



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

EDITAL NÚMERO 14/2023 - PREGÃO ELETRÔNICO

ANEXO III – PLANILHA ESTIMATIVA DE VALORES MÁXIMOS ACEITÁVEIS

A Descrição técnica e os valores máximos aceitáveis unitários são constantes dos quadros abaixo:

1- PREÇO DE OPERAÇÃO DAS CASAS DE BOMBAS						
1.1	CUSTO POR HORA DOS SERVIÇOS DE OPERAÇÃO					R\$ 72,18
1.2	CÁLCULO DO CUSTO DOS SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DURANTE DOZE (12) MESES (N° OPERADORES X N° DIAS X N° HORAS/DIAS X ITEM 1.1).					
		N° OPERADORES	N° DE DIAS	N° HORAS/DIA	REFERÊNCIA	TOTAIS
1.2.1	TOTAL DIAS ANUAL	1	365	24	ITEM 1.1	R\$ 72,18
1.2.2	TOTAL (ITEM 1.2.1)				TOTAL (R\$)	R\$ 632.296,80
1.3	TOTAL DE OPERAÇÃO DE 08 (OITO) CASAS DE BOMBAS POR 12 (DOZE) MESES (ITEM 1.2.2).					R\$ 5.058.374,40

2 - PREÇO PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA, ELÉTRICA, MECÂNICA E SERVIÇOS DIVERSOS		
2.1	CALCULO MENSAL PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA DURANTE 12 (DOZE) MESES	
2.1.1	MANUTENÇÃO ELÉTRICA MENSAL	R\$ 6.578,00
2.1.2	MANUTENÇÃO MECÂNICA MENSAL	R\$ 6.628,00
2.1.3	SERVIÇOS DIVERSOS MENSAL	R\$ 4.291,00
2.1.4	TOTAL MENSAL DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA	R\$ 17.497,00
2.2	TOTAL DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA POR 12 (DOZE) MESES	R\$ 209.964,00

3 - PREÇOS DOS SERVIÇOS PARA MANUTENÇÕES CORRETIVAS MAIS FREQUENTES				
Item	SERVIÇOS	Previsão Anual	Custo Unitário Máximo Aceitável (R\$)	Valor Total Máximo Aceitável (R\$)
3.1	Serviço para retirada e recolocação de uma Bomba do tipo BS800-KERBER, para troca	11	R\$ 12.352,63	R\$ 135.878,93



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

	do rotor (fornecido pelo DEP) (custo unitário por serviço).			
3.2	Serviço de mergulho para limpeza do fundo dos poços de sucção das bombas para retirada de detritos do rotor (custo por mergulho).	20	R\$ 7.208,79	R\$ 144.175,80
3.3	Serviço de mergulho para execução de trabalhos de colocação de comportas ou colocação de grades de lixo ou de outros serviços que exijam tarefas mais complexas com ou sem uso de equipamentos ou pessoal auxiliar (custo por serviços).	20	R\$ 7.669,45	R\$ 153.389,00
3.4	Serviço com fornecimento de material pela contratada para a substituição de Extintor de uso interno de pó químico seco (PQS) de 8 KG, ABC.	64	R\$ 592,37	R\$ 37.911,68
3.5	Serviço para montagem, com fornecimento do material, do sistema de cobre de lubrificação completo das bombas (tubulação, conexões diversas, niple, soldagem, etc).	17	R\$ 7.793,42	R\$ 132.488,14
3.6	Serviço com fornecimento de material pela Contratada de tela isolada para fechamento do pátio das Casas de Bombas (custo por m ²).	200	R\$ 354,22	R\$ 70.844,00
3.7	Serviço de rebobinamento de um motor elétrico de 220/380V, alta ou baixa RPM, com potência de 150 CV, com desmontagem, conserto com rebobinagem do estator, limpeza das peças, montagem, testes finais e pintura final de acabamento.	3	R\$ 41.630,59	R\$ 124.891,77
3.8	Serviço com fornecimento de material pela contratada para a substituição de extintor de uso externo de pó químico seco (PQS) de 4 KG, ABC.	64	R\$ 388,67	R\$ 24.874,88
3.9	Serviço para retirada de lixo das casas de Bombas, incluindo transporte, contêineres, descarte e custos de armazenamentos no local apropriado.	500	R\$ 1.168,19	R\$ 584.095,00
3.10	Serviço para execução de uma comporta de gravidade, de iguais características das instaladas nas Casas de Bombas, inclusive com os braços de sustentação e com a galvanização superficial incluindo, também a retirada da danificada, a instalação e colocação da nova, sem o serviço de mergulho (custo unitário por comporta).	18	R\$ 32.603,67	R\$ 586.866,06



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

3.11	Serviço de Rebobinamento de um motor elétrico de 220/380 V, alta ou baixa RPM, com potência de 40 CV, com desmontagem, conserto com rebobinagem do estator, limpeza das peças, montagem, testes finais e pintura final de acabamento.	2	R\$ 13.483,58	R\$ 26.967,16
3.12	Serviço de rebobinamento de um motor elétrico de 220/380 V, alta ou baixa RPM, com potência de 250C V, com desmontagem, conserto com rebobinagem do estator, limpeza das peças, montagem, testes finais e pintura final de acabamento.	4	R\$ 71.141,44	R\$ 284.565,76
3.13	Serviço com fornecimento de material pela contratada para substituição de lâmpadas modelo T8 18 W, 1,20 m, Branco, frio (custo unitário)	150	R\$ 61,96	R\$ 9.294,00
3.14	Serviço com fornecimento de material pela contratada para substituição de refletores de LED 100 W, IP 66, fluxo luminoso de 9.000 Lumens (custo unitário).	48	R\$ 2.958,10	R\$ 141.988,00
3.15	Serviço com fornecimento de material pela contratada para a substituição de contatos metálicos em diversas contatoras (custo unitário medido por contato).	56	R\$ 668,40	R\$ 37.430,40
3.16	Serviço com fornecimento de material pela contratada de ferro redondo de 1/2 com barra chata 1.1/2" para fechamento/portão do pátio das Casas de Bombas (custo por m ²).	250	R\$ 736,54	R\$ 184.135,00
3.17	Serviço com fornecimento de material pela Contratada para instalação em postes da rede elétrica de AT do pátio interno das Casas de Bombas, de elos fusíveis até 20A, padrão RGE.	10	R\$ 197,18	R\$ 1.971,80
3.18	Serviço com fornecimento de material pela Contratada para a instalação em postes da rede elétrica de AT do pátio das Casas de Bombas de muflas externa de 25 KV, padrão RGE.	8	R\$ 1.478,85	R\$ 11.830,80
3.19	Serviço com fornecimento de material para contratada para a instalação em postes da rede elétrica de AT do pátio das Casas de Bombas de para-raios de distribuição com desligador automático, polimérico, de 25 KV, padrão RGE.	6	R\$ 1.532,77	R\$ 9.196,62
3.20	SERVIÇO com fornecimento de material para contratada para a instalação em postes da rede elétrica de AT do pátio das Casas de	6	R\$ 962,56	R\$ 5.775,36



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

	Bombas para instalação das chaves fusíveis <i>loadbuster</i> 25 KV, padrão RGE			
3.21	Serviço com fornecimento de material para contratada para a instalação em postes da rede elétrica de AT do pátio das Casas de Bombas para instalação dos Isoladores de pino 25KV, padrão RGE.	9	R\$ 191,90	R\$ 1.727,10
3.22	Serviço com fornecimento de material para contratada para a instalação em postes da rede elétrica de AT do pátio das Casas de Bombas de instalação dos isoladores de pinos de cruzeta de AT.	9	R\$ 130,44	R\$ 1.173,96
3.23	Serviço com fornecimento de material para contratada para a instalação em postes da rede elétrica de AT do pátio das Casas de Bombas de cabo terra de cobre nu de 16mm ² (custo unitário para 1 kg).	4	R\$ 73,56	R\$ 294,24
3.24	Serviço de limpeza do Pátio (roçadas), corte de grama com uso de Roçadeiras (custo por casa de bombas).	21	R\$ 2.902,10	R\$ 60.944,10
3.25	Serviço com fornecimento de material para contratada para instalação em rede elétrica das subestações transformadoras das Casas de Bombas de buchas (núcleo interno do transformador).	12	R\$ 7.126,82	R\$ 85.521,84
3.26	Serviço com fornecimento de parafusos aço inox 1"x 20 cm de comprimento com porcas de aço inox de 1" e barra roscada de 1 m x 1" a ser empregado nas comportas de gravidade das Casas de Bombas.	100	R\$ 162,84	R\$ 16.284,00
3.27	Serviço com fornecimento de material para contratada para instalação em rede elétrica das subestações transformadoras das Casas de Bombas de muflas internas do tipo Bota (custo por serviço)	12	R\$ 1.965,46	R\$ 23.585,52
3.28	Serviço com fornecimento de material para contratada para substituição de horímetros dos painéis de comando das Casas de Bombas (1/100). (valor por unitário).	10	R\$ 335,49	R\$ 3.354,90
3.29	Serviço de limpeza e reaperto das conexões das subestações transformadoras. (valor por serviço)	7	R\$ 3.193,16	R\$ 22.352,12
3.30	Serviço com fornecimento de material pela contratada para a substituição de vidros, lisos ou canelados, com a utilização de massa de vidraceiro em janelas das Casas de Bombas (custo por m ²).	20	R\$ 1.121,50	R\$ 22.430,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

3.31	Serviços para a manutenção dos 8 (oito) telefones celulares cedidos pela empresa à fiscalização e as Casas de Bombas do UPCC/DEP (custo médio por cartão de valor mínimo).	96	R\$ 131,10	R\$ 12.585,60
3.32	Serviço, com fornecimento do tipo conjunto 03 (três) garfos, 01 (uma) pá de concha e um 01 (um) carinho de mão para retirada de lixo das grades e fossos das casas de Bombas (custo por conjunto).	14	R\$ 2.870,08	R\$ 40.181,12
3.33	Serviço, com fornecimento de material pela Contratada para complementação mensal do nível de graxa das bombas manuais de lubrificação dos rolamentos, buchas mancais das bombas hidráulicas e comportas das Casas de Bombas (custo médio por balde de 18 kg de graxa comum para rolamento tipo LUBRAX GMA 2 ou similar).	14	R\$ 1.108,23	R\$ 15.515,22
3.34	Serviço com fornecimento de material pela contratada para instalação de calhas coletoras de água de chuva e capa de parede dos telhados das Casas de Bombas (comprimento médio por metro)	200	R\$ 392,91	R\$ 78.582,00
3.35	Serviço com fornecimento de material pela contratada para troca de luminária do sistema de Iluminação de emergência das Casas de Bombas.	40	R\$ 1.773,46	R\$ 70.938,40
3.36	Serviço com fornecimento de material pela contratada para manutenção de vaso sanitário nos banheiros das Casas de Bombas.	8	R\$ 1.303,44	R\$ 10.427,52
3.37	Serviço com fornecimento de material pela contratada para instalação de pias dos banheiros das Casas de Bombas.	4	R\$ 923,54	R\$ 3.694,16
3.38	Serviço com fornecimento de material pela contratada para instalação de torneiras e conexões nas Casas de Bombas.	12	R\$ 323,45	R\$ 3.881,40
3.39	Serviço com fornecimento de material pela contratada para instalação de caixas plásticas de descarga para vasos sanitários das Casas de Bombas.	20	R\$ 219,34	R\$ 4.386,80
3.40	Serviço com fornecimento de material pela contratada para montagem de andaimes metálicos para limpeza do teto (laje superior) das Casas de Bombas (custo por limpeza de teto efetuada).	15	R\$ 5.096,50	R\$ 76.447,50
3.41	Serviço de poda de galhos de árvores que	12	R\$ 2.260,28	R\$ 27.123,36



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

	interferem nas redes elétricas de AT nas Casas de Bombas (custo por serviços).			
3.42	Serviço para recarga e reteste dos extintores de incêndio das Casas de Bombas, subestações transformadoras e depósito (custo médio por extintor).	64	R\$ 696,67	R\$ 44.586,88
3.43	Serviço com fornecimento de material e mão de obra, de grades metálicas galvanizadas a fogo para retenção de lixo das Casas de Bombas, em barras chatas 3/8" x 2", espaçamento 10 cm, com corte e solda, incluindo, transporte, pintura e a sua colocação e retiradas das existentes.	20	R\$ 43.250,22	R\$ 865.004,40
3.44	Serviço com fornecimento de material para substituição de cabo isolado 35 mm ² – 25 KV PROTENAX ou equivalente (valor por metro)	200	R\$ 312,02	R\$ 62.404,00
3.45	Serviço com fornecimento de material para substituição de cabo isolado de BT de 95 mm ² - SINTENAX (valor por metro)	200	R\$ 264,79	R\$ 52.958,00
3.46	Serviço de mão de obra com fornecimento de material para substituição de cabo isolado de 120 mm ² - SINTENAX (valor por metro)	200	R\$ 386,22	R\$ 77.244,00
3.47	Serviço com fornecimento de material para substituição de cabo isolado de 240 mm ² - SINTENAX (valor por metro)	200	R\$ 641,29	R\$ 128.258,00
3.48	Serviço de mão de obra para confecção de tapete de borracha para uso em subestações transformadoras e na manobra de dispositivos elétricos em painéis existente. (valor médio por tapete, 50 cm x 50 cm).	24	R\$ 466,79	R\$ 12.202,96
3.49	Serviço com mão de obra na construção de muro de alvenaria para fechamento do pátio das Casas de Bombas (valor por m ²).	70	R\$ 2.256,77	R\$ 157.973,00
3.50	Serviço com fornecimento de material para substituição de poste de concreto 11m/4 KN.	6	R\$ 5.653,34	R\$ 33.902,04
3.51	Serviço, com fornecimento de material para substituição de rotor helicoidal para bomba vertical industrial BS 800, ferro fundido nodular.	8	R\$ 50.656,99	R\$ 405.255,92
3.52	Serviço, com fornecimento de material para substituição de rotor helicoidal para a bomba vertical industrial tipo BS650, ferro fundido nodular.	2	R\$ 32.918,76	R\$ 65.837,52
3.53	Serviço com fornecimento de material para substituição de disjuntores termoeletrônicos, mono, bi ou trifásicos até 70A (custo médio	20	R\$ 547,77	R\$ 10.955,40



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

	por unidade).			
3.54	Serviço para enchimento e retifica de eixo em uma bomba BS800 (com fornecimento de material pela contratada, custo unitário por serviço).	2	R\$ 15.016,06	R\$ 30.032,12
3.55	Serviço para o alinhamento de eixos em uma bomba tipo BS650 (com fornecimento de material, custo unitário por serviço).	2	R\$ 12.047,50	R\$ 24.095,00
3.56	Serviço com fornecimento de material pela contratada para aluguel de andaimes metálicos para limpeza ou serviços das Casas de Bombas (custo por m ²).	40	R\$ 3.248,08	R\$ 129.923,20
3.57	Serviço de inspeção e termografia em transformador de Alta Tensão (AT) e painéis elétricos. (valor por equipamento).	8	R\$ 4.192,32	R\$ 33.538,56
3.58	Serviço com fornecimento de conjunto de rolamentos nas bombas BS800.	10	R\$ 18.117,16	R\$ 181.171,60
3.59	Serviço com fornecimento de material para substituição de acoplamento da bomba BS 800.	10	R\$ 13.206,28	R\$ 132.062,80
3.60	Serviço com fornecimento de material para substituição de embuchamento da bomba BS 800.	10	R\$ 12.475,96	R\$ 124.759,60
3.61	Serviço com fornecimento de material para recuperação de tubulação de descarga das bombas BS800 (Valor por m ²).	40	R\$ 9.969,25	R\$ 398.770,00
3.62	Serviço, com fornecimento de quadros de tela metálica Ottis, padrão RGE de uso em subestações transformadoras abrigadas por m ² .	10	R\$ 1.513,69	R\$ 15.136,90
3.63	Serviço com fornecimento de material para substituição de chave seccionadora tripolar 25 KV/300A	8	R\$ 13.313,22	R\$ 105.505,76
3.64	Serviço de desligamento, retirada e reinstalação de motor elétrico para conserto de bomba BS 800 (valor por unidade).	12	R\$ 12.949,81	R\$ 155.397,72
3.65	Serviço de oxicorte em chapas de 1/4" de espessura para recuperação de bombas BS 800 ou tubulação de descarga (valor por metro linear).	40	R\$ 1.499,98	R\$ 59.999,20
3.66	Serviço de confecção de flange para bomba ou tubo de descarga com espessura 3/4" com diâmetro externo de 1,10 m e 24 furos de 28 mm (custo por unidade).	12	R\$ 23.178,84	R\$ 278.146,08
3.67	Serviço de substituição do flange de descarga da bomba tipo BS 800 (incluindo	12	R\$ 8.557,24	R\$ 102.686,88



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

	serviço de solda, custo por unidade)			
3.68	Serviço com fornecimento de aberturas (portas e janelas) metálicas tipo venezianas, Padrão RGE de uso em subestações transformadoras abrigadas (valor por m2).	30	R\$ 4.617,57	R\$ 138.527,10
3.69	Serviço com fornecimento de óleo mineral para transformador dielétrico de alta temperatura (Valor por litro).	500	R\$ 105,53	R\$ 52.765,00
3.70	Serviço para o alinhamento de eixos em uma bomba tipo BS 800 (com fornecimento de material), custo unitário por serviço.	2	R\$ 9.436,58	R\$ 18.873,16
3.71	Serviço para troca de uma bucha de bronze para o sino de sucção em uma bomba BS 800 (com fornecimento de material pela contratada (custo unitário por serviço).	4	R\$ 11.549,33	R\$ 46.197,32
3.72	Serviço para raspagem, jateamento e pintura por fora e por dentro em uma bomba BS 800 (com fornecimento de material pela contratada). custo unitário por serviço.	4	R\$ 10.372,98	R\$ 41.491,92
3.73	Serviço para troca de uma bucha de bronze bipartida do difusor em uma bomba tipo BS 800 (com fornecimento de material), custo unitário por serviço.	5	R\$ 16.908,16	R\$ 84.540,80
3.74	Serviço de transporte e motor elétrico de 250 CV para execução do serviço fora da casa de bombas (custo por viagem).	12	R\$ 1.867,48	R\$ 22.409,76
3.75	Serviço com fornecimento disjuntor termomagnético tripolar 1200A fixo com bobina de abertura 220 VCA, modelo TKMA-12+TKMASTA12, GE	6	R\$ 10.967,39	R\$ 65.804,34
3.76	Serviço com fornecimento de entramento mecânico para disjuntor TKMA, modelo TKMMI, GE.	3	R\$ 2.212,34	R\$ 6.637,02
3.77	Serviço com fornecimento de disjuntor termomagnético Tripolar 10A, modelo 5SX1, Siemens.	3	R\$ 457,71	R\$ 1.373,13
3.78	Serviço com fornecimento de disjuntor termomagnético monopolar 10A, modelo 5SX1, Siemens.	3	R\$ 414,19	R\$ 1.242,57
3.79	Serviço com fornecimento da chave seccionadora tripolar sob carga 630A com base fusível e manopla externa, modelo Fulos 35D/662361-231, GE.	9	R\$ 6.291,32	R\$ 56.621,88
3.80	Serviço com fornecimento da chave seccionadora tripolar sob carga 160A com base fusível, modelo XLPOO, ABB.	9	R\$ 4.239,90	R\$ 38.159,10



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

3.81	Serviço com fornecimento da chave seccionadora tripolar sob carga 100A com base fusível, modelo XLPOO, ABB.	3	R\$ 4.086,89	R\$ 12.260,67
3.82	Serviço com fornecimento de fusível NH 425A sem base, modelo OFAF3H425, ABB.	40	R\$ 724,38	R\$ 28.975,20
3.83	Serviço com fornecimento de fusível NH 160A sem base, modelo OFA00H160, ABB.	40	R\$ 214,46	R\$ 8.578,40
3.84	Serviço com fornecimento de fusível NH 32A sem base, modelo OFA000H3L, ABB.	20	R\$ 158,55	R\$ 3.171,00
3.85	Serviço com fornecimento de fusível diazed 6A completo, D-25, TEE.	30	R\$ 77,18	R\$ 2.315,40
3.86	Serviço com fornecimento de contator tripolar in:420A, bobina: 220Vca, modelo CK10CE311N, GE.	20	R\$ 15.283,26	R\$ 305.665,20
3.87	Serviço com fornecimento de contator tripolar in: 250A, bobina: 220Vca, modelo CK95BE311N, GE.	20	R\$ 7.042,16	R\$ 140.843,20
3.88	Serviço com fornecimento de contator tripolar in: 95A, bobina: 220Vca, modelo CL10A311M5, GE.	20	R\$ 2.345,85	R\$ 46.917,00
3.89	Serviço com fornecimento de contator auxiliar 2 NA+2NF, bobina: 220Vca, modelo K6-22Z, ABB.	20	R\$ 1.235,35	R\$ 24.707,00
3.90	Serviço com fornecimento de relé térmico, faixa: 250-400a, modelo: RT5C, GE.	15	R\$ 753,16	R\$ 11.297,40
3.91	Serviço com fornecimento de temporizador eletrônico 220Vca, modelo CDTS-1, DIGIMEC.	15	R\$ 776,44	R\$ 11.646,60
3.92	Serviço com fornecimento de monitor de tensão trifásico 380Vca, modelo DTS-1, DIGIMEC.	4	R\$ 762,40	R\$ 3.049,60
3.93	Serviço com fornecimento de autotransformador de partida trifásico 250CV, 380V, 10P/H, modelo 250CV, MR SEVERO.	9	R\$ 29.078,44	R\$ 261.705,96
3.94	Serviço com fornecimento de célula capacitiva trifásica 15KVar, 380Vca, modelo30Kvar, IFG.	20	R\$ 1.721,56	R\$ 34.431,20
3.95	Serviço com fornecimento de célula capacitiva Trifásica, 15 Kvar, 380 Vca, modelo 15 Kvar, IFG.	4	R\$ 1.394,25	R\$ 5.577,00
3.96	Serviço com fornecimento de transformador de corrente 1200/5A, modelo TCI 151-	10	R\$ 1.225,29	R\$ 12.252,90



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

	1200/5A, INSTRUMENTI.			
3.97	Serviço com fornecimento de transformador de corrente 400A/5A, modelo TCI 101-400/5A, INSTRUMENTI.	9	R\$ 1.116,86	R\$ 10.051,74
3.98	Serviço com fornecimento de amperímetro 0-1200A 96 X 96mm, modelo Q0207, INSTRUMENTI.	4	R\$ 861,71	R\$ 3.446,84
3.99	Serviço com fornecimento de amperímetro 0- 400 A, 96 x 96 mm, modelo FQ0207, INSTRUMENTI.	9	R\$ 846,36	R\$ 7.617,24
3.100	Serviço com fornecimento de Voltímetro 0-500V, 96x96mm, modelo FQ0207, INSTRUMENTI.	4	R\$ 864,12	R\$ 3.456,48
3.101	Serviço com fornecimento de chave comutadora de amperímetro, modelo 16-0-AM, INSTRUMENTI.	4	R\$ 387,79	R\$ 1.551,16
3.102	Serviço com fornecimento de chave comutadora de voltímetro, modelo 16-0-VT, INSTRUMENTI.	4	R\$ 355,29	R\$ 1.421,16
3.103	Serviço com fornecimento de relé inteligente programável 24 Vcc, modelo CL-LMR-C18, ABB.	4	R\$ 2.498,34	R\$ 9.993,36
3.104	Serviço com fornecimento de fonte de entrada 220 Vca, saída: 24 Vcc, 2,5 A, modelo CP-E24/2,5, ABB.	4	R\$ 1.140,56	R\$ 4.562,24
3.105	Serviço com fornecimento de acoplador a relé 24 Vcc, modelo PLC0BSC-24DC/21, PHOENIX.	9	R\$ 925,28	R\$ 8.327,52
3.106	Serviço com fornecimento de horímetro de bobina: 220 Vca, modelo PLHM, DIGIMEC.	9	R\$ 730,63	R\$ 6.575,67
3.107	Serviço com fornecimento de botão soco com retenção frontal VM 1 NF, modelo LAY5-ES542, JNG.	4	R\$ 388,61	R\$ 1.554,44
3.108	Serviço com fornecimento de impulso duplo VD/VM 1 NA+1NF, modelo LAY5-CL84252, JNG.	4	R\$ 166,60	R\$ 666,40
3.109	Serviço com fornecimento de chave seletora 03 posições 2NA, modelo LAY5-BD33, JNG.	4	R\$ 162,94	R\$ 651,76
3.110	Serviço com fornecimento de sinaleiro LED vermelho 220 Vca, modelo AD16-22DR, JNG.	4	R\$ 148,87	R\$ 595,48
3.111	Serviço com fornecimento de sinaleiro LED verde 220 Vca, modelo AD16-22DG, JNG.	9	R\$ 149,07	R\$ 1.341,63



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

3.112	Serviço com fornecimento de sinaleiro LED amarelo 220 Vca, modelo AD16-22DY, JNG.	9	R\$ 149,17	R\$ 1.342,53
3.113	Serviço com fornecimento de borne fusível com fusível de vidro 2A, modelo UK5-HESI, PHOENIX.	4	R\$ 145,36	R\$ 581,44
3.114	Serviço com fornecimento de borne #2,5 mm ² , modelo UK2,5 N, PHOENIX.	15	R\$ 346,88	R\$ 5.203,20
3.115	Serviço com fornecimento de poste para borne, modelo CLIPFIX35, PHOENIX.	12	R\$ 93,68	R\$ 1.124,16
3.116	Serviço de elaboração de projeto de PPCI, de acordo com a Norma Reguladora vigente (custo por projeto).	8	R\$ 8.621,50	R\$ 68.972,00
3.117	Serviço de instalação ou manutenção de captores e cabos de cobre NU, até de 6 mm até 25 mm para SPDA. (valor por metro linear).	500	R\$ 318,81	R\$ 159.405,00
3.118	Serviço de instalação de barramento redondo de cobre para interligação de conexão de Alta Tensão (valor por metro linear).	200	R\$ 647,56	R\$ 129.512,00
3.119	Serviço de conserto de bobina eletrônica de contatora de 400 Amperes (custo por unidade).	10	R\$ 1.423,44	R\$ 14.234,40
3.120	Serviço com fornecimento do barramento de conexão de força de contatora de 400 Amperes (custo por unidade).	10	R\$ 1.732,34	R\$ 17.323,40
3.121	Serviço de instalação e desinstalação de grupo gerador nas Casas de Bombas (custo por serviço).	20	R\$ 4.061,16	R\$ 81.223,20
3.122	Serviço de locação de contêiner (3x6) metros para almoxarifado central de estoque mínimo a ser instalado na CB07 (Rua Curitiba, nº 1.551 - Mathias Velho) para material a ser empregado na manutenção das Casas de Bombas existente no Município de Canoas (valor mensal).	12	R\$ 3.241,00	R\$ 38.892,00
3.123	Serviço de atendimento de emergência para troca de alimentador ou outros serviços das Casas de Bombas (custo por chamada).	60	R\$ 1.494,64	R\$ 89.678,40
3.124	Serviço de fornecimento de extintor de CO2 de 6 KG, ABC (custo por unidade).	64	R\$ 717,90	R\$ 45.945,60
3.125	Serviço de retirada e instalação com fornecimento de sino de sucção para bomba industrial BS 800, ref.: 5563 ou similar.	4	R\$ 41.480,04	R\$ 165.920,16
3.126	Serviço com fornecimento de bucha de	4	R\$ 9.649,98	R\$ 38.599,92



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

	bronze para o sino da bomba industrial BS 800, ref.: 5569 ou similar.			
3.127	Serviço com fornecimento de bucha bipartida da bomba industrial BS800, ref.: RG 5555 ou similar.	4	R\$ 9.659,22	R\$ 38.636,88
3.128	Serviço com fornecimento de jogo de prisioneiros com porcas, arruelas de pressão para o corpo guia da bomba industrial BS 800.	6	R\$ 8.465,36	R\$ 50.792,16
3.129	Serviço com fornecimento de tubo calandrado ¼ x 1000 x 1.000mm em aço-carbono (preço unitário).	9	R\$ 11.964,80	R\$ 107.683,20
3.130	Serviço com fornecimento de tubo calandrado 3/16" x 1000 x 1500 mm em aço carbono (preço unitário).	9	R\$ 16.421,29	R\$ 147.791,61
3.131	Serviço com fornecimento de andaimes tubo <i>roll</i> 18 m, comprimento 10,5 m altura com sapatas, 72 pranchas (preço por conjunto).	2	R\$ 3.549,12	R\$ 7.098,24
3.132	Serviço com fornecimento de andaimes tubo <i>roll</i> 18 m, comprimento 4,5 m altura com sapatas, 72 pranchas (preço por conjunto).	2	R\$ 2.355,33	R\$ 4.710,66
3.133	Serviço com fornecimento de prancha de madeira de eucalipto cidró desempenado 2 quinas 7,5 x 30 x 332 cm para instalação de <i>STOP-LOG</i> (preço por peça).	42	R\$ 822,02	R\$ 34.524,84
3.134	TOTAL MANUTENÇÃO CORRETIVA PREVISTA.			R\$ 9.776.873,21
3.135	Item 3.134 X 0,05: Valor estimado pela PMC para manutenção corretiva não prevista nos itens acima, incluindo o custo administrativo da aquisição de peças ou equipamentos.			R\$ 488.843,66
4	VALOR TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL GLOBAL (ITEM 1.3 + ITEM 2.2 + ITEM 3.134 + ITEM 3.135)			R\$ 15.534.055,27
PRAZO DE DURAÇÃO DO CONTRATO: 12 (DOZE) MESES				

Eng.º José Ilair Spolavori
Engenheiro Mecânico – SMO

Eng. Marco Antonio da Silva Oliveira
Secretário Municipal de Obras
CREA-RS 183876
Matrícula 121390