

REV1

	NOME DA EMPRESA		PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS – SERVIÇOS E MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE LAVAGEM DE GASES DA DDNM II								
	CNPJ										
Item	Descrição do serviço/material	Referência	Unid.	Qtde a cada freq.	Frequência	Qtde total no ano	Valor unitário material (R\$/un.)	Valor unitário mão de obra (R\$/un.)	Total material	Total mão de obra	Total geral
1	Valor de mão de obra para manutenção preventiva do sistema de lavagem de gases da DDNM II	-	horas	24	Mensal	288	-	R\$ 250,00	-	R\$ 72.000,00	R\$ 72.000,00
2	Filtro multibolsa classe g4 com bolsas soldadas com limitadores de abertura das bolsas também soldados, o que promove a abertura das bolsas de maneira equivalente, evitando a saturação maior de uma bolsa em relação às demais, fabricados com resistente moldura em chapa de aço galvanizado, com vedação interna e externa, promovendo a sua total estanqueidade na instalação, din. 595 x595 x 600mm (bxhxp)	Classe g4 dim. 595 x 595 x 600mm (bxhxp)	pc	8	Anual	8	R\$ 517,50	-	R\$ 4.140,00	-	R\$ 4.140,00
3	Filtro multibolsa classe g4 com bolsas soldadas com limitadores de abertura das bolsas também soldados, o que promove a abertura das bolsas de maneira equivalente, evitando a saturação maior de uma bolsa em relação às demais, fabricados com resistente moldura em chapa de aço galvanizado, com vedação interna e externa, promovendo a sua total estanqueidade na instalação, din. 595 x595 x 300mm (bxhxp)	Classe g4 dim. 595 x 595 x 300mm (bxhxp)	pc	8	Anual	8	R\$ 387,00	-	R\$ 3.096,00	-	R\$ 3.096,00
4	Correia transmissão, material:borracha, formato:v, tipo 1:b-103,	formato:v, tipo 1:b-103, material:borracha,	pc	8	Anual	8	R\$ 95,00	-	R\$ 760,00	-	R\$ 760,00
5	elemento elástico EA 82	Tipo de Material Empregado: Borracha Nítrica	pc	1	Semestral	2	R\$ 30,00	-	R\$ 60,00	-	R\$ 60,00
6	Rolamento de esfera, tipo uso:motores elétricos, características adicionais:fixo uma carreira esferas, carga axial e radial, diâmetro interno:30 mm, diâmetro externo:62 mm, largura:16 mm, material:aço, referência fabricante 6206 ZZ (Bomba centrífuga EHF)	Rolamento 6206 ZZ	pc	1	Semestral	2	R\$ 75,00	-	R\$ 150,00	-	R\$ 150,00
7	Rolamento de esfera, tipo uso:motores elétricos, características adicionais:fixo uma carreira esferas, carga axial e radial, diâmetro interno:35 mm, diâmetro externo:80 mm, largura:21mm, material:aço, referência fabricante 6307 ZZ (Bomba centrífuga EHF)	Rolamento 6307 ZZ	pc	1	Semestral	2	R\$ 95,00	-	R\$ 190,00	-	R\$ 190,00

S I S T E M A S D E L A V A G E M D E G A S E S D A D D N M	8	Rolamento de esfera, tipo uso:motores elétricos, características adicionais:fixo uma carreira esferas, carga axial e radial, diâmetro interno:25mm, diâmetro externo:52 mm,largura:15mm, material:aço, referência fabricante 6205 ZZ (Bomba Centrífuga Master Pump)	Rolamento 6205 ZZ	pc	1	Semestral	2	R\$ 37,00	-	R\$ 74,00	-	R\$ 74,00
	9	Rolamento de esfera, tipo uso:motores elétricos, características adicionais:fixo uma carreira esferas, carga axial e radial, diâmetro interno:20 mm, diâmetro externo:47 mm, largura:14mm, material:aço, referência fabricante 6204 ZZ (Bomba Centrífuga Master Pump)	Rolamento 6204 ZZ	pc	1	Semestral	2	R\$ 34,00	-	R\$ 68,00	-	R\$ 68,00
	10	Rolamento autocompensador de esfera, com duas carreiras de esferas, uma pista esférica comum no anel externo, diâmetro interno 65 mm, largura 48 mm, diâmetro externo 140 mm referência: 2313 -K / C3	Rolamento 2313-K/ C3	pc	2	Semestral	4	R\$ 1.720,00	-	R\$ 6.880,00	-	R\$ 6.880,00
	11	Mancal Tipo FL 204 com Rolamento UC 204	Rolamento UC 204	pc	1	Semestral	2	R\$ 67,00	-	R\$ 134,00	-	R\$ 134,00
	12	Rolamento autocompensador de esferas 1212k – 60x110x22mm.	Rolamento 1212K- 60x110x22mm	pc	2	Semestral	4	R\$ 596,00	-	R\$ 2.384,00	-	R\$ 2.384,00
	13	Selo mecânico, material:inox 316 l, material vedação: viton, material face vedação:porcelana, aplicação:vedação de água alcalina, uso:bomba d'água, características adicionais:utilizado para eixo de 1 ¼ pol tipo 21	Selo mecânico 1 ¼ pol tipo 21	pc	1	Semestral	2	R\$ 240,00	-	R\$ 480,00	-	R\$ 480,00
	14	Selo mecânico, material:inox 316 l, material vedação: viton, material face vedação:porcelana, aplicação:vedação de água alcalina, uso:bomba d'água, características adicionais:utilizado para eixo de 1 pol tipo 21	Selo mecânico 1 pol tipo 21	pc	1	Semestral	2	R\$ 130,00	-	R\$ 260,00	-	R\$ 260,00
	15	manômetro de coluna diferencial faixa 250-0-250 mmca. construído com tubo de vidro em forma de "u" com orifício interno rigorosamente calibrado, com espessura de parede de 2mm, montado em base de alumínio, com abas de proteção de vidro e suporte para fixação em superfície	manômetro de coluna diferencial faixa 250-0-250 mmca.	pc	2	Anual	2	R\$ 605,00	-	R\$ 1.210,00	-	R\$ 1.210,00
	16	Kit de soluções tampão para aferição e calibração de phmêtro digital (soluções com PH = 4, 7 e 10 e kcl em frascos de 500ml)	soluções com PH = 4, 7 e 10 e kcl em frascos de 500m	kit	1	Anual	1	R\$ 140,00	-	R\$ 140,00	-	R\$ 140,00
	17	Phmetro kontrol 40	Phmetro kontrol 40	pc	2	Anual	2	R\$ 4.400,00	-	R\$ 8.800,00	-	R\$ 8.800,00
	18	Chave de fluxo para ar CONTECH Modelo FSTH	Modelo FSTH	pc	1	Anual	1	R\$ 2.345,00	-	R\$ 2.345,00	-	R\$ 2.345,00
	19	Chave de fluxo para fluido CONTECH Modelo FSTH Alimentação 90 a 240VAC	Modelo FSTH Alimentação 90 a 240VAC	pc	1	Anual	1	R\$ 1.750,00	-	R\$ 1.750,00	-	R\$ 1.750,00
	20	Sensor de Nível tipo boia magnética com haste e boia em inox 304, U=1000, L1=50, L2=920	U=1000, L1=50, L2=920	pc	1	Anual	1	R\$ 1.872,50	-	R\$ 1.872,50	-	R\$ 1.872,50
	21	Inversor WEG Mod.: CFW-700 C70 POT2DB20 Tensão Alim.: 220/230VAC / 3~ / 60Hz Corrente Saída: 70A (máx) Potência máx. Motor: 25CV / 18.5kW Frequência de chaveamento nominal: 5kHz Dimensões: 405 / 220 / 293mm (A/L/P).	Inversor WEG Mod.: CFW-700 C70 (ou similar)	pc	2	Anual	2	R\$ 14.500,00	-	R\$ 29.000,00	-	R\$ 29.000,00

22	Inversor de frequência WEGCFW500	Inversor de Frequência CFW500 5CV 16A 200/240V Trifásico WEG 15575202	pc	2	Anual	2	R\$ 5.350,00	-	R\$ 10.700,00	-	R\$ 10.700,00
23	Válvula Solenoide de uso geral para tubulação de 3/4" com bobina 220VAC e conector elétrico, cód. válvula:032U1260, cód. bobina: 042N7523, cód. conector: 042N1278	cód. válvula:032U1260, cód. bobina: 042N7523, cód. conector: 042N1278	pc	1	Anual	1	R\$ 3.431,00	-	R\$ 3.431,00	-	R\$ 3.431,00
24	transmissor de pressão ABB	2600T	pc	1	Anual	1	R\$ 3.721,67	-	R\$ 3.721,67	-	R\$ 3.721,67
25	transmissor de pressão Rosemount	3051, máximo W.P 2000 PSI	pc	1	Anual	1	R\$ 6.850,00	-	R\$ 6.850,00	-	R\$ 6.850,00
26	válvula direcional 3/2 Vias	válvula direcional 3/2 Vias- FESTO /PARKER	pc	1	Anual	1	R\$ 1.300,00	-	R\$ 1.300,00	-	R\$ 1.300,00
27	Regulador de pressão FR 14mm Via -air	Regulador de pressão FR 14mm Via -air	pc	1	Anual	1	R\$ 663,50	-	R\$ 663,50	-	R\$ 663,50
28	Mangueira para manômetro coluna d'água 15 metros x 3/8" Polietileno(Transparente)	3/8" Polietileno(Transparente)	m	1	Anual	1	R\$ 66,00	-	R\$ 66,00	-	R\$ 66,00
29	Válvulas esferas DN-32	válvulas esferas DN-32 /Registro Esfera Pvc Vs Solda Tigre C/Uniao 32Mm	pc	3	Anual	3	R\$ 50,00	-	R\$ 150,00	-	R\$ 150,00
30	Fluido do manômetro de coluna d'água (a-102 fluido vermelho para manômetros de coluna densidade 0,826, 4oz).	(a-102 fluido vermelho para manômetros de coluna densidade 0,826, 4oz).	-	1	Anual	1	R\$ 105,00	-	R\$ 105,00	-	R\$ 105,00
31	Jogo de junta A818/851/80/881/806/41/11	A818/851/80/881/806/41/11	pc	1	Semestral	2	R\$ 904,00	-	R\$ 1.808,00	-	R\$ 1.808,00
32	Anel centrifugador a-661 viton	a-661 viton	pc	2	Anual	2	R\$ 184,00	-	R\$ 368,00	-	R\$ 368,00
33	Chapas de policarbonato transparente 10x2000x1000mm para confecção de visores de ø 913mm	Policarbonato transparente	pc	4	Anual	4	R\$ 2.800,00	-	R\$ 11.200,00	-	R\$ 11.200,00

Planilha1

34	Chapas de policarbonato transparente 10x2000x1000mm para confecção de visores de ø 813mm	Policarbonato transparente	pc	3	Anual	3	R\$ 2.800,00		R\$ 8.400,00	-	R\$ 8.400,00
35	Valor de mão de obra para manutenção corretiva do sistema de lavagem de gases da DDNM II	* / **	horas	6	Mensal	72		R\$ 402,50	-	R\$ 28.980,00	R\$ 28.980,00
36	Valor de materiais estimado para manutenção corretiva	* / **	pc	1	Anual	1	R\$ 35.000,00		R\$ 35.000,00	-	R\$ 35.000,00
37	Zarcão	-	lata 36L	1	Anual	1	R\$ 150,00	-	R\$ 150,00	-	R\$ 150,00
38	Lixas de ferro 225 x 275 mm	Nº 80	pc	4	Mensal	48	R\$ 8,00	-	R\$ 384,00	-	R\$ 384,00
39	Lixas de ferro 225 x 275 mm	Nº 150	pc	4	Mensal	48	R\$ 7,90	-	R\$ 379,20	-	R\$ 379,20
40	Lixas de ferro 225 x 275 mm	Nº 220	pc	4	Mensal	48	R\$ 7,75	-	R\$ 372,00	-	R\$ 372,00
41	Fita isolante 19 mm x 20 m	19 mm x 20 m	pc	2	Mensal	24	R\$ 37,00	-	R\$ 888,00	-	R\$ 888,00
42	Fita auto fusão 19 mm x 10 m	19 mm x 10 m	pc	2	Mensal	24	R\$ 48,50	-	R\$ 1.164,00	-	R\$ 1.164,00
43	Fita crepe 48 mm x 50 m	48 mm x 50m	pc	2	Mensal	24	R\$ 10,00	-	R\$ 240,00	-	R\$ 240,00
44	Massa para calafetar	-	unid 350 g	1	Mensal	12	R\$ 25,50	-	R\$ 306,00	-	R\$ 306,00
45	Desengripante	-	lata 300 mL	1	Mensal	12	R\$ 39,00	-	R\$ 468,00	-	R\$ 468,00
46	Desengraxante	-	balde 5L	1	Mensal	12	R\$ 64,00	-	R\$ 768,00	-	R\$ 768,00
47	Estopa para limpeza	-	kg	3	Mensal	36	R\$ 47,50	-	R\$ 1.710,00	-	R\$ 1.710,00
48	Trapo para limpeza	-	kg	3	Mensal	36	R\$ 15,00	-	R\$ 540,00	-	R\$ 540,00
49	Esmalte sintético	verde folha	balde 3,6 L	1	Semestral	2	R\$ 234,50	-	R\$ 469,00	-	R\$ 469,00
50	Diluyente aguarrás	-	L	3	Anual	3	R\$ 33,00	-	R\$ 99,00	-	R\$ 99,00
51	Trincha 4"	-	pc	2	Mensal	24	R\$ 29,33	-	R\$ 704,00	-	R\$ 704,00
52	Trincha 2"	-	pc	2	Mensal	24	R\$ 12,50	-	R\$ 300,00	-	R\$ 300,00
53	Rolo de lã sintética 23 cm	-	pc	2	Mensal	24	R\$ 52,00	-	R\$ 1.248,00	-	R\$ 1.248,00
54	Porca sextavada inox 304 5/16" 18 fpp	-	pc	50	Semestral	100	R\$ 1,95		R\$ 195,00	-	R\$ 195,00
55	Parafuso sextavado inox 304 5/16" x 1.1/2"	-	pc	50	Semestral	100	R\$ 4,50		R\$ 450,00	-	R\$ 450,00
56	Arruela lisa inox 304 5/16"p-18564 cfe asme b18.22.1 (esp. 1,40 a 1,70mm) (ø ext. Max. 17,85 mm) (ø int. 8,61 a 9,11mm)	-	pc	50	Semestral	100	R\$ 1,10		R\$ 110,00	-	R\$ 110,00
TOTAL									R\$ 158.500,87	R\$ 100.980,00	R\$ 259.480,87

TOTAL MENSAL			R\$ 21.623,41
TOTAL ANUAL			R\$ 259.480,87

* Os valores para serviços e materiais de natureza corretiva, só serão faturados se houver a necessidade de intervenção e somente após a liberação da fiscalização técnica do contrato para realizar eventuais atividades.

** Materiais relacionados a manutenção preventiva serão trocados desde que haja necessidade de eventual substituição.

Elaborado por:

1º TEN (RM2-EN) VINÍCIUS MENDES LEMOS
AJUDANTE DE DIVISÃO



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



ARQUIVO: 12.2.Apendice_II_Palnilha_estimativa_de_custoassinado.pdf

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas.



Tipo II - Assinatura Gov.Br

VINICIUS MENDES LEMOS (CPF ***.117.228-**) em 24/04/2024 15:51:11 -03 (BRT)

***** Cópia para verificação de assinaturas. *****