

Governador Valadares, 02 de março de 2022.

À  
**POLICIA FEDERAL**  
A/C: Daniel Santos  
Rua Nascimento Gurgel, nº 30 B Gutierrez  
30441-170 - Belo Horizonte/MG

Prezado Senhor,

A DP Serviços agradece o interesse demonstrado por nossos serviços e a oportunidade para apresentar-lhes a nossa empresa, forma e metodologia do trabalho que desenvolvemos. Sediada em Governador Valadares somos especializados em prestação de serviços qualificados, com muita experiência e tradição no mercado.

Visando vantagens de redução de custos e aumento de qualidade para os seus clientes, a DP Serviços oferece prestação de serviços eficiente em conformidade estratégica para cada empresa, buscando eliminar processos burocráticos e proporcionando excelência nos serviços prestados. Atendemos clientes de segmentos diversos, tais como cooperativas, condomínios, empresas privadas, empresas do terceiro setor, clínicas, hospitais, fabricas, instituições financeiras, indústrias, autarquias, entre outros, não só em Governador Valadares como em todo estado de Minas Gerais e também Espírito Santo.

Nosso trabalho se baseia na competência dos serviços prestados e na garantia de satisfação do cliente, atendendo às suas necessidades, buscando os mais recentes aprimoramentos do mercado, proporcionando conforto e tranquilidade de serviços seguros.

Contamos com a solução e o compromisso na prestação de serviços sempre com uma equipe de profissionais qualificados que desenvolvem suas funções sob rígido controle de qualidade certificada pela norma NBR ISO 9001:2015.

Nosso quadro de profissionais está apto na área: Técnicas, Administrativa, Comercial e Operacional, Higienização e Limpeza Especializada, Controle de Fluxo, Manutenção Predial. Manutenção e Higienização em Sistema de Ar Condicionado com emissão do PMOC (Plano de Manutenção Operação E Controle), conforme Portaria 3523/98 da Anvisa) São profissionais previamente selecionados de forma criteriosa, treinados e alocados de acordo com o perfil do cliente.



**(33) 3084-6940**



**R. ADONIS LARA, N° 44,  
SANTOS DUMONT,  
GOVERNADOR VALADARES - MG**



## **PROPOSTA COMERCIAL**

A DP SERVIÇOS propõe-se a fornecer prestação de serviços, conforme descrito abaixo:

1. Prestação de Serviços Manutenção em ar-condicionado manutenção corretiva.

### **OBSERVAÇÕES:**

- 1- EMISSÃO DE NF PELO REGIME TRIBUTÁRIO SIMPLES NACIONAL (COD 709);
- 2- CONTRATO SERÁ MEDIDO POR PRESTAÇÃO DE SERVIÇO;
- 3- OS SERVIÇOS PRESTADOS FORA HORÁRIO ACORDADO OU DOMINGOS E FERIADOS SERÁ COBRADO HORA EXTRA 100% E A PARTE NA NF;
- 4- OS NOSSOS PROFISSIONAIS TRABALHAM DEVIDAMENTE UNIFORMIZADAS, IDENTIFICADOS (CRACHÁS) E UTILIZANDO DOS OS EPI (S).
- 5- AQUISIÇÃO DAS PEÇAS PARA MANUTENÇÃO É DE RESPONSABILIDADE DA CONTRANTE;
- 6- NÃO ESTÁ INCLUSO OS CUSTOS REFRENTE AO PMOC;
- 7- SERVIÇO ELETRICOS É CONTRATO A PARTE;
- 8- OS VALORES DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS É PARA CIDADE DE GOV. VALADARES/MG
- 9- MANUTENÇÕES FORA DA CIDADE, O DESLOCAMENTO SERÁ COBRADO A PARTE EM NF;

### **VALOR DOS SERVIÇOS:**

- 1- Prestação de Serviços Manutenção em ar-condicionado, ficarão no valor **R\$ 61.229,52** (SESSENTA E UM MIL DUZENTOS E VINTE E NOVE REAIS E CINQUENTA E DOIS CENTAVOS).

### **FORMA DE PAGAMENTO:**

O Pagamento será efetuado, após 05 dias após emissão de NF e conclusão dos serviços  
Atendemos em todo estado de Minas Gerais e Espírito Santo.

Desde já agradecemos e nos colocamos a disposição.



**(33) 3084-6940**

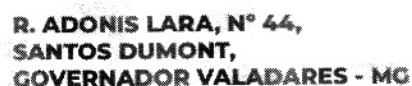


**R. ADONIS LARA, N° 44,  
SANTOS DUMONT,  
GOVERNADOR VALADARES - MG**



### ORÇAMENTO DE MÃO DE OBRA (SERVIÇO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)
1	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 7.000 a 11.000 BTU.	Und	R\$ 264,05
2	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 12.000 á 15.000 BTU.	Und	R\$ 294,05
3	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 15.000 à 18.000 BTU.	Und	R\$ 324,05
4	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 19.000 á 30.000 BTU.	Und	R\$ 374,05
5	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 31.000 á 48.000 BTU.	Und	R\$ 394,05
6	Serviço de manutenção em SPLIT , capacidade até 7.500 BTU.	Und	R\$ 274,05
7	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 8.000 à 10.000 BTU.	Und	R\$ 274,05
8	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 11.000 à 14.000 BTU.	Und	R\$ 304,05
9	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 15.000 à 18.000 BTU.	Und	R\$ 324,05
10	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 19.000 à 21.000 BTU.	Und	R\$ 324,05
11	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 22.000 à 30.000 BTU.	Und	R\$ 354,05
12	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 31.000 à 60.000 BTU.	Und	R\$ 454,05
13	Serviço de carga de gás em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	R\$ 254,05
14	Serviço de correção de vazamento de gás em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	R\$ 354,05
15	Serviço de limpeza de filtros em aparelhos tipo ACJ	Und	R\$ 79,99
16	Serviço de limpeza de filtros em aparelhos tipo SPLIT	Und	R\$ 79,98
17	Serviço de limpeza química em aparelhos tipo ACJ	Und	R\$ 254,05





18	Serviço de limpeza química em aparelhos tipo SPLIT	Und	R\$ 274,05
19	Serviço de limpeza e desentupimento de drenos em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Metro	R\$ 99,05
20	Serviço de instalação ou alteração de posição de drenos	Metro	R\$ 99,05
21	Serviços de correção de vazamento de água em ACJ e SPLIT	Und	R\$ 154,05
22	Serviço de regulação de termostato em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	R\$ 224,05
23	Recuperação de motor ventilador da evaporadora tipo SPLIT e ACJ	Und	R\$ 304,05
24	Recuperação de motor ventilador da condensadora tipo SPLIT e ACJ	Und	R\$ 464,05
25	Troca de capacitor de partida do motor ventilador	Und	R\$ 254,05
26	Troca de hélice ou turbina da evaporadora ACJ ou SPLIT	Und	R\$ 254,05
27	Troca de hélice ou turbina da condensadora ACJ ou SPLIT	Und	R\$ 254,05
28	Troca de condensadora em aparelhos do tipo SPLIT	Und	R\$ 354,05
29	Troca de relé em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	R\$ 224,05
30	Troca do compressor em aparelhos de 7.000 a 22.000btus tipo Split ou ACJ	Und	R\$ 254,05
31	Troca do compressor em aparelhos de 23.000 a 60.000btus tipo Split ou ACJ	Und	R\$ 324,05
34	Instalação de espuma de poliuretano e fita vedação em tubos de cobre para equipamentos tipo SPLIT	Metro	R\$ 99,05
35	Instalação de tubo de cobre flexível para equipamentos tipo SPLIT	Metro	R\$ 104,05
36	Instalação de cabo PP, 3 vias, tipo par trançado para interligação elétrica de equipamentos de ar condicionado	Metro	R\$ 96,05
37	Serviço de Instalação de Split 7.000 a 17.500btus do tipo Hi Wall ou teto, com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive dreno.	Und	R\$ 554,05
38	Serviço de Instalação de Split 18.000 a 24.000btus do tipo Hi Wall ou teto, com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive dreno.	Und	R\$ 754,05
39	Serviço de Instalação de Split 24.500 a 36.000btus do tipo Hi Wall ou teto com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive drenos.	Und	R\$ 964,05
40	Serviço de Instalação de Split 36.500 a 60.000btus do tipo Hi Wall ou teto com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive drenos.	Und	R\$ 1.174,05
41	Serviço de adequação elétrica para instalação de Splits e ACJ's, como troca de disjuntores, troca de tomadas e plugs adaptadores.	Und	R\$ 324,05
42	Serviço de instalação de ACJ em esquadria ou parede	Und	R\$ 174,05
43	Serviço de desinstalação de ACJ	Und	R\$ 174,05
44	Serviço de desinstalação de SPLIT	Und	R\$ 224,05
45	Serviço de análise da qualidade do ar	Und	R\$ 1.104,05



(33) 3084-6940



R. ADONIS LARA, N° 44,  
SANTOS DUMONT,  
GOVERNADOR VALADARES - MG





## SERVIÇOS

## ORÇAMENTO DE MATERIAIS (INSUMOS)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)
46	Bandeja de dreno split HI WALL	Und	R\$ 250,00
47	Bandeja de dreno split TETO	Und	R\$ 600,00
48	Benzina retificada 900 mL	Und	R\$ 100,00
49	Botão do termostato ou chave seletora	Und	R\$ 80,00
50	Cabo PP 750V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	R\$ 12,90
51	Cabo PP 750V 4x2,5mm <sup>2</sup>	m	R\$ 14,90
52	Cabo de força 1,5mt x 2,5mm	Und	R\$ 2,90
53	Capacitor de partida do compressor 15UF a 60UF x 380 VAC	Und	R\$ 48,00
54	Capacitor partida do motor ventilador 1,5UF a 12UF x 380VAC	Und	R\$ 16,00
55	Gás R 22 refrigerante	Kg	R\$ 160,00
56	Gás R 410 A refrigerante	Kg	R\$ 190,00
57	Gás Nitrogênio	M3	R\$ 200,00
58	Gás Freon R-11	Kg	R\$ 150,00
59	Chave seletora para ACJ capacidade de 7.500 a 30.000BTU	Und	R\$ 80,00
60	Contatora tripolar CWM 25 bobina 220v	Und	R\$ 49,00
61	Contatora tripolar CWM 25 bobina 24v	Und	R\$ 49,00
62	Compressor capacidade 7.500 BTU rotativo	Und	R\$ 690,00
63	Compressor capacidade 7.600 à 10.500 BTU rotativo R22	Und	R\$ 1.100,00
64	Compressor capacidade 10.600 à 12.500 BTU rotativo R22	Und	R\$ 1.100,00
65	Compressor capacidade 15.100 à 18.500 BTU rotativo R22	Und	R\$ 1.560,00
66	Compressor capacidade 18.600 à 21.000 BTU rotativo R22	Und	R\$ 1.760,00
67	Compressor capacidade 21.100 à 30.000 BTU rotativo R22	Und	R\$ 3.100,00
68	Compressor capacidade 30.100 à 36.000 BTU rotativo R22	Und	R\$ 3.300,00
69	Compressor capacidade 36.100 à 48.000 BTU rotativo R22	Und	R\$ 3.600,00
70	Compressor capacidade 48.100 à 60.000 BTU rotativo R22	Und	R\$ 3.900,00
71	Compressor para ar condicionado inverter 9.000 btus rotativo R410	Und	R\$ 680,00
72	Compressor para ar condicionado inverter 12.000 btus rotativo R410	Und	R\$ 760,00
73	Compressor para ar condicionado inverter 18.000 btus rotativo R410	Und	R\$ 860,00
74	Compressor para ar condicionado inverter 22.000 btus rotativo R410	Und	R\$ 1.200,00
75	Compressor para ar condicionado inverter 24.000 btus rotativo R410	Und	R\$ 1.800,00
76	Compressor para ar condicionado inverter 36.000 btus rotativo R410	Und	R\$ 3.600,00
77	Compressor para ar condicionado inverter 24.000 btus rotativo R410, importado (ref FUJTISU)	Und	R\$ 1.800,00
78	Compressor para ar condicionado inverter 36.000 btus rotativo R410, importado (ref. FUJTISU)	Und	R\$ 3.600,00
79	Conjunto de vanes horizontal SPLIT	Und	R\$ 230,00



(33) 3084-6940



R. ADONIS LARA, N° 44,  
SANTOS DUMONT,  
GOVERNADOR VALADARES - MG



# AD

## SERVIÇOS

80	Conjunto de vanes Vertical SPLIT	Und	R\$ 200,00
81	Control remoto Original	Und	R\$ 180,00
82	Control remoto UNIVERSAL	Und	R\$ 100,00
83	Correia A-32	Und	R\$ 300,00
84	Coxim de borracha do compressor	Und	R\$ 50,00
85	Detergente limpa metal tipo Thillex, Solupan, Metasil ou similar	L	R\$ 25,00
86	Filtro de ar tipo nylon	Und	R\$ 180,00
87	Filtro de ar tipo manta	Und	R\$ 400,00
88	Fluxo para solda prata 150g	Und	R\$ 25,00
89	Frente Plásticas para acj 7.000 a 12.000btus	Und	R\$ 350,00
90	Frente Plásticas para acj 15.000 a 30.000btus	Und	R\$ 390,00
91	Fusível Diazed retardado 2A, 4A, 6A, 10A, 16A, 20A ou 25A, 500W, modelo FDW WEG	Und	R\$ 18,00
92	Fusível Diazed retardado 35A, 50A ou 63A, 500W, modelo FDW WEG	Und	R\$ 30,00
93	Hélice do condensador ACJ 7.000 a 30.000btus	Und	R\$ 230,00
94	Hélice do condensador Split 7.000 a 22.000btus	Und	R\$ 250,00
95	Hélice do condensador Split 30.000 a 60.000btus	Und	R\$ 280,00
96	Motor ventilador de evaporadora HI WALL	Und	R\$ 600,00
97	Motor ventilador de condensadora HI WALL	Und	R\$ 600,00
98	Motor ventilador de evaporadora Teto ou K7	Und	R\$ 800,00
99	Motor ventilador da condensadora Teto ou K7	Und	R\$ 800,00
100	Placa eletrônica da evaporadora HI WALL	Und	R\$ 800,00
101	Placa eletrônica da evaporadora TETO	Und	R\$ 800,00
102	Placa eletrônica da Condensadora	Und	R\$ 900,00
103	Placa eletrônica UNIVERSAL	Und	R\$ 250,00
104	Porca flange em alumínio 1/2"	Und	R\$ 11,00
105	Porca flange em alumínio 1/4"	Und	R\$ 6,00
106	Porca flange em alumínio 3/4"	Und	R\$ 20,00
107	Porca flange em alumínio 3/8"	Und	R\$ 8,00
108	Porca flange em alumínio 5/8"	Und	R\$ 14,00
109	Rolo de fita para isolamento termico tipo Silvertape 45mmx50m	rl	R\$ 80,00
110	Sabão neutro líquido para limpeza	L	R\$ 4,00
111	Saco alvejado (pano de chão para limpeza), 42x65, 100% algodão	Und	R\$ 8,00
112	Sensor da serpentina congelamento	Und	R\$ 80,00
113	Sensor da serpentina temperatura	Und	R\$ 80,00
114	Spray limpa contatos elétricos, 300 mL	Und	R\$ 28,00
115	Spray desengripante e lubrificante 300mL	Und	R\$ 22,00
116	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 6.000 A 12.000 Btus	PAR	R\$ 50,00
117	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 18.000 a 30.000 Btus	PAR	R\$ 80,00



(33) 3084-6940



R. ADONIS LARA, N° 44,  
SANTOS DUMONT,  
GOVERNADOR VALADARES - MG



118	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 36.000 a 60.000 Btus	PAR	R\$ 195,00
119	Termostato 7.000 a 30.000btus	Und	R\$ 80,00
120	Turbina do evaporador Split HI WALL	Und	R\$ 180,00
121	Turbina do evaporador Split TETO	Und	R\$ 280,00
122	Turbina do evaporador Split K7	Und	R\$ 350,00
123	Turbina do evaporador ACJ 7.000 a 30.000btus	Und	R\$ 190,00

**Serviços que compõem uma manutenção: (SPLIT / ACJ):**

- Remoção unidade evaporador ou condensadora Split;
- Remoção completa em caso de ACJ;
- Lubrificação do motor ventilador;
- Limpeza da serpentina com produto bactericida apropriado para AR CONDICIONADO;
- Isolamento da tubulação dentro do equipamento ou onde for necessário;
- Troca de porca de latão caso seja necessário;
- Utilização de gases tipo oxigênio e acetileno para devido reparo;
- Troca de terminal onde for necessário dentro do aparelho;
- Troca de fios ou cabos danificados dentro aparelho;
- Pintura de chasis onde houver ponto de ferrugem;
- Correção de serviço de dreno onde necessário;
- Correção de vazamento de gás (não incluso o gás R 22 ou 410A).
- Na execução dos serviços, deverá ser observado ainda:
  - A utilização de Produto na limpeza dos equipamentos com registro nos órgãos competentes (ANVISA ou vigilância sanitária);
  - Deverá ser enviado, antes do início dos serviços, ficha técnica do produto utilizado;
  - O fornecimento de todas ferramentas necessárias para uma boa execução de serviço;
  - É indispensável o uso de bomba de vácuo para manutenção.



(33) 3084-6940




R. ADONIS LARA, N° 44,  
SANTOS DUMONT,  
GOVERNADOR VALADARES - MG



## DECLARAÇÃO

**Declaramos que para fins de apresentação das propostas,** que os valores contidos acima são condizentes com os dados de mercado e se aplicam para qualquer situação ou edificação.

GOVERNADOR VALADARES, 02 DE MARÇO DE 2022.



JOÃO BATISTA CATÃO  
SOCIO ADMINISTRADOR  
DPJ REFRIGERAÇÕES LTDA

25.174.813/0001-29  
DPJ SERVIÇOS DE  
REFRIGERAÇÃO LTDA  
AV. DOUTOR RAIMUNDO MONTEIRO  
REZENDE, Nº 5705 - ALTINÓPOLIS  
CEP: 35053-680 - GQV, VALADARES - MG



(33) 3084-6940



R. ADONIS LARA, Nº 44,  
SANTOS DUMONT,  
GOVERNADOR VALADARES - MG



**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

Aos Cuidados de  
DANIEL CARVALHO DOS SANTOS  
Polícia Federal

Apresenta-se a seguir, para fins de formação do valor de referência do novo contrato de Manutenção Corretiva de Equipamentos de Ar Condicionado tipo Split e ACJ, para a Superintendência Regional de Polícia Federal em Minas Gerais e suas delegacias descentralizadas, conforme tabela a seguir que de conter o valor unitário de cada serviço e insumo:

<b>ORÇAMENTO DE MÃO DE OBRA (SERVIÇO)</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>VALOR UNITÁRIO (R\$)</b>
1	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 7.000 a 11.000 BTU.	Und	R\$ 350,00
2	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 12.000 á 15.000 BTU.	Und	R\$ 380,00
3	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 15.000 à 18.000 BTU.	Und	R\$ 400,00
4	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 19.000 á 30.000 BTU.	Und	R\$ 450,00
5	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 31.000 á 48.000 BTU.	Und	R\$ 490,00
6	Serviço de manutenção em SPLIT , capacidade até 7.500 BTU.	Und	R\$ 350,00
7	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 8.000 à 10.000 BTU.	Und	R\$ 380,00
8	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 11.000 à 14.000 BTU.	Und	R\$ 400,00
9	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 15.000 à 18.000 BTU.	Und	R\$ 420,00
10	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 19.000 à 21.000 BTU.	Und	R\$ 450,00
11	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 22.000 à 30.000 BTU.	Und	R\$ 490,00
12	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 31.000 à 60.000 BTU.	Und	R\$ 690,00
13	Serviço de carga de gás em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	R\$ 350,00
14	Serviço de correção de vazamento de gás em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	R\$ 290,00
15	Serviço de limpeza de filtros em aparelhos tipo ACJ	Und	R\$ 130,00
16	Serviço de limpeza de filtros em aparelhos tipo SPLIT	Und	R\$ 130,00
17	Serviço de limpeza química em aparelhos tipo ACJ	Und	R\$ 180,00
18	Serviço de limpeza química em aparelhos tipo SPLIT	Und	R\$ 250,00
19	Serviço de limpeza e desentupimento de drenos em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Metro	R\$ 150,00
20	Serviço de instalação ou alteração de posição de drenos	Metro	R\$ 190,00
21	Serviços de correção de vazamento de água em ACJ e SPLIT	Und	R\$ 120,00
22	Serviço de regulação de termostato em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	R\$ 80,00
23	Recuperação de motor ventilador da evaporadora tipo SPLIT e ACJ	Und	R\$ 250,00

**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

24	Recuperação de motor ventilador da condensadora tipo SPLIT e ACJ	Und	R\$ 250,00
25	Troca de capacitor de partida do motor ventilador	Und	R\$ 130,00
26	Troca de hélice ou turbina da evaporadora ACJ ou SPLIT	Und	R\$ 250,00
27	Troca de hélice ou turbina da condensadora ACJ ou SPLIT	Und	R\$ 250,00
28	Troca de condensadora em aparelhos do tipo SPLIT	Und	R\$ 280,00
29	Troca de relé em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	R\$ 120,00
30	Troca do compressor em aparelhos de 7.000 a 22.000btus tipo Split ou ACJ	Und	R\$ 350,00
31	Troca do compressor em aparelhos de 23.000 a 60.000btus tipo Split ou ACJ	Und	R\$ 490,00
34	Instalação de espuma de poliuretano e fita vedação em tubos de cobre para equipamentos tipo SPLIT	Metro	R\$ 120,00
35	Instalação de tubo de cobre flexível para equipamentos tipo SPLIT	Metro	R\$ 180,00
36	Instalação de cabo PP, 3 vias, tipo par trançado para interligação elétrica de equipamentos de ar condicionado	Metro	R\$ 150,00
37	Serviço de Instalação de Split 7.000 a 17.500btus do tipo Hi Wall ou teto, com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive dreno.	Und	R\$ 490,00
38	Serviço de Instalação de Split 18.000 a 24.000btus do tipo Hi Wall ou teto, com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive dreno.	Und	R\$ 550,00
39	Serviço de Instalação de Split 24.500 a 36.000btus do tipo Hi Wall ou teto com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive drenos.	Und	R\$ 780,00
40	Serviço de Instalação de Split 36.500 a 60.000btus do tipo Hi Wall ou teto com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive drenos.	Und	R\$ 1.100,00
41	Serviço de adequação elétrica para instalação de Splits e ACJ's, como troca de disjuntores, troca de tomadas e plugs adaptadores.	Und	R\$ 260,00
42	Serviço de instalação de ACJ em esquadria ou parede	Und	R\$ 250,00
43	Serviço de desinstalação de ACJ	Und	R\$ 130,00
44	Serviço de desinstalação de SPLIT	Und	R\$ 150,00
45	Serviço de análise da qualidade do ar	Und	R\$ 550,00

**ORÇAMENTO DE MATERIAIS (INSUMOS)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)
46	Bandeja de dreno split HI WALL	Und	R\$ 300,00
47	Bandeja de dreno split TETO	Und	R\$ 450,00
48	Benzina retificada 900 ml	Und	R\$ 150,00
49	Botão do termostato ou chave seletora	Und	R\$ 140,00
50	Cabo PP 750V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	R\$ 8,00
51	Cabo PP 750V 4x2,5mm <sup>2</sup>	m	R\$ 11,00
52	Cabo de força 1,5mt x 2,5mm	Und	R\$ 9,00
53	Capacitor de partida do compressor 15UF a 60UF x 380 VAC	Und	R\$ 45,00
54	Capacitor partida do motor ventilador 1,5UF a 12UF x 380VAC	Und	R\$ 35,00
55	Gás R 22 refrigerante	Kg	R\$ 120,00
56	Gás R 410 A refrigerante	Kg	R\$ 150,00
57	Gás Nitrogênio	M3	R\$ 190,00

**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

58	Gás Freon R-11	Kg	R\$ 180,00
59	Chave seletora para ACJ capacidade de 7.500 a 30.000BTU	Und	R\$ 130,00
60	Contatora tripolar CWM 25 bobina 220v	Und	R\$ 220,00
61	Contatora tripolar CWM 25 bobina 24v	Und	R\$ 320,00
62	Compressor capacidade 7.500 BTU rotativo	Und	R\$ 690,00
63	Compressor capacidade 7.600 à 10.500 BTU rotativo R22	Und	R\$ 990,00
64	Compressor capacidade 10.600 á 12.500 BTU rotativo R22	Und	R\$ 1.050,00
65	Compressor capacidade 15.100 à 18.500 BTU rotativo R22	Und	R\$ 1.200,00
66	Compressor capacidade 18.600 à 21.000 BTU rotativo R22	Und	R\$ 1390,00
67	Compressor capacidade 21.100 à 30.000 BTU rotativo R22	Und	R\$ 1.520,00
68	Compressor capacidade 30.100 à 36.000 BTU rotativo R22	Und	R\$ 1.940,00
69	Compressor capacidade 36.100 à 48.000 BTU rotativo R22	Und	R\$ 2.450,00
70	Compressor capacidade 48.100 à 60.000 BTU rotativo R22	Und	R\$ 3.200,00
71	Compressor para ar condicionado inverter 9.000 btus rotativo R410	Und	R\$ 980,00
72	Compressor para ar condicionado inverter 12.000 btus rotativo R410	Und	R\$ 1.050,00
73	Compressor para ar condicionado inverter 18.000 btus rotativo R410	Und	R\$ 1.180,00
74	Compressor para ar condicionado inverter 22.000 btus rotativo R410	Und	R\$ 1.320,00
75	Compressor para ar condicionado inverter 24.000 btus rotativo R410	Und	R\$ 1.450,00
76	Compressor para ar condicionado inverter 36.000 btus rotativo R410	Und	R\$ 1.980,00
77	Compressor para ar condicionado inverter 24.000 btus rotativo R410, importado (ref FUJTISU)	Und	R\$ 2.560,00
78	Compressor para ar condicionado inverter 36.000 btus rotativo R410, importado (ref. FUJTISU)	Und	R\$ 2.980,00
79	Conjunto de vanes horizontal SPLIT	Und	R\$ 190,00
80	Conjunto de vanes Vertical SPLIT	Und	R\$ 280,00
81	Controle remoto Original	Und	R\$ 250,00
82	Controle remoto UNIVERSAL	Und	R\$ 150,00
83	Correia A-32	Und	R\$ 80,00
84	Coxim de borracha do compressor	Und	R\$ 120,00
85	Detergente limpa metal tipo Thilex, Solupan, Metasil ou similar	L	R\$ 60,00
86	Filtro de ar tipo nylon	Und	R\$ 160,00
87	Filtro de ar tipo manta	Und	R\$ 180,00
88	Fluxo para solda prata 150g	Und	R\$ 60,00
89	Frente Plásticas para acj 7.000 a 12.000btus	Und	R\$ 300,00
90	Frente Plásticas para acj 15.000 a 30.000btus	Und	R\$ 450,00
91	Fusível Diazed retardado 2A, 4A, 6A, 10A, 16A, 20A ou 25A, 500W, modelo FDW WEG	Und	R\$ 40,00
92	Fusível Diazed retardado 35A, 50A ou 63A, 500W, modelo FDW WEG	Und	R\$ 80,00
93	Hélice do condensador ACJ 7.000 a 30.000btus	Und	R\$ 180,00
94	Hélice do condensador Split 7.000 a 22.000btus	Und	R\$ 320,00
95	Hélice do condensador Split 30.000 a 60.000btus	Und	R\$ 490,00
96	Motor ventilador de evaporadora HI WALL	Und	R\$ 350,00
97	Motor ventilador de condensadora HI WALL	Und	R\$ 450,00
98	Motor ventilador de evaporadora Teto ou K7	Und	R\$ 650,00
99	Motor ventilador da condensadora Teto ou K7	Und	R\$ 720,00
100	Placa eletrônica da evaporadora HI WALL	Und	R\$ 900,00
101	Placa eletrônica da evaporadora TETO	Und	R\$ 1.200,00
102	Placa eletrônica da Condensadora	Und	R\$ 1.5-00,00
103	Placa eletrônica UNIVERSAL	Und	R\$ 450,00
104	Porca flange em alumínio 1/2"	Und	R\$ 25,00
105	Porca flange em alumínio 1/4"	Und	R\$ 20,00

**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

106	Porca flange em alumínio 3/4"	Und	R\$ 29,00
107	Porca flange em alumínio 3/8"	Und	R\$ 26,00
108	Porca flange em alumínio 5/8"	Und	R\$ 28,00
109	Rolo de fita para isolamento térmico tipo Silvertape 45mmx50m	rl	R\$ 80,00
110	Sabão neutro líquido para limpeza	L	R\$ 22,00
111	Saco alvejado (pano de chão para limpeza), 42x65, 100% algodão	Und	R\$ 5,00
112	Sensor da serpentina congelamento	Und	R\$ 80,00
113	Sensor da serpentina temperatura	Und	R\$ 90,00
114	Spray limpa contatos elétricos, 300 ml	Und	R\$ 45,00
115	Spray desengripante e lubrificante 300mL	Und	R\$ 29,00
116	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 6.000 A 12.000 Btus	PAR	R\$ 55,00
117	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 18.000 a 30.000 Btus	PAR	R\$ 75,00
118	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 36.000 a 60.000 Btus	PAR	R\$ 120,00
119	Termostato 7.000 a 30.000btus	Und	R\$ 120,00
120	Turbina do evaporador Split HI WALL	Und	R\$ 280,00
121	Turbina do evaporador Split TETO	Und	R\$ 350,00
122	Turbina do evaporador Split K7	Und	R\$ 390,00
123	Turbina do evaporador ACJ 7.000 a 30.000btus	Und	R\$ 300,00300

**Serviços que compõem uma manutenção: (SPLIT / ACJ):**

- Remoção unidade evaporador ou condensadora Split;
- Remoção completa em caso de ACJ;
- Lubrificação do motor ventilador;
- Limpeza da serpentina com produto bactericida apropriado para AR CONDICIONADO;
- Isolamento das tubulação dentro do equipamento ou onde for necessário;
- Troca de porca de latão caso seja necessário;
- Utilização de gases tipo oxigênio e acetileno para devido reparo;
- Troca de terminal onde for necessário dentro do aparelho;
- Troca de fios ou cabos danificados dentro aparelho;
- Pintura de chassis onde houver ponto de ferrugem;
- Correção de serviço de dreno onde necessário;
- Correção de vazamento de gás (não incluso o gás R 22 ou 410A).
- Na execução dos serviços, deverá ser observado ainda:
  - A utilização de Produto na limpeza dos equipamentos com registro nos órgãos competentes (ANVISA ou vigilância sanitária);
  - Deverá ser enviado, antes do início dos serviços, ficha técnica do produto utilizado;
  - O fornecimento de todas ferramentas necessárias para uma boa execução de serviço;
  - É indispensável o uso de bomba de vácuo para manutenção.



**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

Declaramos que para fins de apresentação das propostas, que os valores contidos acima são condizentes com os dados de mercado e se aplicam para qualquer situação ou edificação.

Uberaba  
BELO HORIZONTE, 23 DE fevereiro DE 2022.

Kenia Cristina Cruvinel  
Assinatura – cargo

Carimbo do CNPJ da  
Empresa

18.455.230/0001-00

KENIA CRISTINA CRUVINEL

AV. CEL JOAQUIM DE OLIVEIRA PRATA, 39,  
BOM RETIRO - CEP 38022-290

UBERABA - MG



**N&R Climatização**  
**Instalação e Manutenção de Equipamentos de Ar Condicionado**  
**CNPJ: 38.285.835/0001-08**  
**Varginha MG**  
**Tel: (35) 98455-4950 / (35) 99977-2100**

## **Orçamento de Limpeza e Manutenção**

**Prezado Sr. Daniel,**

### **- Descrição dos Serviços**

#### **Limpeza e Manutenção das Máquinas:**

Recolhimento do gás na condensadora

Remoção da evaporadora do suporte para limpeza

Inspeção de tubulação

Vácuo, remontagem e testagem

**Seguindo todas as normas de segurança elétrica e montagem conforme NBR.**

ORÇAMENTO DE MÃO DE OBRA (SERVIÇO)			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)
1	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 7.000 a 11.000 BTU.	Und	220
2	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 12.000 á 15.000 BTU.	Und	250
3	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 15.000 à 18.000 BTU.	Und	250
4	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 19.000 á 30.000 BTU.	Und	320
5	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 31.000 á 48.000 BTU.	Und	350
6	Serviço de manutenção em SPLIT , capacidade até 7.500 BTU.	Und	250
7	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 8.000 à 10.000 BTU.	Und	300
8	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 11.000 à 14.000 BTU.	Und	300



**N&R Climatização**  
**Instalação e Manutenção de Equipamentos de Ar Condicionado**  
**CNPJ: 38.285.835/0001-08**  
**Varginha MG**  
**Tel: (35) 98455-4950 / (35) 99977-2100**

9	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 15.000 à 18.000 BTU.	Und	300
10	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 19.000 à 21.000 BTU.	Und	350
11	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 22.000 à 30.000 BTU.	Und	400
12	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 31.000 à 60.000 BTU.	Und	500
13	Serviço de carga de gás em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	250
14	Serviço de correção de vazamento de gás em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	300
15	Serviço de limpeza de filtros em aparelhos tipo ACJ	Und	200
16	Serviço de limpeza de filtros em aparelhos tipo SPLIT	Und	200
17	Serviço de limpeza química em aparelhos tipo ACJ	Und	150
18	Serviço de limpeza química em aparelhos tipo SPLIT	Und	250
19	Serviço de limpeza e desentupimento de drenos em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Metro	250
20	Serviço de instalação ou alteração de posição de drenos	Metro	300
21	Serviços de correção de vazamento de água em ACJ e SPLIT	Und	350
22	Serviço de regulação de termostato em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	250
23	Recuperação de motor ventilador da evaporadora tipo SPLIT e ACJ	Und	350
24	Recuperação de motor ventilador da condensadora tipo SPLIT e ACJ	Und	350
25	Troca de capacitor de partida do motor ventilador	Und	250
26	Troca de hélice ou turbina da evaporadora ACJ ou SPLIT	Und	180
27	Troca de hélice ou turbina da condensadora ACJ ou SPLIT	Und	190
28	Troca de condensadora em aparelhos do tipo SPLIT	Und	400
29	Troca de relé em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	250
30	Troca do compressor em aparelhos de 7.000 a 22.000btus tipo Split ou ACJ	Und	500
31	Troca do compressor em aparelhos de 23.000 a 60.000btus tipo Split ou ACJ	Und	550
32	Instalação de espuma de poliuretano e fita vedação em tubos de cobre para equipamentos tipo SPLIT	Metro	250
33	Instalação de tubo de cobre flexível para equipamentos tipo SPLIT	Metro	400
34	Instalação de cabo PP, 3 vias, tipo par trançado para interligação elétrica de equipamentos de ar condicionado	Metro	250
35	Serviço de Instalação de Split 7.000 a 17.500btus do tipo Hi Wall ou teto, com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive dreno.	Und	900
36	Serviço de Instalação de Split 18.000 a 24.000btus do tipo Hi Wall ou teto, com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive dreno.	Und	1000



**N&R Climatização**  
**Instalação e Manutenção de Equipamentos de Ar Condicionado**  
**CNPJ: 38.285.835/0001-08**  
**Varginha MG**  
**Tel: (35) 98455-4950 / (35) 99977-2100**

37	Serviço de Instalação de Split 24.500 a 36.000btus do tipo Hi Wall ou teto com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive drenos.	Und	1250
38	Serviço de Instalação de Split 36.500 a 60.000btus do tipo Hi Wall ou teto com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive drenos.	Und	1450
39	Serviço de adequação elétrica para instalação de Splits e ACJ's, como troca de disjuntores, troca de tomadas e plugs adaptadores.	Und	250
40	Serviço de instalação de ACJ em esquadria ou parede	Und	85
41	Serviço de desinstalação de ACJ	Und	120
42	Serviço de desinstalação de SPLIT	Und	350
43	Serviço de análise da qualidade do ar	Und	650
45	Bandeja de dreno split HI WALL	Und	220
46	Bandeja de dreno split TETO	Und	350
47	Benzina retificada 900 mL	Und	80
48	Botão do termostato ou chave seletora	Und	60
49	Cabo PP 750V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	10
50	Cabo PP 750V 4x2,5mm <sup>2</sup>	m	10
51	Cabo de força 1,5mt x 2,5mm	Und	4
52	Capacitor de partida do compressor 15UF a 60UF x 380 VAC	Und	42
53	Capacitor partida do motor ventilador 1,5UF a 12UF x 380VAC	Und	18
54	Gás R 22 refrigerante	Kg	130
55	Gás R 410 A refrigerante	Kg	155
56	Gás Nitrogênio	M3	170
57	Gás Freon R-11	Kg	130
58	Chave seletora para ACJ capacidade de 7.500 a 30.000BTU	Und	70
59	Contatora tripolar CWM 25 bobina 220v	Und	45
60	Contatora tripolar CWM 25 bobina 24v	Und	45
61	Compressor capacidade 7.500 BTU rotativo	Und	650
62	Compressor capacidade 7.600 à 10.500 BTU rotativo R22	Und	880
63	Compressor capacidade 10.600 á 12.500 BTU rotativo R22	Und	980
64	Compressor capacidade 15.100 à 18.500 BTU rotativo R22	Und	1.150
65	Compressor capacidade 18.600 à 21.000 BTU rotativo R22	Und	1.250
66	Compressor capacidade 21.100 à 30.000 BTU rotativo R22	Und	1.450
67	Compressor capacidade 30.100 à 36.000 BTU rotativo R22	Und	1.850
68	Compressor capacidade 36.100 à 48.000 BTU rotativo R22	Und	2.200
69	Compressor capacidade 48.100 à 60.000 BTU rotativo R22	Und	3.100
70	Compressor para ar condicionado inverter 9.000 btus rotativo R410	Und	950
71	Compressor para ar condicionado inverter 12.000 btus rotativo R410	Und	990
72	Compressor para ar condicionado inverter 18.000 btus rotativo R410	Und	1.105
73	Compressor para ar condicionado inverter 22.000 btus rotativo R410	Und	1.150
74	Compressor para ar condicionado inverter 24.000 btus rotativo R410	Und	1.380





**N&R Climatização**  
**Instalação e Manutenção de Equipamentos de Ar Condicionado**  
**CNPJ: 38.285.835/0001-08**  
**Varginha MG**  
**Tel: (35) 98455-4950 / (35) 99977-2100**

75	Compressor para ar condicionado inverter 36.000 btus rotativo R410	Und	1.850
76	Compressor para ar condicionado inverter 24.000 btus rotativo R410, importado (ref FUJITSU)	Und	1.750
77	Compressor para ar condicionado inverter 36.000 btus rotativo R410, importado (ref. FUJITSU)	Und	2.850
78	Conjunto de vanes horizontal SPLIT	Und	180
79	Conjunto de vanes Vertical SPLIT	Und	185
80	Controle remoto Original	Und	170
81	Controle remoto UNIVERSAL	Und	95
82	Correia A-32	Und	75
83	Coxim de borracha do compressor	Und	45
84	Detergente limpa metal tipo Thilex, Solupan, Metasil ou similar	L	28
85	Filtro de ar tipo nylon	Und	150
86	Filtro de ar tipo manta	Und	170
87	Fluxo para solda prata 150g	Und	27
88	Frente Plásticas para acj 7.000 a 12.000btus	Und	280
89	Frente Plásticas para acj 15.000 a 30.000btus	Und	380
90	Fusível Diazed retardado 2A, 4A, 6A, 10A, 16A, 20A ou 25A, 500W, modelo FDW WEG	Und	15
91	Fusível Diazed retardado 35A, 50A ou 63A, 500W, modelo FDW WEG	Und	35
92	Hélice do condensador ACJ 7.000 a 30.000btus	Und	170
93	Hélice do condensador Split 7.000 a 22.000btus	Und	240
94	Hélice do condensador Split 30.000 a 60.000btus	Und	250
95	Motor ventilador de evaporadora HI WALL	Und	320
96	Motor ventilador de condensadora HI WALL	Und	420
97	Motor ventilador de evaporadora Teto ou K7	Und	550
98	Motor ventilador da condensadora Teto ou K7	Und	680
99	Placa eletrônica da evaporadora HI WALL	Und	750
100	Placa eletrônica da evaporadora TETO	Und	750
101	Placa eletrônica da Condensadora	Und	850
102	Placa eletrônica UNIVERSAL	Und	240
103	Porca flange em alumínio 1/2"	Und	10
104	Porca flange em alumínio 1/4"	Und	6
105	Porca flange em alumínio 3/4"	Und	25
106	Porca flange em alumínio 3/8"	Und	7
107	Porca flange em alumínio 5/8"	Und	15
108	Rolo de fita para isolamento termico tipo Silvertape 45mmx50m	rl	75
109	Sabão neutro líquido para limpeza	L	4
110	Saco alvejado (pano de chão para limpeza), 42x65, 100% algodão	Und	4
111	Sensor da serpentina congelamento	Und	75
112	Sensor da serpentina temperatura	Und	75
113	Spray limpa contatos elétricos, 300 mL	Und	30
114	Spray desengripante e lubrificante 300mL	Und	25
115	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 6.000 A 12.000 Btus	PAR	45
116	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 18.000	PAR	60



**N&R Climatização**  
**Instalação e Manutenção de Equipamentos de Ar Condicionado**  
**CNPJ: 38.285.835/0001-08**  
**Varginha MG**  
**Tel: (35) 98455-4950 / (35) 99977-2100**

	a 30.000 Btus		
117	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 36.000 a 60.000 Btus	PAR	115
118	Termostato 7.000 a 30.000btus	Und	75
119	Porca flange em alumínio 1/2"	Und	155
120	Turbina do evaporador Split HI WALL	Und	260
121	Turbina do evaporador Split TETO	Und	320
122	Turbina do evaporador Split K7	Und	180
123	Turbina do evaporador ACJ 7.000 a 30.000btus	Und	220

-Valores estimados, valor final cobrado pode variar a depender da condição do equipamento e quantidade de materiais.

-Alguns serviços já incluem outros da tabela, portanto muitas vezes o valor cobrado já inclui outro tipo de serviço

- Qualquer acrescimo que não esteja na relação acima será cobrado a parte.

**Atenciosamente,**  
**N&R Climatização.**

**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

Aos Cuidados de  
DANIEL CARVALHO DOS SANTOS  
Polícia Federal

Apresenta-se a seguir, para fins de formação do valor de referência do novo contrato de Manutenção Corretiva de Equipamentos de Ar Condicionado tipo Split e ACJ, para a Superintendência Regional de Polícia Federal em Minas Gerais e suas delegacias descentralizadas, conforme tabela a seguir que de conter o valor unitário de cada serviço e insumo:

<b>ORÇAMENTO DE MÃO DE OBRA (SERVIÇO)</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>VALOR UNITÁRIO (R\$)</b>
1	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 7.000 a 11.000 BTU.	Und	80R
2	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 12.000 á 15.000 BTU.	Und	95R
3	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 15.000 à 18.000 BTU.	Und	120R
4	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 19.000 á 30.000 BTU.	Und	160R
5	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 31.000 á 48.000 BTU.	Und	180R
6	Serviço de manutenção em SPLIT , capacidade até 7.500 BTU.	Und	120R
7	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 8.000 à 10.000 BTU.	Und	120R
8	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 11.000 à 14.000 BTU.	Und	120R
9	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 15.000 à 18.000 BTU.	Und	140R
10	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 19.000 à 21.000 BTU.	Und	140R
11	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 22.000 à 30.000 BTU.	Und	180R
12	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 31.000 à 60.000 BTU.	Und	180R
13	Serviço de carga de gás em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	250R
14	Serviço de correção de vazamento de gás em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	360R
15	Serviço de limpeza de filtros em aparelhos tipo ACJ	Und	60R
16	Serviço de limpeza de filtros em aparelhos tipo SPLIT	Und	60R
17	Serviço de limpeza química em aparelhos tipo ACJ	Und	120R
18	Serviço de limpeza química em aparelhos tipo SPLIT	Und	120R
19	Serviço de limpeza e desentupimento de drenos em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Metro	80R
20	Serviço de instalação ou alteração de posição de drenos	Metro	120R
21	Serviços de correção de vazamento de água em ACJ e SPLIT	Und	100R
22	Serviço de regulação de termostato em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	60R
23	Recuperação de motor ventilador da evaporadora tipo SPLIT e ACJ	Und	140R

**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

24	Recuperação de motor ventilador da condensadora tipo SPLIT e ACJ	Und	140R
25	Troca de capacitor de partida do motor ventilador	Und	260R
26	Troca de hélice ou turbina da evaporadora ACJ ou SPLIT	Und	250R
27	Troca de hélice ou turbina da condensadora ACJ ou SPLIT	Und	250R
28	Troca de condensadora em aparelhos do tipo SPLIT	Und	100R
29	Troca de relé em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	80R
30	Troca do compressor em aparelhos de 7.000 a 22.000btus tipo Split ou ACJ	Und	650R
31	Troca do compressor em aparelhos de 23.000 a 60.000btus tipo Split ou ACJ	Und	650
34	Instalação de espuma de poliuretano e fita vedação em tubos de cobre para equipamentos tipo SPLIT	Metro	80R
35	Instalação de tubo de cobre flexível para equipamentos tipo SPLIT	Metro	180R
36	Instalação de cabo PP, 3 vias, tipo par trançado para interligação elétrica de equipamentos de ar condicionado	Metro	80R
37	Serviço de Instalação de Split 7.000 a 17.500btus do tipo Hi Wall ou teto, com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive dreno.	Und	800R
38	Serviço de Instalação de Split 18.000 a 24.000btus do tipo Hi Wall ou teto, com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive dreno.	Und	950R
39	Serviço de Instalação de Split 24.500 a 36.000btus do tipo Hi Wall ou teto com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive drenos.	Und	1600R
40	Serviço de Instalação de Split 36.500 a 60.000btus do tipo Hi Wall ou teto com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive drenos.	Und	2500R
41	Serviço de adequação elétrica para instalação de Splits e ACJ's, como troca de disjuntores, troca de tomadas e plugs adaptadores.	Und	380R
42	Serviço de instalação de ACJ em esquadria ou parede	Und	220R
43	Serviço de desinstalação de ACJ	Und	120R
44	Serviço de desinstalação de SPLIT	Und	150R
45	Serviço de análise da qualidade do ar	Und	450R

**ORÇAMENTO DE MATERIAIS (INSUMOS)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)
46	Bandeja de dreno split HI WALL	Und	300R
47	Bandeja de dreno split TETO	Und	450R
48	Benzina retificada 900 mL	Und	180R
49	Botão do termostato ou chave seletora	Und	60R
50	Cabo PP 750V 3x2,5mm²	m	9,5R
51	Cabo PP 750V 4x2,5mm²	m	10,60
52	Cabo de força 1,5mt x 2,5mm	Und	8R
53	Capacitor de partida do compressor 15UF a 60UF x 380 VAC	Und	80R
54	Capacitor partida do motor ventilador 1,5UF a 12UF x 380VAC	Und	45R
55	Gás R 22 refrigerante	Kg	125R
56	Gás R 410 A refrigerante	Kg	145R
57	Gás Nitrogênio	M3	110R



**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

58	Gás Freon R-11	Kg	115R
59	Chave seletora para ACJ capacidade de 7.500 a 30.000BTU	Und	160R
60	Contatora tripolar CWM 25 bobina 220v	Und	165R
61	Contatora tripolar CWM 25 bobina 24v	Und	165R
62	Compressor capacidade 7.500 BTU rotativo	Und	450R
63	Compressor capacidade 7.600 à 10.500 BTU rotativo R22	Und	450R
64	Compressor capacidade 10.600 à 12.500 BTU rotativo R22	Und	650R
65	Compressor capacidade 15.100 à 18.500 BTU rotativo R22	Und	860R
66	Compressor capacidade 18.600 à 21.000 BTU rotativo R22	Und	1200R
67	Compressor capacidade 21.100 à 30.000 BTU rotativo R22	Und	1450R
68	Compressor capacidade 30.100 à 36.000 BTU rotativo R22	Und	1650R
69	Compressor capacidade 36.100 à 48.000 BTU rotativo R22	Und	1900R
70	Compressor capacidade 48.100 à 60.000 BTU rotativo R22	Und	2450R
71	Compressor para ar condicionado inverter 9.000 btus rotativo R410	Und	650R
72	Compressor para ar condicionado inverter 12.000 btus rotativo R410	Und	680R
73	Compressor para ar condicionado inverter 18.000 btus rotativo R410	Und	950R
74	Compressor para ar condicionado inverter 22.000 btus rotativo R410	Und	1260R
75	Compressor para ar condicionado inverter 24.000 btus rotativo R410	Und	1650R
76	Compressor para ar condicionado inverter 36.000 btus rotativo R410	Und	1879R
77	Compressor para ar condicionado inverter 24.000 btus rotativo R410, importado (ref FUJTISU)	Und	1850R
78	Compressor para ar condicionado inverter 36.000 btus rotativo R410, importado (ref. FUJTISU)	Und	2200R
79	Conjunto de vanes horizontal SPLIT	Und	175R
80	Conjunto de vanes Vertical SPLIT	Und	185R
81	Controle remoto Original	Und	120R
82	Controle remoto UNIVERSAL	Und	65R
83	Correia A-32	Und	50R
84	Coxim de borracha do compressor	Und	20R
85	Detergente limpa metal tipo Thilex, Solupan, Metasil ou similar	L	80R
86	Filtro de ar tipo nylon	Und	65R
87	Filtro de ar tipo manta	Und	50R
88	Fluxo para solda prata 150g	Und	45R
89	Frente Plásticas para acj 7.000 a 12.000btus	Und	120R
90	Frente Plásticas para acj 15.000 a 30.000btus	Und	180R
91	Fusível Diazed retardado 2A, 4A, 6A, 10A, 16A, 20A ou 25A, 500W, modelo FDW WEG	Und	20R
92	Fusível Diazed retardado 35A, 50A ou 63A, 500W, modelo FDW WEG	Und	40R
93	Hélice do condensador ACJ 7.000 a 30.000btus	Und	120R
94	Hélice do condensador Split 7.000 a 22.000btus	Und	120R
95	Hélice do condensador Split 30.000 a 60.000btus	Und	180R
96	Motor ventilador de evaporadora HI WALL	Und	160R
97	Motor ventilador de condensadora HI WALL	Und	280R
98	Motor ventilador de evaporadora Teto ou K7	Und	350R
99	Motor ventilador da condensadora Teto ou K7	Und	450R
100	Placa eletrônica da evaporadora HI WALL	Und	280R
101	Placa eletrônica da evaporadora TETO	Und	450R
102	Placa eletrônica da Condensadora	Und	380R
103	Placa eletrônica UNIVERSAL	Und	180R
104	Porca flange em alumínio 1/2"	Und	12R
105	Porca flange em alumínio 1/4"	Und	12R

**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

106	Porca flange em alumínio 3/4"	Und	16R
107	Porca flange em alumínio 3/8"	Und	12R
108	Porca flange em alumínio 5/8"	Und	16R
109	Rolo de fita para isolamento termico tipo Silvertape 45mmx50m	rl	75R
110	Sabão neutro líquido para limpeza	L	75R
111	Saco alvejado (pano de chão para limpeza), 42x65, 100% algodão	Und	60R
112	Sensor da serpentina congelamento	Und	80R
113	Sensor da serpentina temperatura	Und	80R
114	Spray limpa contatos elétricos, 300 mL	Und	35R
115	Spray desengripante e lubrificante 300mL	Und	30R
116	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 6.000 A 12.000 Btus	PAR	80R
117	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 18.000 a 30.000 Btus	PAR	125R
118	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 36.000 a 60.000 Btus	PAR	160R
119	Termostato 7.000 a 30.000btus	Und	85R
120	Turbina do evaporador Split HI WALL	Und	180R
121	Turbina do evaporador Split TETO	Und	220R
122	Turbina do evaporador Split K7	Und	220R
123	Turbina do evaporador ACJ 7.000 a 30.000btus	Und	260R

**Serviços que compõem uma manutenção: ( SPLIT / ACJ):**

- Remoção unidade evaporador ou condensadora Split;
- Remoção completa em caso de ACJ;
- Lubrificação do motor ventilador;
- Limpeza da serpentina com produto bactericida apropriado para AR CONDICIONADO;
- Isolamento das tubulação dentro do equipamento ou onde for necessário;
- Troca de porca de latão caso seja necessário;
- Utilização de gases tipo oxigênio e acetileno para devido reparo;
- Troca de terminal onde for necessário dentro do aparelho;
- Troca de fios ou cabos danificados dentro aparelho;
- Pintura de chasis onde houver ponto de ferrugem;
- Correção de serviço de dreno onde necessário;
- Correção de vazamento de gás (não incluso o gás R 22 ou 410A).
- Na execução dos serviços, deverá ser observado ainda:
  - A utilização de Produto na limpeza dos equipamentos com registro nos órgãos competentes (ANVISA ou vigilância sanitária);
  - Deverá ser enviado, antes do início dos serviços, ficha técnica do produto utilizado;
  - O fornecimento de todas ferramentas necessárias para uma boa execução de serviço;
  - É indispensável o uso de bomba de vácuo para manutenção.

**Declaramos que para fins de apresentação das propostas,** que os valores contidos acima são condizentes com os dados de mercado e se aplicam para qualquer situação ou edificação.

**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

**BELO HORIZONTE, 02 de Março de 2022.**

**Hm Tecni-Frio**

**Richard Jose Fuentes Sifontes**

**Gilson Silveira, 127, Santa Cândida, Juiz de Fora - MG**

**Telefone: (32) 99109-6389**

**E-mail: hmtecnifrio@hotmail.com**

**CNPJ: 37.840.690/0001-05**



**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

Aos Cuidados de  
DANIEL CARVALHO DOS SANTOS  
Polícia Federal

Apresenta-se a seguir, para fins de formação do valor de referência do novo contrato de Manutenção Corretiva de Equipamentos de Ar Condicionado tipo Split e ACJ, para a Superintendência Regional de Polícia Federal em Minas Gerais e suas delegacias descentralizadas, conforme tabela a seguir que de conter o valor unitário de cada serviço e insumo:

<b>ORÇAMENTO DE MÃO DE OBRA (SERVIÇO)</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>VALOR UNITÁRIO (R\$)</b>
1	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 7.000 a 11.000 BTU.	Und	200,00
2	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 12.000 á 15.000 BTU.	Und	200,00
3	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 15.000 à 18.000 BTU.	Und	200,00
4	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 19.000 á 30.000 BTU.	Und	250,00
5	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 31.000 á 48.000 BTU.	Und	250,00
6	Serviço de manutenção em SPLIT , capacidade até 7.500 BTU.	Und	200,00
7	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 8.000 à 10.000 BTU.	Und	200,00
8	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 11.000 à 14.000 BTU.	Und	200,00
9	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 15.000 à 18.000 BTU.	Und	200,00
10	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 19.000 à 21.000 BTU.	Und	250,00
11	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 22.000 à 30.000 BTU.	Und	250,00
12	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 31.000 à 60.000 BTU.	Und	500,00
13	Serviço de carga de gás em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	500,00
14	Serviço de correção de vazamento de gás em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	150,00
15	Serviço de limpeza de filtros em aparelhos tipo ACJ	Und	100,00
16	Serviço de limpeza de filtros em aparelhos tipo SPLIT	Und	100,00
17	Serviço de limpeza química em aparelhos tipo ACJ	Und	200,00
18	Serviço de limpeza química em aparelhos tipo SPLIT	Und	200,00
19	Serviço de limpeza e desentupimento de drenos em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Metro	100,00
20	Serviço de instalação ou alteração de posição de drenos	Metro	100,00
21	Serviços de correção de vazamento de água em ACJ e SPLIT	Und	100,00
22	Serviço de regulação de termostato em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	100,00
23	Recuperação de motor ventilador da evaporadora tipo SPLIT e ACJ	Und	600,00

**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

24	Recuperação de motor ventilador da condensadora tipo SPLIT e ACJ	Und	500,00
25	Troca de capacitor de partida do motor ventilador	Und	150,00
26	Troca de hélice ou turbina da evaporadora ACJ ou SPLIT	Und	300,00
27	Troca de hélice ou turbina da condensadora ACJ ou SPLIT	Und	300,00
28	Troca de condensadora em aparelhos do tipo SPLIT	Und	200,00
29	Troca de relé em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	200,00
30	Troca do compressor em aparelhos de 7.000 a 22.000btus tipo Split ou ACJ	Und	150,00
31	Troca do compressor em aparelhos de 23.000 a 60.000btus tipo Split ou ACJ	Und	300,00
34	Instalação de espuma de poliuretano e fita vedação em tubos de cobre para equipamentos tipo SPLIT	Metro	120,00
35	Instalação de tubo de cobre flexível para equipamentos tipo SPLIT	Metro	300,00
36	Instalação de cabo PP, 3 vias, tipo par trançado para interligação elétrica de equipamentos de ar condicionado	Metro	60,00
37	Serviço de Instalação de Split 7.000 a 17.500btus do tipo Hi Wall ou teto, com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive dreno.	Und	420,00
38	Serviço de Instalação de Split 18.000 a 24.000btus do tipo Hi Wall ou teto, com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive dreno.	Und	520,00
39	Serviço de Instalação de Split 24.500 a 36.000btus do tipo Hi Wall ou teto com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive drenos.	Und	800,00
40	Serviço de Instalação de Split 36.500 a 60.000btus do tipo Hi Wall ou teto com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive drenos.	Und	1000,00
41	Serviço de adequação elétrica para instalação de Splits e ACJ's, como troca de disjuntores, troca de tomadas e plugs adaptadores.	Und	250,00
42	Serviço de instalação de ACJ em esquadria ou parede	Und	300,00
43	Serviço de desinstalação de ACJ	Und	200,00
44	Serviço de desinstalação de SPLIT	Und	200,00
45	Serviço de análise da qualidade do ar	Und	100,00

**ORÇAMENTO DE MATERIAIS (INSUMOS)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)
46	Bandeja de dreno split HI WALL	Und	450,00
47	Bandeja de dreno split TETO	Und	650,00
48	Benzina retificada 900 mL	Und	460,00
49	Botão do termostato ou chave seletora	Und	275,00
50	Cabo PP 750V 3x2,5mm²	m	11,00
51	Cabo PP 750V 4x2,5mm²	m	12,00
52	Cabo de força 1,5mt x 2,5mm	Und	6,00
53	Capacitor de partida do compressor 15UF a 60UF x 380 VAC	Und	60,00
54	Capacitor partida do motor ventilador 1,5UF a 12UF x 380VAC	Und	30,00
55	Gás R 22 refrigerante	Kg	150,00
56	Gás R 410 A refrigerante	Kg	200,00
57	Gás Nitrogênio	M3	300,00



**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

58	Gás Freon R-11	Kg	200,00
59	Chave seletora para ACJ capacidade de 7.500 a 30.000BTU	Und	80,00
60	Contatora tripolar CWM 25 bobina 220v	Und	250,00
61	Contatora tripolar CWM 25 bobina 24v	Und	600,00
62	Compressor capacidade 7.500 BTU rotativo	Und	500,00
63	Compressor capacidade 7.600 à 10.500 BTU rotativo R22	Und	500,00
64	Compressor capacidade 10.600 à 12.500 BTU rotativo R22	Und	500,00
65	Compressor capacidade 15.100 à 18.500 BTU rotativo R22	Und	600,00
66	Compressor capacidade 18.600 à 21.000 BTU rotativo R22	Und	1,056,00
67	Compressor capacidade 21.100 à 30.000 BTU rotativo R22	Und	1,463,00
68	Compressor capacidade 30.100 à 36.000 BTU rotativo R22	Und	2,263,00
69	Compressor capacidade 36.100 à 48.000 BTU rotativo R22	Und	2,399,00
70	Compressor capacidade 48.100 à 60.000 BTU rotativo R22	Und	2,628,00
71	Compressor para ar condicionado inverter 9.000 btus rotativo R410	Und	650,00
72	Compressor para ar condicionado inverter 12.000 btus rotativo R410	Und	650,00
73	Compressor para ar condicionado inverter 18.000 btus rotativo R410	Und	1,200,00
74	Compressor para ar condicionado inverter 22.000 btus rotativo R410	Und	1,800,00
75	Compressor para ar condicionado inverter 24.000 btus rotativo R410	Und	2,000,00
76	Compressor para ar condicionado inverter 36.000 btus rotativo R410	Und	2,100,00
77	Compressor para ar condicionado inverter 24.000 btus rotativo R410, importado (ref FUJTISU)	Und	2,500,00
78	Compressor para ar condicionado inverter 36.000 btus rotativo R410, importado (ref. FUJTISU)	Und	3,000,00
79	Conjunto de vanes horizontal SPLIT	Und	100,00
80	Conjunto de vanes Vertical SPLIT	Und	120,00
81	Controle remoto Original	Und	200,00
82	Controle remoto UNIVERSAL	Und	80,00
83	Correia A-32	Und	60,00
84	Coxim de borracha do compressor	Und	70,00
85	Detergente limpa metal tipo Thilex, Solupan, Metasil ou similar	L	30,00
86	Filtro de ar tipo nylon	Und	180,00
87	Filtro de ar tipo manta	Und	180,00
88	Fluxo para solda prata 150g	Und	20,00
89	Frente Plásticas para acj 7.000 a 12.000btus	Und	300,00
90	Frente Plásticas para acj 15.000 a 30.000btus	Und	300,00
91	Fusível Diazed retardado 2A, 4A, 6A, 10A, 16A, 20A ou 25A, 500W, modelo FDW WEG	Und	100,00
92	Fusível Diazed retardado 35A, 50A ou 63A, 500W, modelo FDW WEG	Und	100,00
93	Hélice do condensador ACJ 7.000 a 30.000btus	Und	200,00
94	Hélice do condensador Split 7.000 a 22.000btus	Und	200,00
95	Hélice do condensador Split 30.000 a 60.000btus	Und	300,00
96	Motor ventilador de evaporadora HI WALL	Und	500,00
97	Motor ventilador de condensadora HI WALL	Und	500,00
98	Motor ventilador de evaporadora Teto ou K7	Und	798,00
99	Motor ventilador da condensadora Teto ou K7	Und	698,00
100	Placa eletrônica da evaporadora HI WALL	Und	200,00
101	Placa eletrônica da evaporadora TETO	Und	250,00
102	Placa eletrônica da Condensadora	Und	300,00
103	Placa eletrônica UNIVERSAL	Und	200,00
104	Porca flange em alumínio 1/2"	Und	10,00
105	Porca flange em alumínio 1/4"	Und	6,00

**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

106	Porca flange em alumínio 3/4"	Und	12,00
107	Porca flange em alumínio 3/8"	Und	9,00
108	Porca flange em alumínio 5/8"	Und	15,00
109	Rolo de fita para isolamento termico tipo Silvertape 45mmx50m	rl	25,00
110	Sabão neutro líquido para limpeza	L	3,00
111	Saco alvejado (pano de chão para limpeza), 42x65, 100% algodão	Und	25,00
112	Sensor da serpentina congelamento	Und	20,00
113	Sensor da serpentina temperatura	Und	10,00
114	Spray limpa contatos elétricos, 300 mL	Und	15,00
115	Spray desengripante e lubrificante 300mL	Und	20,00
116	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 6.000 A 12.000 Btus	PAR	45,00
117	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 18.000 a 30.000 Btus	PAR	55,00
118	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 36.000 a 60.000 Btus	PAR	100,00
119	Termostato 7.000 a 30.000btus	Und	175,00
120	Turbina do evaporador Split HI WALL	Und	300,00
121	Turbina do evaporador Split TETO	Und	300,00
122	Turbina do evaporador Split K7	Und	350,00
123	Turbina do evaporador ACJ 7.000 a 30.000btus	Und	150,00

**Serviços que compõem uma manutenção: ( SPLIT / ACJ):**

- Remoção unidade evaporador ou condensadora Split;
- Remoção completa em caso de ACJ;
- Lubrificação do motor ventilador;
- Limpeza da serpentina com produto bactericida apropriado para AR CONDICIONADO;
- Isolamento das tubulação dentro do equipamento ou onde for necessário;
- Troca de porca de latão caso seja necessário;
- Utilização de gases tipo oxigênio e acetileno para devido reparo;
- Troca de terminal onde for necessário dentro do aparelho;
- Troca de fios ou cabos danificados dentro aparelho;
- Pintura de chasis onde houver ponto de ferrugem;
- Correção de serviço de dreno onde necessário;
- Correção de vazamento de gás (não incluso o gás R 22 ou 410A).
- Na execução dos serviços, deverá ser observado ainda:
  - A utilização de Produto na limpeza dos equipamentos com registro nos órgãos competentes (ANVISA ou vigilância sanitária);
  - Deverá ser enviado, antes do início dos serviços, ficha técnica do produto utilizado;
  - O fornecimento de todas ferramentas necessárias para uma boa execução de serviço;
  - É indispensável o uso de bomba de vácuo para manutenção.

**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

**Declaramos que para fins de apresentação das propostas,** que os valores contidos acima são condizentes com os dados de mercado e se aplicam para qualquer situação ou edificação.

**BELO HORIZONTE, 19 DE FEVEREIRO DE 2022.**

MATHEUS DE SOUSA FERREIRA  
Assinatura – cargo

*Carimbo do CNPJ da  
Empresa*

44.616.564/0001-29

**M.Sousa ar  
condicionado**

Maura carvalho Pedro, 260  
Isabel do nascimento – 38041-296  
Uberaba - MG

**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

Aos Cuidados de  
DANIEL CARVALHO DOS SANTOS  
Polícia Federal

Apresenta-se a seguir, para fins de formação do valor de referência do novo contrato de Manutenção Corretiva de Equipamentos de Ar Condicionado tipo Split e ACJ, para a Superintendência Regional de Polícia Federal em Minas Gerais e suas delegacias descentralizadas, conforme tabela a seguir que de conter o valor unitário de cada serviço e insumo:

ORÇAMENTO DE MÃO DE OBRA (SERVIÇO)			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNITÁRIO (R\$)
1	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 7.000 a 11.000 BTU.	Und	390,00
2	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 12.000 á 15.000 BTU.	Und	430,00
3	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 15.000 à 18.000 BTU.	Und	450,00
4	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 19.000 á 30.000 BTU.	Und	480,00
5	Serviço de manutenção em ACJ, capacidade até 31.000 á 48.000 BTU.	Und	550,00
6	Serviço de manutenção em SPLIT , capacidade até 7.500 BTU.	Und	350,00
7	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 8.000 à 10.000 BTU.	Und	380,00
8	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 11.000 à 14.000 BTU.	Und	430,00
9	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 15.000 à 18.000 BTU.	Und	460,00
10	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 19.000 à 21.000 BTU.	Und	490,00
11	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 22.000 à 30.000 BTU.	Und	530,00
12	Serviço de manutenção em SPLIT, capacidade de 31.000 à 60.000 BTU.	Und	590,00
13	Serviço de carga de gás em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	480,00
14	Serviço de correção de vazamento de gás em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	450,00
15	Serviço de limpeza de filtros em aparelhos tipo ACJ	Und	80,00
16	Serviço de limpeza de filtros em aparelhos tipo SPLIT	Und	80,00
17	Serviço de limpeza química em aparelhos tipo ACJ	Und	80,00

**MEDICALTHERMO ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 24.540.336/0001-05**  
**Av: José Faria da Rocha 646 B: Eldorado – Contagem –MG CEP : 32.315-040 Telefone:**  
**(31) 2524-3778 ou (31) 98940-9427**

## ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS

18	Serviço de limpeza química em aparelhos tipo SPLIT	Und	80,00
19	Serviço de limpeza e desentupimento de drenos em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Metro	55,00
20	Serviço de instalação ou alteração de posição de drenos	Metro	90,00
21	Serviços de correção de vazamento de água em ACJ e SPLIT	Und	150,00
22	Serviço de regulação de termostato em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	250,00
23	Recuperação de motor ventilador da evaporadora tipo SPLIT e ACJ	Und	650,00
24	Recuperação de motor ventilador da condensadora tipo SPLIT e ACJ	Und	690,00
25	Troca de capacitor de partida do motor ventilador	Und	180,00
26	Troca de hélice ou turbina da evaporadora ACJ ou SPLIT	Und	180,00
27	Troca de hélice ou turbina da condensadora ACJ ou SPLIT	Und	280,00
28	Troca de condensadora em aparelhos do tipo SPLIT	Und	250,00
29	Troca de relé em aparelhos tipo ACJ ou SPLIT	Und	250,00
30	Troca do compressor em aparelhos de 7.000 a 22.000btus tipo Split ou ACJ	Und	850,00
31	Troca do compressor em aparelhos de 23.000 a 60.000btus tipo Split ou ACJ	Und	980,00
34	Instalação de espuma de poliuretano e fita vedação em tubos de cobre para equipamentos tipo SPLIT	Metro	65,00
35	Instalação de tubo de cobre flexível para equipamentos tipo SPLIT	Metro	150,00
36	Instalação de cabo PP, 3 vias, tipo par trançado para interligação elétrica de equipamentos de ar condicionado	Metro	9,50
37	Serviço de Instalação de Split 7.000 a 17.500btus do tipo Hi Wall ou teto, com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive dreno.	Und	950,00
38	Serviço de Instalação de Split 18.000 a 24.000btus do tipo Hi Wall ou teto, com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive dreno.	Und	1.200,00
39	Serviço de Instalação de Split 24.500 a 36.000btus do tipo Hi Wall ou teto com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive drenos.	Und	1.350,00
40	Serviço de Instalação de Split 36.500 a 60.000btus do tipo Hi Wall ou teto com até 2,00 mt de tubulação de cobre, com os os materiais necessários p/ funcionamento da mesma, inclusive drenos.	Und	1.650,00
41	Serviço de adequação elétrica para instalação de Splits e ACJ's, como troca de disjuntores, troca de tomadas e plugs adaptadores.	Und	950,00
42	Serviço de instalação de ACJ em esquadria ou parede	Und	950,00
43	Serviço de desinstalação de ACJ	Und	250,00
44	Serviço de desinstalação de SPLIT	Und	350,00
45	Serviço de análise da qualidade do ar	Und	4.500

**MEDICALTHERMO ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 24.540.336/0001-05**  
**Av: José Faria da Rocha 646 B: Eldorado – Contagem –MG CEP : 32.315-040 Telefone:**  
**(31) 2524-3778 ou (31) 98940-9427**

**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

<b>ORÇAMENTO DE MATERIAIS (INSUMOS)</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>VALOR UNITÁRIO (R\$)</b>
46	Bandeja de dreno split HI WALL	Und	190,00
47	Bandeja de dreno split TETO	Und	450,00
48	Benzina retificada 900 mL	Und	75,00
49	Botão do termostato ou chave seletora	Und	65,00
50	Cabo PP 750V 3x2,5mm²	m	9,50
51	Cabo PP 750V 4x2,5mm²	m	11,50
52	Cabo de força 1,5mt x 2,5mm	Und	13,90
53	Capacitor de partida do compressor 15UF a 60UF x 380 VAC	Und	95,00
54	Capacitor partida do motor ventilador 1,5UF a 12UF x 380VAC	Und	75,00
55	Gás R 22 refrigerante	Kg	73,00
56	Gás R 410 A refrigerante	Kg	160,00
57	Gás Nitrogênio	M3	150,00
58	Gás Freon R-11	Kg	130,00
59	Chave seletora para ACJ capacidade de 7.500 a 30.000BTU	Und	350,00
60	Contatora tripolar CWM 25 bobina 220v	Und	450,00
61	Contatora tripolar CWM 25 bobina 24v	Und	550,00
62	Compressor capacidade 7.500 BTU rotativo	Und	650,00
63	Compressor capacidade 7.600 à 10.500 BTU rotativo R22	Und	790,00
64	Compressor capacidade 10.600 à 12.500 BTU rotativo R22	Und	890,00
65	Compressor capacidade 15.100 à 18.500 BTU rotativo R22	Und	980,00
66	Compressor capacidade 18.600 à 21.000 BTU rotativo R22	Und	1300,00
67	Compressor capacidade 21.100 à 30.000 BTU rotativo R22	Und	1600,00
68	Compressor capacidade 30.100 à 36.000 BTU rotativo R22	Und	1750,00
69	Compressor capacidade 36.100 à 48.000 BTU rotativo R22	Und	2.000,00
70	Compressor capacidade 48.100 à 60.000 BTU rotativo R22	Und	2.300,00
71	Compressor para ar condicionado inverter 9.000 btus rotativo R410	Und	650,00
72	Compressor para ar condicionado inverter 12.000 btus rotativo R410	Und	890,00
73	Compressor para ar condicionado inverter 18.000 btus rotativo R410	Und	1100,00
74	Compressor para ar condicionado inverter 22.000 btus rotativo R410	Und	1300,00
75	Compressor para ar condicionado inverter 24.000 btus rotativo R410	Und	1650,00
76	Compressor para ar condicionado inverter 36.000 btus rotativo R410	Und	1900,00
77	Compressor para ar condicionado inverter 24.000 btus rotativo R410, importado (ref FUJTISU)	Und	2600,00
78	Compressor para ar condicionado inverter 36.000 btus rotativo R410, importado (ref. FUJTISU)	Und	2.900,00
79	Conjunto de vanes horizontal SPLIT	Und	150,00
80	Conjunto de vanes Vertical SPLIT	Und	150,00

**MEDICALTHERMO ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 24.540.336/0001-05**  
**Av: José Faria da Rocha 646 B: Eldorado – Contagem –MG CEP : 32.315-040 Telefone:**  
**(31) 2524-3778 ou (31) 98940-9427**



## ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS

81	Controle remoto Original	Und	150,00
82	Controle remoto UNIVERSAL	Und	90,00
83	Correia A-32	Und	65,00
84	Coxim de borracha do compressor	Und	25,00
85	Detergente limpa metal tipo Thilex, Solupan, Metasil ou similar	L	22,00
86	Filtro de ar tipo nylon	Und	65,00
87	Filtro de ar tipo manta	Und	150,00
88	Fluxo para solda prata 150g	Und	65,00
89	Frente Plásticas para acj 7.000 a 12.000btus	Und	250,00
90	Frente Plásticas para acj 15.000 a 30.000btus	Und	280,00
91	Fusível Diazed retardado 2A, 4A, 6A, 10A, 16A, 20A ou 25A, 500W, modelo FDW WEG	Und	130,00
92	Fusível Diazed retardado 35A, 50A ou 63A, 500W, modelo FDW WEG	Und	35,00
93	Hélice do condensador ACJ 7.000 a 30.000btus	Und	250,00
94	Hélice do condensador Split 7.000 a 22.000btus	Und	350,00
95	Hélice do condensador Split 30.000 a 60.000btus	Und	450,00
96	Motor ventilador de evaporadora HI WALL	Und	350,00
97	Motor ventilador de condensadora HI WALL	Und	380,00
98	Motor ventilador de evaporadora Teto ou K7	Und	450,00
99	Motor ventilador da condensadora Teto ou K7	Und	460,00
100	Placa eletrônica da evaporadora HI WALL	Und	350,00
101	Placa eletrônica da evaporadora TETO	Und	650,00
102	Placa eletrônica da Condensadora	Und	650,00
103	Placa eletrônica UNIVERSAL	Und	250,00
104	Porca flange em alumínio 1/2"	Und	8,00
105	Porca flange em alumínio 1/4"	Und	7,50
106	Porca flange em alumínio 3/4"	Und	15,00
107	Porca flange em alumínio 3/8"	Und	11,00
108	Porca flange em alumínio 5/8"	Und	13,00
109	Rolo de fita para isolamento termico tipo Silvertape 45mmx50m	rl	120,00
110	Sabão neutro líquido para limpeza	L	15,00
111	Saco alvejado (pano de chão para limpeza), 42x65, 100% algodão	Und	12,00
112	Sensor da serpentina congelamento	Und	65,00
113	Sensor da serpentina temperatura	Und	120,00
114	Spray limpa contatos elétricos, 300 mL	Und	55,00
115	Spray desengripante e lubrificante 300mL	Und	65,00
116	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 6.000 A 12.000 Btus	PAR	85,00
117	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 18.000 a 30.000 Btus	PAR	150,00
118	Suporte para condensadora, produzido com barras em ferro laminado, chapa de aço carbono, pintura eletrostática, 36.000 a 60.000 Btus	PAR	200,00
119	Termostato 7.000 a 30.000btus	Und	150,00
120	Turbina do evaporador Split HI WALL	Und	250,00

**MEDICALTHERMO ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 24.540.336/0001-05**  
**Av: José Faria da Rocha 646 B: Eldorado – Contagem –MG CEP : 32.315-040 Telefone:**  
**(31) 2524-3778 ou (31) 98940-9427**

## ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS

121	Turbina do evaporador Split TETO	Und	180,00
122	Turbina do evaporador Split K7	Und	350,00
123	Turbina do evaporador ACJ 7.000 a 30.000btus	Und	180,00

### Serviços que compõem uma manutenção: ( SPLIT / ACJ):

- Remoção unidade evaporador ou condensadora Split;
- Remoção completa em caso de ACJ;
- Lubrificação do motor ventilador;
- Limpeza da serpentina com produto bactericida apropriado para AR CONDICIONADO;
- Isolamento das tubulação dentro do equipamento ou onde for necessário;
- Troca de porca de latão caso seja necessário;
- Utilização de gases tipo oxigênio e acetileno para devido reparo;
- Troca de terminal onde for necessário dentro do aparelho;
- Troca de fios ou cabos danificados dentro aparelho;
- Pintura de chassi onde houver ponto de ferrugem;
- Correção de serviço de dreno onde necessário;
- Correção de vazamento de gás (não incluso o gás R 22 ou 410A).
- Na execução dos serviços, deverá ser observado ainda:
  - A utilização de Produto na limpeza dos equipamentos com registro nos órgãos competentes (ANVISA ou vigilância sanitária);
  - Deverá ser enviado, antes do início dos serviços, ficha técnica do produto utilizado;
  - O fornecimento de todas ferramentas necessárias para uma boa execução de serviço;
  - É indispensável o uso de bomba de vácuo para manutenção.

**Declaramos que para fins de apresentação das propostas,** que os valores contidos acima são condizentes com os dados de mercado e se aplicam para qualquer situação ou edificação.

*Carimbo do CNPJ da  
Empresa*

**BELO HORIZONTE, \_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 2022.**

\_\_\_\_\_  
Assinatura – cargo



Documento assinado digitalmente  
IVES FILIPE DE SOUZA  
Data: 03/03/2022 15:15:53-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

**MEDICALTHERMO ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA CNPJ: 24.540.336/0001-05**  
**Av: José Faria da Rocha 646 B: Eldorado – Contagem –MG CEP : 32.315-040 Telefone:**  
**(31) 2524-3778 ou (31) 98940-9427**

**ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

**ORÇAMENTO PARA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO  
PREVENTIVA E CORRETIVA DE CENTRAL DE AR  
CONDICIONADO**

**1.1. FORMA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- I. Os serviços serão executados conforme descritivo abaixo, devendo a CONTRATADA executar a manutenção preventiva, corretiva e emergencial em sistema de ar condicionado central nos seguintes endereços:
  - 1.1.1 DRCOR/SR/PF/MG: Sede da Delegacia de Combate ao Crime Organizado, localizada à Avenida Prudente de Moraes, nº 593, bairro Santo Antônio, Belo Horizonte/MG;
  - 1.1.2 SR/PF/MG: Sede da Superintendência Regional de Polícia Federal em Minas Gerais, localizada à Avenida Raja Gabaglia, 1255, Bairro Gutierrez, Belo Horizonte/MG.
- II. A metodologia de execução para os serviços de manutenção do sistema de ar condicionado deverá conter medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza e manutenção de todos os componentes do sistema de climatização, de maneira a garantir a qualidade do ar interior e prevenir contra riscos à saúde dos ocupantes e demais usuários, de acordo com o Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, implantado nos termos das normas e instruções descritas na portaria n.º 3523 de 28/08/98 do Ministério da Saúde e NBR 13971 – Sistema de Refrigeração, condicionamento de ar e ventilação – Manutenção Programada, dentro do que for cabível no escopo dos serviços aqui descritos.
- III. A CONTRATADA, por solicitação da FISCALIZAÇÃO ou por determinação legal, deverá realizar, a Análise Gravimétrica dos Dutos e Unidades de Indução de Ar Primário e a coleta de ar ambiente em pontos pré-determinados das Edificações, através de empresas especializadas e de acordo com os padrões definidos pelas resoluções da ANVISA.
- IV. Lastreado a esta análise a CONTRATADA deverá providenciar um relatório mensal contendo as informações dos parâmetros supracitados, a metodologia de pesquisa aplicada, cronograma de serviços prestados, a respectiva programação do próximo mês, bem como o anexo fotográfico dos equipamentos analisados.
- V. O relatório de Análise Gravimétrica com os respectivos laudos técnicos, assinados por técnico responsável, deverá ser entregue para a FISCALIZAÇÃO até 30 (trinta dias) após as análises.
- VI. A limpeza dos dutos, grelhas e afins será realizada pela CONTRATADA através de seus funcionários e com a utilização de equipamentos convencionais e/ou específicos.

## ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS

### 1.2. DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E ROTINAS DE MANUTENÇÃO

- I. A seguir as características de cada sistema de climatização:
- 1.1.1 DRCOR: composto por sistema de climatização central do tipo VRF, com unidades de Split System para backup de salas técnicas. A manutenção envolve os seguintes equipamentos:
- 20 unidades evaporadoras 4 TVB 0015B100;
  - 25 unidades evaporadoras 4 TVB 0009AA;
  - 09 unidades evaporadoras 4 TVC 0018B100;
  - 01 unidade evaporadora 4 TVB 0024B100;
  - 06 unidades condensadoras modelo Trane 4TVH055VRF RAS 32 FCN;
  - 04 unidades ventiladoras tipo centrífugo, sirocco;
  - 02 unidades tipo split system com capacidade de 12.000 Btu/h;
  - 01 Unidade split system com capacidade de 24.000 Btu/h.
- 1.1.2 SRMG: composto por sistema de climatização central de condensação a ar, estruturado por lado de cada pavimento (13 pavimentos, com 26 salas técnicas). A manutenção envolve os seguintes equipamentos:
- 26 unidades de SELF CONTAINED CONDENSAÇÃO A AR, modelo CARRIER
- II. A automação do sistema de climatização segue projeto desenvolvido pela empresa MANGNA ENGENHARIA e executado pela empresa CONSTRUTORA GUIMARAES NOVAES, sob a fiscalização da TRANE DO BRASIL. Todo o sistema está detalhado em projetos de climatização e elétricos, entregues em novembro/2016, devendo ser mantidos atualizados no que se refere à quaisquer intervenções para alteração da estrutura proposta.
- III. Os serviços compreendem a execução de manutenção preventiva, corretiva e emergencial, com fornecimento limitado de peças, dentro do roteiro mensal, trimestral, semestral e anual.
- IV. Os equipamentos receberão os tratamentos específicos de acordo com suas características técnicas na periodicidade recomendada, dentro da relação resumida de serviços a seguir:
- V. O período da manutenção será entre o 1º dia útil e o 24º dia útil do mês.
- VI. Rotinas de Manutenção para Unidade Condicionadora/Ventiladora:
- **Rotinas Mensais:**
    - ✓ Limpeza geral, verificação de existência de vazamentos, estado geral das correias, alinhamento de fixação de polias;
    - ✓ Verificação de ruídos, vibrações ou operação normal dos motores e outros equipamentos eletromecânicos;
    - ✓ Verificação dos rolamentos;

## ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS

- ✓ Limpeza e verificação dos drenos junto aos equipamentos;
- ✓ Limpeza dos filtros de ar externo e de retorno;
- ✓ Verificação da atuação da chave geral e outros equipamentos de comando de operação existentes;
- ✓ Leitura da temperatura externa e ambiente, regulação dos controles existentes;
- ✓ Verificação das condições gerais do equipamento avaliando cargas de gás e óleo através de possíveis vazamentos ou anomalias do sistema;
- ✓ Verificação do fecho de tampas dos equipamentos;
- ✓ Verificação do isolamento da tubulação;
- ✓ Verificação e reaperto de conexões, tampões, parafusos de fixação e abraçadeiras;
- ✓ Outros serviços, ajustes e verificações necessárias para o normal funcionamento dos equipamentos.
- **Rotinas Trimestrais:**
  - ✓ Verificação dos rolamentos dos motores e ventiladores, lubrificação dos rolamentos (não blindados);
  - ✓ Verificação do funcionamento de válvulas de controle;
  - ✓ Verificação de comando elétrico do equipamento;
  - ✓ Demais serviços na inspeção mensal;
  - ✓ Limpeza dos quadros de comando.
- **Rotinas Semestrais:**
  - ✓ Verificação dos acoplamentos e lubrificação;
  - ✓ Demais serviços previstos na inspeção mensal e trimestral.
- **Rotinas Anuais:**
  - ✓ Outros ajustes e verificações recomendadas pelo fabricante.

### VII. Rotinas de Manutenção para Componentes e Controles Eletroeletrônicos:

- **Rotinas Mensais:**
  - ✓ Limpeza geral dos quadros elétricos, verificação das lâmpadas e demais componentes de sinalização;
  - ✓ Verificação da corrente e tensão dos motores;
  - ✓ Demais aferições no quadro de comando;
  - ✓ Inspeção de fusíveis dos terminais elétricos do motor do compressor;
  - ✓ Verificação da fiação e eliminação de oxidação;
  - ✓ Verificação de aquecimento anormal na fiação e motores;
  - ✓ Verificação do funcionamento de interruptores, chave, relés, etc.
- **Rotinas Trimestrais:**
  - ✓ Verificação dos contactores, regulação de relés de sobrecarga, atuação do mesmo;
  - ✓ Reaperto de conexões, parafusos de fiação, bornes, chaves elétricas;

## ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS

- ✓ Verificação quando possível de atuações dos relés de subtensão de tempo, de falta de fase, auxiliares, dos transformadores dos circuitos de controle;
- ✓ Medição do isolamento dos compressores do motor bomba de óleo;
- ✓ Reaperto dos parafusos de fixação de barramentos;
- ✓ Verificação da frequência de partida de todas as chaves elétricas;
- ✓ Demais serviços previstos na inspeção mensal e trimestral;
- ✓ Verificação de ajustes de reles de sobrecarga quando aplicável;
- ✓ Demais serviços previstos na manutenção, inspeção mensal, trimestral e semestral.

### 1.3. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

- I. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.
- II. A responsabilidade com relação à aquisição e integridade dos materiais fornecidos será única e exclusivamente da empresa contratada, não assumindo qualquer co-responsabilidade pelas mercadorias, mesmo que já depositadas nas dependências da Contratante.
- III. O fornecimento de peças previsto no contrato é equivalente a um compressor das unidades condensadoras e uma carga adicional completa do sistema, com gás R410 DUPONT ou equivalente aprovado pelo fabricante do equipamento. Também está prevista a substituição de filtros e correias dos ventiladores na quantidade necessária ao bom funcionamento desses equipamentos durante o ano de contrato.
- IV. Na eventualidade de necessidade de troca de materiais/peças não consideradas como de reposição, seu fornecimento pela Contratada ficará condicionado à aprovação prévia pela FISCALIZAÇÃO, do orçamento apresentado, salvo casos emergenciais devidamente justificados.
- V. Tais materiais, serão de responsabilidade de fornecimento da CONTRATADA, mediante apresentação de no mínimo três orçamentos para a FISCALIZAÇÃO, que poderá apresentar no mínimo mais um orçamento, para conferência do valor apresentado. Se o orçamento da Fiscalização tiver valor inferior aos apresentados pela CONTRATADA, a mesma se obriga a fornecer o material pelo preço apresentado, sem cobrar valor a parte. **Esses materiais serão tratados a parte, debitando do saldo contratual a ser disponibilizado no valor de R\$ 48.000,00 (quarenta e oito mil reais) por ano (dois mil reais por mês), separado na proposta para peças não previstas para reposição. Ultrapassando esse valor disponível, o material será objeto de aditivo contratual.**
- VI. Os materiais a serem fornecidos pela contratada na forma deste termo de referência e empregados nas instalações e equipamentos da CONTRATANTE, deverão ser obrigatoriamente novos, e quando for o caso, dentro do prazo de garantia estabelecido pelo fabricante.



## **ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

- VII. Não será admitido em hipótese alguma o emprego de materiais/peças de reposição reconicionados e/ou reaproveitados de outras instalações/equipamentos, salvo expresso consentimento da contratante, devidamente formalizado em relatório, sob pena de aplicação das penalidades previstas contratualmente e da imediata substituição do(s) item(s), sem qualquer ônus para a Contratante.
- VIII. No que se refere às peças de reposição, a Contratada deverá fornecer os materiais, conforme o emprego, atestado através de Ordem de Serviço pela Fiscalização, seguindo os valores apurados durante o procedimento licitatório.
- IX. Representa ônus da CONTRATADA a disponibilização, livre de qualquer pagamento adicional, de todo MATERIAL DE CONSUMO E LIMPEZA destinado a viabilizar os trabalhos dos profissionais envolvidos na execução do objeto contratual, bem como imprescindíveis à execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do sistema de ar condicionado central, tais como álcool, água destilada, óleos lubrificantes, detergentes, sabões, vaselina, estopas, panos, Bombril, utensílios e produtos químicos de limpeza, graxas e desengraxantes, desencrustantes, produtos anti-ferrugem, WD40, solventes, materiais de escritório, fitas isolantes, fitas teflon veda rosca, colas e adesivos para tubos de PVC, epóxi, colas Araldite e Super Bonder, Durepoxi, pilhas para lanterna e buchas de nylon, lixas, escovas de aço e nylon, massa de vedação, material de soldagem, brocas, oxigênio, nitrogênio, acetileno e outros similares. Desse modo, a CONTRATADA deverá incluir no preço dos serviços os correspondentes custos
- X. A CONTRATADA fornecerá os equipamentos, ferramentas, aparelhos de medições e testes, bem como seu transporte e tudo o mais que for necessário para disponibilizá-los, a fim de assegurar a prestação dos serviços de manutenção ora licitados, sejam eles definitivos ou temporários, devendo, obrigatoriamente, o CONTRATADO incluir no preço do serviço, os correspondentes custos.
- XI. A estocagem de equipamento e material do CONTRATADA nas dependências do CONTRATANTE será permitida somente pelo tempo que durar o serviço executado. Tão logo este seja concluído, a CONTRATADA deverá providenciar, às suas expensas, a retirada dos remanescentes.
- XII. Os equipamentos que a CONTRATADA levar para o DPF, ou as instalações por ele executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.
- XIII. As vias de acesso internas e externas não poderão ser bloqueadas por equipamentos, materiais, instalações ou assemelhados do CONTRATADO de forma a não prejudicar o desenvolvimento dos serviços de outros contratados que acaso poderão estar trabalhando concomitantemente.
- XIV. Se a CONTRATADA necessitar deslocar ao CONTRATANTE qualquer equipamento, completo ou em partes, que possa acarretar danos nas vias públicas e/ou pontes, deverá comunicar o fato à FISCALIZAÇÃO, informando-a também das providências que pretende adotar para a proteção e o eventual reforço das obras viárias existentes, ficando a CONTRATADA responsável pela efetivação de todas as providências necessárias junto a órgãos públicos federais, estaduais e municipais, a entidades privadas e a pessoas físicas envolvidas.

## ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS

- XV. Todo o transporte vertical e horizontal de equipamentos e materiais ficará cargo da CONTRATADA.

### 1.4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E SEU RECEBIMENTO

- I. A execução dos serviços será iniciada tão logo seja realizada a assinatura do Contrato.
- II. As intervenções corretivas consistirão basicamente na realização eventual de análises, ajustes, consertos, correções, substituições de peças, complementações, reparos, restaurações e recuperações em peças, partes e componentes dos equipamentos e instalações abrangidas pelo contrato, após a identificação dos problemas, necessidades, falhas e defeitos pela própria Contratada ou por solicitação expressa do Contratante.
- III. A Contratada deverá realizar todo e qualquer tipo de serviço necessário para o perfeito funcionamento dos aparelhos, inclusive com carga de gás, soldagem, rolamento de motores de ventilador, entre quaisquer outras ações que sejam necessárias.
- IV. Os serviços de MANUTENÇÃO CORRETIVA, nos quais seja necessária a utilização de peças e/ou materiais, somente serão realizados mediante emissão prévia da respectiva OS - ORDEM DE SERVIÇO, conforme detalhamento constante no ANEXO III – PROCEDIMENTOS PARA EMISSÃO DE ORDENS DE SERVIÇO.
- V. **Para emissão das Ordens de Serviços**, serão observados os seguintes prazos:
  - Para as **manutenções preventivas**, a CONTRATADA deverá efetuar o atendimento no prazo máximo de 24 horas, no horário comercial;
  - Para as **manutenções corretivas**, a CONTRATADA deverá efetuar o atendimento no prazo máximo de 12 horas, no horário comercial;
  - Para as **manutenções emergenciais**, como em salas técnicas sem redundância, a CONTRATADA deverá atender no prazo máximo de 08 horas, no horário comercial. Se necessário o atendimento fora do horário comercial, incluídos sábados e domingos, a CONTRATADA fará jus à horas extras de acordo com legislação específica.
- VI. As Ordens de Serviços serão emitidas por meio de Software de Gerenciamento ou através de formulário a ser apresentado pela empresa, que poderá ser eletrônico ou manual.
- VII. Os serviços realizados que impliquem em ônus extra para a CONTRATANTE, e que não tenham sido autorizados por meio de OS – Ordem de Serviço, serão desconsiderados para fins de pagamento, não cabendo à CONTRATADA qualquer alegação em contrário.
- VIII. Os Serviços somente serão considerados executados mediante a aprovação da FISCALIZAÇÃO de todas as etapas, incluídas a retirada dos entulhos e materiais inservíveis, a reconstituição das partes danificadas, se for este o caso, bem como a completa limpeza das áreas afetadas.
- IX. O recebimento e a aceitação dos serviços que compõem cada Ordem de Serviço para Serviços Eventuais dar-se-ão da seguinte forma:

## ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS

- PROVISORIAMENTE: em até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da comunicação, por escrito, da conclusão dos serviços pela CONTRATADA, após a realização de teste de conformidade e verificação das especificações técnicas do Termo de Referência e do Orçamento Aprovado, que será efetivado pela Fiscalização.
  - DEFINITIVAMENTE: em até 10 (dez) dias úteis contados do recebimento provisório, após a realização de teste de conformidade e vistoria, mediante a lavratura de termo de aceite, que será assinado pelas partes, para que seja configurado o recebimento definitivo.
- II. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes nesse Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.
- III. Se após o RECEBIMENTO PROVISÓRIO de Serviços Eventuais for identificada qualquer falha na execução, cuja responsabilidade seja atribuída à CONTRATADA, o prazo para a efetivação do RECEBIMENTO DEFINITIVO será interrompido, recomeçando sua contagem após o saneamento das impropriedades detectadas.
- IV. Independentemente da vigência do contrato, os Serviços Eventuais executados deverão ter garantia mínima de 6 (seis) meses, contado do RECEBIMENTO DEFINITIVO dos serviços.
- V. Durante o prazo de garantia, a CONTRATADA ficará obrigada a reparar qualquer defeito relacionado à má execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, sempre que houver solicitação, e sem ônus para a CONTRATANTE.
- VI. O recebimento, provisório ou definitivo, não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança dos serviços e dos materiais empregados, durante o período de garantia previsto acima.
- VII. A critério da CONTRATANTE, os recebimentos provisório e definitivo serão realizados de forma eletrônica, por meio do software de gerenciamento de manutenção.
- VIII. Os serviços objeto do contrato deverão, sempre que possível, serem realizados durante o horário normal de expediente da Edificação, desde que não venham a prejudicar o funcionamento normal da mesma. Para a execução de serviços que possam prejudicar o bom funcionamento da Edificação e causar incômodo em demasia aos ocupantes da mesma, poderão/deverão serem realizados aos sábados, com a autorização prévia da FISCALIZAÇÃO, cabendo em qualquer caso adicional de horas extras e noturnas, conforme legislação aplicável.
- IX. A CONTRATADA obrigará-se ao cumprimento de Acordo de Níveis de Serviço, conforme indicadores constantes no ANEXO V – ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO, sujeitando-se às sanções financeiras por metas não atingidas.
- X. **A garantia dos serviços realizados deverá ser de, no mínimo, 3 meses, e as peças trocadas terão garantia de seis meses ou de acordo a garantia dada pelo fabricante**, contados da data da entrega dos equipamentos, devidamente revisados e/ou consertados.

## **ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

- XI. A Contratada deverá atender as chamadas de manutenção corretiva, tanto para a Região Metropolitana de Belo Horizonte, quanto para as delegacias descentralizadas;
- XII. Os prazos para a devolução dos aparelhos devidamente consertados deverão ser de, no máximo, 2 (dois) dias úteis contados do atendimento ao chamado técnico, quando o serviço exigir apenas mão-de-obra, e de 3 (três) dias úteis contados da autorização do orçamento quando necessária a substituição de peças.
- XIII. Na hipótese da normalização do funcionamento dos equipamentos vier a requerer, comprovadamente, a utilização de pessoal técnico, ferramentas ou equipamentos em quantidade suplementar ou com características especiais – distintas daquelas consideradas razoáveis para um serviço usual – à Contratada será dado, excepcionalmente, prazo adicional, excetuando-se os casos considerados urgentes pelo Contratante;
- XIV. A Contratada deverá manter, de forma continuada, as condições necessárias para atendimento a situações urgentes, como nos casos de acidentes, panes dos equipamentos ou qualquer outro fato de relevância. Entendem-se como situações urgentes (emergenciais) aquelas que envolvam problemas nos aparelhos das salas dos Servidores da Rede de Informática.
- XV. Nos casos descritos no item acima, a Contratada deverá atender ao chamado dentro do prazo máximo definido nesse Termo de Referência, a partir da comunicação do Contratante, objetivando restituir as condições-padrão de operação dos equipamentos no mesmo dia do atendimento.
- XVI. O serviço de remanejamento de aparelhos de ar-condicionado também será entendido como manutenção corretiva, quando a operação for necessária para a manutenção de condições ambientais ideais e indispensáveis no entendimento da contratante;
- XVII. A Contratada deverá fornecer à Fiscalização os números de telefones fixos e/ou celulares de contato com as equipes operacionais de manutenção, bem como endereço de correio eletrônico, visando possibilitar o chamado para atendimento a situações de urgência.



Documento assinado digitalmente

IVES FILIPE DE SOUZA

Data: 03/03/2022 15:11:41-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>



**ACOMAR REFORMA E REFRIGERAÇÃO LTDA.**

Peac-387-2022  
Ibirité , 10 de Maio de 2022

**POLICIA FEDERAL –  
ATT .SR DANIEL - ADM**

REF.: ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA  
CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS

**Prezado Senhor ,**

Segue proposta para execução dos serviços relacionados abaixo ,

**ESCOPO DOS SERVIÇOS :**

**I- Competência da empresa executora do serviço**

**Competirá a empresa Acomar :**

**- Fornecer todo o ferramental, maquinaria e  
aparelhamentos adequados a mais perfeita execução dos  
serviços contratados;**

**-Empregar mão de obra especializada. Deverá fornecer  
alimentação e transporte para equipe técnica;**



## **ACOMAR REFORMA E REFRIGERAÇÃO LTDA.**

### **II- Localização**

Os serviços serão executados nas dependências da POLICIA FEDERAL na DRCOR e SEDE BH

### **III- Especificação dos componentes e serviços**

#### **1.1. FORMA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

I. Os serviços serão executados conforme descritivo abaixo, devendo a CONTRATADA executar a manutenção preventiva, corretiva e emergencial em sistema de ar condicionado central nos seguintes endereços: 1.1.1 DRCOR/SR/PF/MG: Sede da Delegacia de Combate ao Crime Organizado, localizada à Avenida Prudente de Moraes, nº 593, bairro Santo Antônio, Belo Horizonte/MG;

1.1.2 Prédio 01, sede provisória da Superintendência Regional de Polícia Federal em Minas Gerais (SRMG), localizada à Avenida Raja Gabaglia, 1684, Cidade jardim, Belo Horizonte/MG (Edifício Tuma).

II. A metodologia de execução para os serviços de manutenção do sistema de ar condicionado deverá conter medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza e manutenção de todos os componentes do sistema de climatização, de maneira a garantir a qualidade do ar interior e prevenir contra riscos à saúde dos ocupantes e demais usuários, de acordo com o Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, implantado nos termos das normas e instruções descritas na portaria n.º 3523 de 28/08/98 do Ministério da Saúde e NBR 13971 – Sistema de Refrigeração, condicionamento de ar e ventilação – Manutenção Programada, dentro do que for cabível no escopo dos serviços aqui descritos.





## **ACOMAR REFORMA E REFRIGERAÇÃO LTDA.**

III. A CONTRATADA, por solicitação da FISCALIZAÇÃO ou por determinação legal, deverá realizar, a Análise Gravimétrica dos Dutos e Unidades de Indução de Ar Primário e a coleta de ar ambiente em pontos pré-determinados das Edificações, através de empresas especializadas e de acordo com os padrões definidos pelas resoluções da ANVISA.

IV. Lastreado a esta análise a CONTRATADA deverá providenciar um relatório mensal contendo as informações dos parâmetros supracitados, a metodologia de pesquisa aplicada, cronograma de serviços prestados, a respectiva programação do próximo mês, bem como o anexo fotográfico dos equipamentos analisados.

V. O relatório de Análise Gravimétrica com os respectivos laudos técnicos, assinados por técnico responsável, deverá ser entregue para a FISCALIZAÇÃO até 30 (trinta dias) após as análises.

VI. A limpeza dos dutos, grelhas e afins será realizada pela CONTRATADA através de seus funcionários e com a utilização de equipamentos convencionais e/ou específicos.

### **ORÇAMENTO PARA SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE CENTRAL DE AR CONDICIONADO ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

#### **1.2. DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E ROTINAS DE MANUTENÇÃO**

I. A seguir as características de cada sistema de climatização: 1.1.1 DRCOR: composto por sistema de climatização central do tipo VRF, com unidades de Split System para backup de salas técnicas. A manutenção envolve os seguintes equipamentos:



### **ACOMAR REFORMA E REFRIGERAÇÃO LTDA.**

1.1.2 SRMG: composto por sistema de climatização central de condensação a ar, estruturado por lado de cada pavimento (13 pavimentos, com 26 salas técnicas). A manutenção envolve os seguintes equipamentos:

II. A automação do sistema de climatização segue projeto desenvolvido pela empresa MANGNA ENGENHARIA e executado pela empresa CONSTRUTORA GUIMARAES NOVAES, sob a fiscalização da TRANE DO BRASIL. Todo o sistema está detalhado em projetos de climatização e elétricos, entregues em novembro/2016, devendo ser mantidos atualizados no que se refere à quaisquer intervenções para alteração da estrutura proposta.

III. Os serviços compreendem a execução de manutenção preventiva, corretiva e emergencial, com fornecimento limitado de peças, dentro do roteiro mensal, trimestral semestral e anual.

IV. Os equipamentos receberão os tratamentos específicos de acordo com suas características técnicas na periodicidade recomendada, dentro da relação resumida de serviços a seguir:

V. O período da manutenção será entre o 1º dia útil e o 24º dia útil do mês.

- **Relação de Equipamentos (sistema VRF):**

- 20 unidades evaporadoras 4 TVB 0015B100;
- 25 unidades evaporadoras 4 TVB 0009AA;
- 09 unidades evaporadoras 4 TVC 0018B100;
- 01 unidade evaporadora 4 TVB 0024B100;
- 06 unidades condensadoras modelo Trane 4TVH055VRF RAS 32 FCN;
- 04 unidades ventiladoras tipo centrífugo, sirocco;
- 02 unidades tipo split system com capacidade de 12.000 Btu/h;
- 01 Unidade split system com capacidade de 24.000 Btu/h.
- 26 unidades de SELF CONTAINED CONDENSAÇÃO A AR, modelo CARRIER

- **Relação de Equipamentos (SELF CONTAINED):**

- Condicionadores de Ar tipo self: 11 unidades (1 por andar)
- Torres de Refrigeração: 2 unidades (no 11º pavimento)
- Eletrobombas: 3 unidades (no 11º pavimento)



## **ACOMAR REFORMA E REFRIGERAÇÃO LTDA.**

- **Rotinas de Manutenção**
- Rotinas Mensais:
  - ✓ Limpeza geral, verificação de existência de vazamentos, estado geral das correias, alinhamento de fixação de polias; ✓ Verificação de ruídos, vibrações ou operação normal dos motores e outros equipamentos eletromecânicos;
- ✓ Verificação dos rolamentos;
- ✓ Limpeza e verificação dos drenos junto aos equipamentos;
- ✓ Limpeza dos filtros de ar externo e de retorno;
- ✓ Verificação da atuação da chave geral e outros equipamentos de comando de operação existentes;

## **ORÇAMENTO PARA FORMAÇÃO DO VALOR DE REFERÊNCIA CONTRATO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA DE AR CONDICIONADOS**

- ✓ Leitura da temperatura externa e ambiente, regulagem dos controles existentes;
- ✓ Verificação das condições gerais do equipamento avaliando cargas de gás e óleo através de possíveis vazamentos ou anomalias do sistema;
- ✓ Verificação do fecho de tampas dos equipamentos;
- ✓ Verificação do isolamento da tubulação;
- ✓ Verificação e reaperto de conexões, tampões, parafusos de fixação e abraçadeiras;
- ✓ Outros serviços, reajustes e verificações necessárias para o normal funcionamento dos equipamentos.
- Rotinas Trimestrais:
  - ✓ Verificação dos rolamentos dos motores e ventiladores, lubrificação dos rolamentos (não blindados);
  - ✓ Verificação do funcionamento de válvulas de controle;
  - ✓ Verificação de comando elétrico do equipamento;
  - ✓ Demais serviços na inspeção mensal;
  - ✓ Limpeza dos quadros de comando.
- Rotinas Semestrais:
  - ✓ Verificação dos acoplamentos e lubrificação;
  - ✓ Demais serviços previstos na inspeção mensal e trimestral.
- Rotinas Anuais:



### **ACOMAR REFORMA E REFRIGERAÇÃO LTDA.**

✓ Outros ajustes e verificações recomendadas pelo fabricante. VII. Rotinas de Manutenção para Componentes e Controles Eletroeletrônicos:

- • Rotinas Mensais:
- ✓ Limpeza geral dos quadros elétricos, verificação das lâmpadas e demais componentes de sinalização;
- ✓ Verificação da corrente e tensão dos motores;
- ✓ Demais aferições no quadro de comando;
- ✓ Inspeção de fusíveis dos terminais elétricos do motor do compressor;
- ✓ Verificação da fiação e eliminação de oxidação;
- ✓ Verificação de aquecimento anormal na fiação e motores;
- ✓ Verificação do funcionamento de interruptores, chave, relés, etc.
- • Rotinas Trimestrais:
- ✓ Verificação dos contactores, regulagem de relés de sobrecarga, atuação do mesmo;
- ✓ Reaperto de conexões, parafusos de fiação, bornes, chaves elétricas;
- ✓ Verificação quando possível de atuações dos relés de subtensão de tempo, de falta de fase, auxiliares, dos transformadores dos circuitos de controle;
- ✓ Medição do isolamento dos compressores do motor bomba de óleo;
- ✓ Reaperto dos parafusos de fixação de barramentos;
- ✓ Verificação da frequência de partida de todas as chaves elétricas;
- ✓ Demais serviços previstos na inspeção mensal e trimestral;
- ✓ Verificação de ajustes de relés de sobrecarga quando aplicável;
- ✓ Demais serviços previstos na manutenção, inspeção mensal, trimestral e semestral.



**ACOMAR REFORMA E REFRIGERAÇÃO LTDA.**


**I.V – Preço Unitário e Condições comerciais :**

PROPOSTA DE PREÇOS DA EMPRESA ACOMAR REFORMA E REFRIGERAÇÃO LTDA						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR UNITÁRIO	QUANT.	VALOR TOTAL ANUAL	
1	Serviço de Manutenção Preventiva, Corretiva e Emergencial de sistema de climatização central na DRCOR	UNID.	R\$ 6.890,00	12	R\$ 82.680,00	
2	Serviço de Manutenção Preventiva, Corretiva e Emergencial de sistema de climatização central na Raja Gabaglia	UNID.	R\$ 12.600,00	12	R\$ 151.200,00	
3	Peças não previstas de reposição	UNID.	R\$ 48.000,00	1	R\$ 48.000,00	
VALOR TOTAL ANUAL - REFERÊNCIA DA PF					<b>R\$ 281.880,00</b>	
PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESENTA) dias corridos, a contar da data da sua apresentação.						
	Razão Social	ACOMAR REFORMA E REFRIGERAÇÃO LTDA				
	CNPJ	00.062.861/0001-02				
	Endereço	Rua José Maria Taitson, 152 – Sala 308 – Ibirité – MG				
	Telefone/Fax	31 3385-6752				
	Banco do Brasil	Agência 1229-7 - Conta corrente nº 205192-3				
	Responsável para assinatura do Contrato	Flávio Cesar Finelli de Souza				
	Identidade do Signatário	M-3.743.939 – SSPMG				

Atenciosamente ,

*Marcelo Cesar Finelli de Souza*

MARCELO CÉSAR FINELLI DE SOUZA  
**ENGENHEIRO MECÂNICO - RESPONSÁVEL TÉCNICO - CREA MG 61729/D**  
**ACOMAR REFORMA E REFRIGERAÇÃO LTDA**

TEL :  ( 31 ) 99959-6280 ou ( 31 ) 3385-6752

Cuiabá: 10/09/2022  
Proposta Comercial: 7655  
Validade 6 meses

Ao Ministério da Justiça e Segurança Pública - Superintendência Regional do DPF em Minas Gerais  
Ac Sr(a) Thiago Henrique Baill  
Ref.: Proposta Comercial

Prezado (a) Senhor (a),

Conforme solicitado, encaminhamos a seguir uma Proposta Comercial contendo a descrição dos serviços a serem prestados, as metodologias adotadas, o prazo de entrega dos resultados e as condições de fornecimento e pagamento. Caso ainda não seja nosso cliente, solicitamos o envio dos dados cadastrais. Para que seja dado início aos serviços, é necessário o envio do aceite da Proposta Comercial por e-mail.

## 1.0 Análises

### 1.1. Outros

**Local de coleta:** Ponto 1 - Água Gelada de Chillers  
Ponto 2 - Água Gelada de Chillers

Parâmetro	Ponto de Coleta	Quantidade	Unidade de Medida	Valor Unitário	Valor Total
Alcalinidade de carbonato	2-1	2	mgCaCO <sub>3</sub> /L	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Alcalinidade parcial	2-1	2	mg/L	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Ferro total	2-1	2	mg/L	R\$ 24,20	R\$ 48,40
Dureza de cálcio	2-1	2	mg/L	R\$ 25,30	R\$ 50,60
Alcalinidade de bicarbonato	2-1	2	mgCaCO <sub>3</sub> /L	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Alcalinidade de hidróxido	2-1	2	mgCaCO <sub>3</sub> /L	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Alcalinidade total	2-1	2	mgCaCO <sub>3</sub> /L	R\$ 19,80	R\$ 39,60
Dureza permanente	2-1	2	mg/L	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Dureza de magnésio	2-1	2	mg/L	R\$ 23,10	R\$ 46,20
pH*	2-1	2	-	R\$ 11,00	R\$ 22,00
Sólidos dissolvidos totais	2-1	2	mg/L	R\$ 33,55	R\$ 67,10
Dureza total	2-1	2	mg/L	R\$ 23,10	R\$ 46,20
Condutividade elétrica	2-1	2	µS/cm	R\$ 11,00	R\$ 22,00
Cloreto total	2-1	2	mg/L	R\$ 19,80	R\$ 39,60
Turbidez	2-1	2	UNT	R\$ 11,00	R\$ 22,00

(\*) Segundo o Standard Methods essa análise deve ser efetuada dentro dos seguintes prazos: 15 minutos(\*), a realização desse ensaio fora dessa condição implicará na aprovação do cliente.

**TOTAL DAS ANÁLISES POR AMOSTRA**  
**R\$ 302,00**

**TOTAL DAS ANÁLISES POR AMOSTRA COM DESCONTO**  
**R\$ 255,00**

**TOTAL DAS ANÁLISES x 02 AMOSTRAS POR CAMPANHA/MÊS**  
**R\$ 510,00**



## 2.0. Logística de Coleta

- Taxa de Coleta

Valor R\$ 83,00  
Valor X 12 Campanhas R\$ 302,00

## 3.0. Prazo

Os resultados serão entregues em **10 dias úteis** a partir da data de chegada das amostras ao laboratório

## 4.0 Condições Gerais e de Fornecimento

### 1- Coleta/Material de Coleta

- Quando a coleta for realizada pela Aquanálise, o transporte das amostras, o fornecimento dos frascos, preservantes e equipamentos necessários às coletas serão de responsabilidade da mesma. Os custos com despacho de material de coleta, quando houver, e com taxas de coleta (diárias, deslocamento, hospedagem e alimentação) estão inclusos nesta Proposta Comercial, caso tenha sido solicitado. O cliente deve garantir acesso livre e seguro aos pontos de coleta. Os procedimentos necessários para acesso às empresas, tais como integrações, EPI's obrigatórios, apresentação de atestados médicos (ASO) e documentos afins, deverão ser comunicados com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis antes da data da coleta.

- Quando a coleta for realizada pelo cliente, o material e as instruções para o procedimento de coleta serão disponibilizados pela Aquanálise, sem custo adicional, num prazo mínimo de 48 horas após a aprovação da Proposta Comercial. Após o recebimento do material de coleta, caso haja algum dano ou perda ou mesmo não realização da coleta, o cliente deverá ressarcir os custos ou devolver o material. Quando não for solicitada a inclusão na Proposta Comercial, os custos de transporte do material de coleta ao cliente e amostras ao laboratório serão de responsabilidade do cliente.

- Caso a Aquanálise seja responsável pela coleta das amostras e essas não possam ser realizadas após a chegada do técnico no local, em função de espera por autorização, ausência do responsável e condições adversas não notificadas antes da saída do técnico do laboratório, será cobrado um valor adicional de acordo com o tempo de espera e/ou com o tempo do deslocamento até o local de coleta.

- Quando a equipe da Aquanálise estiver em campo realizando coleta e forem necessários custos adicionais não previstos na Proposta Comercial, como contratação de barqueiro, auxiliares de coleta, motorista, aluguel de veículo traçado, amostras extras, o cliente será comunicado para aprovar as despesas extras, que serão de sua responsabilidade.

- O plano de amostragem e a localização dos pontos de coleta de água ou efluente são de responsabilidade do cliente. Quando as coletas forem realizadas pela Aquanálise, os dados de localização devem ser informados antecipadamente ou o cliente deve disponibilizar um membro de sua equipe para acompanhar as coletas e indicar os locais de amostragem.

### 2- Amostras

- Caso as amostras cheguem ao laboratório fora das condições ideais de preservação e identificação ou danificadas, o cliente será comunicado antes do início dos serviços para que aprove ou não a realização dos ensaios. Caso aprovado, a responsabilidade por qualquer alteração dos resultados analíticos será exclusiva do cliente.

- As amostras que forem recebidas com irregularidades, serão processadas automaticamente caso o cliente não responda ao e-mail do comunicado desta irregularidade em no máximo uma hora após o envio deste, afim de não potencializar a condição.

- Caso o cliente responda cancelando total ou parcialmente os ensaios, as amostras serão imediatamente descartadas e enviado novo material de coleta ao cliente, quando pertinente. Quando a coleta for de responsabilidade do cliente será cobrada uma taxa adicional pelo preparo de novo material de coleta.

- Todas as amostras deverão ser enviadas junto com a ficha de campo, que acompanhará o material de coleta. Caso a ficha de campo extravia ou o cliente faça coleta com seu próprio material, as amostras deverão ser acompanhadas das seguintes informações: local da coleta, hora da coleta, responsável pela coleta, data de envio do material ao laboratório.

- Após o término das análises, as amostras serão descartadas no prazo de quinze dias após a data de finalização do Relatório de Ensaio. Caso o cliente solicite, as amostras poderão ser armazenadas no laboratório por um período maior. No entanto, será cobrada uma taxa de R\$ 5,00 por amostra/mês. Caso o cliente solicite devolução das amostras, o custo do frete ou retirada na empresa será de sua responsabilidade.

### 3- Métodos analíticos adotados

- Instrução de Trabalho Aquanálise IT AFQ-5

- Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 22ª. ed., AWWA/APHA/WEF.

- Normas ABNT (NBRs)

- Normas da Cetesb-SP

- As metodologias e limites de detecção analíticos (L.D.) adotados serão os estabelecidos pela Legislação vigente aplicável ao tipo de amostra analisada e ao uso da água ou aqueles especificados nas metodologias citadas acima. Nos casos omissos serão obedecidos as metodologias e os limites padronizados pela Aquanálise.

- Para análise quanti-qualitativa das comunidades bióticas (fitoplâncton, cianobactérias, zooplâncton e zoobentos) são adotados métodos utilizados pela Cetesb e/ou consagrados pela Sociedade Brasileira de Limnologia.

### 4- Análises Terceirizadas

Algumas análises poderão ser realizadas em laboratórios parceiros para terceirização. Caso o cliente solicite quais parâmetros serão terceirizados, a informação será disponibilizada.

### 5- Relatório de Ensaio e Relatório Técnico

- Os resultados serão emitidos no prazo indicado na Proposta Comercial, contados a partir do dia da entrada das amostras no laboratório. Caso ocorra algum imprevisto que atrase a emissão dos resultados, o cliente será comunicado. Os resultados poderão ser emitidos inicialmente por e-mail, desde que o cliente manifeste interesse e deixe o endereço eletrônico. Todos os resultados serão entregues em uma via original assinada, pessoalmente ou pelo correio, através de carta registrada.

- A emissão de uma segunda via do Relatório de Ensaio (RE) ou Relatório Técnico (RT) terá custo adicional.

- Caso o cliente solicite, os resultados poderão ser protocolados no órgão ambiental do Estado de Mato Grosso, com custos adicionais.

- Caso o cliente solicite, o prazo de entrega dos resultados, sejam esses parciais ou completos, poderá ser antecipado da data mencionada na Proposta Comercial aprovada, desde que seja tecnicamente viável, com custo adicional de 10% no valor das análises.

### 6- Preços

O preço do serviço está discriminado nesta Proposta Comercial com todos os custos com material de coleta e impostos e demais emolumentos, inclusive ISS (Imposto Sobre Serviço), cujo recolhimento deve ocorrer exclusivamente no município sede desta empresa. Não estão inclusos no preço dos serviços os custos (diárias, deslocamento e hospedagem) da participação em reuniões técnicas fora do município sede da empresa, que caso seja necessário, serão de responsabilidade do contratante.

### 7- Formas de pagamento

**Pessoa Física**

- 50% na entrega do material de coleta ou antes da realização da coleta
- 50% na entrega dos resultados

**Pessoa Jurídica- coleta pela Aquanálise com viagem**

- 30% em até três dias antes da realização da coleta, mediante depósito em conta corrente
- 70% em até 20 dias após a entrega dos resultados, mediante boleto bancário

**Pessoa Jurídica-coleta pelo cliente ou pela Aquanálise sem viagem**

- 100% em até 20 dias após a entrega dos resultados, mediante boleto bancário ou depósito em conta.

**Pessoa Jurídica-com contrato**

- conforme especificações contratuais

**Pessoa Jurídica com valor dos serviços menor do que R\$ 100,00**

- pagamento através de depósito em conta ou em espécie.

- A nota fiscal dos serviços será enviada, juntamente com o boleto bancário de cobrança, por meio digital no email cadastrado no momento da aprovação desta Proposta Comercial, em no máximo três dias úteis após o envio dos resultados das análises (RE e/ou RT) por meio digital. O prazo para pagamento será de 20 dias corridos, constante no boleto. A alegação de não recebimento destes documentos por meio digital não impedirá a Aquanálise de cobrar juros-mora por atraso no pagamento.

**8- Relatórios técnicos (quando contratados)**

- Formatação: Os relatórios técnicos são formatados de acordo com o padrão da nossa empresa. Caso o contratante queira que o mesmo tenha o seu padrão de formatação, o modelo deste padrão deve ser enviado antecipadamente, em no mínimo 30 dias antes do prazo combinado para entrega do relatório. A solicitação de mudança na formatação posteriormente a entrega deste documento ou antes deste prazo, implicará em custos adicionais.

- Alterações: o contratante só poderá efetuar alterações no relatório técnico com autorização da contratada-Aquanálise e pode solicitar alterações ou correções, que poderão ser acatadas ou não, conforme embasamento técnico.

- Aprovação: Os relatórios técnicos devem ser aprovados pelo contratante em no máximo 60 dias após a entrega do mesmo por meio digital. A impossibilidade de cumprimento deste prazo deverá ser comunicada com antecedência, sendo que o faturamento será feito após este prazo, mesmo sem a aprovação técnica. Mesmo após faturado, o contratante pode solicitar alterações ou correções no relatório, que serão efetuadas, conforme os parágrafos anteriores, aprovando posteriormente o relatório.

**9- Saúde Ocupacional**

- Caso o contratante dos nossos serviços solicite ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) de algum de nossos funcionários, especialmente de técnicos de coleta que irão adentrar em seu estabelecimento, será enviado o atestado padrão, de acordo com o especificado em nosso PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), aprovado pela Vigilância Sanitária. Esta solicitação será atendida em cinco dias úteis.

- Caso o contratante queira solicitar exames adicionais de saúde ocupacional, os custos com a realização destes exames será de sua responsabilidade. O prazo para o envio dos resultados de exame será de, no mínimo, 15 dias úteis.

- Todos os nossos funcionários possuem plano de saúde Unimed e seguro de vida, pagos integralmente pela empresa, além de receberem insalubridade (exceto funcionários da área estritamente administrativa).

**10- Distrato**

Em caso de confirmação da contratação dos nossos serviços, seja através de email ou através de contrato formal, e da necessidade de cancelamento posterior, caso já tenham sido realizadas as coletas em campo e/ou as análises estejam em andamento, estas deverão ser finalizadas ou canceladas, quando possível, e estes serviços deverão ser devidamente pagos. Os outros serviços agendados posteriormente poderão ser cancelados sem ônus para ambas as partes.

## 5.0. Equipe Técnica

Responsável técnica pela emissão do Relatório de Ensaio: Dra. Rúbia Fantin da Cruz - CRQ XVI 16400627

Responsável técnica pela realização das análises: Ana Paula Salvaterra da Silva - CRQ XVI 16400631

**TOTAL DO SERVIÇO POR CAMPANHA**

R\$ 385,00

**TOTAL GERAL DO SERVIÇO X 12 CAMPANHAS**

R\$ 4.620,00

Atenciosamente,



Noêmia Souza  
Comercial



MINISTÉRIO DA  
ECONOMIA

MÉDIA

**R\$ 11.747,25**

MEDIANA

**R\$ 151,00**

MENOR

**R\$ 1**

#### FILTROS APLICADOS

Descrição

Ano da Compra Modalidade da Compra Esfera

**PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO\, TIPO:MOTOR COMPRESSOR\, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:APARELHO CONDICIONADOR DE AR\, APLICAÇÃO:AR CONDICIONADO**

**2022**

**Pregão**

**Federal**

Quantidade total de registros: 21

Registros apresentados: 1 a 21

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00044/2022	00002	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	27.745	R\$1	LUCRAFE COMERCIO E SERVICOS EIRELI	INST.FED. DE EDUC., CIENC. E TEC. CATARINENSE	158125 - INST.FED.DE EDUC., CIENC. E TEC. CATARINENSE	22/02/2022
00003/2022	00017	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	4	R\$38	JPC COMERCIO DE PECAS E PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA	JUSTICA FEDERAL	090039 - JUSTICA FEDERAL DE 1A. INSTANCIA/RR	11/03/2022
00003/2022	00016	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	4	R\$38	JPC COMERCIO DE PECAS E PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA	JUSTICA FEDERAL	090039 - JUSTICA FEDERAL DE 1A. INSTANCIA/RR	11/03/2022

00003/2022	00021	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	5	R\$43	JPC COMERCIO DE PECAS E PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA	JUSTICA FEDERAL	090039 - JUSTICA FEDERAL DE 1A. INSTANCIA/RR	11/03/2022
00003/2022	00020	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	5	R\$43	JPC COMERCIO DE PECAS E PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA	JUSTICA FEDERAL	090039 - JUSTICA FEDERAL DE 1A. INSTANCIA/RR	11/03/2022
00003/2022	00012	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	4	R\$59	JPC COMERCIO DE PECAS E PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA	JUSTICA FEDERAL	090039 - JUSTICA FEDERAL DE 1A. INSTANCIA/RR	11/03/2022
00003/2022	00008	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	4	R\$60,98	JPC COMERCIO DE PECAS E PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA	JUSTICA FEDERAL	090039 - JUSTICA FEDERAL DE 1A. INSTANCIA/RR	11/03/2022
00003/2022	00002	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	4	R\$82	JPC COMERCIO DE PECAS E PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA	JUSTICA FEDERAL	090039 - JUSTICA FEDERAL DE 1A. INSTANCIA/RR	11/03/2022
00003/2022	00001	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	4	R\$82	JPC COMERCIO DE PECAS E PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA	JUSTICA FEDERAL	090039 - JUSTICA FEDERAL DE 1A. INSTANCIA/RR	11/03/2022
00003/2022	00005	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	5	R\$82	JPC COMERCIO DE PECAS E PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA	JUSTICA FEDERAL	090039 - JUSTICA FEDERAL DE 1A. INSTANCIA/RR	11/03/2022
00003/2022	00025	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	5	R\$151	JPC COMERCIO DE PECAS E PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA	JUSTICA FEDERAL	090039 - JUSTICA FEDERAL DE 1A. INSTANCIA/RR	11/03/2022

00003/2022	00026	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	5	R\$151	JPC COMERCIO DE PECAS E PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA	JUSTICA FEDERAL	090039 - JUSTICA FEDERAL DE 1A. INSTANCIA/RR	11/03/2022
00001/2022	00045	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	6	R\$570	FRANCISCO DE ASSIS PONTES DA SILVA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	158198 - CENTRO DE CIENCIAS JURIDICAS E SOCIAIS	18/03/2022
00001/2022	00047	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	5	R\$583,33	FRANCISCO DE ASSIS PONTES DA SILVA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	158198 - CENTRO DE CIENCIAS JURIDICAS E SOCIAIS	18/03/2022
00001/2022	00035	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	6	R\$596,67	FRANCISCO DE ASSIS PONTES DA SILVA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	158198 - CENTRO DE CIENCIAS JURIDICAS E SOCIAIS	18/03/2022
00001/2022	00039	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	5	R\$660	FRANCISCO DE ASSIS PONTES DA SILVA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	158198 - CENTRO DE CIENCIAS JURIDICAS E SOCIAIS	18/03/2022
00002/2022	00008	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	1	R\$724,53	TEKIOS ENGENHARIA LTDA	INST.BRAS.DO MEIO AMB.E DOS REC.NAT.RENOVAV.	193121 - MMA-IBAMA-SUPERINTENDENCIA ESTADUAL/RO	03/03/2022
00002/2022	00004	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	1	R\$845,28	TEKIOS ENGENHARIA LTDA	INST.BRAS.DO MEIO AMB.E DOS REC.NAT.RENOVAV.	193121 - MMA-IBAMA-SUPERINTENDENCIA ESTADUAL/RO	03/03/2022
00006/2022	00001	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	12	R\$9000	ELETROTECNICA PANTANAL LTDA	EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES	155124 - HOSPITAL UNIV. M <sup>a</sup> APARECIDA PEDROSSIAN	06/04/2022
00002/2022	00022	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	1	R\$10626,41	TEKIOS ENGENHARIA LTDA	INST.BRAS.DO MEIO AMB.E DOS REC.NAT.RENOVAV.	193121 - MMA-IBAMA-SUPERINTENDENCIA ESTADUAL/RO	03/03/2022
00002/2022	00002	Pregão	460872	PEÇAS E ACESSÓRIOS APARELHO AR CONDICIONADO		UNIDADE	1	R\$222255	PROCEL EIRELI	MINISTERIO DA ECONOMIA	170198 - DELEGACIA DA REC.FEDERAL EM GOIANIA/GO	08/04/2022

## Proposta Comercial 6474/2022.0

Data de emissão: 05/09/2022

Dados da Proposta Técnica	
Identificação:	Proposta Comercial - Ministério da Justiça e Segurança Pública
Conta:	Ministério da Justiça e Segurança Pública
Conta Relacionada:	Daniel Santos
e-mail:	
Telefone:	(31) 3330-5200

Conforme solicitação, apresentamos nossa proposta técnica e comercial de prestação de serviços com as especificações e condições abaixo descritas.

Nesta oportunidade, nos colocamos a disposição para maiores esclarecimentos com o objetivo de proporcionar melhor avaliação desta proposta, atendimento das necessidades e expectativas do cliente e informamos que a Control Análises disponibiliza serviços de alta qualidade, confidencialidade e competência nos resultados analíticos e serviços prestados.

vendas@controlmt.com.br

administrativo@controlmt.com.br

Licenças e Certificações		
CREA-MT	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia	Nº 25501/2012
VISA - Vigilância Sanitária	Alvará de Vigilância Sanitária	Nº 119321
SEMA - Secretaria Estadual de Meio Ambiente	Cadastro Técnico	Nº 3194/2012
CRQ 16ª Região	Registro Conselho Regional de Química	Nº 001466-F
ISO 9001:2008	ABNT NBR ISO 9001:2008	Nº 23.008/14
ISO 17025:2005	ABNT NBR ISO 17025:2005	Nº 1.190

Atenciosamente,

### Início dos Serviços

O prazo para início dos serviços e/ou amostragem será de no mínimo 07 dias contados a partir da data de aprovação desta proposta.

**NOTA: A aprovação da proposta comercial significa que o cliente analisou e verificou que os requisitos e solicitações técnicas do cliente estão sendo plenamente atendidas e que está de acordo. O envio das amostras ao laboratório aprova esta proposta comercial automaticamente.**

### Entrega dos Serviços

Os prazos estão indicados no escopo de serviços, mas podem ser renegociados caso haja alguma alteração das condições técnicas estabelecidas e aceitas pelo Contratante na Proposta Técnico/Comercial ou por condição não prevista nesta como quebra de equipamentos, etc. Neste caso deve ter o aceite de ambas as partes.

Todos os dados serão mantidos arquivados, por 05 (cinco) anos e, após este período, descartados. Caso haja interesse em receber os dados arquivados após o período de 05 anos, o contratante deverá formalizar o pedido através de uma carta.

## Proposta Comercial 6474/2022.0

### Armazenamento da Amostra

A amostra será armazenada conforme ABNT NBR 9898/87 por até 05 dias contados a partir da entrega do Relatório de Ensaio.

Para estocagem adicional, será cobrada a taxa de R\$ 20,00 (vinte reais) por amostra, por período de 30 (trinta) dias, respeitando a validade das mesmas. Caso seja solicitada a devolução das amostras, os custos serão de responsabilidade do cliente

### Confidencialidade

Todas as informações referentes aos serviços como resultados, documentação e outros serão mantidos em sigilo, arquivadas e somente serão divulgadas a terceiros mediante a solicitação prévia e aprovação por escrito do Cliente.

### Validade da Proposta

A proposta valerá para serviços realizados em 60 dias a contar da sua emissão.

### Amostragem

A amostragem será de responsabilidade da Control Análises que a realizará conforme o documento IT-5.4-01 - Amostragem de Água e Efluentes, utilizando materiais e equipamentos apropriados de acordo com o ensaio ou serviço solicitado de modo a garantir a preservação, integridade e transporte das amostras.

Quando o cliente for responsável pela amostragem, os parâmetros de campo quando não analisados no tempo recomendado para análise conforme o Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22nd Ed., os seus resultados podem sofrer variação.

Em situações adversas, a Control Análises pode desviar o método a ser utilizado garantindo a confiabilidade da amostragem desde que o cliente autorize. Se o cliente não concordar com a possibilidade de ocorrer desvio de método na amostragem, antes de dar o aceite desta Proposta Comercial deverá se manifestar.

Os procedimentos necessários para acesso padronizados pelo cliente tais como integrações, apresentação de atestado médico (ASO) e documentos afins, deverão ser comunicados com antecedência mínima de 5 (cinco) dias à realização dos serviços.

É de responsabilidade da contratante, providenciar o livre acesso com segurança aos pontos de amostragens, assim como a identificação e limpeza dos mesmos.

### Transporte das Amostras

Se no valor Total da Proposta Comercial não for especificado na tabela os custos com envio e retorno do material de coleta, as despesas com despacho, quando houver, e com taxas de coleta (diárias, deslocamento, hospedagem e alimentação) serão de responsabilidade do Contratante.

Caso as amostras coletadas pelo cliente cheguem ao laboratório fora das condições ideais de preservação e identificação ou danificadas, o cliente será comunicado antes do início dos serviços para que aprove ou não a realização das análises. Se aprovada, a responsabilidade por qualquer alteração dos resultados analíticos será exclusiva do cliente.

É importante conservar as amostras com bastante gelo para mantê-las em temperatura  $\leq 6^{\circ}\text{C}$ . Se o cliente não coletar todo o volume de amostra requerido pelo laboratório Control, o laboratório entrará em contato solicitando nova amostragem ou que autorize a realização dos ensaios que forem possíveis. Se for autorizada a análise dos parâmetros que forem possíveis, o cliente poderá fazer uma nova amostragem para realizar os ensaios que faltaram, mas os relatórios serão distintos (separados). Encaminhar a amostra para o laboratório Control o mais rápido possível para não exceder os prazos de análise.

Todas as amostras deverão ser enviadas junto com a Ficha de Coleta, que acompanhará o material de coleta. Caso a Ficha de Coleta extravie ou o cliente faça coleta com seu próprio material, as amostras deverão ser acompanhadas das seguintes informações: local da coleta, hora da coleta, responsável pela coleta, data de envio do material ao laboratório.

### Subcontratação



## Proposta Comercial 6474/2019.0

Quando houver necessidade de subcontratação para atender as necessidades do cliente, o CONTRATADO deve utilizar os laboratórios homologados dentro das competências formais do fornecedor. O laboratório deverá possuir qualidade igual ou superior ao Laboratório Control Análises de Água e Efluentes Ltda. Somente pode subcontratar serviços de ensaio dentre aqueles pertencentes ao seu escopo de serviços.

Se o subcontratado for especificado pelo cliente, o laboratório Control Análises de Água e Efluentes LTDA não se responsabilizará pela prestação de serviço.

Serviços grifados com (\*) são subcontratados segundo a NBR ISO/IEC 17025:2005.

### Escopo dos serviços e preços

Água Potável - Água do Chiller				
Tipo de Amostra	Preço Amostra	Quantidade	Preço Total	Prazo Estimado
Água Potável	R\$ 435,00	2	R\$ 870,00	10 dias úteis
--- : pH, Turbidez, Cobre Total, Alcalinidade Parcial, Condutividade Elétrica, Dureza de Cálcio, Dureza de Magnésio, Cloreto, Dureza Total, Dureza Permanente, Ferro Total, Sólidos Dissolvidos Totais, Alcalinidade Bicarbonatos, Alcalinidade Hidróxidos, Alcalinidade Total				
<b>Comparativo dos resultados com legislação:</b>				
1. Portaria de Consolidação nº 05:2017_ Água p/ Consumo Humano.				
Parâmetro	Acreditado (AC)	Unidade	Método de Referência	
Alcalinidade Bicarbonatos	AC	mg CaCO <sub>3</sub> /L	SMEWW 2320-B	
Alcalinidade Hidróxidos	AC	mg CaCO <sub>3</sub> /L	SMEWW 2320-B	
Alcalinidade Parcial	-	mg CaCO <sub>3</sub> /L	SMEWW 2320-B	
Alcalinidade Total	AC	mg CaCO <sub>3</sub> /L	SMEWW 2320-B	
Cloreto	AC	mg Cl-/L	SMEWW-CI B	
Cobre Total	-	mgCu/L	IT-LAB-52	
Condutividade Elétrica	AC	µS/cm	SMEWW 2510B	
Dureza de Cálcio	-	mg CaCO <sub>3</sub> /L	SMEWW 3500-Ca B	
Dureza de Magnésio	-	mg CaCO <sub>3</sub> /L	SMEWW 3500-Mg B	
Dureza Permanente	AC	mg CaCO <sub>3</sub> /L	SMEWW 2340-A	
Dureza Total	AC	mg CaCO <sub>3</sub> /L	SMEWW 2340-C	
Ferro Total	AC	mgFe/L	IT-LAB-23	
pH	AC	-	SMEWW 4500B	
Sólidos Dissolvidos Totais	AC	mg/L	SMEWW 2540-C	
Turbidez	AC	NTU	SMEWW 2130-B	

Outros Custos			
Despesas	Preço Item	Quant.	Preço Total

## Proposta Comercial 6474/2019.0

Taxa de Coleta – Minas Gerais -slocamento/Técnico	R\$ 30,00	1	R\$ 30,00
--	-----------	---	-----------

### Resumo da Proposta

<b>Preço total da proposta</b>	<b>R\$ 900,00</b>
--------------------------------	-------------------

### Condições Comerciais da Proposta

**Forma de Pagamento:** Boleto Bancário - 20 dias

### Anexo: Embalagens e Preservações Necessárias

#### Água Potável - Água do Chiller

Polietileno, (<6°C) HNO3 (pH<2) 100 mL	Cobre Total, Ferro Total - AC
Polietileno, Resfriamento (<6°C) 500 mL	pH - AC, Turbidez - AC, Alcalinidade Parcial, Condutividade - AC, Cloreto - AC, Sólidos Dissolvidos Totais - AC, Alcalinidade Bicarbonatos - AC, Alcalinidade Hidróxidos - AC, Alcalinidade Total - AC
Polietileno, (<6°C), H2SO4 pH < 2 250 mL	Dureza de Cálcio, Dureza de Magnésio, Dureza Total - AC, Dureza Permanente - AC

Data de Emissão: ---

Dados da Proposta Comercial	
Identificação: Polícia Federal MG - Água de Chillers	
Cliente: Ministério da Justiça e Segurança Pública	
Contato: ---	
E-mail: Daniel – danielpfgm@gmail.com	Telefone: ---31 3330-5200

## 1. APRESENTAÇÃO

O Laboratório Hidro Análise, CNPJ 05.462.933/0001-14, é especializado em Serviços Analíticos em Águas e Efluentes, com altos índices de crescimento e satisfação dos clientes. O Sistema de Gestão da Qualidade é integrado e contempla a norma NBR ISO/IEC 17025, o que confere qualidade do sistema, confidencialidade e competência nos resultados analíticos e serviços prestados. Também podemos oferecer em conjunto, consultoria ambiental com equipe altamente especializada e com experiência. Um dos maiores escopos ISO/IEC 17025 do estado de Mato Grosso, associado a uma ótima estrutura e os melhores serviços fazem do Hidro Análise a sua melhor opção. Consulte nosso escopo de acreditação: <http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/rble/docs/CRL1299.pdf>

## 2. OBJETIVO

Proporcionar melhor avaliação desta proposta, atendimento das necessidades e expectativas do cliente e descrever as condições técnicas e comerciais para a realização das análises solicitadas e emissão de relatório de ensaios.

**3.1. Coleta realizada pela Hidro Análise:** o transporte das amostras, o fornecimento dos frascos, preservantes e equipamentos necessários a coleta serão de responsabilidade da mesma. Os custos com material de coleta e com taxas de coleta (diárias, deslocamento, hospedagem e alimentação) serão incluídos na Proposta Comercial. O cliente deve garantir acesso livre e seguro aos pontos de coleta. Os procedimentos necessários para acesso às empresas, tais como integrações, EPI's obrigatórios, apresentação de atestados médicos (ASO) e documentos afins, deverão ser comunicados com antecedência mínima de 05 (cinco) dias da data da coleta.

**Coleta realizada pelo Cliente:** o material e as instruções para o procedimento de coleta poderão ser disponibilizados pela Hidro Análise, num prazo mínimo de 48 horas após a aprovação da Proposta Comercial. Após o recebimento do material de coleta, caso haja algum dano ou perda ou mesmo não realização da coleta, o cliente deverá ressarcir os custos ou devolver o material. Quando não for solicitada a inclusão na Proposta Comercial, os custos de transporte do material de coleta ao cliente e amostras ao laboratório serão de responsabilidade do cliente.

Caso as amostras cheguem ao laboratório fora das condições ideais de preservação e identificação ou danificadas, previamente ao início dos serviços, a **Contratante** será comunicada, facultando o **Hidro Análise** o direito de se recusar a realizar os serviços caso restem dúvidas sobre as condições das amostras. Caso a **Contratante** insista na realização dos serviços mesmo após as advertências da Hidro Análise, será a única e exclusiva responsável por qualquer alteração nos resultados analíticos.

Amostras contendo parâmetros com validade inferior a 48 horas deverão ser entregues pelo menos 6 horas antes do vencimento das mesmas e as demais pelo menos 2 dias antes de seu respectivo vencimento.

## 3.2 PREÇOS

Aos valores estabelecidos na Proposta Técnica-Comercial já estão acrescidos os tributos e encargos cuja incidência seja prevista na legislação e vigentes na data do faturamento, compondo o preço final a ser pago pela **Contratante**. Em caso de contrato entre as partes, o cumprimento do mesmo terá os preços fixos e irrevogáveis, salvo o item abaixo:

O Hidro Análise se reserva o direito de rever os preços estipulados na Proposta Técnica Comercial caso o número de amostras encaminhadas para análise, ou sua frequência, seja inferior ou superior ao inicialmente previsto, sendo cobrada a diferença eventualmente existente devido à economia de escala aplicada aos trabalhos.

Na hipótese da **Contratante** desistir da execução dos serviços ora ajustados, será devido à **Hidro Análise** o pagamento integral dos serviços já realizados e/ou iniciados, salve casos de desistências comunicadas com antecedências.

## 3.3 PAGAMENTO

O prazo e forma de pagamento estão estipulados no corpo da Proposta Comercial, e em nenhuma hipótese será alterado após o início dos trabalhos. A Nota Fiscal referente aos serviços será acompanhada por boleto bancário para pagamento pela Contratante no prazo de **15 (quinze) dias**, salvo outra forma de liquidação ajustada pelas partes por escrito.

Caso acordado entre as partes a utilização de Boletim de Medição dos serviços, ao recebê-lo, independentemente do prazo para faturamento previsto, poderá a Contratante oferecer, no prazo máximo de 05(cinco) dias corridos, as impugnações que julgar necessárias, as quais serão submetidas à apreciação do Hidro Análise. A falta de impugnação, pela Contratante, no prazo definido no item anterior, implicará no reconhecimento da exatidão do Boletim de Medição e consequente autorização de faturamento sem qualquer aviso ou notificação prévia.

O atraso de qualquer pagamento devido pela Contratante importará em multa de 4% (quatro) por cento do valor da prestação vencida, bem como juros de 1% (um por cento) ao mês, calculados *pro rata tempore*, e demais despesas assessorias de cobrança, inclusive taxas e comissões bancárias, encargos estes calculados até a data do efetivo pagamento.

OBS: Compete ao Hidro Análise estabelecer se a suspensão dos serviços será imediata em casos de inadimplência ou se o ser

## 3.4 SIGILO E CONFIDENCIALIDADE

3.4.1 Para todos os efeitos desta proposta serão considerados sigilosas e confidenciais todas as informações cujo acesso, total ou parcial, seja franqueado à **Hidro Análise** pela **Contratante** durante a prestação dos serviços.

3.4.2 A **Hidro Análise** se obriga e se compromete a restringir o acesso às informações provenientes da **Contratante** e oriunda da prestação de serviços a ser desenvolvida ao menor número possível de funcionários, revelando somente dados e detalhes necessários à execução de suas respectivas tarefas e serviços.

3.4.3 Não configurarão desrespeito ou descumprimento às condições de sigilo ora ajustadas:

3.4.3.1 se as informações ou dados já forem de conhecimento público, ou caso assumam essa característica no decorrer dos serviços ou após seu término;

3.4.3.2 se a **Hidro Análise** for obrigada a atender ordem judicial, requerimento de qualquer outro órgão regulador ou governamental.

## 3.5 CONDIÇÕES GERAIS

OBS: A regra do laboratório é não considerar a incerteza de medição para expressão de resultados.

Validade da proposta: 30 (trinta) dias a partir da data de emissão.

Todo e qualquer conflito referente aos serviços prestados deverão ser solucionados no foro da Comarca de Cuiabá, Estado de Mato Grosso.

Qualquer adendo ou estipulação contrária aos termos desta Proposta somente produzirá efeitos se ajustada pelas partes por escrito, em documento apartado, ou caso seja inserida e ressalvada nesta proposta com destaque. Situações de caso fortuito ou força maior estabelecidas na forma de lei desobrigam as partes de suas responsabilidades desde que, devidamente comprovadas, impossibilitem o cumprimento deste contrato e sejam comunicadas imediatamente à parte contrária.

Atenciosamente,

  
Francisco da Costa Ribeiro Neto  
Gerente da Qualidade  
CREA 1200090039

## Escopo dos Serviços e Preços

Item 1 - Água de Chillers				
Tipo de Amostra	Preço Amostra	Quantidade	Preço Total	Prazo Estimado (dias úteis)
Água	R\$ 310,00	2	R\$ 620,00	15 Dias
Análise		Unidade	LQ	Método de Referência
Alcalinidade a Bicarbonatos		mg CaCO <sub>3</sub> /L	1,19	SMEWW 2320 B
Alcalinidade a Carbonatos		mg CaCO <sub>3</sub> /L	1,19	SMEWW 2320 B
Alcalinidade a Hidróxidos		mg CaCO <sub>3</sub> /L	1,19	SMEWW 2320 B
Alcalinidade Total		mg CaCO <sub>3</sub> /L	1,19	SMEWW 2320 B
Condutividade Elétrica		µS/cm	0,01	SMEWW 2510 B
Cloroeto		mg/L	1,48	SMEWW 4500 Cl B
Dureza Total		mg/L	5	SMEWW 2340 C
Cálcio		mg/L	5	SMEWW 3500 Ca
Magnésio		mg/L	0,1	SMEWW 3500 Mg
Ferro Total		mg/L	0,05	MPH 8008
Turbidez		NTU	0,34	SMEWW 2130 B
Sólidos Dissolvidos Totais		mg/L	2,92	SMEWW 2540 C
pH		---	2 a 13	SMEWW 4500 H+B
Comparativo dos resultados com legislação: -				
Análise(s) em Negrito com escopo acreditado.				

Resumo dos Preços em Serviços	
Preço total dos serviços	R\$ 500,00

Outros Custos			
Despesas	Preço Item	Quantidade	Preço Total
Coleta Hidro Análise	R\$ 50,00	1	R\$ 50,00

Resumo da Proposta	
Preço total da proposta	R\$ 670,00

## Condições Comerciais

1. Condição de pagamento: 15 dias a contar da data de entrega dos laudos.
2. Forma de pagamento: Boleto Bancário
3. Responsabilidade da Amostragem: Laboratório



*Orçamento para Manutenção Preventiva e Corretiva de  
Central de Ar Condicionado tipo VRF para a sede da PFem Belo  
Horizonte – Avenida Prudente de Moraes, 593  
Santo Antônio, Belo Horizonte/MG e Self Contained, à Avenida Raja  
Gabaglia, 1684, Cidade jardim, Belo Horizonte/MG  
Proposta 12/2022*

*Juiz de Fora, 17/05/2022*

## • **FORMA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- I. Os serviços serão executados conforme descritivo abaixo, devendo a CONTRATADA executar a manutenção preventiva, corretiva e emergencial em sistema de ar condicionado central na sede da Delegacia de Combate ao Crime Organizado, DRCOR/SR/PF/MG, localizada à Avenida Prudente de Moraes, nº 593, bairro Santo Antônio, Belo Horizonte/MG, e do Prédio 01, sede provisória da Superintendência Regional de Polícia Federal em Minas Gerais (SRMG), localizada à Avenida Raja Gabaglia, 1684, Cidade jardim, Belo Horizonte/MG (Edifício Tuma), durante o prazo de vigência contratual.
- II. A metodologia de execução para os serviços de manutenção do sistema de ar condicionado deverá conter medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza e manutenção de todos os componentes do sistema de climatização, de maneira a garantir a qualidade do ar interior e prevenir contra riscos à saúde dos ocupantes e demais usuários, de acordo com o Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, implantado nos termos das normas e instruções descritas na portaria n.º 3523 de 28/08/98 do Ministério da Saúde e NBR 13971 – Sistema de Refrigeração, condicionamento de ar e ventilação – Manutenção Programada, dentro do que for cabível no escopo dos serviços aqui descritos.
- III. A CONTRATADA, por solicitação da FISCALIZAÇÃO ou por determinação legal, deverá realizar, a Análise Gravimétrica dos Dutos e Unidades de Indução de Ar Primário e a coleta de ar ambiente em pontos pré-determinados das Edificações, através de empresas especializadas e de acordo com os padrões definidos pelas resoluções da ANVISA.
- IV. Lastreado a esta análise a CONTRATADA deverá providenciar um relatório mensal contendo as informações dos parâmetros supracitados, a metodologia de pesquisa aplicada, cronograma de serviços prestados, a respectiva programação do próximo mês, bem como o anexo fotográfico dos equipamentos analisados.
- V. O relatório de Análise Gravimétrica com os respectivos laudos técnicos, assinados por técnico responsável, deverá ser entregue para a FISCALIZAÇÃO até 30 (trinta dias) após as análises.
- VI. A limpeza dos dutos, grelhas e afins será realizada pela CONTRATADA através de seus funcionários e com a utilização de equipamentos convencionais e/ou específicos.

## • **DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E ROTINAS DE MANUTENÇÃO**

- I. O sistema de climatização da unidade DRCOR é composto por sistema de climatização central do tipo VRF, com unidades de Split System para backup de salas técnicas. A manutenção envolve os seguintes equipamentos:
  - 20 unidades evaporadoras 4 TVB 0015B100;
  - 25 unidades evaporadoras 4 TVB 0009AA;
  - 09 unidades evaporadoras 4 TVC 0018B100;
  - 01 unidade evaporadora 4 TVB 0024B100;
  - 06 unidades condensadoras modelo Trane 4TVH055VRF RAS 32 FCN;
  - 04 unidades ventiladoras tipo centrífugo, sirocco;

**Hm Tecni-Frio - Richard Jose Fuentes Sifontes - CNPJ: 37.840.690/0001-05**  
**Rua Gilson Silveira, 127, Santa Cândida, Juiz de Fora – MG, -**  
**Contatos: Telefone: (32) 99109-6389 E-mail: hmtecnifrio@hotmail.com**



*Orçamento para Manutenção Preventiva e Corretiva de  
Central de Ar Condicionado tipo VRF para a sede da PFem Belo  
Horizonte – Avenida Prudente de Moraes, 593  
Santo Antônio, Belo Horizonte/MG e Self Contained, à Avenida Raja  
Gabalia, 1684, Cidade jardim, Belo Horizonte/MG  
Proposta 12/2022*

*Juiz de Fora, 17/05/2022*

- 02 unidades tipo split system com capacidade de 12.000 Btu/h;
  - 01 Unidade split system com capacidade de 24.000 Btu/h.
- II. O sistema de climatização do Edifício Tuma é composto por sistema de climatização central do tipo SELF CONTAINED e envolve os seguintes equipamentos:
- Condicionadores de ar tipo self contained: 11 unidades;
  - Torres de Refrigeração: 2 unidades;
  - Eletrobombas: 3 unidades.
- III. A automação do sistema de climatização segue projeto desenvolvido pela empresa MANGNA ENGENHARIA e executado pela empresa CONSTRUTORA GUIMARAES NOVAES, sob a fiscalização da TRANE DO BRASIL. Todo o sistema está detalhado em projetos de climatização e elétricos, entregues em novembro/2016, devendo ser mantidos atualizados no que se refere à quaisquer intervenções para alteração da estrutura proposta.
- IV. Os serviços compreendem a execução de manutenção preventiva, corretiva e emergencial, com fornecimento limitado de peças, dentro do roteiro mensal, trimestral semestral e anual.
- V. Os equipamentos receberão os tratamentos específicos de acordo com suas características técnicas na periodicidade recomendada, dentro da relação resumida de serviços a seguir:
- VI. O período da manutenção será entre o 1º dia útil e o 24º dia útil do mês.
- VII. Rotinas de Manutenção para Unidade Condicionadora/Ventiladora:
- **Rotinas Mensais:**
    - ✓ Limpeza geral, verificação de existência de vazamentos, estado geral das correias, alinhamento de fixação de polias;
    - ✓ Verificação de ruídos, vibrações ou operação normal dos motores e outros equipamentos eletromecânicos;
    - ✓ Verificação dos rolamentos;
    - ✓ Limpeza e verificação dos drenos junto aos equipamentos;
    - ✓ Limpeza dos filtros de ar externo e de retorno;
    - ✓ Verificação da atuação da chave geral e outros equipamentos de comando de operação existentes;
    - ✓ Leitura da temperatura externa e ambiente, regulação dos controles existentes;
    - ✓ Verificação das condições gerais do equipamento avaliando cargas de gás e óleo através de possíveis vazamentos ou anomalias do sistema;
    - ✓ Verificação do fecho de tampas dos equipamentos;
    - ✓ Verificação do isolamento da tubulação;
    - ✓ Verificação e reaperto de conexões, tampões, parafusos de fixação e abraçadeiras;
    - ✓ Outros serviços, reajustes e verificações necessárias para o normal funcionamento dos equipamentos.
  - **Rotinas Trimestrais:**
    - ✓ Verificação dos rolamentos dos motores e ventiladores, lubrificação dos rolamentos (não blindados);
    - ✓ Verificação do funcionamento de válvulas de controle;

**Hm Tecni-Frio - Richard Jose Fuentes Sifontes - CNPJ: 37.840.690/0001-05**  
**Rua Gilson Silveira, 127, Santa Cândida, Juiz de Fora – MG, -**  
**Contatos: Telefone: (32) 99109-6389 E-mail: hmtecnifrio@hotmail.com**





*Orçamento para Manutenção Preventiva e Corretiva de  
Central de Ar Condicionado tipo VRF para a sede da PFem Belo  
Horizonte – Avenida Prudente de Moraes, 593  
Santo Antônio, Belo Horizonte/MG e Self Contained, à Avenida Raja  
Gabalia, 1684, Cidade jardim, Belo Horizonte/MG  
Proposta 12/2022*

*Juiz de Fora, 17/05/2022*

- ✓ Verificação de comando elétrico do equipamento;
- ✓ Demais serviços na inspeção mensal;
- ✓ Limpeza dos quadros de comando.
- **Rotinas Semestrais:**
  - ✓ Verificação dos acoplamentos e lubrificação;
  - ✓ Demais serviços previstos na inspeção mensal e trimestral.
- **Rotinas Anuais:**
  - ✓ Outros ajustes e verificações recomendadas pelo fabricante.

VIII. Rotinas de Manutenção para Componentes e Controles Eletroeletrônicos:

- **Rotinas Mensais:**
  - ✓ Limpeza geral dos quadros elétricos, verificação das lâmpadas e demais componentes de sinalização;
  - ✓ Verificação da corrente e tensão dos motores;
  - ✓ Demais aferições no quadro de comando;
  - ✓ Inspeção de fusíveis dos terminais elétricos do motor do compressor;
  - ✓ Verificação da fiação e eliminação de oxidação;
  - ✓ Verificação de aquecimento anormal na fiação e motores;
  - ✓ Verificação do funcionamento de interruptores, chave, relés, etc.
- **Rotinas Trimestrais:**
  - ✓ Verificação dos contactores, regulagem de relés de sobrecarga, atuação do mesmo;
  - ✓ Reaperto de conexões, parafusos de fiação, bornes, chaves elétricas;
  - ✓ Verificação quando possível de atuações dos relés de subtensão de tempo, de falta de fase, auxiliares, dos transformadores dos circuitos de controle;
  - ✓ Medição do isolamento dos compressores do motor bomba de óleo;
  - ✓ Reaperto dos parafusos de fixação de barramentos;
  - ✓ Verificação da frequência de partida de todas as chaves elétricas;
  - ✓ Demais serviços previstos na inspeção mensal e trimestral;
  - ✓ Verificação de ajustes de relés de sobrecarga quando aplicável;
  - ✓ Demais serviços previstos na manutenção, inspeção mensal, trimestral e semestral.

• **MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS**

- I. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.
- II. A responsabilidade com relação à aquisição e integridade dos materiais fornecidos será única e exclusivamente da empresa contratada, não assumindo qualquer co-responsabilidade pelas mercadorias, mesmo que já depositadas nas dependências da Contratante.
- III. O fornecimento de peças previsto no contrato é equivalente a um compressor das unidades condensadoras e uma carga adicional completa do sistema, com gás R410 DUPONT ou equivalente aprovado pelo fabricante do equipamento. Também está prevista a substituição de filtros e correias dos ventiladores na quantidade necessária ao bom funcionamento desses equipamentos durante o ano de contrato.

**Hm Tecni-Frio - Richard Jose Fuentes Sifontes - CNPJ: 37.840.690/0001-05**  
**Rua Gilson Silveira, 127, Santa Cândida, Juiz de Fora – MG, -**  
**Contatos: Telefone: (32) 99109-6389 E-mail: hmtecnifrio@hotmail.com**





*Orçamento para Manutenção Preventiva e Corretiva de  
Central de Ar Condicionado tipo VRF para a sede da PFem Belo  
Horizonte – Avenida Prudente de Moraes, 593  
Santo Antônio, Belo Horizonte/MG e Self Contained, à Avenida Raja  
Gabalia, 1684, Cidade jardim, Belo Horizonte/MG  
Proposta 12/2022*

*Juiz de Fora, 17/05/2022*

- IV. Na eventualidade de necessidade de troca de materiais/peças não consideradas como de reposição, seu fornecimento pela Contratada ficará condicionado à aprovação prévia pela FISCALIZAÇÃO, do orçamento apresentado, salvo casos emergenciais devidamente justificados.
- V. Tais materiais, serão de responsabilidade de fornecimento da CONTRATADA, mediante apresentação de no mínimo três orçamentos para a FISCALIZAÇÃO, que poderá apresentar no mínimo mais um orçamento, para conferência do valor apresentado. Se o orçamento da Fiscalização tiver valor inferior aos apresentados pela CONTRATADA, a mesma se obriga a fornecer o material pelo preço apresentado, sem cobrar valor a parte.
- VI. Os materiais a serem fornecidos pela contratada na forma deste termo de referência e empregados nas instalações e equipamentos da CONTRATANTE, deverão ser obrigatoriamente novos, e quando for o caso, dentro do prazo de garantia estabelecido pelo fabricante.
- VII. Não será admitido em hipótese alguma o emprego de materiais/peças de reposição reconicionados e/ou reaproveitados de outras instalações/equipamentos, salvo expresse consentimento da contratante, devidamente formalizado em relatório, sob pena de aplicação das penalidades previstas contratualmente e da imediata substituição do(s) item(s), sem qualquer ônus para a Contratante.
- VIII. No que se refere às peças de reposição, a Contratada deverá fornecer os materiais, conforme o emprego, atestado através de Ordem de Serviço pela Fiscalização, seguindo os valores apurados durante o procedimento licitatório.
- IX. Representa ônus da CONTRATADA a disponibilização, livre de qualquer pagamento adicional, de todo MATERIAL DE CONSUMO E LIMPEZA destinado a viabilizar os trabalhos dos profissionais envolvidos na execução do objeto contratual, bem como imprescindíveis à execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do sistema de ar condicionado central, tais como álcool, água destilada, óleos lubrificantes, detergentes, sabões, vaselina, estopas, panos, Bombril, utensílios e produtos químicos de limpeza, graxas e desengraxantes, desencrustantes, produtos anti-ferrugem, WD40, solventes, materiais de escritório, fitas isolantes, fitas teflon veda rosca, colas e adesivos para tubos de PVC, epóxi, colas Araldite e Super Bonder, Durepoxi, pilhas para lanterna e buchas de nylon, lixas, escovas de aço e nylon, massa de vedação, material de soldagem, brocas, oxigênio, nitrogênio, acetileno e outros similares. Desse modo, a CONTRATADA deverá incluir no preço dos serviços os correspondentes custos
- X. A CONTRATADA fornecerá os equipamentos, ferramentas, aparelhos de medições e testes, bem como seu transporte e tudo o mais que for necessário para disponibilizá-los, a fim de assegurar a prestação dos serviços de manutenção ora licitados, sejam eles definitivos ou temporários, devendo, obrigatoriamente, o CONTRATADO incluir no preço do serviço, os correspondentes custos.
- XI. A estocagem de equipamento e material do CONTRATADA nas dependências do CONTRATANTE será permitida somente pelo tempo que durar o serviço executado. Tão logo este seja concluído, a CONTRATADA deverá providenciar, às suas expensas, a retirada dos remanescentes.
- XII. Os equipamentos que a CONTRATADA levar para o DPF, ou as instalações por ele executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.
- XIII. As vias de acesso internas e externas não poderão ser bloqueadas por equipamentos, materiais, instalações ou assemelhados do CONTRATADO de forma a não prejudicar o desenvolvimento dos serviços de outros contratados que acaso poderão estar trabalhando concomitantemente.
- XIV. Se a CONTRATADA necessitar deslocar ao CONTRATANTE qualquer equipamento, completo ou em partes, que possa acarretar danos nas vias públicas e/ou pontes, deverá comunicar o fato à

**Hm Tecni-Frio - Richard Jose Fuentes Sifontes - CNPJ: 37.840.690/0001-05**  
**Rua Gilson Silveira, 127, Santa Cândida, Juiz de Fora – MG, -**  
**Contatos: Telefone: (32) 99109-6389 E-mail: hmtecnifrio@hotmail.com**



*Orçamento para Manutenção Preventiva e Corretiva de  
Central de Ar Condicionado tipo VRF para a sede da PFem Belo  
Horizonte – Avenida Prudente de Moraes, 593  
Santo Antônio, Belo Horizonte/MG e Self Contained, à Avenida Raja  
Gabalia, 1684, Cidade jardim, Belo Horizonte/MG  
Proposta 12/2022*

*Juiz de Fora, 17/05/2022*

FISCALIZAÇÃO, informando-a também das providências que pretende adotar para a proteção e o eventual reforço das obras viárias existentes, ficando a CONTRATADA responsável pela efetivação de todas as providências necessárias junto a órgãos públicos federais, estaduais e municipais, a entidades privadas e a pessoas físicas envolvidas.

XV. Todo o transporte vertical e horizontal de equipamentos e materiais ficará cargo da CONTRATADA.

## • **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E SEU RECEBIMENTO**

- I. A execução dos serviços será iniciada tão logo seja realizada a assinatura do Contrato.
- II. As intervenções corretivas consistirão basicamente na realização eventual de análises, ajustes, consertos, correções, substituições de peças, complementações, reparos, restaurações e recuperações em peças, partes e componentes dos equipamentos e instalações abrangidas pelo contrato, após a identificação dos problemas, necessidades, falhas e defeitos pela própria Contratada ou por solicitação expressa do Contratante.
- III. A Contratada deverá realizar todo e qualquer tipo de serviço necessário para o perfeito funcionamento dos aparelhos, inclusive com carga de gás, soldagem, rolamento de motores de ventilador, entre quaisquer outras ações que sejam necessárias.
- IV. Os serviços de MANUTENÇÃO CORRETIVA, nos quais seja necessária a utilização de peças e/ou materiais, somente serão realizados mediante emissão prévia da respectiva OS - ORDEM DE SERVIÇO, conforme detalhamento constante no ANEXO III – PROCEDIMENTOS PARA EMISSÃO DE ORDENS DE SERVIÇO.
- V. **Para emissão das Ordens de Serviços**, serão observados os seguintes prazos:
  - Para as **manutenções preventivas**, a CONTRATADA deverá efetuar o atendimento no prazo máximo de 24 horas, no horário comercial;
  - Para as **manutenções corretivas**, a CONTRATADA deverá efetuar o atendimento no prazo máximo de 12 horas, no horário comercial;
  - Para as **manutenções emergenciais**, como em salas técnicas sem redundância, a CONTRATADA deverá atender no prazo máximo de 08 horas, no horário comercial. Se necessário o atendimento fora do horário comercial, incluídos sábados e domingos, a CONTRATADA fará jus à horas extras de acordo com legislação específica.
- VI. As Ordens de Serviços serão emitidas por meio de Software de Gerenciamento ou através de formulário a ser apresentado pela empresa, que poderá ser eletrônico ou manual.
- VII. Os serviços realizados que impliquem em ônus extra para a CONTRATANTE, e que não tenham sido autorizados por meio de OS – Ordem de Serviço, serão desconsiderados para fins de pagamento, não cabendo à CONTRATADA qualquer alegação em contrário.
- VIII. Os Serviços somente serão considerados executados mediante a aprovação da FISCALIZAÇÃO de todas as etapas, incluídas a retirada dos entulhos e materiais inservíveis, a reconstituição das partes danificadas, se for este o caso, bem como a completa limpeza das áreas afetadas.
- IX. O recebimento e a aceitação dos serviços que compõem cada Ordem de Serviço para Serviços Eventuais dar-se-ão da seguinte forma:

**Hm Tecni-Frio - Richard Jose Fuentes Sifontes - CNPJ: 37.840.690/0001-05**  
**Rua Gilson Silveira, 127, Santa Cândida, Juiz de Fora – MG, -**  
**Contatos: Telefone: (32) 99109-6389 E-mail: hmtecnifrio@hotmail.com**



*Orçamento para Manutenção Preventiva e Corretiva de  
Central de Ar Condicionado tipo VRF para a sede da PFem Belo  
Horizonte – Avenida Prudente de Moraes, 593  
Santo Antônio, Belo Horizonte/MG e Self Contained, à Avenida Raja  
Gabalia, 1684, Cidade jardim, Belo Horizonte/MG  
Proposta 12/2022*

*Juiz de Fora, 17/05/2022*

- PROVISORIAMENTE: em até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da comunicação, por escrito, da conclusão dos serviços pela CONTRATADA, após a realização de teste de conformidade e verificação das especificações técnicas do Termo de Referência e do Orçamento Aprovado, que será efetivado pela Fiscalização.
  - DEFINITIVAMENTE: em até 10 (dez) dias úteis contados do recebimento provisório, após a realização de teste de conformidade e vistoria, mediante a lavratura de termo de aceite, que será assinado pelas partes, para que seja configurado o recebimento definitivo.
- II. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes nesse Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.
  - III. Se após o RECEBIMENTO PROVISÓRIO de Serviços Eventuais for identificada qualquer falha na execução, cuja responsabilidade seja atribuída à CONTRATADA, o prazo para a efetivação do RECEBIMENTO DEFINITIVO será interrompido, recomeçando sua contagem após o saneamento das impropriedades detectadas.
  - IV. Independentemente da vigência do contrato, os Serviços Eventuais executados deverão ter garantia mínima de 6 (seis) meses, contado do RECEBIMENTO DEFINITIVO dos serviços.
  - V. Durante o prazo de garantia, a CONTRATADA ficará obrigada a reparar qualquer defeito relacionado à má execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, sempre que houver solicitação, e sem ônus para a CONTRATANTE.
  - VI. O recebimento, provisório ou definitivo, não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança dos serviços e dos materiais empregados, durante o período de garantia previsto acima.
  - VII. A critério da CONTRATANTE, os recebimentos provisório e definitivo serão realizados de forma eletrônica, por meio do software de gerenciamento de manutenção.
  - VIII. Os serviços objeto do contrato deverão, sempre que possível, serem realizados durante o horário normal de expediente da Edificação, desde que não venham a prejudicar o funcionamento normal da mesma. Para a execução de serviços que possam prejudicar o bom funcionamento da Edificação e causar incômodo em demasia aos ocupantes da mesma, poderão/deverão serem realizados aos sábados, com a autorização prévia da FISCALIZAÇÃO, cabendo em qualquer caso adicional de horas extras e noturnas, conforme legislação aplicável.
  - IX. A CONTRATADA obrigará-se ao cumprimento de Acordo de Níveis de Serviço, conforme indicadores constantes no ANEXO V – ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO, sujeitando-se às sanções financeiras por metas não atingidas.
  - X. **A garantia dos serviços realizados deverá ser de, no mínimo, 3 meses, e as peças trocadas terão garantia de seis meses ou de acordo a garantia dada pelo fabricante, contados da data da entrega dos equipamentos, devidamente revisados e/ou consertados.**
  - XI. A Contratada deverá atender as chamadas de manutenção corretiva, tanto para a Região Metropolitana de Belo Horizonte, quanto para as delegacias descentralizadas;
  - XII. Os prazos para a devolução dos aparelhos devidamente consertados deverão ser de, no máximo, 2 (dois) dias úteis contados do atendimento ao chamado técnico, quando o serviço exigir apenas mão-de-obra, e de 3 (três) dias úteis contados da autorização do orçamento quando necessária a substituição de peças.

**Hm Tecni-Frio - Richard Jose Fuentes Sifontes - CNPJ: 37.840.690/0001-05**  
**Rua Gilson Silveira, 127, Santa Cândida, Juiz de Fora – MG, -**  
**Contatos: Telefone: (32) 99109-6389 E-mail: hmtecnifrio@hotmail.com**



*Orçamento para Manutenção Preventiva e Corretiva de  
Central de Ar Condicionado tipo VRF para a sede da PFem Belo  
Horizonte – Avenida Prudente de Moraes, 593  
Santo Antônio, Belo Horizonte/MG e Self Contained, à Avenida Raja  
Gabalia, 1684, Cidade jardim, Belo Horizonte/MG  
Proposta 12/2022*

*Juiz de Fora, 17/05/2022*

- XIII. Na hipótese da normalização do funcionamento dos equipamentos vier a requerer, comprovadamente, a utilização de pessoal técnico, ferramentas ou equipamentos em quantidade suplementar ou com características especiais – distintas daquelas consideradas razoáveis para um serviço usual – à Contratada será dado, excepcionalmente, prazo adicional, excetuando-se os casos considerados urgentes pelo Contratante;
- XIV. A Contratada deverá manter, de forma continuada, as condições necessárias para atendimento a situações urgentes, como nos casos de acidentes, panes dos equipamentos ou qualquer outro fato de relevância. Entendem-se como situações urgentes (emergenciais) aquelas que envolvam problemas nos aparelhos das salas dos Servidores da Rede de Informática.
- XV. Nos casos descritos no item acima, a Contratada deverá atender ao chamado dentro do prazo máximo definido nesse Termo de Referência, a partir da comunicação do Contratante, objetivando restituir as condições-padrão de operação dos equipamentos no mesmo dia do atendimento.
- XVI. O serviço de remanejamento de aparelhos de ar-condicionado também será entendido como manutenção corretiva, quando a operação for necessária para a manutenção de condições ambientais ideais e indispensáveis no entendimento da contratante;
- XVII. A Contratada deverá fornecer à Fiscalização os números de telefones fixos e/ou celulares de contato com as equipes operacionais de manutenção, bem como endereço de correio eletrônico, visando possibilitar o chamado para atendimento a situações de urgência.

#### • **ORÇAMENTO PARA A PF**

ESPECIFICAÇÃO	Valor Mensal	Valor Anual
Serviço de Manutenção preventiva, corretiva e emergencial de sistema de climatização central na DRCOR	R\$ 8.950,00	R\$ 107.400,00
Serviço de Manutenção preventiva, corretiva e emergencial de sistema de climatização central Edifício Tuma	R\$ 11.355,00	R\$ 136.200,00
Fornecimento de peças extras, passíveis de orçamentos complementares sob demanda	R\$ 2.000,00	R\$ 24.000,00
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>R\$ 267.600,00</b>

**Hm Tecni-Frio - Richard Jose Fuentes Sifontes - CNPJ: 37.840.690/0001-05**  
**Rua Gilson Silveira, 127, Santa Cândida, Juiz de Fora – MG, -**  
**Contatos: Telefone: (32) 99109-6389 E-mail: hmtecnifrio@hotmail.com**



## **1. DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E EMERGENCIAL DE CENTRAL DE AR CONDICIONADO**

### **1.1. FORMA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- I. Os serviços serão executados conforme descritivo abaixo, devendo a CONTRATADA executar a manutenção preventiva, corretiva e emergencial em sistema de ar condicionado central na sede da Delegacia de Combate ao Crime Organizado, DRCOR/SR/PF/MG, localizada à Avenida Prudente de Moraes, nº 593, bairro Santo Antônio, Belo Horizonte/MG, durante o prazo de vigência contratual.
- II. A metodologia de execução para os serviços de manutenção do sistema de ar condicionado deverá conter medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza e manutenção de todos os componentes do sistema de climatização, de maneira a garantir a qualidade do ar interior e prevenir contra riscos à saúde dos ocupantes e demais usuários, de acordo com o Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, implantado nos termos das normas e instruções descritas na portaria n.º 3523 de 28/08/98 do Ministério da Saúde e NBR 13971 – Sistema de Refrigeração, condicionamento de ar e ventilação – Manutenção Programada, dentro do que for cabível no escopo dos serviços aqui descritos.
- III. A CONTRATADA, por solicitação da FISCALIZAÇÃO ou por determinação legal, deverá realizar, a Análise Gravimétrica dos Dutos e Unidades de Indução de Ar Primário e a coleta de ar ambiente em pontos pré-determinados das Edificações, através de empresas especializadas e de acordo com os padrões definidos pelas resoluções da ANVISA.
- IV. Lastreado a esta análise a CONTRATADA deverá providenciar um relatório mensal contendo as informações dos parâmetros supracitados, a metodologia de pesquisa aplicada, cronograma de serviços prestados, a respectiva programação do próximo mês, bem como o anexo fotográfico dos equipamentos analisados.
- V. O relatório de Análise Gravimétrica com os respectivos laudos técnicos, assinados por técnico responsável, deverá ser entregue para a FISCALIZAÇÃO até 30 (trinta dias) após as análises.
- VI. A limpeza dos dutos, grelhas e afins será realizada pela CONTRATADA através de seus funcionários e com a utilização de equipamentos convencionais e/ou específicos.

### **1.2. DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E ROTINAS DE MANUTENÇÃO**

- I. O sistema de climatização da unidade DRCOR é composto por sistema de climatização central do tipo VRF, com unidades de Split System para backup de salas técnicas. A manutenção envolve os seguintes equipamentos:
  - 20 unidades evaporadoras 4 TVB 0015B100;
  - 25 unidades evaporadoras 4 TVB 0009AA;
  - 09 unidades evaporadoras 4 TVC 0018B100;
  - 01 unidade evaporadora 4 TVB 0024B100;
  - 06 unidades condensadoras modelo Trane 4TVH055VRF RAS 32 FCN;
  - 04 unidades ventiladoras tipo centrífugo, sirocco;
  - 02 unidades tipo split system com capacidade de 12.000 Btu/h;
  - 01 Unidade split system com capacidade de 24.000 Btu/h.

- II. A automação do sistema de climatização segue projeto desenvolvido pela empresa MANGNA ENGENHARIA e executado pela empresa CONSTRUTORA GUIMARAES NOVAES, sob a fiscalização da TRANE DO BRASIL. Todo o sistema está detalhado em projetos de climatização e elétricos, entregues em novembro/2016, devendo ser mantidos atualizados no que se refere à quaisquer intervenções para alteração da estrutura proposta.
- III. Os serviços compreendem a execução de manutenção preventiva, corretiva e emergencial, com fornecimento limitado de peças, dentro do roteiro mensal, trimestral, semestral e anual.
- IV. Os equipamentos receberão os tratamentos específicos de acordo com suas características técnicas na periodicidade recomendada, dentro da relação resumida de serviços a seguir:
- V. O período da manutenção será entre o 1º dia útil e o 24º dia útil do mês.
- VI. Rotinas de Manutenção para Unidade Condicionadora/Ventiladora:
- **Rotinas Mensais:**
    - ✓ Limpeza geral, verificação de existência de vazamentos, estado geral das correias, alinhamento de fixação de polias;
    - ✓ Verificação de ruídos, vibrações ou operação normal dos motores e outros equipamentos eletromecânicos;
    - ✓ Verificação dos rolamentos;
    - ✓ Limpeza e verificação dos drenos junto aos equipamentos;
    - ✓ Limpeza dos filtros de ar externo e de retorno;
    - ✓ Verificação da atuação da chave geral e outros equipamentos de comando de operação existentes;
    - ✓ Leitura da temperatura externa e ambiente, regulagem dos controles existentes;
    - ✓ Verificação das condições gerais do equipamento avaliando cargas de gás e óleo através de possíveis vazamentos ou anomalias do sistema;
    - ✓ Verificação do fecho de tampas dos equipamentos;
    - ✓ Verificação do isolamento da tubulação;
    - ✓ Verificação e reaperto de conexões, tampões, parafusos de fixação e abraçadeiras;
    - ✓ Outros serviços, reajustes e verificações necessárias para o normal funcionamento dos equipamentos.
  - **Rotinas Trimestrais:**
    - ✓ Verificação dos rolamentos dos motores e ventiladores, lubrificação dos rolamentos (não blindados);
    - ✓ Verificação do funcionamento de válvulas de controle;
    - ✓ Verificação de comando elétrico do equipamento;
    - ✓ Demais serviços na inspeção mensal;
    - ✓ Limpeza dos quadros de comando.
  - **Rotinas Semestrais:**
    - ✓ Verificação dos acoplamentos e lubrificação;
    - ✓ Demais serviços previstos na inspeção mensal e trimestral.
  - **Rotinas Anuais:**
    - ✓ Outros ajustes e verificações recomendadas pelo fabricante.
- VII. Rotinas de Manutenção para Componentes e Controles Eletroeletrônicos:
- **Rotinas Mensais:**

- ✓ Limpeza geral dos quadros elétricos, verificação das lâmpadas e demais componentes de sinalização;
  - ✓ Verificação da corrente e tensão dos motores;
  - ✓ Demais aferições no quadro de comando;
  - ✓ Inspeção de fusíveis dos terminais elétricos do motor do compressor;
  - ✓ Verificação da fiação e eliminação de oxidação;
  - ✓ Verificação de aquecimento anormal na fiação e motores;
  - ✓ Verificação do funcionamento de interruptores, chave, relés, etc.
- **Rotinas Trimestrais:**
- ✓ Verificação dos contactores, regulagem de relés de sobrecarga, atuação do mesmo;
  - ✓ Reaperto de conexões, parafusos de fiação, bornes, chaves elétricas;
  - ✓ Verificação quando possível de atuações dos relés de subtensão de tempo, de falta de fase, auxiliares, dos transformadores dos circuitos de controle;
  - ✓ Medição do isolamento dos compressores do motor bomba de óleo;
  - ✓ Reaperto dos parafusos de fixação de barramentos;
  - ✓ Verificação da frequência de partida de todas as chaves elétricas;
  - ✓ Demais serviços previstos na inspeção mensal e trimestral;
  - ✓ Verificação de ajustes de relés de sobrecarga quando aplicável;
  - ✓ Demais serviços previstos na manutenção, inspeção mensal, trimestral e semestral.

### 1.3. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

- I. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.
- II. A responsabilidade com relação à aquisição e integridade dos materiais fornecidos será única e exclusivamente da empresa contratada, não assumindo qualquer co-responsabilidade pelas mercadorias, mesmo que já depositadas nas dependências da Contratante.
- III. O fornecimento de peças previsto no contrato é equivalente a um compressor das unidades condensadoras e uma carga adicional completa do sistema, com gás R410 DUPONT ou equivalente aprovado pelo fabricante do equipamento. Também está prevista a substituição de filtros e correias dos ventiladores na quantidade necessária ao bom funcionamento desses equipamentos durante o ano de contrato.
- IV. Na eventualidade de necessidade de troca de materiais/peças não consideradas como de reposição, seu fornecimento pela Contratada ficará condicionado à aprovação prévia pela FISCALIZAÇÃO, do orçamento apresentado, salvo casos emergenciais devidamente justificados.
- V. Tais materiais, serão de responsabilidade de fornecimento da CONTRATADA, mediante apresentação de no mínimo três orçamentos para a FISCALIZAÇÃO, que poderá apresentar no mínimo mais um orçamento, para conferência do valor apresentado. Se o orçamento da Fiscalização tiver valor inferior aos apresentados pela CONTRATADA, a mesma se obriga a fornecer o material pelo preço apresentado, sem cobrar valor a parte. **Esses materiais serão tratados a parte, debitando do saldo contratual a ser disponibilizado no valor de R\$ 48.000,00 (quarenta e oito mil reais) por ano (dois mil reais por mês), separado na proposta para peças não previstas para reposição. Ultrapassando esse valor disponível, o material será objeto de aditivo contratual.**



- VI. Os materiais a serem fornecidos pela contratada na forma deste termo de referência e empregados nas instalações e equipamentos da CONTRATANTE, deverão ser obrigatoriamente novos, e quando for o caso, dentro do prazo de garantia estabelecido pelo fabricante.
- VII. Não será admitido em hipótese alguma o emprego de materiais/peças de reposição reconicionados e/ou reaproveitados de outras instalações/equipamentos, salvo expresse consentimento da contratante, devidamente formalizado em relatório, sob pena de aplicação das penalidades previstas contratualmente e da imediata substituição do(s) item(s), sem qualquer ônus para a Contratante.
- VIII. No que se refere às peças de reposição, a Contratada deverá fornecer os materiais, conforme o emprego, atestado através de Ordem de Serviço pela Fiscalização, seguindo os valores apurados durante o procedimento licitatório.
- IX. Representa ônus da CONTRATADA a disponibilização, livre de qualquer pagamento adicional, de todo MATERIAL DE CONSUMO E LIMPEZA destinado a viabilizar os trabalhos dos profissionais envolvidos na execução do objeto contratual, bem como imprescindíveis à execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do sistema de ar condicionado central, tais como álcool, água destilada, óleos lubrificantes, detergentes, sabões, vaselina, estopas, panos, Bombril, utensílios e produtos químicos de limpeza, graxas e desengraxantes, desencrustantes, produtos anti-ferrugem, WD40, solventes, materiais de escritório, fitas isolantes, fitas teflon veda rosca, colas e adesivos para tubos de PVC, epóxi, colas Araldite e Super Bonder, Durepoxi, pilhas para lanterna e buchas de nylon, lixas, escovas de aço e nylon, massa de vedação, material de soldagem, brocas, oxigênio, nitrogênio, acetileno e outros similares. Desse modo, a CONTRATADA deverá incluir no preço dos serviços os correspondentes custos
- X. A CONTRATADA fornecerá os equipamentos, ferramentas, aparelhos de medições e testes, bem como seu transporte e tudo o mais que for necessário para disponibilizá-los, a fim de assegurar a prestação dos serviços de manutenção ora licitados, sejam eles definitivos ou temporários, devendo, obrigatoriamente, o CONTRATADO incluir no preço do serviço, os correspondentes custos.
- XI. A estocagem de equipamento e material do CONTRATADA nas dependências do CONTRATANTE será permitida somente pelo tempo que durar o serviço executado. Tão logo este seja concluído, a CONTRATADA deverá providenciar, às suas expensas, a retirada dos remanescentes.
- XII. Os equipamentos que a CONTRATADA levar para o DPF, ou as instalações por ele executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.
- XIII. As vias de acesso internas e externas não poderão ser bloqueadas por equipamentos, materiais, instalações ou assemelhados do CONTRATADO de forma a não prejudicar o desenvolvimento dos serviços de outros contratados que acaso poderão estar trabalhando concomitantemente.
- XIV. Se a CONTRATADA necessitar deslocar ao CONTRATANTE qualquer equipamento, completo ou em partes, que possa acarretar danos nas vias públicas e/ou pontes, deverá comunicar o fato à FISCALIZAÇÃO, informando-a também das providências que pretende adotar para a proteção e o eventual reforço das obras viárias existentes, ficando a CONTRATADA responsável pela efetivação de todas as providências necessárias junto a órgãos públicos federais, estaduais e municipais, a entidades privadas e a pessoas físicas envolvidas.
- XV. Todo o transporte vertical e horizontal de equipamentos e materiais ficará cargo da CONTRATADA.

#### **1.4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E SEU RECEBIMENTO**

- I. A execução dos serviços será iniciada tão logo seja realizada a assinatura do Contrato.

- II. As intervenções corretivas consistirão basicamente na realização eventual de análises, ajustes, consertos, correções, substituições de peças, complementações, reparos, restaurações e recuperações em peças, partes e componentes dos equipamentos e instalações abrangidas pelo contrato, após a identificação dos problemas, necessidades, falhas e defeitos pela própria Contratada ou por solicitação expressa do Contratante.
- III. A Contratada deverá realizar todo e qualquer tipo de serviço necessário para o perfeito funcionamento dos aparelhos, inclusive com carga de gás, soldagem, rolamento de motores de ventilador, entre quaisquer outras ações que sejam necessárias.
- IV. Os serviços de MANUTENÇÃO CORRETIVA, nos quais seja necessária a utilização de peças e/ou materiais, somente serão realizados mediante emissão prévia da respectiva OS - ORDEM DE SERVIÇO, conforme detalhamento constante no ANEXO III – PROCEDIMENTOS PARA EMISSÃO DE ORDENS DE SERVIÇO.
- V. **Para emissão das Ordens de Serviços**, serão observados os seguintes prazos:
- Para as **manutenções preventivas**, a CONTRATADA deverá efetuar o atendimento no prazo máximo de 24 horas, no horário comercial;
  - Para as **manutenções corretivas**, a CONTRATADA deverá efetuar o atendimento no prazo máximo de 12 horas, no horário comercial;
  - Para as **manutenções emergenciais**, como em salas técnicas sem redundância, a CONTRATADA deverá atender no prazo máximo de 08 horas, no horário comercial. Se necessário o atendimento fora do horário comercial, incluídos sábados e domingos, a CONTRATADA fará jus à horas extras de acordo com legislação específica.
- VI. As Ordens de Serviços serão emitidas por meio de Software de Gerenciamento ou através de formulário a ser apresentado pela empresa, que poderá ser eletrônico ou manual.
- VII. Os serviços realizados que impliquem em ônus extra para a CONTRATANTE, e que não tenham sido autorizados por meio de OS – Ordem de Serviço, serão desconsiderados para fins de pagamento, não cabendo à CONTRATADA qualquer alegação em contrário.
- VIII. Os Serviços somente serão considerados executados mediante a aprovação da FISCALIZAÇÃO de todas as etapas, incluídas a retirada dos entulhos e materiais inservíveis, a reconstituição das partes danificadas, se for este o caso, bem como a completa limpeza das áreas afetadas.
- IX. O recebimento e a aceitação dos serviços que compõem cada Ordem de Serviço para Serviços Eventuais dar-se-ão da seguinte forma:
- **PROVISORIAMENTE:** em até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da comunicação, por escrito, da conclusão dos serviços pela CONTRATADA, após a realização de teste de conformidade e verificação das especificações técnicas do Termo de Referência e do Orçamento Aprovado, que será efetivado pela Fiscalização.
  - **DEFINITIVAMENTE:** em até 10 (dez) dias úteis contados do recebimento provisório, após a realização de teste de conformidade e vistoria, mediante a lavratura de termo de aceite, que será assinado pelas partes, para que seja configurado o recebimento definitivo.
- II. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes nesse Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.
- III. Se após o RECEBIMENTO PROVISÓRIO de Serviços Eventuais for identificada qualquer falha na execução, cuja responsabilidade seja atribuída à CONTRATADA, o prazo para a efetivação do

RECEBIMENTO DEFINITIVO será interrompido, recomeçando sua contagem após o saneamento das impropriedades detectadas.

- IV. Independentemente da vigência do contrato, os Serviços Eventuais executados deverão ter garantia mínima de 6 (seis) meses, contado do RECEBIMENTO DEFINITIVO dos serviços.
- V. Durante o prazo de garantia, a CONTRATADA ficará obrigada a reparar qualquer defeito relacionado à má execução dos serviços objeto deste Termo de Referência, sempre que houver solicitação, e sem ônus para a CONTRATANTE.
- VI. O recebimento, provisório ou definitivo, não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança dos serviços e dos materiais empregados, durante o período de garantia previsto acima.
- VII. A critério da CONTRATANTE, os recebimentos provisório e definitivo serão realizados de forma eletrônica, por meio do software de gerenciamento de manutenção.
- VIII. Os serviços objeto do contrato deverão, sempre que possível, serem realizados durante o horário normal de expediente da Edificação, desde que não venham a prejudicar o funcionamento normal da mesma. Para a execução de serviços que possam prejudicar o bom funcionamento da Edificação e causar incômodo em demasia aos ocupantes da mesma, poderão/deverão serem realizados aos sábados, com a autorização prévia da FISCALIZAÇÃO, cabendo em qualquer caso adicional de horas extras e noturnas, conforme legislação aplicável.
- IX. A CONTRATADA obrigará-se ao cumprimento de Acordo de Níveis de Serviço, conforme indicadores constantes no ANEXO V – ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO, sujeitando-se às sanções financeiras por metas não atingidas.
- X. **A garantia dos serviços realizados deverá ser de, no mínimo, 3 meses, e as peças trocadas terão garantia de seis meses ou de acordo a garantia dada pelo fabricante**, contados da data da entrega dos equipamentos, devidamente revisados e/ou consertados.
- XI. A Contratada deverá atender as chamadas de manutenção corretiva, tanto para a Região Metropolitana de Belo Horizonte, quanto para as delegacias descentralizadas;
- XII. Os prazos para a devolução dos aparelhos devidamente consertados deverão ser de, no máximo, 2 (dois) dias úteis contados do atendimento ao chamado técnico, quando o serviço exigir apenas mão-de-obra, e de 3 (três) dias úteis contados da autorização do orçamento quando necessária a substituição de peças.
- XIII. Na hipótese da normalização do funcionamento dos equipamentos vier a requerer, comprovadamente, a utilização de pessoal técnico, ferramentas ou equipamentos em quantidade suplementar ou com características especiais – distintas daquelas consideradas razoáveis para um serviço usual – à Contratada será dado, excepcionalmente, prazo adicional, excetuando-se os casos considerados urgentes pelo Contratante;
- XIV. A Contratada deverá manter, de forma continuada, as condições necessárias para atendimento a situações urgentes, como nos casos de acidentes, panes dos equipamentos ou qualquer outro fato de relevância. Entendem-se como situações urgentes (emergenciais) aquelas que envolvam problemas nos aparelhos das salas dos Servidores da Rede de Informática.
- XV. Nos casos descritos no item acima, a Contratada deverá atender ao chamado dentro do prazo máximo definido nesse Termo de Referência, a partir da comunicação do Contratante, objetivando restituir as condições-padrão de operação dos equipamentos no mesmo dia do atendimento.
- XVI. O serviço de remanejamento de aparelhos de ar-condicionado também será entendido como manutenção corretiva, quando a operação for necessária para a manutenção de condições ambientais ideais e indispensáveis no entendimento da contratante;

- XVII. A Contratada deverá fornecer à Fiscalização os números de telefones fixos e/ou celulares de contato com as equipes operacionais de manutenção, bem como endereço de correio eletrônico, visando possibilitar o chamado para atendimento a situações de urgência.

### **1.5. QUADRO TÉCNICO:**

- I. A Contratada deverá possuir em seu quadro, pessoal qualificado de modo a atender de forma satisfatória todos os serviços requisitados.
- II. A Administração, através do(s) fiscal(is) do contrato, poderá exigir certificados de cursos dos funcionários da contratada para fins de conferência, antes da realização de qualquer serviço nas dependências da Polícia Federal.

### **1.6. TERCEIRIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

- I. A terceirização de serviços não será admitida para a manutenção do sistema de ar condicionado central, exceto se de difícil previsão e de ocorrência esporádica, relacionados com a manutenção de equipamentos, podendo ser terceirizados pela contratada, de acordo com a aprovação prévia dos fiscais de contrato.

### **1.7. QUANTO A SEGURANÇA DO FUNCIONÁRIOS:**

- I. A contratada deverá observar rigorosamente as normas regulamentadoras de segurança e medicina do trabalho, principalmente no que tange a equipamentos de proteção individual - EPI's, devendo disponibilizá-lo, as suas expensas, para os seus empregados, conforme o tipo de serviço a ser executado, materiais tais como:
  - Calçados de segurança;
  - Cinturão pára-quedista;
  - Capacete;
  - Luvas de proteção;
  - Óculos de proteção;
  - Protetor facial;
  - Protetor respiratório;
  - Protetor auricular.
- II. Os funcionários da Contratada que estiverem prestando serviços nas edificações da Contratante, deverão fazê-lo devidamente uniformizado e com crachá de identificação.

### **1.8. NORMAS E METODOLOGIA:**

- I. Na prestação dos serviços objeto desta licitação só poderão ser utilizados materiais similares aos descritos nestas especificações mediante prévia e expressa aprovação do Contratante.

II. A CONTRATADA deverá observar o que estabelece:

- O presente Caderno de Especificações.
- As Normas Brasileiras divulgadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), no que couber, e em conformidade com as edições mais recentes.
- Demais condições e/ou exigências contidas no edital e seus anexos.
- Especificações técnicas preconizadas pelos fabricantes dos materiais e equipamentos que forem empregados na execução dos serviços.
- A licitante vencedora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução desses trabalhos.
- Os empregados da contratada deverão cumprir as normas internas do Departamento de Polícia Federal.

### **1.9. REFERÊNCIAS E NORMAS TÉCNICAS**

- I. PROCEL - Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - Criado pela portaria Interministerial 1877/85 do ministério das Minas e Energia e Ministério da Indústria e Comércio.
- II. CICE - Comissões Internas de Conservação de Energia - Grupos em cada unidade consumidora organizado e com o objetivo de propor, implementar e acompanhar medidas de racionalização bem como controlar e divulgar as informações relevantes.
- III. INEE - Instituto Nacional de Eficiência Energética - Órgão de Divulgação e Apoio Tecnológico na área de conservação de energia - ligado a Universidade federal do Rio de Janeiro.
- IV. Portaria nº 1569 de 23/12/93 ( DO DNAEE) - Trata do fator de potência
- V. NBR - 5410 - Proteção de sistemas elétricos e instalações de baixa tensão
- VI. NBR - 5444 - Relativa a luminotécnica - em alteração em função da conservação de energia.
- VII. NEC -National Eletric Code - Normas americanas aplicadas a energia elétrica
- VIII. ABNT -Associação Brasileira de Normas Técnicas
- IX. NBR 13971 - Sistema de Refrigeração

### **1.10. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA**


- I. A demanda do órgão tem como base os moldes da Instrução Normativa nº 02/2008-SLTI/MPOG, alíneas “a” e “b”, inciso XII do artigo 15.
- II. Para estimativa do valor mensal e anual, foi realizada pesquisa com empresas do ramo de ar condicionado do Estado de Minas Gerais que, a partir dos orçamentos enviados, tomando por base o valor médio que considera as rotinas de manutenção e fornecimento de peças, acrescido do valor de peças extras no valor mensal de R\$ 2.000,00, conforme se apresenta a seguir:

**Quadro 13 – Estimativa de valor anual para contrato de ar condicionado central**

ESPECIFICAÇÃO	Valor Mensal	Valor Anual
Serviço de Manutenção preventiva, corretiva e emergencial de sistema de climatização central na DRCOR	R\$ 9.800,00	R\$117.600,00
Fornecimento de peças extras, passíveis de orçamentos complementares sob demanda	R\$ 2.000,00	R\$ 24.000,00
VALOR TOTAL ESTIMADO		R\$ 141.600,00

- III. Os valores médios apurados pela administração serão os considerados na aplicação dos descontos ofertados na sessão pública.
- IV. Caso seja necessária a requisição de serviço/material que não esteja relacionado, ou não possuir item equivalente, na relação constante no subitem 7.3 acima, a CONTRATADA deverá apresentar no mínimo três orçamentos para aquisição da peça, podendo o fiscal do contrato deverá realizar pelo menos mais uma pesquisa de preço com o objetivo de compor valor de referência para aplicação do desconto licitado pela CONTRATADA. Caso o orçamento apresentado pela fiscalização seja inferior aos apresentados pela CONTRATADA, a mesma se obriga a fazer pelo preço apresentado pela fiscalização, aplicando-se em qualquer caso o desconto firmado no contrato.
- V. Para se chegar ao valor global do item, a Licitante deverá preencher a planilha constante no ANEXO IX, que conterá os percentuais de desconto sobre os valores estimados no Quadro 13 (item 7.10), mantendo fixo o valor de R\$ 2.000,00 por mês para fornecimento de peças extras passíveis de orçamentos complementares sob demanda, não podendo ultrapassar nenhum dos valores de referência. Esses percentuais serão utilizados durante a execução contratual para a medição dos serviços executados.

Validade da Proposta 90 Dias

Documento assinado digitalmente  
 IVES FILIPE DE SOUZA  
Data: 18/05/2022 15:24:35-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

Ives Filipe de Souza  
Engenheiro Eletricista CREA 215499  
Responsável técnico



MÉDIA	MEDIANA	MENOR
<b>R\$ 14.910,42</b>	<b>R\$ 165,25</b>	<b>R\$ 24</b>

Quantidade total de registros: 0

Registros apresentados: 59 a 59

**FILTROS APLICADOS**

Descrição	Ano da Compra	Modalidade da Compra	Esfera
ANALISE FISICO - QUIMICA AGUA	2022, 2021	Pregão	Federal

## RESULTADO 59

**DADOS DA COMPRA****Identificação da Compra:** 00002/2022**Número do Item:** 00018**Objeto da Compra:** Pregão Eletrônico - Contratações de empresas especializadas nas prestações de serviços de dedetização, desratização, combate de escorpiões, serviços de limpeza, higienização, desinfecção e coleta de água para análise e emissão de laudos bacteriológico e físico-químico dos reservatórios de água para atender às necessidades do Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo CAU/SP e seus escritórios descentralizados.**Quantidade Ofertada:** 2**Valor Proposto Unitário:** R\$ 331,5**Valor Unitário do Item:** R\$ 260**Código do CATMAT:** 19143**Descrição do Item:** ANALISE FISICO - QUIMICA AGUA**Descrição Complementar:****Unidade de Fornecimento:** UNIDADE**Modalidade da Compra:** Pregão**Forma de Compra:** SISPP**Marca:****Data do Resultado:** 29/04/2022**DADOS DO FORNECEDOR****Nome do Fornecedor:** DESINTEC CONTROLE AMBIENTAL EIRELI**CNPJ/CPF:** 35414241000161**Porte do Fornecedor:** Pequena Empresa**DADOS DO ÓRGÃO****Número da UASG:** 926507 - CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO SP**Órgão:** CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DE SP**Órgão Superior:** MINISTERIO DO TRABALHO E EMPREGO





MÉDIA                      MEDIANA                      MENOR

**R\$ 13.636,66    R\$ 142,50    R\$ 7,14**

Quantidade total de registros: 0

Registros apresentados: 258 a 258

#### FILTROS APLICADOS

Descrição	Descrição Complementar	Ano da Compra	Modalidade da Compra	Esfera
AR CONDICIONADO - MANUTENCAO SISTEMA CENTRAL	AR CONDICIONADO - MANUTENÇÃO SISTEMA CENTRAL, AR CONDICIONADO - MANUTENÇÃO SISTEMA CENTRAL MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM SISTEMA DE AR CONDICIONADO, COM REPOSIÇÃO DE PEÇAS, CONFORME DESCRITO NO ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA., AR CONDICIONADO - MANUTENÇÃO SISTEMA CENTRAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EVENTUAL, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS, DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO CENTRAL, REDE DE DUTOS E APARELHOS PORTÁTEIS TIPO SPLIT, NO EDIFÍCIO SEDE DA SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DA FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, LOCALIZADO À RUA COELHO E CASTRO Nº. 6 - C ENTRO - RJ E NA UNIDADE SACQA, RUA SANTO ANTÔNIO, Nº 155 - DISTRITO DE BARRA D E SÃO JOÃO - MUNICÍPIO DE CASEMIRO DE ABREU/RJ, SEM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA, PRAZO DE VIGÊNCIA: PELO PERÍODO DE 12 (DOZE) MESES, PRORROGÁV	2022, 2021	Pregão	Federal

## RESULTADO 258

### DADOS DA COMPRA

**Identificação da Compra:** 00001/2022

**Número do Item:** 00001

**Objeto da Compra:** Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva eventual, com fornecimento de peças, do Sistema de Ar Condicionado Central, Rede de dutos e aparelhos portáteis tipo Split, no edifício Sede da Superintendência Estadual da FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE e na Unidade SACQA, sem dedicação exclusiva de mão de obra, Pelo período de 12 (doze) meses, prorrogáveis por iguais e sucessivos períodos limitados até sessenta meses.

**Quantidade Ofertada:** 1

**Valor Proposto Unitário:** -

**Valor Unitário do Item:** R\$ 154000

**Código do CATMAT:** 22454

**Descrição do Item:** AR CONDICIONADO - MANUTENCAO SISTEMA CENTRAL

**Descrição Complementar:**

**Unidade de Fornecimento:** UNIDADE

**Modalidade da Compra:** Pregão

**Forma de Compra:** SISPP

**Marca:**

**Data do Resultado:** 23/05/2022

### DADOS DO FORNECEDOR

**Nome do Fornecedor:** ELISANA DA SILVA NUNES

**CNPJ/CPF:** 03618946783

*Relatório gerado dia: 16/09/2022 às 13:48*

*Fonte: paineldeprecos.planejamento.gov.br*

**Porte do Fornecedor:** Não se Aplica

**DADOS DO ÓRGÃO**

**Número da UASG:** 255019 - FUNDACAO NACIONAL DE SAUDE/RJ

**Órgão:** FUNDACAO NACIONAL DE SAUDE

**Órgão Superior:** MINISTERIO DA SAUDE

---



(index.html)

**FILTROS APLICADOS**

Descrição

AR CONDICIONADO - MANUTENCAO SISTEMA CENTRAL

Descrição Complementar

AR CONDICIONADO - MANUTENÇÃO SISTEMA CENTRAL - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE NATUREZA CONTINUADA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM APARELHOS DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO, COM VOLUME DE REFRIGERAÇÃO VARIÁVEL - VRF, DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO DOS AMBIENTES E DO SISTEMA DE EXAUSTÃO DOS WC S, VISANDO ATENDER ÀS NECESSIDADES DO CREMESE, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE MATERIAIS E A UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À MANUTENÇÃO E ADEQUADOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, CONFORME TERMOS E CONDIÇÕES CONSTANTES NO PRESENTE EDITAL E ANEXOS

Ano da Compra

2022

Modalidade da Compra

Pregão

Esfera

Federal

**Resultado 1****DADOS DA COMPRA****Identificação da Compra:** 00001/2022**Número do Item:** 00001**Objeto da Compra:**

Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de natureza continuada de manutenção preventiva e corretiva em aparelhos do sistema de Ar Condicionado, com Volume de Refrigeração Variável - VRF, do sistema de ventilação dos ambientes e do sistema de exaustão dos wc s, visando atender às necessidades do CREMESE, incluindo o fornecimento de materiais e a utilização de equipamentos necessários à manutenção e adequados à execução dos serviços, conforme te

**Quantidade Ofertada:** 1**Valor Unitário do Item:** R\$ 57000**Código do CATSERV:** 22454**Descrição do Item:** AR CONDICIONADO - MANUTENCAO SISTEMA CENTRAL**Descrição Complementar:** undefined**Unidade de Fornecimento:** UNIDADE**Modalidade da Compra:** Pregão**Forma de Compra:** SISPP**Data do Resultado:** 15/02/2022**DADOS DO FORNECEDOR**

**Nome do Fornecedor:** 3ARTERMICA CLIMATIZACAO E REFRIGERACAO LTDA  
**CNPJ/CPF:** 30329081000139  
**Porte do Fornecedor:** Micro Empresa

**DADOS DO ÓRGÃO**

**Número da UASG:** 389182 - CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA EST. DE SERGIPE  
**Órgão:** CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO SERGIPE  
**Órgão Superior:** CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO SERGIPE

Fonte: [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br) (<http://www.comprasgovernamentais.gov.br>)

**LINKS**

 [Edital \(\)](#)

 [Informações Adicionais da ATA \(\)](#)

 [Gerenciamento de Ata \(\)](#)

**AÇÕES**

 [Imprimir em PDF](#)

 [Excluir item da pesquisa](#)

**VOLTAR PARA DETALHAMENTO**

Navegar nos resultados:

**ANTERIOR**

**PRÓXIMO**





(index.html)

**FILTROS APLICADOS**

Descrição

AR CONDICIONADO - MANUTENCAO DE APARELHOS DE PAREDE

Descrição Complementar

APARELHOS DE AR CONDICIONADO DE 7.000 A 12.000 BTUS MANUTENÇÃO CORRETIVA COM MÃO DE OBRA INCLUSA\, TAXAS\, IMPOSTOS\, ACESSÓRIOS\, FERRAMENTAS E DESLOCAMENTO.

Ano da Compra

2022, 2021

Modalidade da Compra

Pregão

Esfera

Federal

## Resultado 8

**DADOS DA COMPRA****Identificação da Compra:** 00001/2022**Número do Item:** 00176**Objeto da Compra:** Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de refrigeração e climatização e também instalação e desinstalação de equipamentos de ar-condicionado para a Reitoria e os campi do IF Sertão-PE.**Quantidade Ofertada:** 5**Valor Proposto Unitário:** R\$ 218,38**Valor Unitário do Item:** R\$ 218,38**Código do CATSERV:** 3492**Descrição do Item:** AR CONDICIONADO - MANUTENCAO DE APARELHOS DE PAREDE**Descrição Complementar:** undefined**Unidade de Fornecimento:** UNIDADE**Modalidade da Compra:** Pregão**Forma de Compra:** SISRP**Data do Resultado:** 22/02/2022**DADOS DO FORNECEDOR****Nome do Fornecedor:** MC TECH COMERCIO E SERVICO LTDA**CNPJ/CPF:** 14024014000150**Porte do Fornecedor:** Pequena Empresa**DADOS DO ÓRGÃO****Número da UASG:** 158149 - INST.FED.EDUC.CIENC.E TEC.SERTÃO  
PERNAMBUCANO

**Órgão:** INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.S.PERNAMBUCANO  
**Órgão Superior:** MINISTERIO DA EDUCACAO

Fonte: [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br) (<http://www.comprasgovernamentais.gov.br>)

#### LINKS

- [🔗 Edital \(\)](#)
- [🔗 Informações Adicionais da ATA \(\)](#)
- [🔗 Gerenciamento de Ata \(\)](#)

#### AÇÕES

- [🖨 Imprimir em PDF](#)
- [✕ Excluir item da pesquisa](#)

**VOLTAR PARA DETALHAMENTO**

Navegar nos resultados:

**ANTERIOR**

**PRÓXIMO**







(index.html)

**FILTROS APLICADOS**

Descrição

AR CONDICIONADO - MANUTENCAO DE APARELHOS DE PAREDE

Descrição Complementar

APARELHOS DE AR CONDICIONADO DE 18.000 A 28.500 BTUS MANUTENÇÃO CORRETIVA COM MÃO DE OBRA INCLUSA\, TAXAS\, IMPOSTOS\, ACESSÓRIOS\, FERRAMENTAS E DESLOCAMENTO .

Ano da Compra

2022, 2021

Modalidade da Compra

Pregão

Esfera

Federal

## Resultado 4

**DADOS DA COMPRA****Identificação da Compra:** 00001/2022**Número do Item:** 00178**Objeto da Compra:** Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de refrigeração e climatização e também instalação e desinstalação de equipamentos de ar-condicionado para a Reitoria e os campi do IF Sertão-PE.**Quantidade Ofertada:** 3**Valor Proposto Unitário:** R\$ 246,84**Valor Unitário do Item:** R\$ 246,84**Código do CATSERV:** 3492**Descrição do Item:** AR CONDICIONADO - MANUTENCAO DE APARELHOS DE PAREDE**Descrição Complementar:** undefined**Unidade de Fornecimento:** UNIDADE**Modalidade da Compra:** Pregão**Forma de Compra:** SISRP**Data do Resultado:** 22/02/2022**DADOS DO FORNECEDOR****Nome do Fornecedor:** MC TECH COMERCIO E SERVICO LTDA**CNPJ/CPF:** 14024014000150**Porte do Fornecedor:** Pequena Empresa**DADOS DO ÓRGÃO****Número da UASG:** 158149 - INST.FED.EDUC.CIENC.E TEC.SERTÃO  
PERNAMBUCANO

**Órgão:** INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.S.PERNAMBUCANO  
**Órgão Superior:** MINISTERIO DA EDUCACAO

Fonte: [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br) (<http://www.comprasgovernamentais.gov.br>)

#### LINKS

- [🔗 Edital.\(\)](#)
- [🔗 Informações Adicionais da ATA.\(\)](#)
- [🔗 Gerenciamento de Ata.\(\)](#)

#### AÇÕES

- [🖨️ Imprimir em PDF](#)
- [✖ Excluir item da pesquisa](#)

**VOLTAR PARA DETALHAMENTO**

Navegar nos resultados:

**ANTERIOR**

**PRÓXIMO**





(index.html)

**FILTROS APLICADOS**

Descrição

AR CONDICIONADO - MANUTENCAO DE APARELHOS DE PAREDE

Descrição Complementar

APARELHOS DE AR CONDICIONADO DE 30.000 A 36.000 BTUS MANUTENÇÃO CORRETIVA COM MÃO DE OBRA INCLUSA\, TAXAS\, IMPOSTOS\, ACESSÓRIOS\, FERRAMENTAS E DESLOCAMENTO .

Ano da Compra

2022, 2021

Modalidade da Compra

Pregão

Esfera

Federal

## Resultado 7

**DADOS DA COMPRA****Identificação da Compra:** 00001/2022**Número do Item:** 00007**Objeto da Compra:** Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de refrigeração e climatização e também instalação e desinstalação de equipamentos de ar-condicionado para a Reitoria e os campi do IF Sertão-PE.**Quantidade Ofertada:** 64**Valor Proposto Unitário:** R\$ 261**Valor Unitário do Item:** R\$ 220**Código do CATSERV:** 3492**Descrição do Item:** AR CONDICIONADO - MANUTENCAO DE APARELHOS DE PAREDE**Descrição Complementar:** undefined**Unidade de Fornecimento:** UNIDADE**Modalidade da Compra:** Pregão**Forma de Compra:** SISRP**Data do Resultado:** 22/02/2022**DADOS DO FORNECEDOR****Nome do Fornecedor:** MC TECH COMERCIO E SERVICO LTDA**CNPJ/CPF:** 14024014000150**Porte do Fornecedor:** Pequena Empresa**DADOS DO ÓRGÃO****Número da UASG:** 158149 - INST.FED.EDUC.CIENC.E TEC.SERTÃO  
PERNAMBUCANO

**Órgão:** INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.S.PERNAMBUCANO  
**Órgão Superior:** MINISTERIO DA EDUCACAO

Fonte: [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br) (<http://www.comprasgovernamentais.gov.br>)

#### LINKS

- [🔗 Edital \(\)](#)
- [🔗 Informações Adicionais da ATA \(\)](#)
- [🔗 Gerenciamento de Ata \(\)](#)

#### AÇÕES

- [🖨 Imprimir em PDF](#)
- [✕ Excluir item da pesquisa](#)

**VOLTAR PARA DETALHAMENTO**

Navegar nos resultados:

**ANTERIOR**

**PRÓXIMO**





(index.html)

**FILTROS APLICADOS**

Descrição

AR CONDICIONADO - MANUTENCAO DE APARELHOS DE PAREDE

Descrição Complementar

APARELHOS DE AR CONDICIONADO DE 30.000 A 36.000 BTUS MANUTENÇÃO CORRETIVA COM MÃO DE OBRA INCLUSA\, TAXAS\, IMPOSTOS\, ACESSÓRIOS\, FERRAMENTAS E DESLOCAMENTO .

Ano da Compra

2022, 2021

Modalidade da Compra

Pregão

Esfera

Federal

## Resultado 8

**DADOS DA COMPRA****Identificação da Compra:** 00001/2022**Número do Item:** 00180**Objeto da Compra:** Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de refrigeração e climatização e também instalação e desinstalação de equipamentos de ar-condicionado para a Reitoria e os campi do IF Sertão-PE.**Quantidade Ofertada:** 3**Valor Proposto Unitário:** R\$ 305,5**Valor Unitário do Item:** R\$ 305,5**Código do CATSERV:** 3492**Descrição do Item:** AR CONDICIONADO - MANUTENCAO DE APARELHOS DE PAREDE**Descrição Complementar:** undefined**Unidade de Fornecimento:** UNIDADE**Modalidade da Compra:** Pregão**Forma de Compra:** SISRP**Data do Resultado:** 22/02/2022**DADOS DO FORNECEDOR****Nome do Fornecedor:** MC TECH COMERCIO E SERVICO LTDA**CNPJ/CPF:** 14024014000150**Porte do Fornecedor:** Pequena Empresa**DADOS DO ÓRGÃO****Número da UASG:** 158149 - INST.FED.EDUC.CIENC.E TEC.SERTÃO  
PERNAMBUCANO

**Órgão:** INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.S.PERNAMBUCANO  
**Órgão Superior:** MINISTERIO DA EDUCACAO

Fonte: [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br) (<http://www.comprasgovernamentais.gov.br>)

#### LINKS

- [🔗 Edital.\(\)](#)
- [🔗 Informações Adicionais da ATA.\(\)](#)
- [🔗 Gerenciamento de Ata.\(\)](#)

#### AÇÕES

- [🖨️ Imprimir em PDF](#)
- [✖ Excluir item da pesquisa](#)

**VOLTAR PARA DETALHAMENTO**

Navegar nos resultados:

**ANTERIOR**

**PRÓXIMO**



# Proposta para Serviços de Manutenção Preventiva em Equipamentos de Ar Condicionado

PROPOSTA P-116/22

Belo Horizonte, 03 de Agosto de 2022.

À

**POLICIA FEDERAL - MG**

A/C: Sr. Daniel

E-mail: [danielpfmg@gmail.com](mailto:danielpfmg@gmail.com);

Prezados Senhores,

Pela presente, submetemos a V.Sas. proposta técnico-comercial, para os serviços de manutenção preventiva do sistema de ar condicionado para a unidade da Polícia Federal, localizado em Belo Horizonte - MG.

Renovamos nossos agradecimentos pela oportunidade e para que possamos servi-los da melhor forma possível, colocamos nossa equipe à disposição para quaisquer esclarecimentos que porventura sejam necessários.

Atenciosamente,

**Eng. William Rodrigues Caldeira**

Gerente Administrativo

## Índice

Proposta para Serviços de Manutenção Preventiva em Equipamentos de Ar Condicionado .....	1
1.0 - PREMISSA .....	2
2.0 - ESCOPO DA CONTRATADA .....	2
3.0 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE .....	2
4.0 – PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.....	3
4.1 - Preço.....	3
4.2 - Condição de Faturamento e Pagamento .....	3
5.0 - PRAZO CONTRATUAL E REAJUSTE .....	3
6.0 - CONTROLE DOS FUNCIONÁRIOS DA CONTRATADA .....	3
7.0 – ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PREVISTAS .....	3
7.1 – Condicionador de ar (self) .....	3
7.4 – Torres.....	4
7.2 – Motobombas.....	4
8.0 - VALIDADE DA PROPOSTA .....	4
9.0 – CONTATO .....	4





## 1.0 - PREMISSA

Esta proposta foi desenvolvida considerando a relação dos equipamentos integrantes dos sistemas de ar condicionado para da unidade PF no Ed. TUMA, conforme resumo abaixo:

- 11(once) Condicionadores de ar tipo self, fabricante: TRANE.
- 02(dois) Torre de refrigeração, fabricante: ALPINA.
- 03(três) Eletrobombas.

Os serviços serão executados por 02 (dois) profissionais de manutenção durante 2 (dois) dias, a serem agendados com antecedência. A jornada de trabalho será de segunda à sexta-feira, de 08:00 às 12:00 e de 13:00 às 17:30 horas, exceto feriados.

## 2.0 - ESCOPO DA CONTRATADA

Todas as despesas referentes à mão de obra com transporte, alimentação, uniforme, EPI e treinamentos.

Fornecimento de materiais de consumo, tais como, fita isolante, graxa, estopa, produtos químicos de limpeza das serpentinas, pano e lubrificantes, exceto gás refrigerante e óleo para compressores.

Apresentar à CONTRATANTE os relatórios técnicos para comprovação dos serviços executados.

Realizar os serviços em horário programado e em comum acordo com o cliente e de acordo com a programação realizada

Comunicar à CONTRATANTE, quaisquer serviços necessários de Manutenção Corretiva/Reparação, Reforma e/ou Nova Instalação, constatados durante as manutenções preventivas. Neste caso será apresentado orçamento detalhado de mão de obra, bem como a relação discriminada das peças necessárias e após a aprovação da CONTRATANTE, será programada a execução dos serviços.

Fornecimento de peças de reposição, em caso comprovados de necessidade, para o perfeito funcionamento dos equipamentos, tais como: gás refrigerante, filtros, motores, compressores. Todas as peças e componentes substituídos serão disponibilizados para a CONTRATANTE. Caso seja de seu interesse podemos fornecer as peças/componentes à parte mediante a aprovação de orçamento.

Análise e tratamento da água da torre.

## 3.0 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Fornecer o acesso devido e com segurança aos equipamentos, através de andaime, escada ou outros meios para retirada de equipamentos em altura superior a 2 (dois) metros, para realização de reparos e ou limpeza química.

Reservar um local seguro para guarda de ferramentas e equipamentos de propriedade da CONTRATADA.

O transporte vertical e horizontal de todo equipamento que porventura se fizer necessário, cujo peso e volume não permitam o transporte sem uso de equipamentos especiais: por exemplo girafa, guincho e paletes.

Serviços especiais de qualidade do ar interno.

Todos os serviços, peças e componentes necessários, caso necessário, para adequar o sistema às exigências da Portaria 3.523 de 28/08/98 do Ministério da Saúde.

Serviços especiais de retífica de compressores, eixos, bombas hidráulicas, enrolamentos de motores, condensadores, evaporadores.

Fornecer um ponto de água para limpeza dos filtros e equipamentos além de ponto de energia elétrica para caso seja necessária utilização de algum equipamento específico durante a execução dos serviços.



## 4.0 – PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

### 4.1 - Preço

O valor para os serviços discriminados no item 1.0 acima, é o seguinte:

**Manutenção preventiva e corretiva mensal programada - R\$10.150,00 (Dez mil cento e cinquenta reais) mensais.**

Para chamados emergencial fora da programação mensal, a CONTRATANTE terá o direito a 02(dois) chamados por mês, Caso seja preciso mais de 02(dois) chamados no mês será realizado o pagamento de valor adicional à empresa CONTRATADA, no importe de R\$134,00 (cento e trinta e quatro reais) por hora, com atendimento mínimo de 4 (quatro) horas. Após o acionamento do chamado emergencial o prazo de atendimento é de até 24 horas.

### 4.2 - Condição de Faturamento e Pagamento

O Faturamento será realizado todo dia 1º, e o pagamento será realizado 5 (cinco) dias após o faturamento, através de depósito em conta a ser indicada pela CONTRATADA.

## 5.0 - PRAZO CONTRATUAL E REAJUSTE

O prazo da prestação de serviço manutenção será de 12 (doze) meses a partir da assinatura do contrato, prorrogável automaticamente por mais 12 (doze) meses caso nenhuma das partes se manifeste de forma contrária com antecedência mínima de 30 dias do vencimento de cada período.

O valor do contrato será reajustado a cada 12 (doze) meses de acordo índice IGPM considerando a variação acumulada dos 12 últimos meses disponíveis na data da renovação anual do contrato.

## 6.0 - CONTROLE DOS FUNCIONÁRIOS DA CONTRATADA

A CONTRATANTE deverá prestar à CONTRATADA, informações concernentes ao horário de execução dos trabalhos, bem como designar um funcionário para assinar todas as fichas Técnicas e de Controle que lhe forem apresentadas.

O horário normal de trabalho da manutenção é de segunda à sexta-feira, de 08:00 às 12:00 e de 13:00 às 17:30 horas, exceto feriados.

## 7.0 – ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PREVISTAS

Apresentamos a seguir as atividades previstas por tipo de equipamento, que estão sendo consideradas como rotina no plano de manutenção.

### 7.1 – Condicionador de ar (self)

- Inspeção Geral da Unidade
- Verificar e anotar dados elétricos em cada motor
- Verificar vedação dos painéis do gabinete do aparelho
- Eliminar corpos e objetos estranhos na tomada de ar
- Verificar Ruído do Rotor do Ventilador
- Conferir aperto de bornes e conectores elétricos
- Conferir parametrizações do equipamento (anual)
- Limpar o condensador (anual)
- Eliminar focos de oxidação e retocar pintura
- Verificar funcionamento das placas eletrônicas
- Verificar estado geral das bases do equipamento
- Verificar se há vazamentos no circuito (anual)



## 7.2 – Torres

- Inspeção dos ajustes do eixo do motor e do ventilador
- Inspeção quanto a corrosão (semestral)
- Inspeccionar funcionamento dos rotores
- Limpar filtros permanentes ou inspecionar filtros descartáveis (trimestral)
- Conferir alinhamento de polias e tensão de correias
- Conferir aperto de bornes e conectores elétricos
- Inspecionar estado geral e lubrificação de rolamentos
- Verificar e anotar dados elétricos

## 7.3 – Motobombas

- Inspeção Geral da Unidade
- Inspecionar estado geral e lubrificação de rolamentos
- Verificar e anotar dados elétricos em cada fase dos motores
- Verificar estado de Vedação do Eixo/Selo ou Gaxeta
- Inspecionar funcionamento dos controles de pressão
- Conferir aperto de bornes e conectores elétricos
- Efetuar Troca de Lubrificantes (semestral)
- Inspeção quanto a corrosão
- Verificar estado geral dos mangotes flexíveis
- Verificar aterramento elétrico
- Inspecionar funcionamento dos rotores

## 8.0 - VALIDADE DA PROPOSTA

15 (quinze) dias.

## 9.0 – CONTATO

Eng. Júnio Félix da Silva- Tel.: (31) 99748-3098 - juniofs@tearco.com.br

Atenciosamente,

**TEARCO INSTALAÇÕES LTDA.**

Eng. Júnio Félix da Silva

Gerente de Manutenção

