17378-20 | buc | 12,0000 | 480,00 0,00 | 5 760,00 0,00 |
| 15 | TfA09C1 | Montarea suportului gata confectionat, amplasat in canal, la o adincime de pina la 1 m sau suprateran la o inaltime de pina la 3 m, avind intre 10-25 kg pe bucata (Установка готовых опор, в канале на глубине до 1 м или на высоте до 3 м весом между 10-25 кг/шт) | kg | 580,0000 | 6,90 1,40 | 3 999,10 812,00 |
| 16 | | Suport conducta | kg | 580,0000 | 85,00 | 49 300,00 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|--------|--|-------|---------|-----------------------|---------------------------------|
| | | | | | 0,00 | 0,00 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 152 631,44 |
| | | <i>Asigurarea sociala</i> | 24 % | | | 6 319,49 |
| | | <i>Cheltuieli de transport</i> | 2 % | | | 2 502,61 |
| | | <i>Cheltuieli de regie</i> | 3,5 % | | | 5 650,87 |
| | | <i>Profit</i> | 1 % | | | 1 671,04 |
| | | Total Lucrari de montare tevi si furnitura Inclusiv salariu | | | | 168 775,45 26 331,20 |
| | | 1.3. Lucrari de constructie | | | | |
| 17 | IzA08B | Vopsitorii pe conducte, executate manual cu vopsea de ulei, avind diametrul exterior peste 34 mm (Ручная окраска масляной краской труб, диаметром свыше 34 мм) | m2 | 80,0000 | 38,65 19,60 | 3 092,00 1 568,00 |
| 18 | IzD10A | Vopsirea anticoroziva cu pensula de mina a confectiilor si constructiilor metalice cu un strat de grund anticoroziv pe baza de miniu de plumb si doua straturi de email clorcauciuc, a confectiilor si constructiilor metalice, executate din profile cu grosimi intre 8 mm si 12 mm inclusiv (Антикоррозионная окраска кистью металлических изделий и конструкций из профиля толщиной от 8 до 12 мм включительно, один слой антикоррозионной грунтовки на основе сурика и два слоя аллопреновой эмали) | t | 0,4000 | 1 258,40 225,40 | 503,36 90,16 |
| 19 | CL08A | Elemente metalice (stilpi, grinzi, ferme) gata confectionate, livrate complet asamblate, montate pe santier, in structura constructiei usoare (Монтаж на стройплощадке, готовых металлических элементов (колонны, балки. фермы), доставленных полностью собранными, в структуру лёгких конструкций) (elemente din profile metalice pentru | t | 0,4000 | 75 214,75 1 400,00 | 30 085,90 560,00 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|---------|---|-------|----------|------------------|---------------------------------|
| | | sustinerea conductelor de apa si suporturilor cu arcuri) | | | | |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 33 681,26 |
| | | <i>Asigurarea sociala</i> | 24 % | | | 532,36 |
| | | <i>Cheltuieli de transport</i> | 2 % | | | 629,26 |
| | | <i>Cheltuieli de regie</i> | 3,5 % | | | 1 219,49 |
| | | <i>Profit</i> | 1 % | | | 360,61 |
| | | Total Lucrari de constructie Inclusiv salariu | | | | 36 422,98 2 218,16 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 209 042,60 |
| | | Total Montarea retelelor Inclusiv salariu | | | | 209 042,60 30 596,16 |
| | | 2. Montarea utilajului | | | | |
| | | 2.1. Lucrari de pregatire conducte | | | | |
| 20 | M1J24B | Curatarea si suflarea conductelor, conducta avind diametrul de 80-150 mm | m | 240,0000 | 43,60 7,70 | 10 464,00 1 848,00 |
| 21 | RpGA16B | Indoirea tevii de otel pentru constructii, pentru realizarea curbelor cu cute, avind diametrul de:89x3.5-95x3.5 mm | buc | 6,0000 | 126,70 73,50 | 760,20 441,00 |
| 22 | Aparat | Aparat de indoire | buc | 104,0000 | 0,00 0,00 | 0,00 0,00 |
| 23 | RpGA16C | Indoirea tevii de otel pentru constructii, pentru realizarea curbelor cu cute, avind diametrul de:102x4-.108x4 mm | buc | 104,0000 | 168,15 99,75 | 17 487,60 10 374,00 |
| 24 | Aparat | Aparat de indoire | buc | 104,0000 | 0,00 0,00 | 0,00 0,00 |
| 25 | M1L03A | Analiza defectoscopica, prin ultrasunete, a sudurilor conductelor de inalta presiune, avind diametrul exterior pina la 102 mm | buc | 110,0000 | 440,70 203,70 | 48 477,00 22 407,00 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 77 188,80 |
| | | <i>Asigurarea sociala si medicala</i> | 24 % | | | 8 416,80 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|--------|---|-------|---------|-----------------|---------------------------------|
| | | <i>Cheltuieli de transport</i> | 2 % | | | 500,38 |
| | | <i>Cheltuieli de regie</i> | 3,5 % | | | 2 996,20 |
| | | <i>Profit</i> | 1 % | | | 891,02 |
| | | Total Lucrari de pregatire conduce Inclusiv salariu | | | | 89 993,20 35 070,00 |
| | | 2.2. Lucrari de control metalului | | | | |
| 26 | MIL24A | Polizarea interioara a cordoanelor de sudura la utilaje, in vederea efectuării controlului nedistructiv | m | 40,7000 | 166,70 71,40 | 6 784,69 2 905,98 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 6 784,69 |
| | | <i>Asigurarea sociala si medicala</i> | 24 % | | | 697,44 |
| | | <i>Cheltuieli de transport</i> | 2 % | | | 20,59 |
| | | <i>Cheltuieli de regie</i> | 3,5 % | | | 261,87 |
| | | <i>Profit</i> | 1 % | | | 77,65 |
| | | Total Lucrari de control metalului Inclusiv salariu | | | | 7 842,24 2 905,98 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 97 835,44 |
| | | Total Montarea utilajului Inclusiv salariu | | | | 97 835,44 37 975,98 |
| | | Total | lei | | | 306 878,04 |
| | | TVA | 20 % | | | 61 375,61 |
| | | Total deviz: Inclusiv salariu | | | | 368 253,65 68 572,14 |

Intocmit

Pasecinic Mihail

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

Verificat

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

**Volumul de lucrări necesare
pentru retrasarea conductelor de
răcire a generatorului TVF 120
nr.2**

Formular Nr.3

(denumirea obiectivului)

WinCmeta

**Deviz local de resurse № 1/01
Solutii termomecanice**

Valoarea de deviz 368 253,65 lei

Intocmit in prețuri curente

| № crt. | Simbol norme și Cod resurse | Denumire lucrări și cheltuieli | U.M. | Cantitate conform datelor din proiect | Valoarea de deviz, lei | |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------|---------------------------------------|------------------------|-------|
| | | | | | Pe unitate de măsură | Total |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Total borderou de resurse № : | | | | | | |

Manopera :

| | | | | | | |
|-----------------------|---------------|---|------|----------|-------|------------------|
| 1. | 7124010010700 | Dulgher | h-om | 20,4000 | 35,00 | 714,00 |
| 2. | 7136040011749 | Instalator incalzire si gaze | h-om | 309,0000 | 35,00 | 10 815,00 |
| 3. | 7136080025000 | Montator conducte | h-om | 25,0800 | 35,00 | 877,80 |
| 4. | 7141020013300 | Zugrav vopsitor | h-om | 44,8000 | 35,00 | 1 568,00 |
| 5. | 7141020013400 | Vopsitor industrial | h-om | 2,5760 | 35,00 | 90,16 |
| 6. | 7212030022700 | Sudor | h-om | 334,3800 | 35,00 | 11 703,30 |
| 7. | 7214210026800 | Montator constructii metalice | h-om | 14,0000 | 35,00 | 490,00 |
| 8. | 7214210026810 | Montator conducte, constructii metalice | h-om | 640,2000 | 35,00 | 22 407,00 |
| 9. | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 554,7680 | 35,00 | 19 416,88 |
| 10. | 8281010021500 | Lacatus montaj utilaj industrial | h-om | 7,2000 | 35,00 | 252,00 |
| 11. | 9310060019920 | Muncitor deservire CM | h-om | 6,8000 | 35,00 | 238,00 |
| Total manopera | | | | | | 68 572,14 |

Materiale:

| | | | | | | |
|-----|---------------|--|-----|----------|----------|----------|
| 1. | 0108x5-057x3 | Reductie conica concentrica 0108x8-0157x10 GOCT 17378-20 | buc | 12,0000 | 480,00 | 5 760,00 |
| 2. | 1022-9 | Aparat de indoire | buc | 208,0000 | 0,00 | 0,00 |
| 3. | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 63,3670 | 20,00 | 1 267,34 |
| 4. | 2010102903971 | Scind rasin lunga tiv cls D, gr=24mm, L=3,00 m; S 942 | m3 | 0,0180 | 4 500,00 | 81,00 |
| 5. | 2010102904169 | Dulapuri de rasini cls B, Gr=28-58mm, L=3- 3,5m, l=16-30 cm, lung. Tiv | m3 | 0,0360 | 4 500,00 | 162,00 |
| 6. | 2010102906959 | Rigle de rasin. 38/58;48/48;48/96 L=3-6 m STAS 942-80 | m3 | 0,0420 | 4 500,00 | 189,00 |
| 7. | 2320116200535 | Benzina extractie tip 80/120 | l | 16,5000 | 15,00 | 247,50 |
| 8. | 2320116200573 | Benzina auto tip CO/R 75 | l | 1,6000 | 15,00 | 24,00 |
| 9. | 2320146200755 | Petrol distilat tip 0/200 NP-NID 767 | l | 15,3000 | 25,00 | 382,50 |
| 10. | 2320166200676 | White spirit | kg | 0,7800 | 60,00 | 46,80 |
| 11. | 2320186201486 | Uleiuri motoare aprind.scintei nead. tip M 30 | kg | 4,4000 | 0,00 | 0,00 |
| 12. | 2320316202533 | Vaselina artificiala tehnica tip D | kg | 0,2400 | 0,00 | 0,00 |
| 13. | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 118,0580 | 60,00 | 7 083,48 |
| 14. | 2413547308164 | Carbura de calciu tehnica (carbid) | kg | 239,9420 | 20,00 | 4 798,84 |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|---|-------|----------|------------|-------------------|
| 15. | 2413547308164 LPG | GAZ-LPG | 100 L | 0,0006 | 180 000,00 | 108,00 |
| 16. | 2430116100000 | Email clorcauciuc | kg | 3,1200 | 75,00 | 234,00 |
| 17. | 2430116100798 | Grund, ulei anticoroziv | kg | 12,0000 | 75,00 | 900,00 |
| 18. | 2430116103000 | Vopsea pe baza de ulei | kg | 8,0000 | 75,00 | 600,00 |
| 19. | 2430226100814 | Grund miniu alchidic G 355-6 | kg | 1,5600 | 70,00 | 109,20 |
| 20. | 2430226109420 | Diluant pt.lacuri anticorozive D.006-1 NI 1708-61 A1 | kg | 0,2200 | 70,00 | 15,40 |
| 21. | 2513206622068 | Placa marsit m 40-250 x 2,0 mm | kg | 3,7680 | 120,00 | 452,16 |
| 22. | 2681116001329 | Piatra poliz.cil.deg.electro 99% 225 x 60 x 40 liant.cer | buc | 7,3180 | 130,00 | 951,34 |
| 23. | 2722103107000 | Conducta de otel | m | 114,4560 | 0,00 | 0,00 |
| 24. | 2722103107000 D60 | Conducta de otel DN 89x3 | m | 6,0240 | 0,00 | 0,00 |
| 25. | 2735725901039 | Electrod sud.ol.nealiat d=4 superlit fin | kg | 5,5000 | 85,00 | 467,50 |
| 26. | 2735725901259 | Electrod sud.otel e43.2 2 x 350 inv.supert | kg | 72,7440 | 75,00 | 5 455,80 |
| 27. | 2811106301200 | Elemente metalice | kg | 408,0000 | 72,00 | 29 376,00 |
| 28. | 2811237329800 | Materiale de prindere (cuie, buloane, piulite, saibe, sirma, etc.) | kg | 0,3600 | 250,00 | 90,00 |
| 29. | 2873155901340 | Electrod sud.otel slab aliat S 1125/2 E 50B 4 | kg | 0,1800 | 75,00 | 13,50 |
| 30. | 2874115821784 | Surub cap hexagonal M 16x75 gr. 4,8 | buc | 192,0000 | 3,50 | 672,00 |
| 31. | 2874115840558 | Piulita hexag. M16 | buc | 192,0000 | 2,50 | 480,00 |
| 32. | 2874115842700 | Piulita hexag. M20 | buc | 2,6000 | 10,00 | 26,00 |
| 33. | 2875274040000 | Cot sau reductie de otel | buc | 110,0000 | 0,00 | 0,00 |
| 34. | 2875274400000d n100 | Flansa rotunda din otel DN 100 PN 16 | buc | 24,0000 | 860,00 | 20 640,00 |
| 35. | 2875274400000d n80 | Flansa rotunda din otel DN 80 PN 16 | buc | 12,0000 | 590,00 | 7 080,00 |
| 36. | 287527uu678644 00000 | Flansa rotunda din otel DN 80 PN 16 oarbe (din contul beneficiarului) | buc | 24,0000 | 860,00 | 20 640,00 |
| 37. | 2881116001329 | Piatra poliz.cil.deg.electro 99% 225 x 60 x 40 liant cer. | buc | 5,5000 | 130,00 | 715,00 |
| 38. | 2881116001991 | Pinza pentru slef.usc.car.sil.nea 23 x 30 gr 10 foi | buc | 118,1400 | 120,00 | 14 176,80 |
| 39. | 2881116002725 | Discuri abrazive 178 x 4 x 22 | buc | 0,8140 | 35,00 | 28,49 |
| 40. | 324242 | Garnitura rezistenta la H2 | buc | 24,0000 | 360,00 | 8 640,00 |
| 41. | 4011106202741 | Energie electrica | kw | 16,5000 | 0,00 | 0,00 |
| 42. | 4100116202818 | Apa pentru mortare si betoane | m3 | 84,6440 | 24,00 | 2 031,46 |
| 43. | 4100116202820 | Apa potabila | m3 | 11,5200 | 24,00 | 276,48 |
| 44. | 4100116202844 | Apa dedurizata | m3 | 3,4200 | 0,00 | 0,00 |
| 45. | Suport | Suport conducta | kg | 580,0000 | 85,00 | 49 300,00 |
| Total materiale de constructii | | | | | | 183 521,59 |

Utilaje de constructii:

| | | | | | | |
|----|---------------|--|------|---------|--------|----------|
| 1. | 2811230007607 | Schela metalica autoridicatoare (Lmax=12 m, Hmax=31 m) | h-ut | 57,0000 | 0,00 | 0,00 |
| 2. | 2912340002504 | Electrocompresor mobil de joasa presiune, debit 4,0 - 5,9 mc/min | h-ut | 8,1400 | 350,00 | 2 849,00 |
| 3. | 2912340002505 | Electrocompresor mobil de joasa presiune, debit 10 - 20 mc/min | h-ut | 9,6000 | 350,00 | 3 360,00 |
| 4. | 2912340002506 | Motocompresor mobil de joasa presiune, debit 2,0 - 3,9 mc/min | h-ut | 1,9620 | 0,00 | 0,00 |
| 5. | 2922140006702 | Macara de fereastr | h-ut | 0,6000 | 45,00 | 27,00 |
| 6. | 2922140007001 | Macara lansator de conducte pe tractor cu senile pina 15 tf | h-ut | 2,0520 | 450,00 | 923,40 |
| 7. | 2952270003304 | Electropompa de apa monoetajata de joasa presiune 15,0 - 30,0 kw | h-ut | 7,2000 | 350,00 | 2 520,00 |
| 8. | 2952270004702 | Motopompa de apa 6,6-12 kw (9-16 cp) | h-ut | 2,0520 | 120,00 | 246,24 |

| | | | | | | |
|-----|---------------|--|------|----------|--------|------------------|
| 9. | 3110320002304 | Grup electrogen mobil motor ardere interna de 20-39 kva | h-ut | 185,3760 | 0,00 | 0,00 |
| 10. | 3410520001373 | Automacara 5 tf | h-ut | 0,4800 | 450,00 | 216,00 |
| 11. | 3410540004902 | Defectoscop ultrasonic Uid-0.4 | h-ut | 112,2000 | 100,00 | 11 220,00 |
| | | Total utilaje de construcții | | | | 21 361,64 |

| | | |
|-------|------|------------|
| Total | lei | 306 878,04 |
| TVA | 20 % | 61 375,61 |

Total deviz: 368 253,65

Intocmit

Pasecinic Mihail

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

Verificat

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

Obiect

Investitor Termoelectrica SA

Catalog de prețuri unitare pentru obiectul

| № crt. | Simbol norme și Cod resurse | Denumire lucrări, cheltuieli și resurse | U.M. | Consum de resurse pe unitate de măsură | Valoare, lei | |
|--------|-----------------------------|--|------|--|----------------------|------------------------|
| | | | | | Pe unitate de măsură | Total incl. salariu |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | 1. Montarea rețelelor | | | | |
| | | 1.1. Lucrari de demontare | | | | |
| 1 | RpCH31C | Montarea si demontarea schelei pentru lucrari de constructii - schela metalica autoridicatoare de max 29 m lungime si 31 m inaltime, pentru lucrari pe verticala, inclusiv materialele necesare executarii platformelor de lucru, streasinile din PFL sau plasa de protectie | m2 | | | 27,45 14,70 |
| | 7124010010700 | Dulgher | h-om | 0,3400 | 35,00 | 11,90 |
| | 9310060019920 | Muncitor deservire CM | h-om | 0,0800 | 35,00 | 2,80 |
| | 2010102904169 | Dulapuri de rasini cls B, Gr=28-58mm, L=3- 3,5m, l=16-30 cm, lung. Tiv | m3 | 0,0006 | 4 500,00 | 2,70 |
| | 2010102906959 | Rigle de rasin. 38/58;48/48;48/96 L=3-6 m STAS 942-80 | m3 | 0,0007 | 4 500,00 | 3,15 |
| | 2010102903971 | Scind rasin lunga tiv cls D, gr=24mm, L=3,00 m; S 942 | m3 | 0,0003 | 4 500,00 | 1,35 |
| | 2811237329800 | Materiale de prindere (cuie, buloane, piulite, saibe, sirma, etc.) | kg | 0,0060 | 250,00 | 1,50 |
| | 2811230007607 | Schela metalica autoridicatoare (Lmax=12 m, Hmax=31 m) | h-ut | 0,9500 | 0,00 | 0,00 |
| | 2922140006702 | Macara de fereastră | h-ut | 0,0100 | 45,00 | 0,45 |
| | 3410520001373 | Automacara 5 tf | h-ut | 0,0080 | 450,00 | 3,60 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 1 647,00 |
| 2 | M1M05C | Demontarea conductei din otel, montate in canal, la o adancime de 1 m sau suprateran, la o inaltime de pina la 3 m, avind diametrul nominal de 100;125 mm (Демонтаж стальной трубы, смонтированной в канале на глубине 1 м или надземно, на высоте до 3 м, номинальным диаметром 100;125 мм) | m | | | 5,92 4,90 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 0,0700 | 35,00 | 2,45 |
| | 7212030022700 | Sudor | h-om | 0,0700 | 35,00 | 2,45 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,0120 | 60,00 | 0,72 |
| | 4100116202818 | Apa pentru mortare si betoane | m3 | 0,0040 | 24,00 | 0,10 |
| | 2413547308164 | Carbura de calciu tehnica (carbid) | kg | 0,0100 | 20,00 | 0,20 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 650,76 |
| 3 | M1M07C | Demontarea suportilor fiksi sau mobili ori a confectiilor metalice diverse, cu greutatea de 10-25 kg/buc (Демонтаж неподвижных или мобильных опор или разных металлических изделий, весом 10-25 кг/штука) | buc | | | 47,42 26,95 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 0,5500 | 35,00 | 19,25 |
| | 7212030022700 | Sudor | h-om | 0,2200 | 35,00 | 7,70 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,2650 | 60,00 | 15,90 |
| | 4100116202818 | Apa pentru mortare si betoane | m3 | 0,0170 | 24,00 | 0,41 |
| | 2413547308164 | Carbura de calciu tehnica (carbid) | kg | 0,2080 | 20,00 | 4,16 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 569,02 |
| 4 | M1M09E | Demontarea flanselor sudate pe conducta amplasata in canal, la o adancime de 1 m sau suprateran, la o inaltime de 3 m, avind diametrul de 80 mm | per | | | 12,60 12,60 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 0,3600 | 35,00 | 12,60 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 302,40 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---------------------|--|------|--------|--------|-------------------|
| | | 1.2. Lucrari de montare tevi si furnitura | | | | |
| 5 | TfB03E2 | Montarea pe conducta a flansei rotunde , plate, pentru sudare, amplasata in canal la adincime de 1-3 m sau suprateran pina la 3-15 m avind Dn 80 | buc | | | 663,44 46,20 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 0,6600 | 35,00 | 23,10 |
| | 7212030022700 | Sudor | h-om | 0,6600 | 35,00 | 23,10 |
| | 2875274400000dn80 | Flansa rotunda din otel DN 80 PN 16 | buc | 1,0000 | 590,00 | 590,00 |
| | 2735725901259 | Electrod sud.otel e43.2 2 x 350 inv.supert | kg | 0,1240 | 75,00 | 9,30 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,1860 | 60,00 | 11,16 |
| | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 0,0600 | 20,00 | 1,20 |
| | 2681116001329 | Piatra poliz.cil.deg.electro 99% 225 x 60 x 40 liant.cer | buc | 0,0220 | 130,00 | 2,86 |
| | 4100116202820 | Apa potabila | m3 | 0,0360 | 24,00 | 0,86 |
| | 2413547308164 | Carbura de calciu tehnica (carbid) | kg | 0,0930 | 20,00 | 1,86 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 7 961,33 |
| 6 | TfB03F2 | Montarea pe conducta a flansei rotunde , plate, pentru sudare, amplasata in canal la adincime de 1-3 m sau suprateran pina la 3-15 m avind Dn 100 | buc | | | 950,17 51,80 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 0,7400 | 35,00 | 25,90 |
| | 7212030022700 | Sudor | h-om | 0,7400 | 35,00 | 25,90 |
| | 2875274400000dn100 | Flansa rotunda din otel DN 100 PN 16 | buc | 1,0000 | 860,00 | 860,00 |
| | 2735725901259 | Electrod sud.otel e43.2 2 x 350 inv.supert | kg | 0,1840 | 75,00 | 13,80 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,2460 | 60,00 | 14,76 |
| | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 0,0700 | 20,00 | 1,40 |
| | 2681116001329 | Piatra poliz.cil.deg.electro 99% 225 x 60 x 40 liant.cer | buc | 0,0240 | 130,00 | 3,12 |
| | 4100116202820 | Apa potabila | m3 | 0,0450 | 24,00 | 1,08 |
| | 2320146200755 | Petrol distilat tip 0/200 NP-NID 767 | l | 0,0700 | 25,00 | 1,75 |
| | 2413547308164 | Carbura de calciu tehnica (carbid) | kg | 0,1230 | 20,00 | 2,46 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 22 804,08 |
| 7 | TfB03E2 | Montarea pe conducta a flansei rotunde , plate, pentru sudare, amplasata in canal la adincime de 1-3 m sau suprateran pina la 3-15 m avind Dn 80 (flanse oarbe) | buc | | | 1 293,44 46,20 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 0,6600 | 35,00 | 23,10 |
| | 7212030022700 | Sudor | h-om | 0,6600 | 35,00 | 23,10 |
| | 287527uu67864400000 | Flansa rotunda din otel DN 80 PN 16 oarbe (din contul beneficiarului) | buc | 1,0000 | 860,00 | 860,00 |
| | 2735725901259 | Electrod sud.otel e43.2 2 x 350 inv.supert | kg | 0,1240 | 75,00 | 9,30 |
| | 324242 | Garnitura rezistenta la H2 | buc | 1,0000 | 360,00 | 360,00 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,1860 | 60,00 | 11,16 |
| | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 0,0600 | 20,00 | 1,20 |
| | 2681116001329 | Piatra poliz.cil.deg.electro 99% 225 x 60 x 40 liant.cer | buc | 0,0220 | 130,00 | 2,86 |
| | 4100116202820 | Apa potabila | m3 | 0,0360 | 24,00 | 0,86 |
| | 2413547308164 | Carbura de calciu tehnica (carbid) | kg | 0,0930 | 20,00 | 1,86 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 31 042,66 |
| 8 | TfB05E2 | Imbinarea flanselor de pina la Pn 25 inclusiv, prin suruburi amplasate in canal, la o adincime de 1-3m sau suprateran pina la 3-15 m avind diametrul nominal Dn 80 | buc | | | 77,34 23,10 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 0,6600 | 35,00 | 23,10 |
| | 2874115821784 | Surub cap hexagonal M 16x75 gr. 4,8 | buc | 8,0000 | 3,50 | 28,00 |
| | 2874115840558 | Piulita hexag. M16 | buc | 8,0000 | 2,50 | 20,00 |
| | 2320316202533 | Vaselina artificiala tehnica tip D | kg | 0,0100 | 0,00 | 0,00 |
| | 2513206622068 | Placa marsit m 40-250 x 2,0 mm | kg | 0,0520 | 120,00 | 6,24 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 1 856,16 |
| 9 | TfA02B2 | Cot sau reductie de otel gata confectionata, montata pe conducta amplasata in canal, la o adincime de 1-3 m sau suprateran, la o inaltime intre 3-15 m , inclusiv proba de presiune la rece, proba de etanseitate si proba complexa cu fluid in circulatie, avind diametrul de 80; | buc | | | 141,87 111,65 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 1,6500 | 35,00 | 57,75 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|------------------|---|------|--------|--------|------------------|
| | 7212030022700 | Sudor | h-om | 1,5400 | 35,00 | 53,90 |
| | 2875274040000 | Cot sau reductie de otel | buc | 1,0000 | 0,00 | 0,00 |
| | 2735725901259 | Electrod sud.otel e43.2 2 x 350 inv.supert | kg | 0,1240 | 75,00 | 9,30 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,2260 | 60,00 | 13,56 |
| | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 0,1000 | 20,00 | 2,00 |
| | 2681116001329 | Piatra poliz.cil.deg.electro 99% 225 x 60 x 40 liant.cer | buc | 0,0150 | 130,00 | 1,95 |
| | 4100116202820 | Apa potabila | m3 | 0,0480 | 24,00 | 1,15 |
| | 2413547308164 | Carbura de calciu tehnica (carbid) | kg | 0,1130 | 20,00 | 2,26 |
| | | Total | lei | | | 851,23 |
| 10 | TfA01B1 | Conducta de otel, montata in canal, la o adincime de pina la 1 m sau suprateran, la o inaltime de pine la 3 m , inclusiv proba de presiune la rece, proba de etanseitate si proba complexa cu fluid in circulatie, avind diametrul de 80 | m | | | 24,40 22,40 |
| | 7136080025000 | Montator conducte | h-om | 0,1900 | 35,00 | 6,65 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 0,3100 | 35,00 | 10,85 |
| | 7212030022700 | Sudor | h-om | 0,1400 | 35,00 | 4,90 |
| | 2722103107000D60 | Conducta de otel DN 89x3 | m | 1,0040 | 0,00 | 0,00 |
| | 2735725901259 | Electrod sud.otel e43.2 2 x 350 inv.supert | kg | 0,0160 | 75,00 | 1,20 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,0030 | 60,00 | 0,18 |
| | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 0,0060 | 20,00 | 0,12 |
| | 2681116001329 | Piatra poliz.cil.deg.electro 99% 225 x 60 x 40 liant.cer | buc | 0,0020 | 130,00 | 0,26 |
| | 2513206622068 | Placa marsit m 40-250 x 2,0 mm | kg | 0,0020 | 120,00 | 0,24 |
| | | Total | lei | | | 146,40 |
| 11 | TfA02C2 | Cot sau reductie de otel gata confectionata, montata pe conducta amplasata in canal, la o adincime de 1-3 m sau suprateran, la o inaltime de 3-15 m, inclusiv proba de presiune la rece, proba de etanseitate si proba complexa cu fluid in circulatie, avind diametrul de 100; R600-64buc-(1350mm)=86.5m; R200-46buc(720mm)=33.2m; Total teava=120,00m | buc | | | 211,94 158,55 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 2,3300 | 35,00 | 81,55 |
| | 7212030022700 | Sudor | h-om | 2,2000 | 35,00 | 77,00 |
| | 2875274040000 | Cot sau reductie de otel | buc | 1,0000 | 0,00 | 0,00 |
| | 2735725901259 | Electrod sud.otel e43.2 2 x 350 inv.supert | kg | 0,2320 | 75,00 | 17,40 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,3760 | 60,00 | 22,56 |
| | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 0,1200 | 20,00 | 2,40 |
| | 2681116001329 | Piatra poliz.cil.deg.electro 99% 225 x 60 x 40 liant.cer | buc | 0,0200 | 130,00 | 2,60 |
| | 4100116202820 | Apa potabila | m3 | 0,0720 | 24,00 | 1,73 |
| | 2320146200755 | Petrol distilat tip 0/200 NP-NID 767 | l | 0,1200 | 25,00 | 3,00 |
| | 2413547308164 | Carbura de calciu tehnica (carbid) | kg | 0,1850 | 20,00 | 3,70 |
| | 3110320002304 | Grup electrogen mobil motor ardere intern de 20-39 kva | h-ut | 1,6290 | 0,00 | 0,00 |
| | 2912340002506 | Motocompresor mobil de joasa presiune, debit 2,0 - 3,9 mc/min | h-ut | 0,0090 | 0,00 | 0,00 |
| | | Total | lei | | | 22 041,55 |
| 12 | TfA01C2 | Conducta de otel, montata in canal, la o adincime de 1-3 m sau suprateran, la o inaltime intre 3-15 m , inclusiv proba de presiune la rece, proba de etanseitate si proba complexa cu fluid in circulatie, avind diametrul de 100 | m | | | 46,13 30,45 |
| | 7136080025000 | Montator conducte | h-om | 0,2100 | 35,00 | 7,35 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 0,4600 | 35,00 | 16,10 |
| | 7212030022700 | Sudor | h-om | 0,2000 | 35,00 | 7,00 |
| | 2722103107000 | Conducta de otel | m | 1,0040 | 0,00 | 0,00 |
| | 2735725901259 | Electrod sud.otel e43.2 2 x 350 inv.supert | kg | 0,0200 | 75,00 | 1,50 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,0040 | 60,00 | 0,24 |
| | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 0,0100 | 20,00 | 0,20 |
| | 2681116001329 | Piatra poliz.cil.deg.electro 99% 225 x 60 x 40 liant.cer | buc | 0,0020 | 130,00 | 0,26 |
| | 2513206622068 | Placa marsit m 40-250 x 2,0 mm | kg | 0,0220 | 120,00 | 2,64 |
| | 4100116202844 | Apa dedurizata | m3 | 0,0300 | 0,00 | 0,00 |
| | 4100116202820 | Apa potabila | m3 | 0,0120 | 24,00 | 0,29 |
| | 2320146200755 | Petrol distilat tip 0/200 NP-NID 767 | l | 0,0100 | 25,00 | 0,25 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|----------------|---|------|--------|--------|-----------------------------|
| | 2413547308164 | Carbura de calciu tehnica (carbid) | kg | 0,0020 | 20,00 | 0,04 |
| | 3110320002304 | Grup electrogen mobil motor ardere interna de 20-39 kva | h-ut | 0,1400 | 0,00 | 0,00 |
| | 2912340002506 | Motocompresor mobil de joasa presiune, debit 2,0 - 3,9 mc/min | h-ut | 0,0090 | 0,00 | 0,00 |
| | 2952270004702 | Motopompa de apa 6,6-12 kw (9-16 cp) | h-ut | 0,0180 | 120,00 | 2,16 |
| | 2922140007001 | Macara lansator de conducte pe tractor cu senile pina 15 tf | h-ut | 0,0180 | 450,00 | 8,10 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 5 258,59 |
| 13 | TfA08A | Reductie din tabla de otel, confectionata pe santier, avind diametrul nominal al conductei mari de 100 mm (Переходник из стального листа, изготовленный на стройке, диаметром 100 мм) | buc | | | 134,19 ----- 107,80 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 2,3100 | 35,00 | 80,85 |
| | 7212030022700 | Sudor | h-om | 0,7700 | 35,00 | 26,95 |
| | 2735725901259 | Electrod sud.otel e43.2 2 x 350 inv.supert | kg | 0,1030 | 75,00 | 7,72 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,2920 | 60,00 | 17,52 |
| | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 0,0250 | 20,00 | 0,50 |
| | 2681116001329 | Piatra poliz.cil.deg.electro 99% 225 x 60 x 40 liant.cer | buc | 0,0050 | 130,00 | 0,65 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 1 610,34 |
| 14 | 0108x5-057x3 C | Reductie conica concentrica 0108x4-89x3 ГОСТ 17378-20 | buc | | | 480,00 ----- 0,00 |
| | 0108x5-057x3 | Reductie conica concentrica 0108x8-0157x10 ГОСТ 17378-20 | buc | 1,0000 | 480,00 | 480,00 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 5 760,00 |
| 15 | TfA09C1 | Montarea suportului gata confectionat, amplasat in canal, la o adincime de pina la 1 m sau suprateran la o inaltime de pina la 3 m, avind intre 10-25 kg pe bucata (Установка готовых опор, в канале на глубине до 1 м или на высоте до 3 м весом между 10-25 кг/шт) | kg | | | 6,90 ----- 1,40 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 0,0200 | 35,00 | 0,70 |
| | 7212030022700 | Sudor | h-om | 0,0200 | 35,00 | 0,70 |
| | 2735725901259 | Electrod sud.otel e43.2 2 x 350 inv.supert | kg | 0,0610 | 75,00 | 4,57 |
| | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 0,0070 | 20,00 | 0,14 |
| | 2681116001329 | Piatra poliz.cil.deg.electro 99% 225 x 60 x 40 liant.cer | buc | 0,0060 | 130,00 | 0,78 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 3 999,10 |
| 16 | | Suport conducta | kg | | | 85,00 ----- 0,00 |
| | Suport | Suport conducta | kg | 1,0000 | 85,00 | 85,00 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 49 300,00 |
| | | 1.3. Lucrari de constructie | | | | |
| 17 | IzA08B | Vopsitorii pe conducte, executate manual cu vopsea de ulei, avind diametrul exterior peste 34 mm (Ручная окраска масляной краской труб, диаметром свыше 34 мм) | m2 | | | 38,65 ----- 19,60 |
| | 7141020013300 | Zugrav vopsitor | h-om | 0,5600 | 35,00 | 19,60 |
| | 2430116103000 | Vopsea pe baza de ulei | kg | 0,1000 | 75,00 | 7,50 |
| | 2430116100798 | Grund, ulei anticoroziv | kg | 0,1500 | 75,00 | 11,25 |
| | 2320116200573 | Benzina auto tip CO/R 75 | l | 0,0200 | 15,00 | 0,30 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 3 092,00 |
| 18 | IzD10A | Vopsirea anticoroziva cu pensula de mina a confectiilor si constructiilor metalice cu un strat de grund anticoroziv pe baza de miniu de plumb si doua straturi de email clorcauciuc, a confectiilor si constructiilor metalice, executate din profile cu grosimi intre 8 mm si 12 mm inclusiv (Антикоррозионная окраска кистью металлических изделий и конструкций из профиля толщиной от 8 до 12 мм включительно, один слой) | t | | | 1 258,40 ----- 225,40 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|----------------------|--|-------|------------|------------|-----------------------|
| | | antikorrozionной грунтовки на основе сурика и два слоя аллопреновой эмали) | | | | |
| | 7141020013400 | Vopsitor industrial | h-om | 6,4400 | 35,00 | 225,40 |
| | 2430116100000 | Email clorcauciuc | kg | 7,8000 | 75,00 | 585,00 |
| | 2430226100814 | Grund miniu alchidic G 355-6 | kg | 3,9000 | 70,00 | 273,00 |
| | 2430226109420 | Diluant pt.lacuri anticorozive D.006-1 NI 1708-61 A1 | kg | 0,5500 | 70,00 | 38,50 |
| | 2320166200676 | White spirit | kg | 1,9500 | 60,00 | 117,00 |
| | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 0,9750 | 20,00 | 19,50 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 503,36 |
| 19 | CL08A | Elemente metalice (stilpi, grinzi, ferme) gata confectionate, livrate complet asamblate, montate pe santier, in structura constructiei usoare (Монтаж на стройплощадке, готовых металлических элементов (колонны, балки, фермы), доставленных полностью собранными, в структуру лёгких конструкций) (elemente din profile metalice pentru sustinerea conductelor de apa si suporturilor cu arcuri) | t | | | 75 214,75 1 400,00 |
| | 7214210026800 | Montator constructii metalice | h-om | 35,0000 | 35,00 | 1 225,00 |
| | 9310060019920 | Muncitor deservire CM | h-om | 5,0000 | 35,00 | 175,00 |
| | 2811106301200 | Elemente metalice | kg | 1 020,0000 | 72,00 | 73 440,00 |
| | 2873155901340 | Electrod sud.otel slab aliat S 1125/2 E 50B 4 | kg | 0,4500 | 75,00 | 33,75 |
| | 2874115842700 | Piulita hexag. M20 | buc | 6,5000 | 10,00 | 65,00 |
| | 2413547308164 LPG | GAZ-LPG | 100 L | | 180 000,00 | 270,00 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,1000 | 60,00 | 6,00 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 30 085,90 |
| | | 2. Montarea utilajului | | | | |
| | | 2.1. Lucrari de pregatire conducte | | | | |
| 20 | M1J24B | Curatarea si suflarea conductelor, conducta avind diametrul de 80-150 mm | m | | | 43,60 7,70 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 0,1900 | 35,00 | 6,65 |
| | 8281010021500 | Lacatus montaj utilaj industrial | h-om | 0,0300 | 35,00 | 1,05 |
| | 4100116202818 | Apa pentru mortare si betoane | m3 | 0,3500 | 24,00 | 8,40 |
| | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 0,1500 | 20,00 | 3,00 |
| | 2952270003304 | Electropompa de apa monoetajata de joasa presiune 15,0 - 30,0 kw | h-ut | 0,0300 | 350,00 | 10,50 |
| | 2912340002505 | Electrocompresor mobil de joasa presiune, debit 10 - 20 mc/min | h-ut | 0,0400 | 350,00 | 14,00 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 10 464,00 |
| 21 | RpGA16B | Indoirea tevii de otel pentru constructii, pentru realizarea curbelor cu cute, avind diametrul de:89x3.5-95x3.5 mm | buc | | | 126,70 73,50 |
| | 7136040011749 | Instalator incalzire si gaze | h-om | 2,1000 | 35,00 | 73,50 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,3800 | 60,00 | 22,80 |
| | 2413547308164 | Carbura de calciu tehnica (carbid) | kg | 1,5200 | 20,00 | 30,40 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 760,20 |
| 22 | Aparat | Aparat de indoire | buc | | | 0,00 0,00 |
| | 1022-9 | Aparat de indoire | buc | 1,0000 | 0,00 | 0,00 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | |
| 23 | RpGA16C | Indoirea tevii de otel pentru constructii, pentru realizarea curbelor cu cute, avind diametrul de:102x4-.108x4 mm | buc | | | 168,15 99,75 |
| | 7136040011749 | Instalator incalzire si gaze | h-om | 2,8500 | 35,00 | 99,75 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,5000 | 60,00 | 30,00 |
| | 2413547308164 | Carbura de calciu tehnica (carbid) | kg | 1,9200 | 20,00 | 38,40 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 17 487,60 |
| 24 | Aparat | Aparat de indoire | buc | | | 0,00 0,00 |
| | 1022-9 | Aparat de indoire | buc | 1,0000 | 0,00 | 0,00 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|---------------|---|------|--------|--------|-----------|
| | | <i>Total</i> | lei | | | |
| 25 | M1L03A | Analiza defectoscopica, prin ultrasunete, a sudurilor conductelor de inalta presiune, avind diametrul exterior pina la 102 mm | buc | | | 440,70 |
| | | | | | | 203,70 |
| | 7214210026810 | Montator conducte, constructii metalice | h-om | 5,8200 | 35,00 | 203,70 |
| | 2735725901039 | Electrod sud.ol.nealiat d=4 superlit fin | kg | 0,0500 | 85,00 | 4,25 |
| | 2411115904512 | Oxigen tehnic gazos | m3 | 0,0200 | 60,00 | 1,20 |
| | 2881116001329 | Piatra poliz.cil.deg.electro 99% 225 x 60 x 40 liant cer. | buc | 0,0500 | 130,00 | 6,50 |
| | 2881116001991 | Pinza pentru slef.usc.car.sil.nea 23 x 30 gr 10 foi | buc | 1,0000 | 120,00 | 120,00 |
| | 2320116200535 | Benzina extractie tip 80/120 | l | 0,1500 | 15,00 | 2,25 |
| | 2320186201486 | Uleiuri motoare aprind.scintei nead. tip M 30 | kg | 0,0400 | 0,00 | 0,00 |
| | 4011106202741 | Energie electrica | kw | 0,1500 | 0,00 | 0,00 |
| | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 0,0300 | 20,00 | 0,60 |
| | 2413547308164 | Carbura de calciu tehnica (carbid) | kg | 0,0100 | 20,00 | 0,20 |
| | 3410540004902 | Defectoscop ultrasonic Uid-0.4 | h-ut | 1,0200 | 100,00 | 102,00 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 48 477,00 |
| | | 2.2. Lucrari de control metalului | | | | |
| 26 | M1L24A | Polizarea interioara a cordoanelor de sudura la utilaje, in vederea efectuării controlului nedistructiv | m | | | 166,70 |
| | | | | | | 71,40 |
| | 7214240021800 | Lacatus mecanic | h-om | 2,0400 | 35,00 | 71,40 |
| | 2881116001991 | Pinza pentru slef.usc.car.sil.nea 23 x 30 gr 10 foi | buc | 0,2000 | 120,00 | 24,00 |
| | 2881116002725 | Discuri abrazive 178 x 4 x 22 | buc | 0,0200 | 35,00 | 0,70 |
| | 1711317306661 | Bumbac de sters | kg | 0,0300 | 20,00 | 0,60 |
| | 2912340002504 | Electrocompresor mobil de joasa presiune, debit 4,0 - 5,9 mc/min | h-ut | 0,2000 | 350,00 | 70,00 |
| | | <i>Total</i> | lei | | | 6 784,69 |

APROBAT:

Intocmit
Pasecinic Mihail

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

Investitor

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

L.S.

L.S.